

D<sup>r</sup> A. PETERMANN'S  
MITTHEILUNGEN  
AUS JUSTUS PERTHES'  
GEOGR. ANSTALT  
1857.

*Frozell.*



UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK GENT



900000090786



Digitized by Google

class 1897<sup>2</sup>

# MITTHEILUNGEN

AUS

JUSTUS PERTHES' GEOGRAPHISCHER ANSTALT

ÜBER

## WICHTIGE NEUE ERFORSCHUNGEN

AUF

DEM GESAMTGEBIETE DER GEOGRAPHIE

VON

DR. A. PETERMANN.

1857.



GOTHA: JUSTUS PERTHES.





## BERNHARDT PERTHES.

*Bernhardt Perthes*, geb. zu Gotha den 3. Juli 1821, war der älteste und nach dem Tode eines jüngeren Bruders auch bald wieder der einzige Sohn von Wilhelm Perthes, dem Sohne des ersten Begründers der dessen Namen tragenden Handlung „*Justus Perthes*“ — von mütterlicher Seite ein Enkel von *Friedrich Perthes* und ein Grossenkel von *Matthias Claudius*. Er durfte wohl stolz auf solche Ahnen sein und er war ihrer nicht unwürdig. Ihm war aber nicht wie diesen Männern vergönnt, seine Entwicklung auszuleben, sich gleich ihnen nach innen und aussen harmonisch zu entfalten, aus dem Durcheinander seiner Strebungen und Erfahrungen wieder in sich einzukehren, die Rechnung abzuschliessen und, hienieden fertig, sich nach dem Rufe zur Ruhe zu sehen. In der Blüthe seiner Jahre und seiner Kraft, mitten aus dem vollsten Schaffen und Wirken ward er hinweggenommen.

Bernhardt Perthes hatte, nachdem er in seiner Kindheit mancherlei Leiden überwunden, einen festen, gesunden Körper, dem er jede Anstrengung zumuthen durfte und zumuthete. Zu Ende des Sommers von einem längeren Aufenthalt in den Bergen des Thüringer Waldes heimgekehrt, begann er von Neuem seine kaum unterbrochene rastlose Thätigkeit. Bald fühlte er sich zwar unwohl und musste auch das Bett hüten, aber ihn ahnte nichts von der schweren Krankheit, die sich entwickelte. Sein Sorgen und Fürchten, sein Hoffen und Beten gilt vor Allem dem Befinden seines ältesten Kindes, das, von einem schleichenden Nervenfieber befallen, ihm zur Seite lag. Von da an nahm die eigene Krankheit eine erste Wendung. Er selbst schien für sich bedenklich zu werden und machte wohl auf schlimme Symptome aufmerksam, — aber den Tod sah er nicht vor sich, sein Lebensmuth entschwand ihm nicht, bis die Krankheit ihren Schleier über seinen Geist warf, durch den das Bewusstsein nur seltene Male, wenn er die Hände betend faltete oder mit den Augen nach Frau und Mutter suchte, durchblicken konnte. Der Typhus hatte sich vollständig ausgebildet. Das Leben rang gewaltsam mit dem Tode, die ungebrochene Jugendkraft verzehrte sich nur durch langen, schwankenden Kampf und erlag erst, nachdem die Krankheit vielfache Plänen durchschritten hatte. Einige Stunden vor dem Tode trat Ruhe ein, aber das Bewusstsein

blieb umhüllt; sauft ging er hinüber, am späten Abend des 27. Oktober 1857.

Bernhardt Perthes war keine nach innen gekehrte, reflectirende Natur. Seine Seele war auf rastloses Wirken und Schaffen nach aussen gerichtet. Alle seine Anlagen, seine ganze Entwicklung, unterstützten diese Richtung seines Geistes. Den regelrechten Gang der Schule hatte er, zuerst durch ein Halsleiden, dann durch eine Augenkrankheit behindert, nicht durchgemacht. Ihm entgingen dadurch die eigentlichen Schulkenntnisse und die intellectuelle Schulung des Geistes, aber dafür war ihm, was durch diese bei uns Deutschen so leicht verhindert wird, die naturwüchsige Entwicklung des Charakters unbeeinträchtigt geblieben. Auch später hatte er nicht die drückenden Fesseln einer strengen Lehr- und Dienstzeit zu tragen und namentlich während seiner Stellung in der Handlung seines nachherigen Schwiegervaters Mauke zu Hamburg und unter dessen Führung weniger eigentlich dienen als arbeiten, aber stetig und überaus angestrengt arbeiten gelernt. Nach Reisen im Auslande trat er — ein erst 25jähriger Mensch — als Mitverwalter in seines Vaters grosses Geschäft ein. Dieser lohnte die kindliche Verehrung und Liebe, mit der ihm der Sohn entgegenkam, durch die Gewährung einer gleichmässigen und möglichst freien Stellung an den jugendlichen Compagnon und war weit entfernt, diesem seine Anschauungen und Gesichtspunkte aufzuprägen zu wollen, sondern fand — ein gewiss seltener Fall — in der Bestrebung und Richtung des Sohnes die eigene verjüngt wieder. So war denn Bernhardt Perthes Zeit seines Lebens stets zum freien Handeln und Selbstbestimmen angeregt, nur auf seine eigene Verantwortlichkeit hingewiesen, seine Anschauung früh von dem Kleinlichen und Nebensächlichen abgelenkt, sein Blick stets auf das Grosse und Ganze gerichtet, schon der Jüngling — möchte man sagen — zum Herrschen erzogen.

Wer sieht nicht, dass diess ein gefährlicher Weg gewesen? Aber die äussere Sicherheit ist es auch nicht, das den Gang des bedeutenden Menschen kennzeichnet. Wie diesem die Sicherheit gewährt, ist etwas Anderes, als ängstliche Umhegung des Weges. Und dieses Andere war Perthes' schönstes Erbtheil seiner Väter. Er war in einem Hause aufgewachsen, in welchem der Geist wahrer Liebe

und frommen Glaubens wehte. So wenig sich der früh in die Welt hinausgestellte, noch unreife Jüngling dessen bewusst war, dieser Geist hatte ihn begleitet, war in Berlin, wohin Perthes zuerst kam, durch einen treuen Freund neu belebt und gestärkt worden und hat ihn hier wie dann in Hamburg in dem ersten Aufbruch jugendlicher Lust vor manchen Gefahren geschützt, aus manchen Verirrungen zurückgeführt, in ihm die Liebe zu seinen Eltern, die ihn nimmermehr hätte sinken lassen, wach erhalten und in ihm nach dem ersten Rausche der Ungebundenheit sehr bald die Sehnsucht nach häuslichem Glücke erweckt, das ihn nicht lange nachher im reichsten Maasse beschert wurde und in welchem er von da an seine einzige Erholung und seine volle Genüge gefunden hat. Er hatte erfahren, was ein christliches Haus bedeutet, und mehr und mehr war er bemüht, auch dem von ihm begründeten eine Ordnung zu geben, die ihn täglich erinnerte an seinen Herrn und Meister, zu dem er sich da, wo es galt (auch noch in der letzten Krankheit), offen und freudig bekannte. So stählte er sich sein Gottvertrauen, das ihn nicht wanken liess, als später der Tod in kurzer Zeit drei Kinder von seiner Seite riss; so bewahrte er sich den reichen Schatz von Treue und Liebe, die nah und fern in Rath und That jedem Bedürftigen mittheilte, ja verschwenderisch mittheilte; so schürfte er sich sein Gefühl für die ungeheure Verantwortlichkeit, die ihm sein Besitz und seine Stellung auferlegte; so milderte er die Hitze und Heftigkeit, mit der er wohl ferner Stehende verletzen konnte. Dieser mehr und mehr in ihm Raum gewinnende Geist läuterte und verklärte, brach aber nicht seine frische, ursprüngliche Natürlichkeit, die sich in seiner nie getrubten Heiterkeit und Lebenslust und in seinem derben Humor und gesunden Mutterwitz immer wieder aussprach. Da war nichts Gemachtes und Gesuchtes, da war Alles volle und reine Wahrheit. Nichts hasste er so sehr, als Schwäche und Halbheit, die sich in fremdelnden Wortschwall oder hohlen Geistesdünkel. Er selbst war sich seiner Bedeutung wohl bewusst, aber er kannte die Schwächen seines Willens und Wissens und bewahrte sich stets eine echte und ungesuchte Bescheidenheit, ja Demuth. Der tiefste Zug seines ganzen Wesens war und blieb aber eine unerschöpfliche Liebe, die er über all die Seinigen im reichsten Maasse ausströmte, die ihn, den noch so jugendlichen Mann, bald zum Mittelpunkte eines grossen Familien- und Freundeskreises machte, und die der letzte Grund des Zaubers seiner Persönlichkeit war, die bald durch Zartheit und Rücksichtnahme, bald durch Opferfähigkeit und Dienstwilligkeit, bald durch eingehendes Verständnis und Theilnahme, bald durch selbstlose Strenge und Ernst alle Würdigen gewann, die sich ihm naheten.

Wohl waren alle diese Züge noch in der Entwicklung begriffen, wohl waren sie noch nicht überall zu einem völligen Einklang durchgebildet, wohl liess Perthes noch manche schwere Gefahren, aber der Weg, den er eingeschlagen, war gewiss ein guter Weg.

Eine solche Natur, eine solche Entwicklung war wohl dazu angelegt, auch in dem beschränkten Wirkungskreise des Privatmannes Grosses zu schaffen, und wiederum können wir sie am besten in diesem ihrem Schaffen und Walten beobachten.

Vor Perthes' Seele stand der Gedanke, in seinem Institut einen neuen Mittel- und Einigungspunkt für die gesammte Erdkunde in allen ihren Zweigen zu schaffen. Diese hob sich gerade jetzt durch die ganze Richtung unserer Zeit, durch die immer fortschreitende Communication mit allen Theilen der Erde, durch das bewundernswürdige Anblühen aller exacten und erfahrungsmässigen Wissenschaften zu einer bis dahin kaum geahnten Höhe. Wie? wenn die in allen Theilen der Erde erfolgenden Forschungen eine Stelle fanden, nach der sie mittelbar oder unmittelbar zusammenfliessen konnten, hier zusammengefasst, verglichen, geeint werden und von hier aus als ein Ganzes durch die Mittel der Schrift oder der Karte wieder zurückstrahlen und nicht bloss die Gebildeten stets mit den Fortschritten der geographischen und statistischen Wissenschaften bekannt erhalten, die Lernenden stets gleich auf den neuesten Stand derselben nehmen, sondern auch und vor Allem ihrerseits in ihrem ganzen Umkreise zu neuen Forschungen und Entdeckungen berichtigend und belebend mitwirken konnten? Es war das ein Ziel fast zu kühn für einen Einzelnen, fast zu gross für ein Privatunternehmen. Aber vor der Grösse eines Planes schrak Perthes nicht zurück. Ob er ihn je durchgeführt, wer wollte es sagen? Vielleicht mochte er selbst sich die Hoffnung kaum gestehen. Aber keinesfalls schritt er zaghaft zu der bereits bei Lebzeiten seines Vaters vorbereiteten Ausführung, nachdem er durch den Tod desselben im Herbst 1853 alleiniger Besitzer des Geschäfts geworden war.

Mit seinem wunderbaren Blick für Dinge und Menschen gewann er für sein Unternehmen einen Mann, der zur allgemeinsten Verbreitung geographischer Kenntnisse das Quellen-Studium der gesammten geographischen Wissenschaft in Verbindung mit der Technik der Kartographie in allen ihren Branchen zu seiner Lebensaufgabe gemacht hatte. Nicht minder lag es Perthes am Herzen, auch eine Kraft näher an sich zu ziehen, deren Beruf es gewesen, die geographische Wissenschaft auf das pädagogische Feld übertragen, und bald war es ihm gelungen in einem alten Freunde der Anstalt eine Persönlichkeit nach Gotha zu ziehen, deren bezügliche Leistungen bereits in weiterem

Kreise gebührende Anerkennung gefunden hatte. Beide Männer gingen im Verein mit einem Dritten, der schon lange nicht bloss der Anstalt angehört gewesen, sondern sehr bald in Wissenschaft und Technik durch sein Genie Perthes' rechte Hand geworden war, auf dessen Idee willig und freudig ein. Um diese Männer standen theils die ehrwürdigen Veteranen des früheren Geschäfts, theils die neu herbeigezogenen jüngeren Männer, ja es war auch für die Zukunft gesorgt, indem allen diesen Arbeitern Schüler beigegeben waren, die frühzeitig zu gleichem Sinn und gleichem Streben herangebildet, mit dem Institut gleichsam verwachsen sollten. Ausserhalb dieses Kreises, aber dennoch in beständiger Wechselbeziehung zu demselben standen die Redactoren der berühmten genealogischen, statistischen Almanache und Jahrbücher, fortwährend aus jenem Kreise Material, Belebung und Förderung ziehend und wiederum mittheilend.

Mit solchen Kräften umgeben, bald von allen Seiten, aus allen Welttheilen mit den Resultaten neuer Entdeckungen und Erforschungen überström, in beständigem Wechselverkehr mit den Heroen der einschlägigen Wissenschaften, — in einer an sich schon so reichen und geistigen Atmosphäre noch durch täglich vorschwebende Reise, Gelehrte, Künstler, Techniker angeregt, durch häufige Reisen in alle Centralpunkte deutscher Wissenschaft und Kunst erfrischt, ging Perthes an's Werk. Nur der kleinere Theil seiner Unternehmungen ist bereits an's Licht getreten, der grössere und nicht minder werthvolle noch in der Vorbereitung, wenn auch der Vollendung nahe. Um die mannigfache Thätigkeit und wissenschaftliche Richtung, die in diesem geistig angeregten Kreise herrschte, zu kennzeichnen, genügt es indessen, wenn wir darauf hinweisen, wie nicht nur die berühmten Stieler'schen, Berghaus'schen, v. Spruner'schen, v. Sydow'schen Kartenwerke, im Einklang mit den reisenden Fortschritten der Wissenschaften gehalten, zu neuen, den verschiedenen Bedürfnissen, ja verschiedenen Sprachen und Völkern dienenden Gestaltungen verarbeitet wurden, sondern auch Werke wie die Jahrgänge von „Petermann's Geographischen Mittheilungen“, der zeichnenden Methode speciell dienende „Atlanten von v. Sydow“, „Buch's geognostische Übersichtskarte von Deutschland“, „von Stülpe's Schulwandkarten“, Barth's weltberühmtes Reisewerk u. s. w. in rascher Folge zu Tage traten.

Aber das war doch nur die eine Seite von Perthes' Thätigkeit. Es galt zugleich, die Mechanik der Darstellungsmittel zu heben und zu vervollkommen. Mit gleichem Geschick und Eifer, ja mit einer gewissen Vorliebe widmete sich Perthes dieser Aufgabe. Wiewohl durch die rastlose Thätigkeit eines der treuesten Veteranen des Ge-

schafts hierin unterstützt, war es doch ganz eigentümlich Perthes' Werk, dass die Galvanoplastik auf die dem Karten- druck dienenden Kupferplatten mit einem diesen Druck so wesentlich erleichternden Erfolg angewendet und zu einer solchen Vollkommenheit und Sicherheit gefördert wurde, dass man von allen Seiten nur ihm die Vervielfältigung kostbarer Kupferstiche anvertrauen wollte. Die Stiche fast aller berühmten Bilder sind durch seinen Apparat gegangen. Der Kupferdruck genügte indessen nicht mehr allein. Immer weiter wurde unter Perthes' beständiger Fürsorge und fast täglicher Beobachtung und Nachbesserung der lithographische Buntdruck vervollkommen, auf immer mannigfaltigeres Colorit angewendet, immer accurater und reinlicher ausgeführt. Sein Lieblingsgegenstand war aber die Chemie, die von ihm zuerst für Kartenwerke in so ausgedehnter und betimenter Weise benutzt wurde, namentlich in den letzten Jahren seinen erfindrischen Geist stets beschäftigte, und von der er sich noch (Grosses versprach. Es würde zu weit führen, wenn wir aufzählen wollten, wie er auch für die äussere Ausstattung und Eleganz und für die wohlfeilere Herstellung auf Alles sein Augenmerk richtete, und wie auch die Aussen- seite der bei ihm erschienenen Sachen seinem Geschmacke und Schönheitsinn das Wesentlichste verdankt.

Aber auch für den commerciellen Zweig des Geschäfts war Perthes die Seele des Ganzen. Und hier galt es nach der Universalität und Eigentümlichkeit des Instituts nicht einen gewöhnlichen buchhändlerischen Vertrieb, sondern eine Ausbreitung fast in alle Länder Europa's, ja vielfach weit darüber hinaus. Nicht bloss ein Verkehr mit Buchhändlern reichte hin, auch ein Verkehr mit den obersten Behörden verschiedener Länder, mit Gesandtschaften und Consulaten, mit geographischen Gesellschaften und Akademien war unerlässlich. So weit derselbe durch Correspondenz erfolgte, nahm Perthes wenigstens die Leitung in die Hand; den persönlichen Verkehr besorgte er allein und kam auf diese Art mit den höchsten Behörden vieler Länder selbst in Berührung. Mit welchem Erfolg er sich auch dieser Seite seiner Stellung gewidmet, dafür giebt Zeugnis, dass seine Kartenwerke nicht bloss über Deutschland, sondern in den verschiedenen Sprachen über ganz Oesterreich, über England, Schweden, Russland, Italien Verbreitung schon gefunden haben oder jetzt eben finden werden.

Das Alles war auf der soliden Grundlage, die Wilhelm Perthes gelegt, das Werk von vier Jahren. Nach dem Gesagten wird sich ermassen lassen, wie weit es Bernhard Perthes' Werk war. So viel aber ist gewiss, dass dasselbe, wie es schon bei Lebzeiten ihm mannigfache Zeichen ehrender Anerkennung von Regierungen und wis-



senschaftlichen Instituten in der Nähe und Ferne eingetragenen hat, so namentlich jetzt, wo sein Wirken im Ganzen zu überschauen ist, ein glänzendes Zeugniß für ihn ablegt, für ihn, der es verstand, die Seele eines so grossartigen Instituts zu sein, der seine ganze Persönlichkeit in das Streben nach einem klar begriffenen und unbeirrt festgehaltenen Ziele legte, der, nur durch den Rath eines gleichgesinnten, über Alles zuvor befragten Freundes und Arbeitsgenossen unterstützt, in allen wichtigen nicht rein wissenschaftlichen Fragen in letzter Instanz stets selbst entschied und doch in den engeren Kreisen selbstständiges Leben walten liess, der mit scharfem Blicke den rechten Mann für den rechten Platz fand, der seinen reichen Besitz als solchen nicht achtete, sondern hinwarf, wo er höherem Zwecke dienen konnte, der muthig, ja keck vorwärts schritt, aber treu und redlich nicht das Seinige suchte, sondern sich in erster Linie dem Dienste der Wissenschaft und dem höhern geistigen Interesse hingab.

Aber noch ein anderes, minder universelles, aber nicht minder gemeinnütziges Interesse hielt er unverrückt im Auge, und diess war es, was vor Allem seinem Streben eine sittliche Weihe gab. Wie er im Sinne seines Vaters sein Institut nicht als ein tothes Räderwerk einrichtete, um dasselbe mechanisch leichter zu handhaben, sondern Alles in kleinere, aber selbstständige und lebensvolle Kreise abtheilte und organisch verband, so wollte er auch die Gehülfen und Theilnehmer seiner Arbeit in Comptoir und Werkstatt nicht bloss wie Maschinen ausnutzen, um selbst einen reichlichen Gewinn zu ziehen. Nicht in grossen Fabrikhöfen und Fabrikssälen war das Arbeitspersonal unter Factoren und Werkführern versammelt, sondern die Arbeit nach ihren verschiedenen Zweigen an eine Menge selbstständiger Unternehmer vertheilt, die zwar immer unter Leitung und mit Unterstützung des Geschäftsherrn, aber zunächst doch nach eigenem Ermessen, auf eigene Verantwortung und für ihr eigenes Interesse arbeiteten und arbeiten liessen. Über die ganze Stadt waren diese Werk- und Arbeitsstätten der Kupferstecher, Lithographen, Drucker, Buchbinder etc. verbreitet, und auch auf dem Lande waren jüngst noch mehrere solcher Anstalten errichtet worden. So umgab den Mittelpunkt des Instituts, dem seit vorigem Jahr in einem eigens dazu erbauten ge-

räumigen Locale ein neuer bequemer Sitz geschaffen worden war, gewissermassen eine grosse, mit der mechanischen Herstellung oder mit dem Vertriebe beschäftigte Arbeiter-Familie, in der die, so weit möglich, der Selbstständigkeit und freien Bewegung Raum lassende Gemeinschaft — ganz anders als die Gemeinschaft des Fabriklebens — die sittliche Kraft der Einzelnen hob und förderte. Ein bedeutsameres Zeichen für den ethischen Werth dieser Organisation kann es kaum geben, als dass Rechtschaffenheit und Biedersinn der fast ausnahmslose Grundzug dieser grossen Familie war und blieb. Als Haupt dieser Familie im vollsten Sinn und damit vor Allem als ihr Versorger, Vertreter, Berather sah sich Perthes an. Obwohl mit weniger Mitteln als sein gleichgesinnter Vater ausgerüstet, theilte er seinen Gewinn in freigebiger Masse; der reiche Ertrag seines Geschäftes floss durch Stadt und Land und gewährte je nach der Arbeit wenigstens 30 Familien und etwa 400 einzelnen Leuten ein zum Theil sehr reichliches Auskommen. Manche unter ihnen verdankten Perthes ihre ganze sittliche und physische Existenz, Viele wenigstens ihre gesicherte und sorgenfreie Lebensstellung. Alle haben in ihm einen wohlmeinenden, treuen Freund finden können, und kaum Einer hat ihm mit Undank gelohnt. Diese Stellung war Perthes' Freude und Stolz, aber auch seine ernsteste Sorge. Er war sich bewusst und hat es öfter ausgesprochen, dass, wenn er irgendwann dieser Stellung nicht mehr nach allen Seiten genügen könne, seine schönste Freude leicht in tiefes Leid, der Dank so Vieler leicht in einen Fluch für ihn verkehrt werden könne. Nur die Last dieser täglich wachsenden, schweren Verantwortung trübte ihn bisweilen die Freude daran, dass der Geist, den er seiner Schöpfung eingehaucht, dieser ein selbstständiges Leben gegeben hatte und das Geschäft sich durch eigene Schwerkraft in immer weiteren Dimensionen fortbewegte.

Aber hierin liegt nun, nachdem Perthes von seinem irdischen Tagewerke geschieden, gerade die Gewähr dafür, dass seine Schöpfung mit Gottes Hilfe auch ohne ihn fortleben wird. Gewiss! Sein Andenken wird bei Allen in Segen bleiben!

Gotha, 1. Dezember 1857.

*Dr. Alfred Agricola.*

# INHALTS-VERZEICHNISS.

NACH DEN ERDTHEILEN GEORDNET.

Bernhardt Perthes, Seite IX.

## I. EUROPA.

|  | Seite   | Seite   |
|--|---------|---|
| Der kartographische Standpunkt Europa's am Schlusse des Jahres 1856, mit besonderer Rücksicht auf den Fortschritt der topographischen Special-Arbeiten. Von Emil von Sydow . . . . . | 1 u. 57 | Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft. Bd. VIII . . . . . 111                 |
| Bemerkungen zu der Karte von Central-Europa zur Übersicht des Standpunktes der grössern Landes-Aufnahmen bis 1857 (Tafel 4). Von A. Petermann . . . . .                              | 108     | Karte der Kirchspiele Neunde und Heppens . . . . . 111                                      |
| Die Russisch-Türkische Grenze an den Donau-Mündungen, nach den Bestimmungen des Pariser Schluss-Protokolls vom 6. Januar 1857. Von A. Petermann . . . . .                            | 129     | Topographischer Atlas von Bayern, Sect. 19 und 105 . . . . . 111                            |
| Die Kultur-Statistik der Niederlande. Von J. Kuiper . . . . .  | 269     | Two Annexes to the Protocol of Paris of Jan. 6, 1857 . . . . . 111                          |
| Die grosse Russisch-Scandinavische Brivengrad-Messung zwischen der Bouna-Mündung und dem Nordende Europa's . . . . .   | 315     | L. v. Lowtzow, Die Nordsee . . . . . 149  |
| Der Friederichs-Kogw in Dittmarschen. Ein Beitrag zur Geschichte der Veränderungen der Nordsee-Küste. Von Dr. Ludwig Meyn . . . . .  | 459     | H. Meidinger, Deutschlands Eisen- und Stenkehlen-Produktion . . . . . 149                   |
| Die Neulöhe von Olmitz. Von J. F. Julius Schmidt . . . . .   | 497     | Geographisch-statistische Tabellen des Österr. Kaiser-Staates . . . . . 149                 |
| Physikalisch-geographisch-statistische Skizze von Siebenbürgen . . . . .   | 508     | Dr. J. Böhm, Über die Seeböden von Prag . . . . . 149                                       |
| <b>2. Geographische Korrespondenzen und Notizen.</b>   |         |   |
| Die Veränderungen des Vesuv seit 1631 . . . . .  | 149     | Prof. Franz Petter, Dalmatien . . . . . 149   |
| Dr. Morillmann's Forschungen über das Osmanische Reich . . . . .   | 206     | Massimo Fabi, Geografia antica dell' Italia . . . . . 149                                   |
| Die Scharnhorst'sche Karten-Sammlung in Berlin . . . . .   | 210     | Robert White, Madeira . . . . . 149   |
| Arbeiten des K. Nierfeld. Meteorologischen Instituts in Utrecht . . . . .  | 256     | Verhandlungen des Naturhist. Vereins der Preuss. Rheinlande . . . . . 149                   |
| Reisen der Gebrüder Breck in Spanien . . . . .   | 323     | Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern, 1856 . . . . . 149                 |
| Beteiligung der Sierra Nevada in Spanien durch die Gebr. Breck . . . . .   | 420     | Preussische Generalstabs-Karte, Sektion Mersoburg . . . . . 150                             |
| Schwedens Bevölkerung . . . . .  | 423     | Hermann, Verbreitung der Stein- und Braunkohlen in Deutschland . . . . . 150                |
| Städte Schwedens . . . . .   | 423     | Beise-Karten im Verlag von Justus Perthes . . . . . 150                                     |
| Aufnahmen und Arbeiten des K. Russ. Kriegs-Dépts . . . . .   | 474     | Mémoires der Russ. Geographischen Gesellschaft. Bd. I—K . . . . . 150                       |
| Die Bewegung der Bevölkerung in Bayern . . . . .   | 475     | L. Ritter v. Heuffner, Asplenii species Europaeae . . . . . 216                             |
| Neue hypsometrische und physikalische Arbeiten von J. F. J. Schmidt . . . . .  | 477     | E. A. Birla, Handbuch der Landeskunde Siebenbürgen . . . . . 216                            |
| Die grossen Niederländischen Fluss-Karten . . . . .  | 478     | Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt 1856, Nr. 3 . . . . . 216                    |
| Arbeiten des Britischen Generalstabs unter Kapitän H. James . . . . .  | 478     | A. Fröhner v. Wollagen, Reise nach Spanien . . . . . 216                                    |
| Der Mast-Strom . . . . .   | 479     | Prof. W. Fischer, Erinnerungen und Eindrücke aus Griechenland . . . . . 216                 |
| Bevölkerung des Fürstenthums Serbien im Jahre 1850 . . . . .   | 479     | W. Spottiswood, A Tarantase journey through Russia . . . . . 216                            |
| Bazard Taylor's Reise am Nord-Kap, Juli und August 1857 . . . . .  | 513     | Bulletin de la Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou . . . . . 216                           |
| Der Mineral-lichtschein Gross-Britanniens . . . . .  | 516     | A. Hahr, Eisenbahn-Karten von Schweden . . . . . 217  |
| Neue Tiefen-Messungen im Mitteländischen Meere . . . . .   | 516     | A. Hall, Atlas over Danmark. Pl. I, II . . . . . 217  |
| Die neue Grenz-Linie zwischen Frankreich und Spanien . . . . .   | 516     | Europäische Generalstabs-Karten . . . . . 238   |
| Das K. Russ. topographische Kriegs-Dépt in St. Petersburg . . . . .  | 517     | Louis Passare, Aus dem Weichsel-Delta . . . . . 267   |
| Die hauptsächlichsten Städte in den Russisch-Kaukas. Ländern . . . . .   | 517     | W. U. H. Starck, Der Boden von Nederland . . . . . 267                                      |
| Grosse Aufnahme von Weigs-Deltas . . . . .   | 517     | Louis Knaut, La Norvegie . . . . . 267  |
| Neue Portugiesische Topograph.-Linien . . . . .  | 530     | Th. Kjærval, Über die geologie des südlichen Norwegens . . . . . 267                        |
| Die K. K. Geographische Gesellschaft in Wien . . . . .   | 530     | Berg-Collegii Bericht über die geologie des südlichen Norwegens . . . . . 267               |
| <b>3. Geographische Literatur.</b>   |         |   |
| J. F. Jul. Schmidt, Die Eraption des Vesuv im Mai 1856 . . . . .   | 53      | C. Wesselsky, Klimatologische Abhandlungen über Russland . . . . . 267                      |
| S. v. Waltershausen, Ein Vortrag über den Ätna . . . . .   | 53      | Prof. Chudakov, Fortschritte der Landwirtschaft in Russland . . . . . 267                   |
| Denkschriften der K. Russ. Gesellschaft. Bd. XI . . . . .  | 53      | Tarassow, Industrie des Moskauer Gouvernements . . . . . 268                                |
| K. Kreil, Jahrbücher d. K. K. Central-Anstalt für Meteorologie. Bd. IV . . . . .   | 110     | N. Bunze, Eisen-Industrie im Gouvernement Kiev . . . . . 268                                |
| J. v. Schröder und H. Biernatzki, Topographie von Holstein n. u. w. . . . .  | 110     | Dr. E. Hoffmann, Der nördliche Ural . . . . . 268   |
| J. P. Trap, Statistisch-topographische Beschreibung von Dänemark . . . . .   | 111     | Verhandlungen der K. Russ. Mineralogischen Gesellschaft . . . . . 268                       |
| P. Chaux, Régime de l'Arve et du Rhône . . . . .   | 111     | F. Fetterle, Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft . . . . . 268              |
|  |         | A. Keith Johnston, Physical Map of Europe . . . . . 268                                     |
|  |         | Brockhaus' Reise-Atlas, von Henry Lange . . . . . 268                                       |
|  |         | A. Grif, Hannover, Oldenburg und Braunschweig. 5 Karten . . . . . 268                       |
|  |         | J. K. F. Trommer, Höhenkarte . . . . . 268  |
|  |         | Karte des Elb-Stroms innerhalb des Königreichs Sachsen . . . . . 268                        |
|  |         | Nowack, Special-Karte von dem Regierung-Bezirk Frankfurt . . . . . 268                      |
|  |         | H. von Agner, Pique der Umgegend von Breslau . . . . . 268                                  |
|  |         | Geographie universelle de Malte-Brun. 1 <sup>re</sup> —4 <sup>ème</sup> série . . . . . 323 |
|  |         | Mittheilungen aus demgebiete der Statistik. 1856, Heft 2—4 . . . . . 323                    |
|  |         | Dr. Fröh. v. Reden, Der Boden und seine Benützung in Oesterreich . . . . . 323              |
|  |         | Dr. J. G. Böhm, Über die geographische Breite von Prag . . . . . 323                        |

|   |     |
|---|-----|
| Der Boden-Str. und seine Umgebungen   | 323 |
| Statistik Teilsrussl. 12. Band. 1. Abtheilung                               | 323 |
| Don Manuel Roca y Sinobas, <i>Trabajo meteorológico</i>                     | 323 |
| M. v. Grünwaldt, <i>Versteinerungsführende Ermination des Ural</i>          | 323 |
| Reymann, <i>Special-Karte von Deutschland</i> , Sekt. 241, 245, 268, 269    | 324 |
| J. N. Paslowski, <i>Historisch-geogr. Karte von Allen Preussen</i>          | 324 |
| S. Güllé Herings, <i>Karte von bot. Kenngründ. der Neelanien</i>            | 324 |
| Neue Englische Admiralitäts-Karten  | 534 |
| <i>General-Karte von Frankreich in 4 Hüllern</i>                            | 342 |
| <i>Plan horis. de roi de Mont Cenac</i>                                     | 342 |
| Carlo Invernici, <i>del Lago Maggiore etc.</i>                              | 324 |
| Hermann, <i>Historie du Sol de l'Europe</i>                                 | 428 |
| Prof. D. Völter, <i>Deutschland und die angrenzenden Länder</i>             | 428 |
| Dr. Schmidt und Prof. Warhanek, <i>Das Kaiserthum Oesterreich</i>           | 428 |
| Prof. Zeitlinger, <i>Beiträge zur Kunde Oesterreichs</i>                    | 428 |
| Ida von Büdingfeld, <i>Aus Kärnten</i>                                      | 428 |
| Ida von Büdingfeld, <i>Aus Friaul</i>                                       | 428 |
| Mittheilungen des Statistischen Bureau's in Berlin                          | 428 |
| <i>Zeitschrift des k. Sächsischen Statistischen Bureau's</i>                | 428 |
| <i>Zeitschrift der Deutschen Geol. Gesellschaft</i> , VIII. 4. n. IX. 1     | 428 |
| W. Baabe, <i>Mecklenburgische Antikenkunde</i> , 1. bis 3. Lf.              | 428 |
| F. W. Hirschfeld, <i>Sommer monthe am See des Ales</i>                      | 428 |
| J. P. Pagon, <i>Égypte</i>  | 428 |
| Staatskundl. an Staatsbuchdruckung Jaarbooke voor 1857                      | 428 |
| Dr. Scheler, <i>Annuaire statistique et historique Belge</i>                | 428 |
| Dr. Frestel, <i>Die Gewitter des Jahres 1855</i>                            | 428 |
| <i>Report on the Ordnance Survey of Great Britain</i>                       | 428 |
| <i>The Census of Ireland for the year 1851</i>                              | 428 |
| W. P. and A. L. A. <i>Postnatal Four in Verkhahre</i>                       | 428 |
| W. Margallwitz, <i>The Natural History of One Side</i>                      | 428 |
| J. P. Trap, <i>Statist-topogr. Beschreibung von Dänemark</i>                | 428 |
| <i>Unprovetted Froules in Norway</i>  | 428 |
| <i>Almanach de l'Empire pour l'Année 1857</i>                               | 428 |
| J. Beth, <i>Der Veeur und die Eingeebung von Neapel</i>                     | 428 |
| Preuss. Generalstabs-Karte, Sektion Naumburg                                | 428 |
| Geologische Special-Karte des Grossherzogthums Hessen                       | 428 |
| Die Französische Schweiz  | 428 |
| Kometen-Karten des Königsreichs Ungarn                                      | 428 |
| A. Bull, <i>Atlas over Danmark</i> , Pl. III, IV                            | 428 |
| Neue Englische Admiralitäts-Karten  | 428 |
| Geographie universelle de Malte-Bran, 5 <sup>e</sup> - 7 <sup>e</sup> série | 530 |

|  |             |
|--|-------------|
| W. Baabe, <i>Mecklenburgische Vaterlandskunde</i> , 4. bis 6. Lief.          | 530         |
| H. B. Grinitz, <i>Die Steinbildung-Formation in Sachsen</i>                  | 530         |
| Prof. F. Simonov, <i>Ueber die Alluvial-Gebilde des Reth-Thales</i>          | 530         |
| J. Söllner, <i>Statistik von Sielenbürgen</i>                                | 530         |
| W. F. Warhanek, <i>Die Inke Tetra</i>  | 530         |
| <i>L'Empire pittoréscue, Province Danubiennes et Roumaines</i>               | 530         |
| <i>Italia storico-statistica d'Italia</i>                                    | 530         |
| <i>littéraire generale dagli stadi di S. M. Sarla</i>                        | 530         |
| <i>Mezzano, La Spezia</i>  | 530         |
| D. Domenico Maria, <i>Giulia de Verelli</i>                                  | 530         |
| <i>Statistik des Vereines für Erdkunde zu Darmstadt</i>                      | 530         |
| <i>Zeitschrift der Deutschen Geol. Gesellschaft</i> , Bd. IX, Heft 3         | 530         |
| <i>Journal de la k. Geologischen Reichs-Anstalt</i> , 1856, Nr. 4            | 530         |
| <i>Compte-Rendu de la Soc. geogr. imp. de Russie</i> , 1856                  | 530         |
| <i>Reise der Russ. Geogr. Gesellschaft</i> , 1856 und 1857, 1. bis 3         | 530         |
| <i>Bulletin de la Soc. impériale des Naturalistes de Moscou</i> , (1857, 7   | 530         |
| <i>Kaukasischer Anzeiger</i> und das Jahr 1857                               | 531         |
| Preuss. Generalstabs-Karte, Sekt. 228, 245, 264 und 279                      | 531         |
| H. v. Derben, <i>Geolog. Karte der Rhein-Provinz, Sekt. Warburg und Köln</i> | 531         |
| K. Brandt, <i>Prag-Dresdener Panorama</i>                                    | 531         |
| V. Marschall, <i>Panorama der Adelsreichen Eichen</i>                        | 531         |
| <i>Vaterländ. Geogr. Anzeiger</i> und angrenzenden Alpen                     | 531         |
| <i>Karte topogr. de la France, 9 Sections</i>                                | 531         |
| Besprechung von <i>Aufgaben</i> (97 Nummer) 53, 111, 149, 216, 268, 323      | 428 und 531 |

4. Karten.

|  |     |
|--|-----|
| Karte von Central-Asien, zur Uebersicht des Standpunktes der russischen Landes-Aufnahmen zu Anfang des Jahres 1857. Von A. Petermann | 121 |
| Die Russisch-Türkische Grenze an den Donau-Mündungen. Nach den Bestimmungen vom 6. Januar 1857. Von A. Petermann                     | 121 |
| Geographisch-statistische Darstellungen der Niederlande. Von J. Kuyler   | 121 |
| Uebersicht der Russisch-Scandinavische Grad-Messung zwischen der Donau und dem Nordkap. Grz. von B. Haasekstein                      | 14  |
| Der Dicksand oder Friederichs-Koog. Von A. Petermann   | 22  |
| Sielenbürgen. Physikalisch-statistische Skizzen. Zusammenge stellt von A. Petermann  | 23  |

II. ASIEN.

1. Grössere Aufsä. 260

|  |     |
|--|-----|
| Neue Forschungen in Jerusalem. Von Titus Tobler  | 74  |
| Der Ussa-Sligansk am nördlichen Eis-See. Von dem Erzpriester Chitrow   | 117 |
| Die Russische, zur Chinesischen Grenze führenden Strassen im Baikäl-Gebiet. Nach Russischen Quellen  | 122 |
| Geologische und Geographische Untersuchungen am Baikäl-See. Von Stobk-Kapitän N. Mognitsky   | 142 |
| Prof. Dr. J. B. Roth's Reise von Jerusalem und dem Todten Meer durch die Arabik bis zum Rothem Meer. 1857  | 260 |
| Ad. Schlagintweit's Reise im nordwestlichen Indien, Dezember 1856 bis April 1857   | 287 |
| Der Amur-Ström. Nach den neuesten Russ. Forschungen zusammenge stellt von A. Petermann   | 296 |
| Indien, seine Aral-Grosse und Bevölkerung, seine Racen- und Sprach-Vertheilung, Religionen und Missethuen und das Anglo-Indische Kriegs-Heer. Nach offiziellen Quellen von E. Behn | 343 |
| Die Verhältnisse des Wady Arabak. Von A. Petermann   | 410 |
| Prof. Dr. A. B. Roth's Reise nach Palästina. 2. Abschnitt: Meteorologische Beobachtungen, 26. November 1856 bis 6. Mai 1857. Mit Bemerkungen von Prof. C. Kuhn                     | 413 |
| Die Englische Kolonie Malaka und Nanning   | 457 |

2. Geographische Correspondenzen und Notizen.

|   |    |
|---|----|
| Samuelson's Forschungen in Inner-Asien          | 49 |
| Bergsträsser's Forschungen am Kaspiischen Meere | 49 |
| Dr. Brandt's Reisen in Hinter-Indien            | 49 |

|  |     |
|--|-----|
| Merkwürdige botanische Entdeckungen in Inner-Asien                               | 489 |
| H. Zollinger's Blockher nach dem indischen Archipel                              | 449 |
| Aufnahme von West-Borneo   | 210 |
| E. Jager's Reise nach Ost-Indien und dem Grossen Ocean                           | 267 |
| Dr. R. Schomburgk's Reise in Hinter-Indien                                       | 322 |
| Dr. G. Bian's Reise nach Persien   | 322 |
| Dr. Brandt's Reise nach Hinter-Indien  | 479 |
| Neueste Nachrichten von Prof. Dr. Roth in Palästina                              | 484 |
| Die Resultate der Schlagintweit'schen Reisen in Indien                           | 484 |
| Baron Dr. v. Schmidt's Reise nach Arabien  | 484 |
| Nachrichten Sibirischer Kosaken über Kokan                                       | 518 |
| Leopold Schrenk's letzte Forschungen im Amur-Lande                               | 518 |
| Der Europäische Reiseende in China und sein Zopf                                 | 520 |
| Singapore, das grosse Emporium des Ostens  | 521 |
| Indische geographische Wäuter  | 521 |
| Neue Englische Aufnahmen in Kaschmir und Tibet. Der dritte-Nichete Berg der Welt | 521 |
| Telegraphen-Linien auf der Insel Java  | 521 |
| Kohlen-Minen und Wegsbauten in Borneo  | 522 |
| Kaschmir und Gholsab King's Reich  | 522 |

3. Geographische Literatur.

|   |     |
|---|-----|
| Karl Ritter, <i>Erdkunde von Asien in Russ. Sprache</i>             | 53  |
| Lotus, <i>Travels in Chaldæa and Susiana</i>                        | 54  |
| Dr. Soudraki, <i>Reise nach Mossul und Urumia</i> , Bd. 1 und 2     | 54  |
| Prof. Dr. E. Robinson, <i>Neuere bibl. Forschungen in Palästina</i> | 112 |
| Sir G. Barrow, <i>Ceylon, past and present</i>                      | 112 |
| Prof. Zilselman, <i>Die Nikobaren-Inseln</i>                        | 112 |

Inhalts-Verzeichniß.

v

|  |     |
|--|-----|
| Sir John Bowring, The Kingdom and People of Siam . . . . .                             | 152 |
| Robinson, Land Revenue of British India . . . . .                                      | 152 |
| Memoiren der Kaukas. Abthailung der K. Russ. Geographischen Gesellschaft . . . . .     | 152 |
| J. Andriean, Palestine ancienne et moderne . . . . .                                   | 162 |
| C. W. M. Van der Geld, Pays d'Arabie . . . . .   | 219 |
| P. Partheb, Über den schwarzen Stein in der Kaaba zu Mekka . . . . .                   | 219 |
| P. J. Veth, Borneo's West-Abtheilung . . . . .   | 219 |
| A. H. Palmer, Origin of the Mission to Japan . . . . .                                 | 219 |
| Ch. Hamsten, Souvenirs d'un voyage en Sibirie . . . . .                                | 219 |
| Buldykows, Reise in Ost-Sibirien . . . . .   | 219 |
| Arbeiten der Russischen geistlichen Mission in Peking . . . . .                        | 272 |
| Memoirs of the Geolog. Survey of India . . . . .                                       | 272 |
| J. H. Logan, The Journal of the Indian Archipelago . . . . .                           | 272 |
| Robert Fortune, A Residence among the Chinese . . . . .                                | 356 |
| Melville v. Carube, Atlas von Niederländisch Indié . . . . .                           | 356 |
| Engl. Admiralitäts-Karte von Hongkong . . . . .  | 356 |
| Ἰερουσαλὴμ, Ἡεραγεῖος ἐπὶ τῆς Ἰουδαίας . . . . .                                       | 453 |
| Πύλος, Καρανίσσα . . . . .   | 453 |
| Der North-West Frontier . . . . .  | 453 |
| E. Thornton, A Gazetteer of India . . . . .  | 453 |
| Lieut.-Gen. Briggs, India and Europe compared . . . . .                                | 453 |
| Ph. v. Mörke, Ost-Indien . . . . .   | 453 |
| Dr. S. Müller, Reisen in den Indischen Archipel . . . . .                              | 453 |
| P. J. Veth, Het eiland Flores . . . . .  | 453 |
| W. C. Miles, Life in China . . . . .   | 453 |
| Memoiren der Sibirischen Abtheilung der K. Russ. Geographischen Gesellschaft . . . . . | 453 |
| Anadolu Charissasi (Karte von Anatolien) . . . . .                                     | 454 |
| Neue Englische Admiralitäts-Karten . . . . .   | 454 |
| Wand-Karte von Asien, Europa u. s. w. . . . .  | 454 |

|  |                  |
|--|------------------|
| Journal Asiatique. Tome X. Nr. 37 . . . . .                                  | 536              |
| Dr. Sandreck, Reise nach Mosul und Urmia. Bd. 3 . . . . .                    | 536              |
| J. G. Kutzner, Reise des Prinzen Waldemar von Preussen nach Indien . . . . . | 536              |
| J. D. Hooker's Himalayan Journal. Aus dem Englischen . . . . .               | 536              |
| A. R. and H. Schlagintweit, Reporta Nr. V—X . . . . .                        | 537              |
| Dr. Ungewitter, Beschreibung des Britischen Indien . . . . .                 | 537              |
| L. v. Orlich, Sendschreiben an Lord W. . . . .                               | 537              |
| Prof. Dr. Göppert, Die Tertiar-Fauna der Insel Java . . . . .                | 537              |
| J. R. Logan, Journal of the Indian Archipelago, II. 1 . . . . .              | 537              |
| J. Bültchhof, Reise in Ost-Sibirien. Deutsch von G. Baumgarten . . . . .     | 537              |
| The Indian Atlas . . . . .   | 537              |
| Stanford's Map of India . . . . .  | 537              |
| Melville v. Carube, Atlas van Nederlândsch Indié. Forts. . . . .             | 537              |
| Besprechung von Aufsätzen (130 Nummern), 54, 112, 152, 219, 272, . . . . .   | 556, 434 und 571 |

4. Karten.

|   |    |
|---|----|
| Plan der Königsgräber in Jerusalem. (Holzschnitt) . . . . .   | 25 |
| Plan der St. Anna-Kirche in Jerusalem (Holzschnitt) . . . . .   | 26 |
| Der Uluss Schigansk, nach Chitrow. Gezeichnet von A. Petermann . . . . .  | 5  |
| Karte eines Theils von Trans-Baikalien. Nach den neuesten Russ. Quellen gezeichnet von A. Petermann . . . . .   | 6  |
| Physikalische Karte des Amur-Stromes, nach den neuesten Russ. Berichten gezeichnet von A. Petermann . . . . .   | 13 |
| Die geographisch-statistischen Haupt-Momente Indiens. Kartographisch dargestellt von A. Petermann . . . . .     | 15 |
| Karte von Malaka und Nangai, nach Valberg's Aufnahmen und anderen Quellen gezeichnet von A. Petermann . . . . . | 12 |

III. AFRIKA.

I. Grössere Aufsätze.

|   |     |
|---|-----|
| Dr. D. Livingstone's Reisen in Süd-Afrika . . . . .   | 91  |
| Das Land Nubia und sein grosser Fluss. Von W. Desborough Cooley, Esq. . . . .   | 126 |
| Dr. Edward Vogel's Reise nach Central-Afrika. 3. Abtheilung: Reise nach Moxo und Tubori. März bis Juni 1854. Nach Original-Briefen des Reisenden von A. Petermann . . . . . | 130 |
| Die Reisen von Ladislaus Magyar in Süd-Afrika. Nach Bruchstücken seines Tagebuches von A. Petermann . . . . .   | 181 |
| Die Inselnarchipel von Funzig, Volk und Land. Eine ethnographische Skizze nach Dr. H. Barth's Reiseverr. Bd. 1 . . . . .  | 239 |
| Th. v. Heuglin's Reise nach Abessinien, 1852 und 1853 . . . . .   | 464 |
| Der Handels-Verkehr Alexandriens seit Mehmet Ali. Von Dr. Fröhner v. Neumann . . . . .  | 502 |
| Export und Agriculturn Ägyptens. Von Dr. Fröhner v. Neumann . . . . .   | 504 |

2. Geographische Korrespondenzen und Notizen.

|   |     |
|---|-----|
| Dr. H. Barth's Reise in das Sulu-Land . . . . .                                   | 43  |
| Brunn-Hell's Explorationen am Oberen Nil . . . . .                                | 50  |
| Die Nubien-Expedition unter Eocayrac de Lanture . . . . .                         | 50  |
| Eine neue Karte des Weissen Nils von d'Arnaud . . . . .                           | 110 |
| Die neue Dampfboot-Expedition nach Central-Afrika . . . . .                       | 110 |
| Nachrichten über Ladislaus Magyar . . . . .                                       | 143 |
| Tod des Schwedischen Naturforschers Joh. Aug. Wahlberg . . . . .                  | 207 |
| Letsaufrichte, Der Betschuanen-Häuptling am Ngami-See . . . . .                   | 209 |
| Dr. v. Heuglin's Forschungen in den Nil-Ländern . . . . .                         | 210 |
| Die d'Écayrac'sche Expedition: der Suco-Kanal . . . . .                           | 266 |
| Dr. H. Barth's neue Laufbahn in Süd-Afrika . . . . .                              | 266 |
| Franklin'sche Gesellschaft in Algerien zur Erforschung Central-Afrika's . . . . . | 266 |
| Die Expeditionen unter Major Burton und Dr. Baikie . . . . .                      | 323 |
| Ausgabe Nachrichten von Dr. E. Vogel's Expedition . . . . .                       | 323 |
| Dr. A. Bart's Reise nach Timbuktu . . . . .                                       | 416 |
| Besichtigungen über das Klima Ägyptens . . . . .                                  | 426 |
| Hefrows's Mission nach dem Sudan . . . . .  | 427 |
| Ansprache eines Gesandten von Dar Far über Dr. Vogel's Seilackel . . . . .        | 427 |
| Dr. v. Heuglin's Reise nach den Abessinischen Küsten-Ländern . . . . .            | 485 |
| Neue (hypothetische?) Karte der Nil-Quellen . . . . .                             | 486 |
| Dr. Ch. T. Beck's Werk über Abessinien . . . . .                                  | 486 |
| Englische Sondirungs-Expedition nach dem Röhren Meer . . . . .                    | 486 |

|  |     |
|--|-----|
| Besichtigungen über den täglichen Wasserstand des Nils . . . . .           | 482 |
| Anerkennung geographischer Literatur im Jahre 1857 . . . . .               | 523 |
| Die Victoria-Fälle, das Wunder Süd-Afrika's . . . . .                      | 523 |
| Die Teetee-Plage, die grosse Plage Süd-Afrika's . . . . .                  | 526 |
| Die Nomenklatur Afrikanischer Flüsse . . . . .                             | 526 |
| Burton's Reise nach dem See von Unyamwe . . . . .                          | 526 |
| Dr. E. Vogel's Länge- und Breiten-Bestimmungen in Central-Afrika . . . . . | 526 |
| Regenmenge in Natal . . . . .  | 527 |

3. Geographische Literatur.

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| F. de Lessops, Perceement de l'Indhme de Suez. 3 <sup>e</sup> série . . . . . | 113                                |
| Dr. H. Barth, Reisen in Nord- und Central-Afrika. Bd. I . . . . .             | 134                                |
| A. Buecher, Palenstina und die Handels-Strassen in Central-Afrika . . . . .   | 154                                |
| Dr. H. Barth, The Languages of Mosambique . . . . .                           | 154                                |
| Practical Remarks on the Colony of Natal . . . . .                            | 154                                |
| C. Desroches, Carte de l'Algérie . . . . .                                    | 154                                |
| The Coast Lands of Natal . . . . .  | 154                                |
| Vapt. H. Guilliaut, Voyage à la Côte orientale d'Afrique . . . . .            | 175                                |
| Rev. J. Erhrnit, Vocabulary of the Engubuk Hloibeig . . . . .                 | 222                                |
| T. J. Bowen, Central-Afrika . . . . .   | 222                                |
| H. G. Adams, Dr. Livingstone, his life and adventures . . . . .               | 222                                |
| Dr. H. Barth, Reisen in Nord- und Central-Afrika. Bd. II . . . . .            | 275                                |
| E. Fromentin, Un été dans le Sahara . . . . .                                 | 275                                |
| V. A. Malte-Brun, Explorations du Dr. Livingstone . . . . .                   | 275                                |
| Carte générale de l'Algérie à l'échelle de 1:600,000 . . . . .                | 275                                |
| Ch. Didier, Cinqante jours au Désert . . . . .                                | 357                                |
| Bericht über die Durchsichtung der Landkarte von Suez . . . . .               | 357                                |
| Dr. Hirsch, Die volkswirtschaftlichen Zustände von Algerien . . . . .         | 429                                |
| Jahres-Berichte der katholischen Mission in Central-Afrika . . . . .          | 439                                |
| Th. v. Heuglin, Reisen in Nord-Ost-Afrika . . . . .                           | 439                                |
| J. Hamilton, Sinaï, the Hedjaz and Soudan . . . . .                           | 439                                |
| Hauptly James, Magyar Land . . . . .  | 439                                |
| Neue Englische Admiralitäts-Karten . . . . .                                  | 440                                |
| Carta isferica de la Isla de la Gran Canaria . . . . .                        | 440                                |
| Dr. H. Barth, Reisen in Nord- und Central-Afrika. Bd. III . . . . .           | 540                                |
| Ch. J. Anderson, Reisen in Südwest-Afrika. Deutsch v. Dr. Lohse . . . . .     | 540                                |
| Besprechung von Aufsätzen (67 Nummern) . . . . .                              | 54, 113, 154, 222, 275, 439 u. 540 |

|   | Verf. | Tafel |
|---|-------|-------|
| Karten-Skizze von Afrika, zur vergleichenden Übersicht der Reisen Dr. Barth's und Dr. Livingstone's (nebst Carton: Der Zambesi-Ström, nach den Forschungen Dr. Livingstone's in den Jahren 1854—1856). Von A. Petermann . . . . . | 3     | 11    |
| Dr. Vogel's Reise nach Mungo und Tuhori; Dr. Barth's Reisen südlich vom Taad-See. Gez. von A. Petermann . . . . .   | 7     | 23    |
| Das Uburian-Gebirge, Mt. 1: 800,000. Nach Dr. Barth's Messungen gez. von A. Petermann . . . . .   | 9     | 470   |
|   |       | 470   |

## IV. AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

|   | Verf. | Tafel |
|---|-------|-------|
| <b>I. Grössere Aufsätze.</b>  |       |       |
| A. C. Gregory's Expedition in Nord-Australien. Nach dem Bericht von Dr. F. Müller, Botaniker der Expedition . . . . . | 199   | 114   |
| <b>2. Geographische Korrespondenzen und Notizen.</b>  |       |       |
| Dr. v. Reichenow's und Willbold's Reise in Australien . . . . .   | 204   | 114   |
| Gold-Reichthum der Kolonie Victoria . . . . .   | 310   | 114   |
| Entdeckung eines fruchtbareren Landes im Innern Australiens . . . . .   | 484   | 114   |
| Der neueste Census von Australien . . . . .   | 486   | 114   |
| Karl Wilhelm über Nahrung- und Nutzwürthen Australiens . . . . .  | 527   | 114   |
| Kapitän Faly's Erforschung der Inseln nordwestlich von Hawaii (Die Marquesa-Inseln) . . . . .                         | 530   | 114   |
| <b>3. Geographische Literatur.</b>  |       |       |
| The Rise and Progress of Australia . . . . .  | 54    | 114   |
| Further Papers on the Australian Colonies . . . . .   | 114   | 114   |
| Statistics of the Colony of Victoria for 1853 . . . . .   | 114   | 114   |
| Census of Victoria 1854 . . . . .   | 114   | 114   |
| <b>4. Karten.</b>   |       |       |
| Karte der Central-Gruppen Polynesiens. Gez. von A. Petermann . . . . .  | 2     | 114   |

## V. AMERIKA, NORD- UND SÜD.

|  | Verf. | Tafel |
|--|-------|-------|
| <b>I. Grössere Aufsätze.</b>   |       |       |
| Die Französische Expedition nach den Central-Theilen Süd-Amerika's, unter der Leitung des Grafen Francis de Castelnau, in den Jahren 1843—1847 . . . . . | 159   | 225   |
| Der Vulkan Orizaba und seine Umgebung bis zur Küste des Mexikanischen Meerbusens. Von Karl B. Heiler . . . . .   | 367   | 225   |
| Die neuesten Englischen und Amerikanischen Aufnahmen im Gebiete des La Plata und die Kartographie der Republik Uruguay . . . . .                         | 401   | 225   |
| Professor Dr. Burneister's Reise in Uruguay, 1856 . . . . .  | 407   | 225   |
| <b>2. Geographische Korrespondenzen und Notizen.</b>   |       |       |
| Kartographische Arbeiten in Süd-Amerika . . . . .  | 110   | 225   |
| Reise-Memoire in Rio de Janeiro . . . . .  | 148   | 225   |
| Dr. Hürmelster's Reisen in Süd-Amerika . . . . .   | 149   | 225   |
| C. Platte's Reise in das Gebiet der Guajara-Indianer . . . . .   | 204   | 225   |
| Kohl's Arbeiten über die Geschichte der Entdeckungen in Amerika . . . . .  | 267   | 225   |
| Boros v. Müller's angebliche Höhen-Messungen des Orizaba . . . . .   | 282   | 225   |
| Poissotopel . . . . .  | 487   | 225   |
| Prof. Guyot's hydrographische Messungen in den Alleghaniens . . . . .  | 527   | 225   |
| Die Fahr-Strasse über die Andes beim See Nahuelhuapi . . . . .   | 527   | 225   |
| Die Perlen-Fischerei in Texas . . . . .  | 528   | 225   |
| <b>3. Geographische Literatur.</b>   |       |       |
| South-American Contributions to Knowledge. Vol. VIII . . . . .   | 55    | 225   |
| Scherzer, Wanderungen durch Mittel-Amerika . . . . .   | 55    | 225   |
| Holton, New Granada . . . . .  | 55    | 225   |
| Bermuda, a colony, a fortress and a prison . . . . .   | 114   | 225   |
| E. Emmons, Geological Report of North Carolina . . . . .   | 114   | 225   |
| Fr. Law Olmsted, A Journey through Texas . . . . .   | 114   | 225   |
| W. W. H. Davis, El Griego, or New Mexico . . . . .   | 114   | 225   |
| Ch. Herband, Brasilien . . . . .   | 114   | 225   |
| H. Karsten, Über die Vulkane der Anden . . . . .   | 114   | 225   |
| Manraquin, Los Provincias Argentinas et Buenos Ayres . . . . .   | 156   | 225   |
| La Constitution de la Confederation Argentine . . . . .  | 156   | 225   |
| Bilcarer, Buenos Ayres . . . . .   | 156   | 225   |
| Th. J. Page, Exploration of the River La Plata . . . . .   | 156   | 225   |
| Jose Murin Reyes, Carte topographique de Uruguay . . . . .   | 156   | 225   |
| Cuñifuentes, Carte generale du Bassin de la Plata . . . . .  | 156   | 225   |
| Dr. la Vega, Carta cosmografica de la Provincia Oriental . . . . .   | 156   | 225   |
| Aiapura, Carta esférica del Rio de la Plata . . . . .  | 156   | 225   |
| W. Hutton, Canada . . . . .  | 225   | 225   |
| Mrs. Trellis, The Canadian Settler's Guide . . . . .   | 225   | 225   |
| Message from the President of the United States . . . . .  | 225   | 225   |
| The American Almanac for the year 1857 . . . . .   | 225   | 225   |
| W. Peterson, Central-America . . . . .   | 225   | 225   |
| Bogers and Johnston, Atlas of the United States . . . . .  | 225   | 225   |
| Tables of the trade and navigation of Canada, 1855 . . . . .   | 277   | 225   |
| The Canadian Naturalist and Geologist . . . . .  | 277   | 225   |
| Report of the Superintendent of the Coast Survey, 1854 . . . . .   | 277   | 225   |
| Report of the Commissioner of Patents for 1854 . . . . .   | 277   | 225   |
| Tenth annual report of the Board of the Smithsonian Institution . . . . .  | 277   | 225   |
| Dr. Mayer, Mexican History and Archaeology . . . . .   | 277   | 225   |
| D. B. Owen, Geological Survey of Wisconsin etc. . . . .  | 277   | 225   |
| Kohl, Reisen im Nord-Westen der Vereinigten Staaten . . . . .  | 277   | 225   |
| J. Jay, America free — or America slave . . . . .  | 278   | 225   |
| Fisher, Stat. Suppl. to Hensmore's America. Railroad Guide . . . . .   | 278   | 225   |
| Gillis, The United States Naval Astron. Expedition. Vol. VI, . . . . .   | 278   | 225   |
| C. Fr. Ph. de Martius, Aegypte . . . . .   | 278   | 225   |
| Message from the President of the United States Illustrations . . . . .  | 278   | 225   |
| Adv. Synth. History of the New World by G. Bononi . . . . .  | 444   | 225   |
| J. G. Kohl, Substance of a Lecture etc. . . . .  | 444   | 225   |
| J. G. Kohl, Catalogue of Maps etc. relating to America . . . . .   | 444   | 225   |
| Objects and Organization of the American Geogr. Society . . . . .  | 444   | 225   |
| Transactions of the Academy of Sciences of St. Louis . . . . .   | 444   | 225   |
| R. Russell, North America, its culture and climate . . . . .   | 444   | 225   |
| Appleton's illustr. handbook of American Travel . . . . .  | 444   | 225   |
| Appleton's Railway and Steam Navigation Guide . . . . .  | 444   | 225   |
| Capt. Murray, Lands of the slave and the free . . . . .  | 444   | 225   |
| J. Stirling, Letters from the Slave States . . . . .   | 444   | 225   |
| N. H. Parker, The Iowa Handbook for 1856 . . . . .   | 444   | 225   |
| N. H. Parker, The Minnesota Handbook for 1856—57 . . . . .   | 444   | 225   |
| Guidances, Bilder und Skizzen aus Kansas . . . . .   | 444   | 225   |
| A. S. Gersted, Jamaica . . . . .   | 444   | 225   |
| Wells, Explorations and Adventures in Honduras . . . . .   | 444   | 225   |
| Sechster Bericht des Kolonisations-Vereins in Hamburg . . . . .  | 444   | 225   |
| Registro estadístico del Estado de Buenos Aires . . . . .  | 444   | 225   |
| V. P. Roldes, Essai sur le Chili . . . . .   | 444   | 225   |
| Arrival, Plano del Puerto de la Habana . . . . .   | 444   | 225   |
| Neue Englische Admiralitäts-Karten . . . . .   | 445   | 225   |

|   |     |
|---|-----|
| Lieut.-Colonel Graham, Harbor Improvements of Lake Michigan.  | 541 |
| Report of the Secretary of the Treasury                       | 541 |
| Report on the Commerce and Navigation of the U. St.           | 541 |
| Dr. Goodale, Sickness and mortality in the army of the U. St. | 541 |
| Report on the Criminal Statistics of New York                 | 541 |
| Report of the Superintendent of the Coast Survey, 1855        | 541 |
| D. B. Owen, Geological Survey in Kentucky                     | 541 |
| W. H. Emory, U. St. and Mexican Boundary Survey. I.           | 541 |
| Reports of the Governors of the Alms House, New York          | 541 |
| Report on the Improvement of the Central Park, New York       | 541 |
| Smithsonian Contributions to Knowledge, Vol. IX.              | 541 |
| W. J. Ebes, Account of the Smithsonian Institution            | 541 |
| Bulletin of the American Geogr. and Stat. Society, Vol. II    | 541 |
| H. P. Tappan, The Growth of Cities                            | 541 |
| A. S. Hewitt, Production of Iron                              | 541 |
| L. Bioguet, Climatology of the U. St.                         | 542 |
| Prospect zu B. Müllhausen's Reise nach den Küsten der Süd-See | 542 |
| Prospect zu v. Martius' Flora Brasiliensis                    | 542 |
| W. Parker Sauer, A two years cruise off Tierra del Fuego      | 542 |

|  |     |
|--|-----|
| Mork's New American Map  | 542 |
| Capt. Palmer, Map of Central America   | 542 |
| Besprechung von Aufsätzen (97 Nummern) 55, 114, 156, 225, 278, 444 u. 542  |     |
| <b>4. Karten.</b>  |     |
| Karte von den Central-Regionen Süd-Amerika's. Nach dem Castellhau'schen Atlas gezeichnet von A. Petermann                                    | 101 |
| K. B. Heller's Karten und Ansichten des Volkans Orizaba u. s. w.   | 17  |
| Bas Galden-Gebiet oder Arizona. Gez. von A. Petermann  | 18  |
| Der Fluss Paraguay von Asunción bis Corrientes. Nach den Englischen Aufnahmen unter Lieut. U. P. Day, 1853. Gez. von A. Petermann            | 18  |
| Der Fluss Uruguay von Paysandu bis Martin Garcia. Nach den Englischen Aufnahmen von Sullivan und Sidney, 1847 u. 1856. Gez. von A. Petermann | 19  |
| Die Republik Uruguay. Nach älteren und neueren Quellen. Gez. von A. Petermann  | 20  |

VI. POLAR-LÄNDER.

|  |     |
|--|-----|
| <b>1. Geographische Korrespondenzen und Notizen.</b> |     |
| Arktische Forschungen; der Humboldt-Gletscher        | 207 |
| <b>2. Geographische Literatur.</b>                   |     |
| Dr. R. Forster, Das Klima am Nord-Pol                | 282 |
| H. Kink, Grönland                                    | 282 |
| S. L. Schumcker, Arctic explorations and discoveries | 450 |

|  |                 |
|--|-----------------|
| A. Armstrong, Discovery of the North West Passage          | 450             |
| G. F. McDougal, Voyage of the "Resolute"                   | 450             |
| Lord Dufferin, Lettres from High Latitudes                 | 450             |
| C. Petersen, Erläuterung fra Polarlandene                  | 457             |
| E. Kent Kane, Zwei Nord-Polar-Reisen. Deutsch von J. Seybt | 457             |
| Besprechung von Aufsätzen (9 Nummern)                      | 282, 450 u. 547 |

VII. ALLGEMEINES.

|  |     |
|--|-----|
| <b>1. Größere Aufsätze.</b>  |     |
| Der Grosse Ocean. Eine physikalisch-geographische Skizze. Von A. Petermann   | 25  |
| Die ringförmige Bahn der Erdbeben. Von Dr. Clausen   | 139 |
| Sir Roderick L. Murchison's Bericht über den Fortschritt der Geographie während des Jahres Mai 1856 bis Mai 1857           | 327 |
| Die physikalisch-geographisch-statistischen Resultate der 1857er wissenschaftlichen Kongresse zu Montreal, Dublin und Bonn | 379 |
| Das Telegraphen-Plateau des Nord-Atlantischen Oceans. Von Lieut. Maury   | 507 |
| <b>2. Geographische Korrespondenzen und Notizen.</b>   |     |
| Die österreichische Expedition in der Novara   | 207 |
| Sir R. L. Murchison's Jahres-Bericht   | 322 |
| A. Ziegler's Beobachtungen über die geographische Verbreitung und Wanderung der Heringe und das Kusken der Reinstheie      | 418 |
| Dr. Clement's Theorie der Erdbeben, beleuchtet von E. Kluge  | 424 |
| Englische Besitznahme der Cooks- oder Keeling-Inseln   | 529 |
| Ein neues grosses geographisches Dictionnaire von de St. Martin  | 529 |
| <b>3. Geographische Literatur.</b>   |     |
| W. Engelmann, Bibliotheca Geographica  | 56  |
| Kob, Handbuch der vergleichenden Statistik   | 56  |
| Reinmann, das Luftmeer   | 56  |
| A. Kirchhoff's Bücher-Katalog  | 157 |
| W. M. Leske, On some disputed questions of Ancient Geogr.  | 157 |
| Bericht zu Stieler's Hand-Atlas, 7. Auflage  | 157 |
| J. M. Ziegler, Hypoanstrischer Atlas   | 157 |
| E. v. Sydow, Wand-Atlas in Russischer Sprache  | 157 |
| A. Steinhilber, Grundzüge der mathematischen Geographie  | 228 |
| D. A. Wells, Annual of Scientific Discovery  | 228 |
| Westermann's Illustrirte Deutsche Monats-Hefte   | 228 |
| Dr. J. Schmidt, Bibliotheca historico-geographica  | 228 |
| E. A. Zuerhöl, Bibliotheca historico-naturalis   | 228 |
| Trübner & Co.'s Linguistal Catalogue   | 228 |
| Ch. W. Morse and Ch. Colby, The Diamond Atlas  | 228 |
| Wiberg och v. Meuter, Atlas till Sveriges Historia   | 228 |
| E. Cortambert, Progres de la Géographie depuis 1800  | 228 |
| Atlas univ. Systema homologographicum de J. Babinet  | 283 |
| Reports on the Trade of various countries, 1854 and 1855   | 283 |

|  |     |
|--|-----|
| Correspondence with the Brit. Commissioners at Sierra Leone etc.   | 283 |
| Correspondence with Brit. Ministers in foreign countries           | 283 |
| L. W. Meese, Relative intensity of the Heat and Light of the Sun   | 283 |
| J. K. Hasskarl, Meteorologische Waarnemingen                       | 283 |
| Dr. Lisén, De Monstus des Indischen Meeres                         | 283 |
| Report on discoveries in Sub-Ocean Geography                       | 283 |
| B. Gotts, Geographische Bilder. 3. Aufl.                           | 283 |
| E. v. Dürich, Terrainenrte   | 283 |
| Norton's Literary Register for 1856                                | 283 |
| The Journal of the R. Geogr. Society, Vol. 26.                     | 283 |
| Bulletins de l'Académie royale de Belgique                         | 451 |
| Sir R. L. Murchison, Address to the R. G. S. of London             | 451 |
| Dr. M. Berghaus, Was man von der Erde weiss                        | 451 |
| Dr. K. F. R. Schneider, Handbuch der Erdbeschreibung               | 451 |
| Dr. J. G. Lüdde, Compendium der Allgemeinen Erdkunde               | 451 |
| J. v. S., Über den Vortrag der mathematischen Geographie           | 451 |
| Hir. Dr. Vogel und Hir. Arzua, Kutschmann der Geographie           | 451 |
| Dr. Bianchi's Handbuch des Wissenswürdigsten aus der Natur         | 451 |
| R. Taylor, Cyclopaedia of modern travel                            | 451 |
| Dr. Nott and R. Gilton, Indigenous Races of the earth              | 451 |
| Cal. Greenwood, Rein and River                                     | 451 |
| Lettre de M. Oswald Heer à Sir Ch. Lyell                           | 451 |
| E. Jonard, Fragments sur divers sujets de Géographie               | 451 |
| Lieut. Habersham, The North Pacific Suvring Expedition             | 451 |
| J. D'Encs, China, Australia, and the Pacific Islands               | 451 |
| Report of the Metropol. Dept. of the Board of Trade                | 451 |
| Autobiography of Luffball  | 451 |
| M. A. H. Dufour, Atlas universel                                   | 452 |
| J. M. Ziegler, Allgemeiner Atlas über alle Theile der Erde         | 452 |
| J. M. Ziegler, Geographische Karten-Notiz                          | 452 |
| Voorchrift ter Vervaardiging van Kaarten                           | 452 |
| Dr. M. Heybrock und Ratsburg, Nautischer Hand-Atlas                | 452 |
| Church Missionary Atlas, 1857                                      | 452 |
| Lieut.-Col. Jausen, Geomet. Projection of two thirds of the sphere | 452 |
| Englische Admiralitäts-Karte: Indian Ocean                         | 452 |
| Chart of the Atlantic Submarine Telegraph                          | 452 |
| Versagen en Mededeelingen der K. Akademie, Thail 6                 | 452 |
| E. v. Seyditz, Schul-Geographie, 8. Bearbeitung                    | 452 |
| Prof. Dr. Heusche, Handbuch der Geographie. 1.-3. Lief.            | 547 |

|   | Seite | Seite  |                 |
|---|-------|--|-----------------|
| G. A. v. Klöden, Handbuch der Erdkunde. 1. Lief. . . . .                                      | 547   | Frhr. v. Lichtenstern und H. Lange, Schul-Atlas. Ergänzungen . . . . . | 548             |
| Dr. H. Metzger, Nautische Geographie. 1. Theil . . . . .                                      | 547   | Neus Verlagswerke aus J. Perthes' Geogr. Anstalt 116, 158, 286 u. 496  | 496             |
| A. H. Reichmann, New tables of Great Circle Sailing . . . . .                                 | 547   | Besprechung von Aufsätzen (60 Nummern) 116, 157, 228, 283, 452         | 548             |
| Gatti, Geogr. Bestimmungen geschichtlich merkwürdiger Orte . . . . .                          | 548   |  | u. 548          |
| Dr. Frhr. v. Keden, Die jetzige Aufgabe der Statistik . . . . .                               | 548   | Bibliographische Übersicht der im 1., 2. u. 3. Quartal 1857 auf        |                 |
| Fr. J. Kruger, Wohin soll der Deutsche auswandern? . . . . .                                  | 548   | dem Gebiete der Geographie erschienenen Werke, Aufsätze und            |                 |
| R. Seemann, Die Palmen. Deutsch von Dr. C. Bolle . . . . .                                    | 548   | Karten. Zusammenestellt von H. Ziegenbalg . . . . .                    | 230, 358 u. 487 |
| K. B. Heller, Kleine pflanzengeographische Studien . . . . .                                  | 548   |  |                 |
| Dr. Jenesch, La partie minéralogique des instructions pour l'expédition Brésilienne . . . . . | 548   |  |                 |
| Dr. O. Schmidt, Bibliotheca historico-geographica . . . . .                                   | 548   | 4. Karten. . . . .   | Taf. 1          |
| Archer, Facts and Figures . . . . .   | 548   | Graphische Skizzen zur Darstellung der ringförmigen Bahn der           |                 |
| Becher, Bottle Chart of the Atlantic Ocean . . . . .  | 548   | Erdböden. Hier von A. Petermann . . . . .                              | 8               |
| J. Babinet, Mapped-monde. Systeme homolographique . . . . .                                   | 548   | Sondirungen des Nord-Atlantischen Oceans. Von Lieut. Magry . . . . .   | 26              |

## DRUCKFEHLER.

| Seite | Sp.   | Z.  | Zeile    | 6 v. u. | lies  | Kelleit               | statt       | Lalleit.               |
|-------|-------|-----|----------|---------|-------|-----------------------|-------------|------------------------|
| 38    | 1     | 1   | 21       | v. u.   | „     | Auf                   | st.         | Auf.                   |
| 57    | 1     | 1   | 6        | v. u.   | „     | Hücher                | st.         | Hüber; dergleichen     |
|       |       |     |          |         |       | auf                   | 8, 59       | swemah.                |
| 58    | 2     | 2   | 24       | v. o.   | „     | Lichtenstern'schen    | statt       | Lichtenstern'schen.    |
| 60    | 2     | 2   | 3        | v. o.   | „     | 12000                 | st.         | 12000-                 |
| 97    | 1     | 1   | 9        | v. o.   | und   | Z. 17 u. 20           | v. u.       | L. Boeren st. Boers.   |
| 130   | 1     | 1   | 7        | v. u.   | lies  | berechtigten          | statt       | berechtig.             |
| 156   | 2     | 2   | 24       | v. u.   | „     | obwohl                | sie         | obwohl er.             |
| 162   | 1     | 1   | 24       | v. o.   | „     | siebenseig            | „           | siebseuzig.            |
| 187   | 2     | 2   | 2        | v. u.   | „     | Maxwell's             | „           | Makwell's.             |
| 217   | 1     | 1   | 34       | v. u.   | „     | Kjöbenhavn            | „           | Kjöbenhavn.            |
| 219   | 1     | 1   | 20       | v. u.   | „     | d'unc.                | „           | d'unc.                 |
| 226   | 2     | 2   | 32       | v. u.   | „     | Heft III, S. 156      | st.         | weiter unten.          |
| 266   | 2     | 2   | 10       | v. u.   | „     | Fremden-Legion        | st.         | Ehren-Legion.          |
| 270   | 2     | 2   | 24       | v. o.   | „     | Wologda'schen         | st.         | Wologda'schen.         |
| 272   | 1     | 1   | 11       | v. u.   | „     | Umdruck's             | st.         | Bunddruck's.           |
| 280   | 2     | 2   | 34       | v. o.   | „     | Brasilienis           | st.         | Brasilienis.           |
| 281   | 1     | 1   | 22       | v. u.   | „     | (65)                  | st.         | (62).                  |
| 286   | 2     | 2   | 23       | v. o.   | „     | Das Nautical Magazine | st.         | Das-                   |
|       |       |     |          |         |       | selbe                 | Blatt.      | Blatt.                 |
| 297   | 2     | 2   | 21       | v. u.   | lies  | zweiten               | Heft        | st. ersten             |
| 298   | 1     | 1   | 23       | v. u.   | „     | Karte                 | st.         | Karten.                |
| 368   | 1     | 1   | 13       | v. u.   | „     | Aerocomien            | st.         | Aerocomien.            |
| 371   | 2     | 2   | 24       | u. 25   | v. o. | lies                  | Tpepyahuico | st. Tpepyahuico.       |
| 372   | 2     | 2   | 14       | v. o.   | lies  | Zacapan               | st.         | Zamapan.               |
| 378   | 1     | 1   | 14       | v. o.   | „     | „                     | „           | „                      |
| 442   | 2     | 2   | 11       | v. o.   | „     | Gulf                  | st.         | Golf.                  |
| 457   | 1     | 1   | 12       | v. u.   | „     | Crawford              | st.         | Grawford.              |
| Auf   | Tafel | 12, | Kärtchen | 1       | lies  | Düsseldorf            | statt       | Köln; auch das Orts-   |
|       |       |     |          |         |       | seiches               | mass        | auf dem rechten Rhein- |
|       |       |     |          |         |       | Ufer                  | stehen.     | Ufer                   |
| 12,   | 2     | 2   | „        | mehr    | als   | 100                   | statt       | weniger                |
|       |       |     |          |         |       | als                   | 200,        | weniger                |
|       |       |     |          |         |       | als                   | 50          | statt                  |
|       |       |     |          |         |       | weniger               | als         | 100.                   |

# DER KARTOGRAPHISCHE STANDPUNKT EUROPA'S AM SCHLUSSE DES JAHRES 1856 MIT BESONDERER RÜCKSICHT AUF DEN FORTSCHRITT DER TOPOGR. SPEZIALARBEITEN.

Von Emil von Sydow.

Die höhere Ausbildung der geographischen Karte, welche sie an den Fortschritten der geographischen Wissenschaft unmittelbar Theil nehmen lässt, ist von dem Stande der speziellen Landes-Aufnahmen und topographischen Detail-Karten abhängig. Seitdem im Interesse der Kriegführung und Steuer-Erhebung fast in allen civilisirten Staaten eigene Bureaux eingerichtet sind, deren wesentliche Aufgabe auf die Erzeugung spezieller Landesbilder abzielt, seitdem bei den Wasser- und Wegebau-Behörden reiche Materialien zur näheren Kenntniss der speziellen Landes-Beschaffenheiten gesammelt und die Schranken der Geheimniskrämerei in den betreffenden Archiven gefallen sind, steht es der geographischen Karte frei, ihrem Zwecke gemässen Gebrauch von diesem schätzbaren Detail-Material zu machen. Rechnen wir hinzu, dass die astronomischen Arbeiten der Gradmessungen und Ortsbestimmungen ihren thätigen Fortgang nehmen, dass die Interessen unseres Zeitalters eine Menge von wissenschaftlichen und technischen Arbeiten hervorrufen, welche die einzelnen Elemente zur näheren Kenntniss unserer Erde von allen Seiten herbeitragen, dass alle die Einzel-Interessen neben einer ausserordentlich reichen Literatur auch ihre besonderen bildlichen Vertreter haben und wir der hypsometrischen, hydrographischen und orographischen, geologischen, botanischen, zoologischen, statistischen, See-, Post-, Eisenbahn-, Industrie-, ja sogar Sanitäts- und wer weiss was noch für verschiedene Karten mit jedem Tage mehr entstehen sehen, und dass endlich die dem verfeinerten Geschmack des grossen Publikums entgegenkommende erhöhte Leistungsfähigkeit der Technik auch zu einer äusserlich vervollkommenen Ausstattung herausfordert — so ist es nicht zu leugnen, dass die geographische Karte in ein ganz neues Stadium ihres eigentlichen Wesens getreten ist. Wenn sie früher nur als ein Hilfsmittel beim geographischen Studium dastand und des ergänzenden Wortes nicht entbehren konnte, um dem Beschauer das Bild des dargestellten Erdraumes lebendig zu vergegenwärtigen, so soll jetzt die geographische Karte allein durch die Macht ihrer

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft 1.

Zeichen wirken und oft umgekehrt dem schildernden Worte eine Grundlage sein, von welcher nicht bloss der Charakter formeller, äusserlicher Anordnung entnommen werden, sondern von welcher auch der wissenschaftliche Gedankengang seinen belebenden Hauch entlehnen kann. So ist denn im Allgemeinen der Stoff für den Kartographen bereits zu einer solchen Höhe angeschwollen und hat eine solche Natur angenommen, dass wissenschaftliche Einsicht zu seiner Bewältigung und Auswahl in erhöhtem Maasse erforderlich ist, soll das Produkt seiner Arbeit den Anforderungen entsprechen, welche die Mittel unserer Zeit zu stellen berechtigt sind.

Aber nicht über alle civilisirten Theile unserer Erde sind diese unterstützenden Mittel in gleichmässiger Vollkommenheit vorhanden, und es befinden sich namentlich die amtlichen oder ihre Stelle vertretenden topographischen Spezial-Arbeiten noch in einem so verschiedenen Grade der Vollständigkeit und des wissenschaftlichen Wertes, dass es nicht ohne Interesse sein möchte, eine bezügliche Rundschau zu halten und sich über die Grundlagen des geographischen Kartenwesens der Gegenwart zu orientiren.

Wir beschränken uns nachstehends nur auf Europa, die Berücksichtigung aussereuropäischer Erdräume einer allgemeinen Beleuchtung des wissenschaftlichen Standpunktes der Geographie überlassend, und halten uns an die beziehenden und hervorragenden kartographischen Erscheinungen, welche in neuerer Zeit bis gegen das Ende des Jahres 1856 der Öffentlichkeit übergeben sind, ohne auf eine Geschichte des Kartenwesens anders als wie gelegentlich einzugehen.

## I. EUROPÄISCHES RUSSLAND.

Mit der ausgedehnten Räumlichkeit des Russischen Reichs, mit den natürlichen Hindernissen, welche viele Lokalitäten der längeren Ausdauer wissenschaftlicher Feld-Arbeiten entgegensetzen, und mit der verhältnissmässigen Jugend wissenschaftlichen Kultur-Lebens hängt es zusam-



men, dass die eigentliche Begründung des topographischen Kartenwesens nach den Anforderungen der Gegenwart von ziemlich jungem Datum ist und mit der Neugestaltung der topographischen Abtheilung des kaiserlichen Generalstabes durch dessen Chef — den General-Lieutenant von Schubert — im Jahre 1828 zusammenfällt. Obwohl durch die Gradmessungs- und Triangulations-Arbeiten Seitens der Generale von Schubert und von Tenner, wie des Staatsrathes von Struve — welche drei Männer sich für die Begründung der Kartographie Russlands ein bleibendes Verdienst erworben haben — schon früher für die Herstellung einer Gesamt-Karte des Europäischen Russlands vorbereitet und die trigonometrische wie topographische Detail-Aufnahme mehrerer Gouvernements theils soweit vollendet oder vorgeschritten war, dass unter von Schubert's Leitung schon im Jahre 1826 die Bearbeitung einer grossen Spezial-Karte beginnen konnte: so waren es doch die Einrichtungen des Jahres 1828, welche das Fortschreiten des riesigen Werkes verbürgten. Auf Grundlage von 272 astronomischen Ortsbestimmungen und mit Hilfe allmählig sich ausdehnender Triangulationen, instrumentaler topographischer Detail-Aufnahmen und Rekognosirungen ist denn nun in dem Zeitraume von 1826 bis 1840 die grosse von Schubert'sche Spezial-Karte des westlichen Theils des Russischen Reichs entstanden, welche als die Haupt-Quelle aller betreffenden geographischen Arbeiten betrachtet werden muss, und da von ihr im laufenden Jahre eine zweite Ausgabe beendet ist, auch in dem Bericht über den kartographischen Standpunkt der Gegenwart näher ins Auge gefasst zu werden verdient. Die Karte \*) ist in der Bonne'schen Projektion und im Reduktionsmasse von  $4300000$  (also 10 Werst auf einen Engl. oder Russ. Zoll) in Kupfer gestochen, erstreckt sich von 44 bis 64° N. Br. und 35 bis 68° Ostl. Länge von Ferro über einen Raum von circa 73,000 Geographischen Deutschen Quadrat-Meilen, ist in 59 grosse Blätter gegliedert und durehweg in Russischer Sprache gehalten. Gewässer, Kanäle, Moräste, verschiedene klassifizierte Strassen und Ortschaften sind in sehr erschöpfender Reichhaltigkeit aufgenommen, aber die Bezeichnung des Waldes fehlt und die Unebenheiten des Bodens sind mit Ausnahme der speziellen Orographie der Krym nur andeutungsweise berücksichtigt worden. Wenn hiernach die Karte für den special-geographischen Zweck nur nach einzelnen Richtungen hin ausreicht, wenn sie an dem nicht

[Alle nachfolgend citirten Karten sind jedersit durch die Simon Schroppe'sche Landkarten-Handlung zu Berlin (Längstrasse 24) zu beziehen.]

\*) v. Schubert: Spezial-Karte des westlichen Theils des Russischen Reichs, zusammengestellt in der Größe von  $4300000$  etc. 59 Bl. und 1 Übersicht-Tableau. In Russischer Sprache. Neue bis 1856 revidirte Ausgabe. 116 Thlr.

zu vermeidenden Übelstände leidet, dass die Berichtigungen und Nachträge verschiedenen Zeitpunkten angehören, wie denn auch die Revision der eben geschlossenen Ausgabe von 1844 bis 1856 datirt, und wenn sie durch gegenwärtige und spätere topographische Arbeiten sehr viel Verbesserungen und Vervollständigungen erfahren wird: so muss man doch in Rücksicht auf ihre grosse Ausdehnung und die sehr verschiedenen, theils unvollkommenen Mittel, mit denen sie erzielt worden ist, die Energie und Ausdauer bewundern, welche sie soweit geführt hat. Immerhin bleibt die von Schubert'sche Karte für den Geographen und Kartographen eine nicht zu entbehrende Grundlage. Dass sie aber bei den meisten, selbst neuesten und viel angepriesenen Karten nicht genugsam oder gar nicht gewürdigt wird, das mag vorzugsweise in der Unkenntnis der Russischen Sprache, in der oft minutösen Ausführung, welche die Benutzung zu einer anstrengenden Arbeit macht, und in dem hohen Preise begründet sein.

Bequemer, wenn auch einige Russische Sprachkenntnisse voraussetzend, weil ebenfalls mit Russischer Nomenklatur versehen, ist freilich die Benutzung der im Jahre 1855 revidirten, sehr guten Post-Karte \*\*) im Maasstabe von  $2550000$  oder der in demselben Jahre erschienenen grossen Woschtschinskischen General-Karte †) im Maasstabe von  $3000000$ ; aber beide Karten reichen in keiner Weise aus. Die eine berücksichtigt natürlich ausserordentlich das postalische Element und ist allerdings für den Verfolg der Wegbarkeit sehr wichtig; die andere enthält sehr viel Schätzbares, ist sehr deutlich und klar gehalten, scheint aber nicht durchweg neuestes Material verarbeitet zu haben, bietet die Orthographie ebenfalls nur skizzenhaft dar und macht als General-Karte nicht den Anspruch, durch Reichhaltigkeit des Stoffes als Spezial-Quelle zu dienen. Wer der Russischen Sprachzeichen nicht mächtig ist, der findet Ersatz in der noch im Erscheinen begriffenen Französischen Kopie der v. Schubert'schen Karte †) Seitens des Dépôt de la guerre und kann nach bis jetzt Veröffentlichtem 15 südliche, 8 nordwestliche und 4 mittlere Sektionen sogar für billigeren Preis erhalten, ob aber unter Verbürg der richtigen Wiedergabe nationaler Orthographie, das steht sehr zu bezweifeln. Wie diese kartographische Erscheinung durch

\*) Post-Karte des Europäischen Theils des Russischen Kaiserreichs und der Kaukasischen Länder, auf allerhöchsten Befehl herausgegeben vom Post-Departement etc. Maasstab  $2550000$ . 9 Bl. In Russischer Sprache. Neue 1856 revidirte Ausgabe. 10 Thlr.

†) Woschtschinskische General-Karte des Europäischen Russlands und Transkaukasischen Gebietes, wie auch der angrenzenden Ländertheile in Europa und Asien. Mat.  $1843000$ . 15 Bl. 1 Übersicht-Tableau und westliches Ansehensblatt. In Russischer Sprache. 1855.

‡) Dépôt de la guerre: Carte de la Russie. Mat.  $1835000$ . Erschienen von 1835–36 die Sektionen 6, 7, 8, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 24, 30, 36, 45 bis 59. Preis à Blatt  $\frac{1}{2}$  Thlr.

den letzten orientalischen Krieg hervorgerufen worden, so auch die Englischen Karten der Krym, welche, gleich all ihren mehr oder minder glücklichen Nachahmungen und einem unabhsehbaren Heere grosser und kleiner Krym-Karten, auf den vortreflichen Russischen Original-Karten von Muchin <sup>9)</sup> und Ssemok <sup>10)</sup> fussen. Da über das Erscheinen der grossen Generalstabs-Karte von Polen im Massstabe von 1:250000 nichts weiter bekannt geworden ist, wie ein 59 Blätter nachweisendes General-Tabkau, und das blosser Gerücht von der vortreflichen Ausführung der Karte den Geographen nicht befriedigen kann, so müssen wir darauf aufmerksam machen, dass für die Kenntniss Polens von anderer Seite her gesorgt worden ist durch die östliche Ausdehnung der Reymann'schen Karte von Deutschland <sup>7)</sup>. Obgleich uns manche der circa 70 Sektionen, aus denen man Polen und die anstossenden Galizischen Theile zusammensetzen kann, wegen ihrer dem Massstabe von 1:200000 keineswegs entsprechenden Detailhaltung die Eindruck machen (ohne darüber bestimmt abtheilen zu wollen), als seien sie das Produkt der sehr gewagten Vergrößerung älterer Karten und namentlich auch der Engelhardt'schen <sup>11)</sup> oder die Zusammenarbeitung Preussischer und Oesterreichischer <sup>12-17)</sup> Kartenwerke, welche von den heutigen Standpunkte der Kartographie ziemlich weit entfernt sind, so verdient doch die schnelle Förderung der beregten Herausgabe Anerkennung und die Karte selbst immerhin eine nicht zu übersehende Beachtung. Gedenken wir

<sup>9)</sup> Muchin, Generalmajor: Militär-topographische Karte der Halbinsel Krym; auf Befehl des Fürsten Wolkomy aufgenommen unter Leitung des ———. Mt. 1846/50. 10 Bl. 1817. 15 Thlr.

<sup>10)</sup> Ssemok: Topographische Karte der Halbinsel Krym. Mt. 210/50. 8 Bl. 1842.

<sup>7)</sup> Reymann, Königl. Preuss. Hauptmann und Plankammer-Inspektor: Topographische Spezial-Karte von Deutschland und den angrenzenden Staaten. Mt. 1828/30. Neue Ausgabe. Verlag: C. Flammig in Glogau. Bis 7. Decbr. 1856 erschienen 245 Bl., a B. 4 Thlr., bei Subskription oder Abnahme von 30 Bl. à 4 Thlr. Näheres siehe später bei Deutschland.

<sup>11)</sup> Engelhardt: Karte vom Preuss. Staate und den angrenzenden Ländern Ostlich von Berlin (bis zum 42. Merid. von Ferro). Mt. 1828/32. 23 Bl. Berlin, Simon Schropp & Comp. 1849. 30 Thlr.

<sup>12)</sup> Königl. Preuss. Generalstab: Karte eines Theiles des Königreichs Polen (das ehemalige Süd-Preussen zwischen 51½ und 52½° N. Br., 37½ und 39° L. von Ferro). Mt. 1844/50. 42 Bl. (Bekannt als die Brodowick'sche Aufnahme von 1796—1805.) Meteorograph. 1851. Nicht im Handel.

<sup>13)</sup> Solzmann: Topograph. Militär-Karte vom vormaligen Neu-Ostpreussen (jetziges Polen nördl. von Weichsel u. Bug). Mt. 1828/30. 15 Bl. Berlin, 1808. 24 Thlr.

<sup>14)</sup> Gilly: Spezial-Karte von Süd-Preussen (jetziges Polen zwischen den linken Ufern von Weichsel u. Pilica, nächst Posen). Mt. 1828/30. 13 Bl. Berlin, 1804. 30 Thlr.

<sup>15)</sup> K. R. Österr. Gen.-Quartierst.-Stab: Karte von West-Galizien (jetziges Polen südlich und südöstl. der Linie: Constantow, Warckan, Filica, Krakau). Mt. 1827/32. 12 Bl. Wien, 1808. 10 Thlr.

<sup>16)</sup> K. R. Österr. Gen.-Quartierst.-Stab: General-K. von West-Galizien (jetziges Polen zwischen Bug, Weichsel und Pilica, von Warschau bis Krakau und Zamose). Mt. 1843/50. 6 Bl. 5 Thlr.

schliesslich der Küsten-Karten des Weissen <sup>14)</sup>, Baltischen <sup>15)</sup> und Schwarzen Meeres <sup>16)</sup> — verdienstvolle Schöpfungen von Reinecke, Mangunari und Wrangell —, der ethnographischen Karte von Köppen <sup>17)</sup>, der vortreflichen topographischen Spezial-Karten von den Gouvernements Petersburg <sup>18)</sup> und Moskau <sup>19)</sup>, der auf Veranlassung der Geographischen Gesellschaft unter Leitung des Generals Mendt herbeiteuten, vortreflichen Karte des Gouvernements Twer, der Höhenschichten-Karte Finnlands von (Gylden <sup>20)</sup>, der Karte Finnlands von Eklund <sup>21)</sup>, ferner der verschiedenen Karten der Ostsee-Provinzen <sup>22-26)</sup>, ja sogar der Rathhelf'schen Skizze über dieselben <sup>27)</sup>, wie auch der nach der Postkarte vom Jahre 1852 berichtigten v. Schubert'schen Kriegsstrassen-Karte <sup>28)</sup>, der Karte vom Ural-Gebirge <sup>29)</sup>, welche zur Erläuterung der Hofmann'schen Expedition dient, der Supplemente zu Stieler's Hand-Atlas über die Europäisch-Russischen Grenz-Länder von v. Stülpmagel <sup>30)</sup>,

<sup>14)</sup> Atlas des Weissen Meeres in 14 Bl. 1834. (Russisch.)

<sup>15)</sup> Mehrere Karten des Hydrographischen Departements, als General-K. des Finnischen Meerb., die Finnischen Skären auf 16 Bl., einzelne Küstenrecken, Häfen etc. (Russisch.)

<sup>16)</sup> Mangunari: Atlas des Schwarzen Meeres in 28 Bl. Nikolajew, 1841. (Russisch.)

<sup>17)</sup> Köppen: Ethnographische Karte des Europ. Ruslands. Mt. 1843/50. 4 Bl. Herausgegeben von der K. R. Geographischen Gesellschaft. 1851. (Russisch.)

<sup>18)</sup> General-Lieut. v. Schubert: Topograph. K. des St. Peterburger Gouvernements. Mt. 1824/30. 8 Bl. 1834, und desgl. der Umgeb. von St. Petersburg. Mt. 1832. 8 Bl. 1845. (Russisch.)

<sup>19)</sup> Topograph. K. der Umgebung von Moskau. Mt. 1828/30. 6 Bl. 1852. (Russisch.)

<sup>20)</sup> G. W. Gylden: Höhen-K. über Finland, entworfen mit Hilfe angestellter Nivellements und Höhenmessungen etc. etc. (Göteborg, Höhenschichten). Mt. 1783/88. 6 Bl. 1850. (Finnisch.)

<sup>21)</sup> Eklund General-K. des Gröfth. Finland. Mt. 1828/35. 2 Bl. Topogr. Kriegspödt. 1847. (Russisch.)

<sup>22)</sup> Schmidt: General-K. von Esthland. Mt. 1828/30. 2 Bl. 1847. 7 Thlr. (Deutsch.)

<sup>23)</sup> Becker: Spezial-K. von Livland. Mt. 1828/30. 6 Bl. 1839. 10 Thlr. (Deutsch.)

<sup>24)</sup> Neumann: Karte von Kurland. Mt. 1828/30. 6 Bl. Mitau, 1833. 44 Thlr. (Deutsch.)

<sup>25)</sup> Bühler: Karte von Kurland. Mt. 1828/30. 1 Bl. Berlin, 1848. 11 Thlr. (Deutsch.)

<sup>26)</sup> Bäcker: General-K. der Russischen Ostsee-Provinzen Livland, Esthland und Kurland. Mt. 1828/30. 4 Bl. Rerval, 1846. 4 Thlr. (Deutsch.)

<sup>27)</sup> K. Rathhelf: Skizze der orographischen und hydrographischen Verhältnisse von Liv-, Esth- und Kurland. Rerval, 1852. Hoch und 5 K. 3 Thlr. (Deutsch.)

<sup>28)</sup> General-Lieut. v. Schubert: Kriegs-Strassen-K. eines Theiles von Russland (des Europäischen). Mt. 1828/30. 8 Bl. 1829. 12 Thlr. (Russisch.) Hiervon auch eine Vergrößerung (!) auf 1828/30 vom Österr. Gen.-Quartierst.-Stab in 16 Bl. 1837. (Deutsch mit Aussprachen-Rücksicht.)

<sup>29)</sup> K. des nordl. Ural und des Küstengebietes Pae-Choi (von 60½ bis 70° N. Br.), entworfen nach Aufnahmen und astronomischen Ortsbestimmungen, ausgeführt auf der durch die K. R. Geographische Gesellschaft ausgerüsteten Ural-Expedition in den Jahren 1847, 1848 u. 1850. Mt. 1828/33. 2 Bl.

<sup>30)</sup> Ergänzungen zu Stieler's Hand-Atlas: Die Europäisch-Russischen Grenz-Länder von F. Stülpmagel. Mt. 1828/32. 10 Bl. Gotha, Janss Perthes. 1855 u. 1856. 2½ Thlr. (1. Lappund u. Weisses Meer, 2. Finland, 3. Esthland und Ingermanland, 4. Gouvernements

der geologischen Karte von Murchison, Verneuil und Keyserling<sup>31)</sup>, der zahlreichen, sehr schön ausgeführten Stadtpläne und einer Menge verstreuter Karten über kleinere Klüfte oder einzelne Beziehungen: so dürfen wir den unmittelbaren kartographischen Quellen-Reichtum doch nicht so gering anschlagen, wie es die magere Beschaffenheit der meisten Karten über Russland glauben lassen möchte. Freilich gehört zu einer vielfältigeren Ausstattung das Studium einer beträchtlichen Literatur; es bedarf des Forschens in den militär-topographischen Denkbüchern, in den Bulletins der Akademie der Wissenschaften und Geographischen Gesellschaft, es wollen die Archive von Erman, die Beiträge von v. Bär und v. Helmersen, die hydrographischen Werke von Stackenberg und Wittenheim durchstudirt, mit kritischer Schärfe ältere und neuere Schriften — wie Omelin, Guldenstedt, Georgi, Pallas, Storch, Eichwaldt, Oldenkop, Blasius etc. etc. — untereinander verglichen werden, um eine Menge Zweifel über wichtige Spezialitäten bestmöglichst zu lösen und zu solch wissenschaftlich reifer Ansicht zu gelangen, dass sie der zielnennenden Fixirung unterzogen werden kann; doch so schwierig stellen sich unsere Kartenzeichner ihre Aufgabe selbst nicht, wenn sie das Zeichnen eben als Hauptache betrachten und sich nicht der studierende Forscher mit ihnen vereint. Bei dem bezeichneten kartographischen Zustande Russlands ist aber der Zeichner noch nicht vom wissenschaftlichen Forscher zu trennen, wenn das Produkt seiner Arbeit befriedigen soll. Noch kennen wir keine Karte über Russland, welche selbst in kleinem Maasstabe und in der bescheidenen Form einer General-Skizze dergleichen tieferes Studium verriethe; denn ganz neuerliche Erscheinungen, von denen man mit Recht etwas Gediegenes hoffen musste, haben die Erwartung gänzlich getöuscht. Hiernach bietet Russland für die Kartographie noch ein grosses Feld der Thätigkeit dar; vielleicht, dass es leichter zu bebauen ist, wenn wir erst im Besitze der grossen militär-topographischen Karte sind, auf welche uns die No. 147 des „Russischen Invaliden“ bereits im Jahre 1847 löstern gemacht hat, denn nach ihr sollte der Maasstab 1 zu 126,000 sein und wir sollten das Europäische Russland auf circa 1300 Blättern in einer Weise dargestellt sehen, wie sie herrlich die besten Karten anderer Länder

Livland, Kurland u. Nowgorod, 5. Polen, 6. Wälskyen und Podolien, 7. Moldau und Bessarabien, 8. Gouvernement Chersson, 9. Krim, 10. Asow'sches Meer.

<sup>31)</sup> The Geology of Russia in Europe and the Ural Mountains. By H. Murchison, E. de Verneuil and Count A. v. Keyserling. 2 Vols. 2 folding maps and 69 plates. London, 1846. (Auch eine Deutsche Bearbeitung unter dem Titel: Geologie des Europäischen Russlands u. des Urals von H. Murchison, E. v. Verneuil und A. v. Keyserling, bearbeitet von Gustav Leonhard. Mit Stahlstich u. Karte. Stuttgart. Schweizerbart'sche Verlagschandlung. 1848.)

auszeichnete. Noch ist uns nichts von dem öffentlichen Erscheinen einer solchen Karte bekannt geworden; aber von dem Eifer, mit welchem schon seit geraumer Zeit die topographischen Arbeiten in Russland betrieben werden, von den vortrefflichen Leistungen des überaus thätigen topographischen Kriegs-Dépôts, von der grossen wissenschaftlichen Mühigkeit in dem weiten Reiche und von den Resultaten der technischen Arbeiten, welche in riesigem Maasstabe ihr Netz über Russischen Boden zu spannen bestimmt sind, lässt sich erwarten, dass der Kartographie in Bälde reichliche Quellen zuflüssen werden, welche zu verarbeiten um so verdienstvoller sein müssen, als es sich dabei um die nähere geographisch-wissenschaftliche Aufklärung halb Europa's handelt.

## II. SCHWEDEN.

Eingedenk dessen, dass auf Schwedischem Boden in der Mitte des vorigen Jahrhunderts zwischen Torneä und dem Berge Kittis eine jener grossen Gradmessungen Statt gefunden, welche über die sphäroidische Gestalt des Erdkörpers näheren Aufschluss gegeben, hat man sich in Schweden schon seit jener Epoche vielfach mit denjenigen astronomischen und trigonometrischen Vorarbeiten beschäftigt, auf welchen allein eine gute Karte zu basiren hat. Dieselben hatten nicht allein mit der Ungunst der Landes-Natur und dem öfteren Stocken der verhältnissmässig nur mit schwachem Personal besetzten Arbeiten zu kämpfen, sondern auch mit den Uebelständen, an welchen alle einschläglichen Operationen in Folge der allmähigen Vervollkommnung der Instrumente, der nach und nach schärfer ausgebildeten Rechnungs-Methoden und der sich oft wiederholenden neuen Berechnungen der Erdabplattung zu leiden hatten — und wohl auch noch länger zu leiden haben werden. So sind denn die praktischen Vorarbeiten erst im Jahre 1852 zum Abschluss gebracht worden mit der bereits ein Jahr zuvor wiederholte Messung der Lappländischen Basis und deren Verbindung mit dem ganzen trigonometrischen Netze und mit Beendigung der Höhenmessungen zwischen beiden Meeren, wormalch nur noch die Berechnung zu vollenden bleibt. Nichtsdestoweniger besitzen wir, je nach der abschnittweisen Vorbereitung dazu, von verschiednen Seiten her bereits ein sehr werthvolles Material, und obenan steht unter demselben immer noch die grosse Forsell'sche Karte von Schweden und Norwegen südlich des 64. Breitengrades<sup>32)</sup>. Obgleich ihre Ausgabe von 1815 bis 1826 datirt, so ist doch ihr Maasstab von  $\frac{1}{500000}$  und ihre klare, kräftige

<sup>32)</sup> C. af Forsell: Karta öfver Södra delen af Sverige och Norrige (nördl. bis zum 64° Br.). Mat. 120222 8 Bl. Stockholm, 1815-26, 20 Zhr.

Halting um so mehr Veranlassung, sie als vorzüglichste geographische Karten-Quelle zu bezeichnen, als ihr Stoff dem Raume nach nur sehr theil- und stückweise durch Neues ersetzt wird. Wenn solche Werke mit der Zeit auch nur antiquarischen Werth annehmen, so kann desshalb die hohe Achtung vor ihrer Schöpfung doch nie schwinden. Weniger wegen einer schönen technischen Ausführung, wohl aber wegen der durchschnittlichen Richtigkeit ihrer geographischen Grundlage und besonders des in Skandinavien nicht so leicht aufzulösenden hydrographischen Elementes ist die Hahr'sche Karte von Schweden und Norwegen vom Jahre 1848<sup>27)</sup> anerkennend zu nennen. Ihr Maasstab ist zwar nur  $1:250,000$ , aber bei dem selten darüber hinausgehenden Maßstabe unserer Hand-Karten hätte sie für die meisten Karten-Zeichner der Gegenwart viel mehr Beachtung verdient, als die durch ihr neues Datum bestechende Bull'sche Karte<sup>28)</sup>. Eine neue, grössere Karte von Hahr über das mittlere und südliche Schweden<sup>29)</sup> in dem Maasstabe von  $1:500,000$  erweckt besonderes Vertrauen, aber leider sind erst 4 Blät davon erschienen. Je mehr wir uns der Aufsuchung kartographischer Detail-Quellen zuwenden, um desto mehr finden wir deren Geburtstätten zersplittert, und wenn wir's von dem geographischen Standpunkte aus schon beklagen müssen, dass die sich zu einem Naturganzen ersetzenden Staaten Schweden und Norwegen in ihren betreffenden Arbeiten nicht von einem gemeinsamen Ausgangspunkte und nach einheitlichem Plane fortschreiten, so müssen wir auch in jedem der Staaten wieder verschiedene Sonder-Interessen verfolgen, nur Nahrung für unsere Wissensgierde zu erhalten.

Seit dem Jahre 1841 besitzen wir einzelne Län-Karten im Maasstabe von  $1:500,000$ , welche unter Begleit erläuternder Hefte (mit reichen topographischen und statistischen Nachweisungen) vom Topographischen Corps ausgegangen sind und von denen, bei ihrer Vortreflichkeit, nur zu beklagen ist, dass bis zum Jahre 1850 nur sechs Läne<sup>30)</sup>

erschienen sind. Hieran reihen sich von Seiten des General-Landmesser-Comtoirs einige Provinzial-Karten, freilich aber in ungleichen Maasstabe, denn Helsingland-Län von Widmark<sup>31)</sup> hat die Reduktion von  $200,000$  und Westrell's Jemtland<sup>32)</sup> die von  $100,000$ . Mit Ausnahme der vielleicht nicht ganz verzüglichen Höhen-Darstellung bilden auch diese von Geometern besorgten Karten eine werthvolle Grundlage, und wir freuen uns zu vernehmen, dass gegenwärtig auch von Dalekarlien eine ähnliche Karte durch Anderson ausgearbeitet wird. Vom Comité der Untersuchung der Grundflächen zum Behufe der Einschätzung der Städte<sup>33)</sup> wird die Vermessung aller Städte mit zugehörigen Grundstücken und Verzeichnung im Maasstabe von  $200,000$  besorgt und aus diesen Aufnahmen ein recht instruktiver und sauber ausgeführter Schwedischer Städte-Atlas<sup>34)</sup> gebildet. Mit der Natur der Verfassung des Schwedischen Wehr-Systems hängt es zusammen, dass eine Übersicht desselben ohne kartographische Grundlage kaum zu denken ist; wir müssen daher auch auf die Grill'sche Karte über die Einteilung und Verlegung der Schwedischen Armee<sup>35)</sup>, welche im Jahre 1851 auf Befehl des Commando's des Topographischen Corps ausgegeben wurde, als auf ein sehr werthvolles spezial-geographisches Element aufmerksam machen. Die unter Leitung des Kronprinzen von Schweden bearbeitete Höhen-Karte, die mineralogische und industrielle, ingleichen auch die Wald-Karte von Schweden<sup>36)</sup>, welche im Jahre 1855 auf der Pariser Ausstellung figurirte, scheinen nur Privat-Charakter zu tragen und den Schluss der bis jetzt vollendeten werthvolleren und neueren Karten über das ganze Land oder abgeschlossene Theile desselben zu bilden.

Je weniger die gegebene Übersicht bei ihrem Mangel an Totalität den Spezial-Forscher befriedigen mag, um so mehr sind wir es der fortwährenden rüstigen Thätigkeit für die Wissenschaft in Schweden schuldig, derjenigen Werke zu gedenken, welche im Entstehen sind. Hierhin gehört vor Allem die grosse topographische Karte des Königreichs Schweden im Maasstabe von  $1:1,000,000$ , von welcher zu Anfang des Jahres 1856 31 Blätter fertig gestochen,

<sup>30)</sup> Ång. Hahr: Geografisk och Militär statistisk Atlas öfver Sverige och Norrige samt Danmark med Schleswig och Holsten. Mt. 175,000. 8 Bl. Stockholm, 1848. 2 Thür.

<sup>31)</sup> A. Bull: De Skandinaviske Riger Danmark, Sverige, Norge. Mt. 375,000. 4 Bl. Kopenhagen, 1855. (Die südl. Blätter bearbeitet in des verstorbenen Kapit. Heuckel, die nördl. in A. Bull's lithograph. Kabinetsamt.)

<sup>32)</sup> Ång. Hahr: Karte über das mittlere und südliche Schweden mit der kirchlichen, administrativen und jurisdicischen Einteilung des Landes etc. Mt. 100,000. 8 (10) Bl. Bis jetzt erschienen 4 Bl., das mittlere Schweden umfassend; auch Strassen, Höhenzöhlen etc. enthaltend. Beilage von statistischen Tabellen. 2 Bl. 1 1/2 Thür.

<sup>33)</sup> Topographisches Corps. Westerås-Län; Mt. 500,000. 1 Bl. 1841. 4 Thür. Dögl. Orrebro-Län; Mt. 500,000. 2 Bl. 1843. 5 1/2 Thür. Dögl. Skaraborg-Län; Mt. 500,000. 2 Bl. 1845. 5 1/2 Thür. Dögl. Halland-Län; Mt. 500,000. 1 Bl. 1847. Dögl. Carlarkona (Bjärke) Län; Mt. 500,000. 1 Bl. 1848. 3 Thür. Dögl.

<sup>34)</sup> Upsala-Län; Mt. 200,000. 1 Bl. 1850. 3 Thür. Sämmtlich mit Begleit-Heften.

<sup>35)</sup> P. H. Widmark: Karte von Helsingland-Län. Mt. 200,000. 1 Bl. 1851. 2 Thür. (3)

<sup>36)</sup> L. E. Westrell: Karte von Jemtlands-Län. Mt. 500,000. 1 Bl. 1852. 2 Thür.

<sup>37)</sup> H. Ljunggren: Atlas Schwedischer Städte. Mt. 750,000. Bl. jetzt 36 Bl. Stockholm, 1853—1856. 2 Bl. 1 Thür.

<sup>38)</sup> C. Grill: Karte über die Einteilung und Verlegung der Schwedischen Armee auf dem Friedensfusse, auf Befehl des Commando's des Topographischen Corps 1851 herausgegeben, 4 Bl. Ibr. südl. Theil in 2 Bl. im Mt. von 750,000. der nördl. 2 Bl. im Mt. von 1,250,000.

<sup>39)</sup> Siehe: Malte Brun's „Les Cartes Géographiques à l'exposition universelle de 1855“, pag. 74.

13 fertig gezeichnet, 18 nochmals zu revidiren, 59 in Aufnahme zu vollenden und 111 Blatt noch ganz neu aufzunehmen waren. Zu selbiger Zeit war von der Karte der Umgebung von Stockholm im Maasstab von  $\frac{1:250,000}{1:250,000}$  nur noch das letzte der 9 Blatt zu vollenden, und von der grossen v. Forssell'schen geognostischen Karte von Schweden (südlich des 64. Breitengrades) im Maasstabe von  $\frac{1:500,000}{1:500,000}$  auf welcher auch Provinz-Grenzen, Strassen, Wasserzüge und Städte vollständig, die Höhen dagegen nur leicht ange deutet sind, waren 9 Blatt bereits fertig und andere 9 noch in Arbeit. Was schliesslich die Schwedischen See-Karten anbelangt, so ist die Gelligenheit des betreffenden Materials zur Genüge bekannt und auch dem grossen Publikum in verschiedenen neueren Bearbeitungen zugänglich gemacht worden <sup>42-43</sup>).

### III. NORWEGEN.

Wie ein schönes, effektvolles Kartenbild fast immer zusammenhängt mit der mühevollen und äusserst schwierigen Ausführung seiner speziellen topographischen Grundlagen, dafür bietet Norwegen ein schlagendes Beispiel. Es darf daher auch nicht auffallen, wenn wir die topographischen Arbeiten hier weniger schnell vorwärts schreiten sehen, wie in anderen begünstigten Ländern, wo es noch obendrein in näherem Interesse lag, grössere Summen auf dergleichen zu verwenden und sich bei Zeiten eine technische Unabhängigkeit vom Auslande zu begründen. Dennoch hat wissenschaftlicher Sinn in Norwegen schon früh begonnen, sein Netz über die Schneeflächen und Fjorde des weit ausgestreckten Landes auszuspannen. Bereits seit dem Jahre 1780 besteht ein Bureau der Landesvermessung, welches alljährlich seine Trigonometrie und Detaillieurs aussendet, um, ausgehend vom Meridian von Kongvinger, das Dreiecksnetz zu rektifiziren und zu erweitern und die Spezial-Aufnahmen und deren Einzelzeichnungen in der Weise auszuführen, dass für die stark angebauten Gegenden der Maasstab von  $\frac{1:50,000}{1:50,000}$  für die mitt-

lern der von  $\frac{1:100,000}{1:100,000}$  und für die meisten-unkultivirten Gebirgs-Gegenden über der Vegetations-Grenze der von  $\frac{1:100,000}{1:100,000}$  gewählt wird. Schon im vorigen Jahrhundert ward Behufs der zu konstruirenden See-Karte eine Triangulation ausgeführt von Christiania nach Drontheim, sowohl entlang der Küste, wie quer über Land. In den letzten dreissig Jahren ist die letztere Arbeit nicht nur mit besseren Instrumenten erneuert, sondern auch die Erweiterung des Dreiecksnetzes an der Küste bis zur Russischen Grenze ausgeführt worden. Somit sind bis jetzt vermessen und in Original-Karten verzeichnet: Christiania- und Christiansand-Stift ganz, von Bergen- und Drontheim-Stift die südlichen Theile und die Küsten von Nordland und Finmarken. Veröffentlicht sind bis jetzt die Amts-Karten von Christiania-Stift und, mit Ausnahme des südlichen Theiles vom Bradsbergs-Amt, ungefähr die östliche Hälfte von Christiansand-Stift — all in dem Maasstabe von  $\frac{1:50,000}{1:50,000}$  und in einer dem grossartigen und malerisch-schönen Natur-Eindruck entsprechenden genauen und vortheilhaften Ausführung. Obgleich die von 1826 bis 1832 erschienenen Karten <sup>44</sup>) nur aus den amtlichen Quellen geschöpft waren, so waren sie doch das Produkt des Privat-Unternehmens der Kapitäne Munthe und Ramm; die in Paris gravirten Platten kamen aber so theuer zu stehen, dass eine Fortführung des Unternehmens gefährdet erschien, hätte sich nicht die Regierung in's Mittel geschlagen und die Fortsetzung übernommen und zunächst dem Kapitän Gjesing anvertraut. Derselbe hat bereits sechs ganz vorzügliche Platten <sup>45</sup>) geliefert und mehrere weitere zum Stich vorbereitet. Während wir nach dem Gemeldeten das allmähliche Heranwachsen einer topographischen Spezial-Quelle für das Binnenland begrüssen können, so bleibt die Verzeichnung der Küste keineswegs zurück; es ist vielmehr das unter der Direktion des Professors Hansteen stehende Vermessungs-Bureau bereits seit dem Jahre 1833 beflüssigt, unter spezieller Leitung des Majors Vibe eine Reihe von See- und Küsten-Karten herauszugeben, welche theilweise die nachgerade veralteten nautischen Karten des Dänischen See-Archivs zu ersetzen bestimmt sind, theils die amtlichen Arbeiten über weitere Gebiete in ganz neuen Resultaten zur Kunde bringen. Schon liegen uns die Küsten von Tromsö bis zur Russischen Grenze hin <sup>46</sup>) und die

<sup>42</sup>) Karte vom mittelsten Theile der Ostsee, nach den neuesten Preussischen und Schwedischen Seekarten. 1843. Wie alle nachstehenden Seekarten nach dem Verzeichnisse von Karl B. Lorck in Leipzig aufgenommen. 2 Thlr. 21 Gr.

<sup>43</sup>) Wachsende Karte vom südlichen Theile der Ostsee mit dem Alands-Meer und Finnischen Meerbusen und vielen Spezial-Karten. 1849. 4 Thlr. 24 Gr.

<sup>44</sup>) Karte von dem nördlichen Theile der Ostsee und drei Alands-Meer. Nach den Karten des Admirals und Ritters G. v. Klint in Stockholm korrigirt und verbessert. 1850. 1 Thlr. 21 Gr.

<sup>45</sup>) Karte von Skager Rak mit der Norwegischen Küste von Lindensås an und der Schwedischen bis Warberg. 1852. 1 Thlr. 24 Gr.

<sup>46</sup>) Karte von der Ostsee, nördlicher Theil. 1853. 1 Thlr. 24 Gr.

<sup>47</sup>) Karte vom nördlichen Theile der Ostsee mit Riga-Bucht. 1853. 1 Thlr. 21 Gr.

<sup>48</sup>) Wachsende Karte vom Balthischen Meerbusen etc. 1853. 2 Thlr. 12 Gr.

<sup>49</sup>) Ramm u. Munthe: Vier Ämter im Mt. von  $\frac{1:50,000}{1:50,000}$ . a) Karte von Smalenees-Amt, 1 Bl., 1826; b) Karte v. Ackershus-Amt, 1 Bl., 1827; c) Karte von Hedemärkes-Amt, 3 Bl., 1829; d) Karte von Jarlsberg-Laurvig (Greskaberne) Amt, 1 Bl., 1832.

<sup>50</sup>) Gjesing (doug. im Mt. von  $\frac{1:50,000}{1:50,000}$ ). a) Karte von Christians-Amt, 3 Bl., 1845-51; b) Karte von Bukkruds-Amt, 2 Bl., 1854; und c) Karte von Bradsbergs-Amt, nördl. Theil, 1 Bl., 1855.

<sup>51</sup>) Karte von der Norwegischen Küste von Tromsö bis zur Grenze gegen Russland etc. 1849. 2 Thlr. 12 Gr.

des Christiania-Fjord<sup>52—54</sup>) in solcher Weise vor, und die Arbeit schreitet rasch vorwärts. Hiernach bieten sich dem gewissenhaften Karten-Zeichner schon recht nahehafte Anhaltspunkte dar, um nicht in die Fehler unnatürlicher Verzerrungen und falscher Darstellungen zu verfallen, welche man noch gar häufig auf Karten neuesten Datums antrifft; aber freilich sind es nur einzelne Stücke, und wir möchten doch gern auf etwas Neues verweisen, was von dem ganzen Norwegischen Lande für den Studierenden, Reisenden und Zeichner eine möglichst richtige Ansicht darbietet. Und da begehren wir denn den ausgezeichneten Arbeiten des Professors Munch, welcher, mit seltener Spezial-Kenntnis ausgestattet, diese Lücke auf ausgezeichnete Weise durch seine ebenso reichhaltigen, wie schön ausgeführten zwei südlichen und zwei nördlichen Blätter von Norwegen<sup>55</sup>) im Maasstabe von  $\frac{1}{2,000,000}$  ausgefüllt hat. Auch die Übersichts-Karte von Munch im Maasstabe von  $\frac{1}{3,000,000}$ <sup>56</sup>), von welcher jüngst eine zweite Auflage erschienen, reicht für viele Zwecke aus, und legen wir hierzu die dritte Ausgabe der Reise-Karte vom Oberst Wergeland und Kapitän Waligorski<sup>57</sup>), so durch viele Nachträge, unter Anderem Squidistante Kurven von 500 zu 500 Fuss, bereichert ist, und werfen gelegentlich noch einen Blick auf Keilhau's geognostische Karte<sup>58</sup>), so müssen wir in der That gestehen, dass uns die geographischen Karten-Quellen über Norwegen in reichlicherem Masse fliessen, wie über manches Land, wo Kunst und Wissenschaft schon lange eine blühende Stätte gefunden. Noch sei erwähnt, dass wir einer grösseren General-Karte Munch's entgegensehen, auf welcher im Maasstabe von  $\frac{1}{2,000,000}$  angebautes Land und Waldung durch Farbdruck unterschieden sind; aber kritisch durchgesehene und sorgfältig ausgeführte Karten lassen

<sup>52</sup>) Karte von dem Christiania-Fjord etc., berichtigt 1854. 1 Thlr. 24 Gr.

<sup>53</sup>) C. M. Johansen und A. Vibe: Karte der Norwegischen Küste von Christiania bis Trönsb. 1852. (Mit Beschreib.) 1 Thlr. 6 Gr.

<sup>54</sup>) A. Vibe: Karte von der Norwegischen Küste von Havn bis Iddefjorden mit der angrenzenden Schwedischen Küste bis 58° 40' N. Br., nach trigonometrischen Vermessungen von 1849—50 von C. M. Jansen (mit Beschreib.). 1852. 1 Thlr. 21 Gr.

<sup>55</sup>) P. A. Munch, Prof.: Kart over det sydlige Norge, efter de bedste forhaandsværende Kilder, formaaet til de ved Norges topografiske og hydrographiske Opmaaling antitillede astronomiske og geodætiske Iagttagelser, udarbejdet: Maalestokken 1 700,000 af den sande Længde. 2 Bl. Christiania, Cappelen. 1845. 4 Thlr. 24 Gr. Desgleichen das nördliche Norwegen (Tromsø-Stift), im Mst. von  $\frac{1}{2,000,000}$ . 2 Bl. 1852. 2 Thlr.

<sup>56</sup>) P. A. Munch, Prof.: Kart over Kongeriget Norge. Mst. for de 4 sldl. Stifte og enen Thlr. von Tromsø-Stift.  $\frac{1}{2,000,000}$ , für das übrige von Tromsø-Stift  $\frac{1}{2,500,000}$ . 1 Bl. Christiania, 1856.

<sup>57</sup>) J. Waligorski og N. Wergeland: Veikart over Norge, udarbejdet efter de bedste Kilder. Mst.  $\frac{1}{2,000,000}$ . 2 Bl. 1849. 3 Thlr. 6 Gr. (Nach Mittheilung des Prof. Munch in der besprochenen dritten Auflage erschienen.)

<sup>58</sup>) H. M. Keilhau: Erster Versuch einer geognostischen Karte von Norwegen. Mst.  $\frac{1}{2,000,000}$ . 2 Bl. 1849. (Mit geognostischem Kolorit und Höhen-Kurven.) 4 Thlr.

sich nicht so schnell aus dem Ärmel schütteln, wie mancher Unbefangene vermehrt — wir müssen daher schon gern Geduld üben, wollen wir etwas Gutes erwarten.

#### IV. DÄNEMARK.

Durch die besondere Sorgfalt und Aufmerksamkeit, welche die Akademie der Wissenschaften schon im vorigen Jahrhundert der Mapping der Dänischen Lande gewidmet hat, sehen wir die Kartographie Dänemarks in einem befriedigenden und seiner Zeit sogar den meisten Staaten den Rang ablaufenden Zustande. Der erste Atlas Dänemarks, welcher auf einer geodätisch-wissenschaftlichen Basis ruht, wurde schon im Jahre 1766 unter Leitung der Kopenhagener Akademie begonnen<sup>59</sup>), und wenn nach das achtzehnte Blatt erst im Jahre 1805 erschien und im Jahre 1825 das Blatt Femern als ein neunzehntes nachfolgte, und wenn auch verschiedene Maasstäbe — wie die von  $\frac{1}{2,500,000}$ ,  $\frac{1}{1,250,000}$ ,  $\frac{1}{1,000,000}$  und  $\frac{1}{250,000}$  — angewendet wurden, also nach Zeit und Ausführungsweise ein einheitlicher Charakter in dem Werke vermist wird, so hat sich doch die Gründlichkeit desselben selbst noch in neuester Zeit praktischer Verwendung in einem den Umständen nur irgend angepassten Masse bewährt. Schon mehr Einheil erfuhr die Verarbeitung dieser ersten wichtigen Grundlage zu dem Abrahamson'schen Auster-Atlas in den Jahren von 1821—29<sup>60</sup>), und in der Spezial-Karte von Dänemark (d. i. Jutland und die Dänischen Inseln) des Oberst-Lieutenants J. v. Mansa<sup>61</sup>), welche im Maasstabe von  $\frac{1}{1,000,000}$  von 1837—47 herausgegeben wurde, blieb dem Geographen wenig mehr zu wünschen übrig, es müsste denn sein, dass in der Terrain-Darstellung noch grössere Sorgfalt willkommen gewesen wäre. Im Maasstabe zwar klein, weil nur in Reduktion von  $\frac{1}{4,000,000}$ , aber für die allgemeineren Zwecke völlig ausreichend erscheint die im Jahre 1846 vom Generalstabe ausgegebene Olsen'sche Karte des Königreichs Dänemark<sup>62</sup>). Sie zeichnet sich durch Schärfe und Klarheit besonders aus, und wir ziehen sie der später auf ganz gleicher Grundlage erschienenen Bull'schen Karte<sup>63</sup>) vor, wenn sie auch nicht so viele Namen wie diese enthält; denn gerade das Verzeichnen aller Wohnplätze, aber nur das Benennen der wichtigeren bekundet in der Olsen's-

<sup>59</sup>) Karte über Dänemark, herausgegeben von der Gesellschaft der Wissenschaften, in verschiedenen Maasstäben. 49 Bl. 1766—1825. 4 Bl. 4 Thlr.

<sup>60</sup>) v. Abrahamson: Auster-Atlas von Dänemark (gez. von Th. Giese-mann). Mst.  $\frac{1}{2,500,000}$ . 31 Bl. Kopenh. 1824—29. 4 Bl. 4 Thlr.

<sup>61</sup>) J. v. Mansa: Spezial-Karte über das Königr. Dänemark. Mst.  $\frac{1}{2,000,000}$ . 18 Bl. 1837—47. 161 Thlr.

<sup>62</sup>) O. S. Olsen: Das Königreich Dänemark mit dem Herzogthum Schleswig, herausgegeben vom Generalstab. Mst.  $\frac{1}{2,000,000}$ . 2 Bl. 1846. 23 Thlr.

<sup>63</sup>) Ad. Bull: Das Königr. Dänemark mit dem Herzogth. Schleswig, Holstein und Lauenburg. Mst.  $\frac{1}{2,000,000}$ . 4 Bl. 1851. 42 Thlr.

sehen Karte den richtigen Takt, welcher einer General-Karte gewidmet werden muss. Leider schliessen die genannten Karten die Herzogthümer Schleswig, Holstein und Lauenburg ganz oder theilweise aus; wir finden dieselben aber zu vollt Genüge dargestellt, wenn auch zum Theil etwas veraltet und namentlich der Nachträge für die Kommunikationen bedürftig, auf der Olsens'schen Karte von Schleswig im Maasstabe von  $2:10^6$ <sup>61)</sup>, der Gerz'schen Karte von Holstein und Lauenburg im Maasstabe von  $2:5^6$ <sup>62)</sup>, der Schumacher'schen Karte von Holstein und Lauenburg im Maasstabe von  $3:20^6$ <sup>63)</sup> und in einer stannenswerth detaillirten Ausführung auf der Olsens'schen Karte von Lauenburg im Maasstabe von  $4:10^6$ <sup>64)</sup>, welche als eine vortreffliche Spezial-Karte ausgezeichnet ist. Die Gebiete der freien Städte Lübeck und Hamburg finden auf diesen Karten ihre gebührende, gleiche Berücksichtigung.

Noch müssen wir eines abgesonderten Gliedes der Dänischen Kronländer erwähnen, von dem die Kartographie kaum Genügendes erwarten konnte, zieht man seine den nördlichen Polar-Kreis berührende Lage in Erwägung — es ist Island. Und dennoch besitzen wir von wenig Landtheilen ein so anschauliches, sauber ausgeführtes Karten-Bild, wie die Olsens'sche Karte von Island im Maasstabe von  $2:50^6$ <sup>65)</sup>, welche in physikalisch-geographischer Illumination eher einem Natur-Gemälde, wie einer geographischen Karte gleicht. Den meisten Bedürfnissen wird auch schon die Reduktion dieser Karte auf das Maass von  $5:50^6$ <sup>66)</sup> entgegenkommen, da an Sauberkeit und geschmackvoller Ausführung das grössere Vorbild zum Muster gedient hat.

Dass bei einem Staate wie Dänemark, dessen Gebiet so vielfach mit der See in Berührung steht, auch die zeichnerische Darstellung dieser gleichzeitige Würdigung gefunden, bedarf kaum der Erwähnung; es sei jedoch noch speziell hervorgehoben, dass die Blätter des Seekarten-Archivs in

dem ausreichenden Maasstabe von  $1:20^6$  dem Publikum in verhältnissmässig neuen Ausgaben zur Benutzung vorliegen<sup>67)</sup>. Nachdem wir durch vorstehende Ausführungen allerdings die Überzeugung von einem gewissen kartographischen Quellen-Reichthum gewonnen und auch gesehen haben, dass sich der Generalstab an dessen Erzeugung hier und da beteiligt, so lässt sich doch nicht leugnen, dass die Grundlagen mehr oder minder veraltet sind und unwillkürlich auch die Manier der Ausführung nicht überall den heutigen Anforderungen der Wissenschaft und Technik entspricht. Von dieser Einsicht durchdrungen, ist man denn auch in Dänemark neuester Zeit Seitens des Generalstabes an die ganz neue Herstellung einer speziellen topographischen Karte geschritten, welche im Maasstabe von  $8:50^6$  veröffentlicht wird und von welcher bis zum Jahre 1853 sieben Blatt erschienen sind<sup>68)</sup>. Je mehr es zu bedauern ist, dass die Publikation dieser Karte so langsam vorschreitet, dass in den letzten drei Jahren nichts Neues ausgegeben worden ist, und man es auch versmähmt hat, die Herzogthümer Holstein und Lauenburg mit in die Darstellung zu ziehen, um desto mehr verdient doch die Anlage der ganzen Karte eine lobende Anerkennung. Nach vollständiger Erschöpfung der astronomischen und sehr detaillirten Triangulations-Vorarbeiten und der Annahme der Erdabplattung zu  $3:50^6$  geschieht die Detailvermessung im Maasstabe von  $20:10^6$  unter Benutzung der Kataster-Karten à  $4:10^6$  der natürlichen Länge. Je nach der Beschaffenheit des Terrains werden auf jeden Quadrat-Meile etwas mehr oder weniger wie 100 Höhen-Punkte durch trigonometrische Nivellements bestimmt und der Detailreue ergänzt dieselben durch eine so hinreichende Zahl anderer Punkte, dass er im Stande ist, unmittelbar auf dem Felde horizontale 5 Fuss äquidistante Kurven niederzulegen. Die Durchführung einer solchen Genauigkeit ist nur in einem Lande von geringen absoluten Höhen-Verhältnissen denkbar; in einem Gebirgs-Lande von grossartigem Höhen-Wechsel würde sie, wenn auch möglich, so doch unnöthig und für die Vollendung eines nur einiger-massen grossen Raumes hinderlich sein. Die Höhe aller

<sup>61)</sup> O. N. Olsen: Karte von dem Herzogthum Schleswig, ausgeführt nach den trigonometrischen und geographischen Aufnahmen der kgl. Gesellschaft der Wissenschaften. Mt.  $2:10^6$ . 1 Bl. 1836. 2 Thlr.

<sup>62)</sup> Fr. Gerz: Die Herzogthümer Holstein u. Lauenburg, das Fürstenthum Lübeck und die freien Hansestädte Hamburg und Lübeck. Mt.  $2:5^6$ . 1 Bl. 1822. 2½ Thlr.

<sup>63)</sup> Schumacher: Die Herzogthümer Holstein und Lauenburg mit dem Fürstenthum Lübeck und dem Gebiete der freien Städte Lübeck und Hamburg. Mt.  $3:20^6$ . 1 Bl. 1848. Kopenhagen. Königl. Seekarten-Archiv. 3 Thlr.

<sup>64)</sup> O. N. Olsen: Karte vom Herzogthum Lauenburg etc. Mt.  $4:10^6$ . 1 Bl. Kopenh. 1844. 2½ Thlr.

<sup>65)</sup> O. N. Olsen: Uppdrätt Islands a fjorun bládm. (Carte d'Islande en 4 feuilles, exécutée sous la direction de Mr. O. N. Olsen, publiée par la société littéraire d'Islande) Mt.  $2:50^6$ . 1845. Je nach der Illumination physikalisch-geographisch, administrativ oder hydrographisch. 9, 8½ oder 7 Thlr.

<sup>66)</sup> O. N. Olsen: Uppdrätt Islands à cinq bladi (General-Karte von Island in einem Blatte, nach der administrativen Einteilung illuminirt). Mt.  $5:50^6$ . 1849. 3 Thlr.

<sup>67)</sup> Des Seekarten-Archivs Karten im Maasstabe von  $1:20^6$ : a) vom Grossen Belt, 2 Bl., 1848 u. 1850 (3½ Thlr.); b) vom Kleinen Belt ( $2:10^6$ ), 1 Bl., 1850 (1½ Thlr.); c) vom Sund und den Beiten, 1 Bl., 1852 (1½ Thlr.); d) vom Kattegat, 1 Bl., 1852 (1½ Thlr.); e) vom Lim-Fjord, 1 Bl., 1852 (1½ Thlr.); f) vom Sund, 1 Bl., 1854 (1½ Thlr.).

<sup>68)</sup> Topographisk Kaart over Kongeriget Danmark med Hertugd. Slesvig, udarbejdet og udgivet af Generalstaben; Maalstokforhold  $8:50^6$ . Hjelteft med horizontale æquidistant Kurver. 81 Bl. Kopenhavn, 1852—53. à Bl. 4 oder 1 Thlr. (schwarz oder kolorirt). Bis jetzt erschienen: No. 4. Store Hvidega (Südost von Seeland), 5. Ugehale (auf Mæge), 6. Møen, 12. Nykjøbing, 13. Næved, 21. Rødøen (beide im Süden von Lolland), 16. Odøen (Nordwest von Seeland), Titel und Übersichts-Tableau.

trigonometrischen und sonst ausgezeichneten Punkte wird in Dänischen Fussmaass vermerkt. Besonders lobenswerth hervorzuheben, und vor den meisten ähnlichen Werken dadurch sich auszeichnend, ist es, dass die Darstellung des Boden-Reliefs nicht mit der Küsten-Linie abschneidet, sondern dass der Meeresspiegel nach den Original-Seevermessungen längs der Küste durch 4 horizontale Kurven von 6 Fuss Äquidistance bezeichnet wird und grössere Tiefen noch besonders in Fadenmaasse eingetragen werden. Die Original-Vermessungen werden mit Hilfe des Pentographen auf das Maass von 666666 verkleinert; die Karten werden in Kupfer gestochen und sind, nach Beurtheilung der bis jetzt erschienenen Blätter, im Belang ihrer Genauigkeit, ihres natur-charakteristischen Wertes und ihrer vorzüglichsten technischen Ausführung jedenfalls in die erste Reihe aller neueren topographischen Spezial-Werke zu stellen.

### V. NIEDERLANDE.

Es giebt wenig Länder der Erde, in denen die Art der Landes-Kultur so dazu auffordert, jeden Quadrat-Fuss des Bodens nach horizontaler und vertikaler Dimension auszumessen, wie die Niederlande, also auch wenig Länder, von denen eine solche Anzahl spezieller Vermessungs-Pläne vorhanden sein muss, will sonst die Wissenschaft und Kunst siegreich bleiben in dem ewigen Kampfe des flüssigen und festen Elementes. An Stoff zur Zusammensetzung ganzer Karten-Bilder fehlt es also sicherlich nicht; um dieselben aber klar und deutlich sprechen zu lassen, bedarf es einer Genauigkeit, charakteristischen Unterscheidungs-gabe und technischen Fertigkeit, wie sie erst durch die neuere Epoche der karto-topographischen Wissenschaft begründet ist. Rechnen wir hinzu, dass Natur und Kunst in den Niederlanden viele der Karten-Elemente sehr veränderlich machen, so sieht sich die geographische Wissenschaft hier mehr wie anderswo genötigt, ein besonderes Gewicht auf das neuere Datum der Karten-Quellen zu legen. So ist es denn auch gekommen, dass die bisjetzige Grundlage aller neueren Karten des Landes, d. i. die Krayenhoff'sche Karte<sup>17)</sup> im Maassstabe von 1:152625, trotzdem sie erst von 1829 datirt, doch nicht mehr in Allem genügt, obwohl sie ihres Details und ihrer Klarheit halber immer sehr beachtenswerth bleiben muss. Gleiches muss über den Desterbeeschen Atlas<sup>18)</sup> im Maassstabe von

220000 gesagt werden, wenn auch das Ausgabejahr 1842 nicht sehr weit zurückgreift und wir denselben als ein abgeschlossenes Ganzes den besten Materialien über Niederländische Kartographie an die Spitze stellen müssen. Eine sehr wichtige Bereicherung der Landeskunde ist im Jahre 1848 durch eine neue Etappenkarte<sup>19)</sup> im Maassstabe von 225000 Seitens des Topographischen Bureau's des Kriegs-Departements geliefert worden. Wir finden hier alles die Wohn- und Wegbarkeit Betreffende so genau und scharf niedergelegt, wie es nur irgend zu wünschen ist, und müssen's wahrhaft bedauern, in mehreren neuen Karten von den Niederlanden eine so schätzenswerthe Quelle vernachlässigt zu sehen. Es finden sich auf solchen Karten die Zeugnisse in Menge vor, dass es nicht leicht ist, sich in dem Gewebe der natürlichen und künstlichen Wasserläden, der Wege und Deiche zu orientiren, dass es aber auch oft verschmäht wird, tiefer in das Studium der Landes-Topographie einzudringen. Selbst die sehr saubere und klare General-Karte von van Baarsel und Tuyn<sup>15)</sup> hätte trotz ihres Maassstabes von nur 160000 zur Vermeidung häufig vorkommender Fehler geführt, und auch der Brugsma'sche Atlas<sup>16)</sup> giebt in Zusammenhaltung mit seinem Texte manchen werthvollen Anhaltspunkt, wenn freilich auch die Anforderungen der modernen wissenschaftlichen Kartographie nur schwach darin vertreten sind.

Unter solchen Umständen gewährt es ein besonderes Vergnügen, berichten zu können, dass all' den Unsicherheiten und Zweifeln, welche unsere meisten Karten der Niederlande noch aufzuweisen haben, durch ein grosses topographisches Karten-Werk begegnet wird. Es erscheint nämlich seit dem Jahre 1850 eine topographische und militärische Karte des Königreichs der Niederlande in dem Maassstabe von 300000<sup>17)</sup>, welche — von den Offizieren des Generalstabes angefertigt — in ihrer Ausführlichkeit, Deutlichkeit, Korrektheit und geschmackvollen Einrichtung mit allen neuesten Werken gleicher Tendenz zu wetteifern

<sup>17)</sup> Topographisches Bureau van het Departement van Oorlog. Nieuwe Etappe-Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden, op de Schaal van 300000. 6 Bl. 1850. 2<sup>te</sup> Thlr. (Auftragsges.)

<sup>18)</sup> Van Baarsel et Tuyn: Het Koninkrijk der Nederlanden, verdeeld in Provincien, Arrondissementen en Kantons; uit de nieuwste bronnen zamengesteld en gegraveerd. Met 125000. 1 Bl. Amsterd., bij Frans Dufay et Zonen. 1851. 3 Thlr.

<sup>19)</sup> F. C. Brugsma: Atlas van het Koninkrijk der Nederlanden, zijne overzeesche Bezittingen en het Groothertogdom Luxemburg. Met statistische, Aardrijks- en Geschiedkundige Oorzerking. Groningen, bij J. B. Wolters. 1856. 1<sup>te</sup> Thlr.

<sup>20)</sup> Topographische en militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden. Vervaardigd door de officieren van het Generaal-Staff en gegraveerd op het Topographisch Bureau van het Ministerie van Oorlog, op de Schaal van 1:300000. 62 Bl., seit 1850, à Bl. 2<sup>te</sup> fl. Erscheinung die Sekt. 24, 25, 26, 30, 31, 32, 33, 39, 40, 41, 44, 45, 50, 51, 52 (betreffend das Rhein- und Maas-Delta, also die Mitte des Landes, am meisten noch fehlend Alles im Norden des Amsterdamer Parallels).

<sup>17)</sup> Krayenhoff, Luftausgänger, Baron. Choro-topographische kaart der Noordelyke Provincien van het Koninkrijk der Nederlanden, uitgegeerd van het Topographische Bureau van deses Staat, volgens het ontwerp de Geodesische en Astronomische waarnemingen etc. Verbetert en vermeerderd met de nieuwe Kanalen en Steenwegen. Met 152625. 9 Bl. 1829. 50 Thlr.

<sup>18)</sup> Desterbees: Nouvel atlas du royaume des Pays-bas et des possessions d'outre mer, divisé en arrondissements et cantons judiciaires etc. Met 220000. 14 Bl. 1840—42. Etahl. géogr. la Haye. 12 Thlr. Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857. Heft I.



sucht, und deren Kenntnissnahme nennentlich ist zur Aufklärung der Landes-Natur und seiner durch Energie und Fleiss der Bewohner künstlich erzeugten Umgestaltung. Da von den 62 Blättern bis jetzt 15 erschienen sind, so würden allerdings noch an 20 Jahre bis zu ihrer gänzlichen Vollendung verstreichen; doch wenn die im Budget pro 1857 vom Kriegs-Ministerium geforderten 10,000 Gulden zur Beschleunigung der topographischen Arbeiten bewilligt werden, so können wir schon nach sechs Jahren auf Vollendung des Werkes rechnen. Das Einzige, was wir der Karte gewünscht hätten, wäre die Ausführung in Kupferstich und nicht in Lithographie, denn letztere eignet sich für so grossartige Werke, welche eine lange Zeit durch Korrekturen und Nachträge, an conant gehalten werden müssen, durchaus nicht, und schon in manchem Staate hat man Gelegenheit gehabt, dieses falsche Spar-System zu bereuen.

## VI. BELGIEN.

Wir kennen keinen Staat Europa's, welcher in kartographischer Darstellung so mannichfach und reichhaltig vertreten wäre, wie Belgien; aber es würde dem Zwecke unserer Besprechung widersprechen, wollten wir den Katalog des „van der Maelen'schen Geographischen Etablissements in Brüssel“, dem wir diese reiche Ernte verdanken, vollständig ausbeuten und uns nicht bloss auf die hervorragendsten Werke beschränken. Wenn wir hier der ersten bedeutungsvollen und seiner Zeit berühmten Karte gedenken, welche im Anschluss an die Cassini'sche Karte von Frankreich Seitens Österreichs durch den Grafen Ferraris geschaffen und im Maassstabe von  $\frac{1}{200,000}$  im Jahre 1777 ausgegeben wurde<sup>19)</sup>, so ist das mehr die Pietät für ein in keiner Plankammer fehlen dürftendes, schätzbares kartographisches Aktenstück, wie die Aempfehlung für gegenwärtige Ausbeutung; denn, abgesehen von allem Anderen, hat Belgien durch seine industriellen und nach allen Richtungen hin arbeitenden Civilisations-Kräfte seine Physiognomie in den letzten Jahrzehnten so wesentlich verändert, dass eine Karte aus dem vorigen Jahrhundert dem gegenwärtigen Bedürfniss nicht mehr entsprechen kann. Die Begründung des Geographischen Etablissements zu Brüssel steht zwar als ein Privat-Unternehmen des Hrn. van der Maelen da; dass denselben aber alle offiziellen Quellen zu Gebote stehen, zeigt nicht allein ein Blick in den Katalog, wo wir z. B. „Plans cadastraux im Maassstab von  $\frac{1}{25,000}$ “, auch ein „Atlas cadastral im Maassstab von  $\frac{1}{35,000}$ “ begegnen, sondern es leuchtet auch selbstredend die Unmöglichkeit ein, ohne amtliche Quellen und Unterstützungen Karten

von so grossem Maassstabe zu nur einiger Genüge herausgeben zu können. Obenan steht unter den vielen Karten des Brüsseler Etablissements die grosse topographische Karte Belgiens im Maassstabe von  $\frac{1}{200,000}$ <sup>20)</sup>; denn von keinem einzigen Staate kennen wir eine Gesamt-Karte in so grossem Maassstabe und keine ist wider alles Erwarten so schnell gefördert worden, dass im Jahre 1854 alle 250 Blätter vollendet waren, nachdem Anzeigen aus dem Jahre 1849 erst vier Blätter unter dem Bedauern langsamen Erscheinens angekündigt hatten. Je weniger der Vorwurf einer unsystematischen Terrain-Darstellung bei dieser grossen Karte ganz zurückgewiesen werden kann, um so mehr ist es Pflicht, die konsequent vortreffliche Ausführung der Gerard- und van der Maelen'schen topographischen Karte im Maassstabe von  $\frac{1}{200,000}$  in 25 Blättern<sup>21)</sup> hervorzuheben. Der Maassstab dieser ebenfalls vollendeten Karte bietet die Annehmlichkeit des unmittelbaren Anschlusses an die Nachbar-Karten der Preussischen Rhein-Provinz und Frankreichs und reicht vollständig aus, um als spezial-geographische Quelle dienen zu können. Dennoch wird das wichtige Element der genaueren Höhen-Bezeichnung durch horizontale Kurven oder Zahlen-Angaben bei dieser Karte vermisst, und um sich hiervon zu instruiren, muss man zu der ministeriellen Nivellements-Karte im Maassstabe von  $\frac{1}{1,000,000}$ <sup>22)</sup> oder zu den einzelnen im Erscheinen begriffenen Provinz-Karten<sup>23)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{250,000}$  greifen. In Übergang der verschiedenen Atlanten und Karten von Belgien, welche das Geschick des Hrn. van der Maelen durch Reduktionen oder Herausheben einzelner Bezeichnungen zu formiren verstanden hat, müssen wir noch der grossen geognostischen Karte von Dumont<sup>24)</sup> gedenken und dieselbe bei ihrem grossen Maassstabe von  $\frac{1}{1,000,000}$  und dem Vorzuge eines vollständigen geographischen Grandrisses als ein Meisterstück ihrer Art bezeichnen. Würdig desselben — und in der meisterhaften Ausführung hervorstechend, wie durch das weite Übergreifen über die poli-

<sup>19)</sup> Ph. van der Maelen: Grande Carte topographique de la Belgique. Mat. 179202. 250 Bl. 1854. Brüssel. à Bl. 7 $\frac{1}{2}$  frs.

<sup>20)</sup> P. Gérard, Inspecteur du Cadastre, et Ph. van der Maelen: Carte topographique de la Belgique. Mat. 180339. 25 Bl. 1854. Brüssel. à Bl. 7 frs.

<sup>21)</sup> Belgique. Ministère des travaux publics. Nivellement général du Royaume. Mat. 120000. 9 Bl. 1848. Brüssel. 12 Thlr. (?)

<sup>22)</sup> Ph. van der Maelen: Carte hydrographique, routière et administrative du Brabant, de la province de Namur et de Liège. Mat. 170200. Jede Provinz 1 Blatt. 1855. Brüssel. à 3 frs. Comprend: toutes les routes avec leurs longueurs, les chemins de grande communications, les chemins de fer, les canaux, un grand nombre de points de nivellement, le nivellement général des rivières, des cours d'eau et de toutes les mines qu'ils alimentent. (Schnelle Folge der anderen Provinzen in Aussicht.)

<sup>23)</sup> André Dumont: Carte géologique de la Belgique, exécutée par ordre du gouvernement, sous les auspices de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et de Beaux-Arts. Mat. 120037. 9 Bl. 1852. Brüssel. 26 Thlr.

<sup>19)</sup> Lieut.-Gén. Comte de Ferraris: Charte chorographique des Pays-Bas Autrichiens etc. Mat. 17128. 25 Bl. 1777. 45 Thlr.

tischen Grenzen hinaus besonders instruktiv — steht endlich die geognostische Uebersichts-Karte Dumont's im Maassstabe von  $\frac{1}{400000}$  da; sie bildet für das Jahr 1856 einen brillanten Abschluss der zahlreichen kartographischen Materialien über Belgien.

### VII. FRANKREICH.

Dass die Kartographie von dem Centralisations-Systeme der Administration, welches Frankreich stets beherrscht hat, es mochte die Regierungs-Form sein, welche sie wollte, schon sehr frühe den grössten Vortheil gezogen, indem ihr das Ausbeuten vereinigt und nach einheitlichem Plane zusammengebrachter Quellen wesentlich erleichtert wurde, das beweisen die Menge von Karten, welche in Frankreich die Darstellung des Gesamt-Staates seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts zum Gegenstande hatten und jetzt noch haben. In der grossen Schaar Französischer Karten befinden sich aber auch sehr viele, welche der geographischen Wissenschaft des gegenwärtigen Standpunktes nur sehr wenig nützen können und höchstens in historischem Interesse der Beachtung werth sind. Wir fühlen uns daher ganz besonders veranlasst, für das Studium Frankreichs und die Beurtheilung seines kartographischen Standpunktes eine recht enge Auswahl zu treffen, und können das um so eher, als für eine speciellere und sehr umfassende Einsicht in den Reichtum Französischer Karten bereits eine vortreffliche Quelle in dem „Répertoire de Cartes“<sup>81)</sup> des Niederländischen Ingenieur-Institutes vorliegt. Frankreichs wissenschaftlich begründete Kartographie und zeichnende Topographie hat bis jetzt zwei Epochen erlebt, die erste: die Cassini'sche, von 1750 bis 1818, die zweite: die des État-Major, bis jetzt. Nachdem Picard schon im Jahre 1669 einen Meridian-Bogen zwischen Paris und Amiens gemessen und Cassini diese Messung bis Dünkirchen und Callioure erweitert hatte, ging im Jahre 1733 die Akademie der Wissenschaften auf den Vorschlag Cassini's und Mallet's ein: eine grosse Karte von Frankreich, gestützt auf astronomische Beobachtungen und eine sich anschliessende geodätische Triangulation, aufzufertigen zu lassen. Alsbald begann die Bearbeitung unter unmittelbarer Leitung des Grafen Cassini de Thury, seines Sohnes und Maraldi's, unter dem Schutze der Akademie, auf Kosten des Gouvernements und vom Könige Louis XV., einem grossen Liebhaber von Geographie und Karten, besonders protegirt. Im

Jahre 1750 erschienen die ersten Blätter; aber schon fünf Jahre später zog das Gouvernement seine finanzielle Unterstützung zurück, und die geographische Wissenschaft wäre vielleicht um einen Schatz ärmer und in ihrer schnelleren Entwickelung nicht unwesentlich aufgehalten worden, hätte sich nicht die einflussreiche Marquise von Pompadour mit an die Spitze einer Aktien-Gesellschaft gestellt, welche sich zur Unterstützung der Vollendung des Werkes verpflichtete. Die Gesellschaft that redlich das Ihre; beim Ausbruch der Revolution waren alle 184 Blätter, bis auf acht, gravirt und veröffentlicht, Louis Capitaine schritt bereits an eine vierfache Reduktion, und im Jahre 1793 ward unter Entschädigung der Aktionäre das vollendete Karten-Werk als National-Eigenthum erklärt. Diese berühmte Cassini'sche Karte von Frankreich<sup>82)</sup> erfüllt nun zwar nicht die Anforderungen, welche wir heutiges Tages an eine Spezial-Karte im Maassstabe von  $\frac{1}{200000}$  stellen, aber dennoch ist sie für den Fortschritt der Kartographie epochemachend und nicht allein für Frankreich die Basis aller Karten bis auf die jüngste Zeit, sondern auch für alle andern Länder als ein klassisches Vorbild anregend und massgebend gewesen. Unter den unendlich vielen Reduktionen und Bearbeitungen der Cassini'schen Karte heben wir als Spezial-Quellen die Donnet'sche und Capitaine'sche hervor, welche beide in ihrer der Zeit des ersten Erscheinens entsprechenden Vorzüglichkeit miteinander wetteifern. Donnet, Ingenieur-Geograph des Kataster-Bureau's und Schüler von Bacler d'Albe, hat seiner im Jahre 1817 das erste Mal herausgegebenen Karte<sup>83)</sup> den Maassstab von  $\frac{1}{300000}$  gegeben, die Unebenheiten des Bodens gefälliger und natürlicher dargestellt, wie Cassini, und die Quellen des Katasters zu allen nöthigen Berichtigungen benutzt. Obgleich eine Menge Bemerkungen und Bezeichnungen auf der Karte jetzt nur historischen Werth haben und Strassen, Kanäle etc. selbst auf der Ausgabe von 1846 nicht dem Tagesstande entsprechen können, so empfiehlt sich doch die Donnet'sche Karte noch als eine sehr beachtenswerthe Quelle für alle diejenigen Gegenden, welche die neue Generalstabs-Karte noch nicht berührt — und wir geben jedenfalls den älteren Ausgaben der Karte den Vorzug vor einer neuesten fünften Ausgabe, welche im Jahre 1855 erschienen ist und in dem Überdrucken und Zusammenstossen zu grösseren Blättern ein so misslung-

<sup>81)</sup> André Dumont: Carte géologique de la Belgique et des Contrées voisines etc. Mat.  $\frac{1}{400000}$ . 1 Bl. 1856. Brüssel. 54 Thlr.

<sup>82)</sup> Répertoire de Cartes, publié par l'Institut Royal des Ingénieurs Néerlandais. 16—20 livraison. Monarchie autrichienne; 46—66 livr.: l'Empire français. La Haye, chez van Langehuysen frères et Martinus Nijhoff. 1856. Chaque livraison se vend séparément au prix de 1/2 fr.

<sup>83)</sup> Cassini: Carte géométrique de la France — dite de l'Académie, levée et dressée sous la direction des ——. Mat.  $\frac{1}{400000}$ . 184 Bls. 1750—1793. Paris, chez Longuet. L'ouvrage complet 800 fr., chaque feuille séparée 5 fr., chaque demi-feuille 2 1/2 fr.

<sup>84)</sup> A. Donnet: Carte topographique, minéralogique et statistique de la France, réduite de celle de Cassini par ——. Mat.  $\frac{1}{300000}$ . 24 feuilles. Paris. Publiée par Bréciantre Langlois. 1<sup>re</sup> Edition. 1817. 56 4dit. 1855. 60 frs., chaque feuille séparée 4 frs.

nes und abgenutztes Bild liefert, dass das Donner'sche Meisterwerk nicht mehr zu erkennen ist. Von ganz ähnlichen Werthe ist die Karte von L. Capitaine<sup>89)</sup>, welcher als Theilnehmer und erster Ingenieur der Cassini'schen Karte im Jahre 1790 deren Reduktion auf den Maasstab von  $1:315,000$  in 24 Blättern herausgab. Durch Belleyme nachgetragen und verbessert (von 1816—1821) und vom Dépôt de la guerre im Jahre 1822 wiederum herausgegeben, gehört diese Karte — abgesehen von den im Alter ihrer Ausgabe begründeten Unvollständigkeiten — ebenfalls zu den genauesten und besten von Frankreich. Eine grössere Reduktion der Cassini'schen Karte, welche von Achin im Dépôt des fortifications im Maasstabe von  $1:445,000$  bearbeitet ist<sup>90)</sup>, verdient um ihrer moderneren Gebirgs-Darstellung und ihrer genaueren Berücksichtigung besonders für Militärs interessanter Elemente willen eine sehr anerkennende Erwähnung; doch bleibt es zu bedauern, dass die dritte Ausgabe vom Jahre 1853 bereits bedeutende Abnutzung der Platten bekundet. Da das veränderliche Element der Wegbarkeit sowohl jede, wie also auch die angeführten Karten mit der Zeit veralten macht, so muss es von besonderem Interesse sein, eine gute und authentische Quelle zur Hand zu haben, nach welcher man stets im Stande ist seine Karten au contrant zu erhalten — und hierfür bietet Frankreich ebenfalls die reichste Auswahl. Die beste und schönste bezügliche Quelle dürfte wohl die Vallois'sche Karte im Maasstabe von  $1:500,000$ <sup>91)</sup> sein. Sie entbehrt zwar der Gebirgs-Zeichnung, liefert aber dafür eine so klare Übersicht des hydrographischen Elementes und alles dessen, was sich auf Strassen-Benutzung und Schifffahrt bezieht, dass sie die ähnlichen Dübrenn'schen Karten vollständig ersetzt und bloss eine öftere Revision wünschenswerth erscheinen lässt, um auch wirklich dem bezeichneten Zwecke dienen zu können. Zur übersichtlichen Anschauung des Bestandes der Strassen-, Eisenbahn- und Kanal-Bauten reicht übrigens die Dumont'sche Karte in dem Maasstabe von  $1:355,000$ <sup>92)</sup>, als ein sehr gut angeführtes und zweckmässig eingerichtetes Blatt,

vollkommen aus. Wenn es überhaupt mehr um eine schnell zu gewinnende Total-Einsicht oder nur um die flüchtigere Orientirung auf einzelnen Territorien zu thun ist, dem bietet der Französische Kartenmarkt — wenn wir so sagen dürfen — eine beinahe in Verlegenheit setzende Masse Auswahl dar, und wir glauben nicht unrichtig zu verfahren, wenn wir anrathen, sich vorzugsweise an die Werke von A. H. Dufour und A. H. Brucé zu halten; denn sowohl Dufour's Karte im Maasstabe von  $1:225,000$ <sup>93)</sup> und Brué's Karte im Maasstabe von  $1:335,000$ <sup>94)</sup>, als auch die 89 Blätter des Dufour-Duvoteyn'schen Departements-Atlas<sup>95)</sup> geben Zeugniß von einer ebenso fleissigen Bearbeitung, wie eleganten und klaren Ausführung. Wenn auch nicht von Frankreich ausgehend, so müssen wir hier doch die von Stülpnagel'sche Karte im Maasstabe von  $1:355,000$ <sup>96)</sup> mit citiren, weil sie ans Gelegenheit darbietet zu einem Vergleich der verschiedenen Gebirgs-Darstellung. Mag auch die Stülpnagel'sche Auffassung und demgemässige Zeichnung des Boden-Reliefs von Frankreich noch hier und da, und namentlich in den von der neuen Generalstabs-Karte noch nicht behandelten Gegenden, der Berichtigung bedürfen, so verrieth sie doch ein reichliches Studium der Höhen-Verhältnisse und strebt darnach, ein naturgetreues Bild nach dem modernen Systeme der Bergzeichnung unter Annahme senkrecht einfallender Lichtstrahlen zu liefern. Nicht so ist es mit den meisten Französischen Karten; für sie scheint das Vorbild der Französischen Generalstabs-Karte und die Anwendung der dort befolgten Schule gar nicht zu existiren, denn entweder befolgt die Gebirgs-Zeichnung noch immer das alte System der schiefen Beleuchtungs-Annahme und gerith dabei, ohne Hilfe berichtiger äquidistanter Höhen-Kurven, in die Erzeugung falscher Boden-Bilder, oder es artet das veraltete System in eine leicht hingeworfene Skizzirung aus, welche gar kein System mehr repräsentirt. Höchstens sieht man noch die veraltete Ansicht durchscheinen, dass jede Wasserscheide auch mit einer ausgeprägten Boden-Erhöhung verbunden sei — eine Ansicht, welche zu den phantastischsten Bildern verführt und der Natur sehr oft völlig widerspricht. Klassische Belege für solche phantasirte Gebirgs-Züge sind für sie ohne Zahl erfundene Namen liefert unter Aunde-

<sup>89)</sup> L. Capitaine: Carte de la France. Met.  $1:315,000$ . 24 feuilles. Gravée en 1790 par —, revue et augmentée par Belleyme, 1816 bis 1821, publiée à Paris au Dépôt de la guerre 1822. Prix chez Longuet. 100 fr., chaque fl. 5 fr.

<sup>90)</sup> Achin: Carte de France pour le service du génie militaire. Met.  $1:445,000$ , en 4 feuilles; dressée au Dépôt des fortifications par —, 1<sup>re</sup> édition 1825, 3<sup>e</sup> édit. 1853. Paris, 9 Thlr.

<sup>91)</sup> M. S. Vallois: Carte générale des principales voies de communication du royaume de France. Met.  $1:500,000$ . 6 feuilles. Dressée au Dépôt des Cartes et Plans du Ministère des travaux publics sous la direction de —, 1<sup>re</sup> édit. 1846, 2<sup>e</sup> édit. 1849. Paris, chez Andrieux-Goujon. 36 fr.

<sup>92)</sup> A. Dumont: Carte des travaux publics en France, comprenant le réseau complet des chemins de fer et l'ensemble des voies navigables. Met.  $1:355,000$ . 1 fl. 2<sup>e</sup> édit. 1855. Paris, chez Andrieux-Goujon. 5 fr.

<sup>93)</sup> A. H. Dufour: Carte administrative, physique et routière de la France. Met.  $1:225,000$ . 2 fl. Paris, chez Andrieux-Goujon. 12 fr.

<sup>94)</sup> A. H. Brucé: Carte physique, administrative et routière de la France, héritant aussi la navigation intérieure du royaume. Met.  $1:335,000$ . 4 fl. Bern. édit. 1856. Paris, chez Andrieux-Goujon. 15 fr.

<sup>95)</sup> A. H. Dufour et Th. Duvoeteyn: La France. Atlas des 86 départements et des colonies françaises, divisés en arrondissements et cantons. Met.  $1:200,000$  bis  $1:400,000$ . 89 fls. Paris, 1841—45, chez Andrieux-Goujon. 40 fr., chaque fl. 5 fr.

<sup>96)</sup> F. v. Stülpnagel: Karte von Frankreich. Met.  $1:355,000$ . 1 Bl. 1856. Gotha, bei Justus Perthes. 1 Thlr.

rem der Bazin-Cadet'sche Atlas<sup>96)</sup>, welcher für die Militärschule von St. Cyr vorbereitet soll und in seiner (freilich zu weit gehenden) methodischen Zerlegung des Stoffes sein relatives Verdienst haben mag. Solche Zeugnisse sprechen dafür, dass man im Allgemeinen in Frankreich weit hinter den Fortschritten zurückgeblieben ist, welche die Kartographie anderwärts bereits in Folge des Aufschwunges der geographischen Wissenschaft erfahren hat, und dass es dem so reichlich produzierenden Französischen Karten-Zeichnern dringend Noth thut, die Cassini'sche Schule zu verlassen und tiefer in das Wesen des topographischen Schatzes einzublicken, welchen ihnen der Generalstab darbietet.

Bereits im Jahre 1808 hatte Napoleon I. die Anfertigung einer vom Grunde aus neu zu schaffenden topographischen Karte von Frankreich dekretirt, doch die politischen und kriegerischen Ereignisse der nächstfolgenden Jahre liessen erst im Jahre 1817 eine königl. Ordre diesen Beschluss erneuern und im Jahre 1818 den Anfang mit der Ausführung machen. Der trigonometrischen Triangulation diente zur Grundlage die Pariser Meridian-Messung von Méchain und Delambre und die neue Messung der beiden Perpendikulären von Brest nach Strassburg und vom Tour de Cordouan (Gründe-Mündung) bis zu den Alpen. Die von den Offizieren des Generalstabes ausgeführten Detail-Aufnahmen geschehen im Maassstabe von  $\frac{1}{400,000}$ , die Zusammenstellungen und Vervollständigungen der Kataster-Aufnahmen — dieser wichtigen Französischen Schöpfung — im Maassstabe von  $\frac{1}{400,000}$ , und die Reduktionen erhalten den Maassstab von  $\frac{1}{800,000}$ , in welcher Grösse das Dépôt de la guerre die der Veröffentlichung zu übergebenden Blätter in Kupfer stechen lässt. Abgesehen von allen Verbesserungen, welche die Fortschritte der mathematischen Wissenschaften und Vervollkommen der Instrumente darboten, um mehr leisten zu können, wie zur Zeit Cassini's, so war es besonders wichtig, durch eine zusammenberufene Kommission im Jahre 1823 für die Darstellung der Boden-Unebenheiten im Wesentlichen das Deutsche (Lehmann'sche) System adoptirt zu sehen, also Annahme senkrechter Beleuchtung und Aufnahme des Terrains mit äquidistanten Horizontalen. Wenn nun auch leider diese letzteren Kurven auf den gestochenen Blättern wieder verschwunden sind (denn nur auf einigen sind sie noch zu erkennen), so findet sich doch als Resultat der unermüdeten Messungen eine reichere Menge von Höhenkoten niedergelegt, wie auf irgend einer anderen topographischen Karte, für die geographische Wissenschaft also ein unschätzbares Material. Die ersten Blätter dieser grosse-

artigen und auf 258 Sektionen berechneten topographischen Karte<sup>97)</sup> wurden im Jahre 1833 veröffentlicht, als General Pelet Direktor des Dépôt de la guerre war und die Obersten Pissaut, Corboeuf und Lapie mit der besonderen Fürsorge der Karte betraut wurden. Die Bearbeitung und Publikation ist rüstig betrieben und auch unter späterer Leitung der Obersten Blondel und Michel und des Oberst-Lieutenants Levret mit solch rühmlichem Eifer verfolgt worden, dass bis zum Schlusse des Jahres 1856 bereits 181 Blätter veröffentlicht sind, und zwar mit Ausnähme weniger Blätter: ganz Frankreich nördlich des Parallels von Grenoble und einige südwestliche Sektionen. Es sind nur so wenige Blätter, welche in der vorzüglich durchgearbeiteten und meisterhaften Ausführung der ganzen Karte in etwas zurückgeblieben sind, dass wir gewiss nicht zu viel sagen, wenn wir ein Urtheil dahin resumieren, dass Frankreich ein Recht hat, auf dieses Werk stolz zu sein. Die geodätischen Arbeiten sind beendet, die topographischen Aufnahmen dem Abschlusse nahe, wir können also auf Vollendung des ganzen Werkes innerhalb zehn Jahren rechnen; wir würden aber noch nicht so weit sein, hätte man an Arbeits- und Geldkräften gespart und wäre z. B. davor zurückgeschreckt, dass die einzige Sektion Grenoble für topographische Aufnahme und Stich 18,000 Fres. gekostet hat. Ein besonderes Verdienst erwirbt sich das Dépôt de la guerre durch Beibehaltung eines Begleit-Heftes für jede aus mehreren Karten bestehende Lieferung, welches die Positionen und Höhen aller trigonometrischen Punkte nachweist. Die unmittelbare Übertragung der Karten-Blätter auf Stein ist wieder aufgegeben worden und wird gegenwärtig nur noch ausgeführt für Auszüge der grossen Karte, aus denen man Departements-Karten formirt oder sie zur Grundlage geologischer Karten etc. benützt.

Angesichts der Kostbarkeit und des bedeutenden Umfanges der grossen topographischen Karte war es ein sehr glücklicher Gedanke, eine Reduktion derselben auf den Maassstab von  $\frac{1}{300,000}$  vorzunehmen. Bereits war man mit dieser Arbeit ziemlich weit vorgeschritten und selbst der Stich hatte sich schon vieler Sektionen bemächtigt, als man — es war im Jahre 1850 — erkannte, dass die Ausführung zu mühsam und dem Zwecke des Generalisirens zuwider sei. Auch in diesem Falle suchte man den Fehler nicht durch halbe Maassregeln zu beseitigen, sondern man verwarf das Bisherige und schritt mit solcher Energie

<sup>96)</sup> F. Bazin et F. Cadet: Atlas spécial de la géographie physique, politique et historique de la France. 30 fls. 1856 et 1855. Paris, chez Jules Delalain. 10 fr.

<sup>97)</sup> Carte topographique de la France — dite de l'état-major. M. 1833. 258 fls. Publiée aux frais de l'état au Dépôt de la guerre à Paris; commencée en 1833; chez Longuet. 7 fr. la feuille pleine et 4 fr. la demi-feuille (45 feuilles se vendent à 4 fr.), ainsi l'ouvrage complet: 1577 fr.

an eine neue Bearbeitung, dass bereits im Jahre 1852 die ersten Blätter veröffentlicht werden konnten. Diese neue Karte im Maasstabe von 320,000<sup>95)</sup> ist auf 32 Blätter berechnet, wovon bereits 15 erschienen sind; sie macht in ihrer vereinfachten, klaren und taktvollen Haltung einen ganz vortrefflichen Eindruck und wird für viele Zwecke eine ausreichende, unersetzliche Quelle sein. In Übergang der vielen Karten einzelner Theile Frankreichs, für welche übrigens das erwähnte Répertoire des Niederländischen Ingenieur-Institutes einen sehr vollständigen Nachweis liefert, halten wir es um so mehr für Pflicht, auch auf die geologischen Karten aufmerksam zu machen, als es gerade beim Studium Frankreichs recht evident heraustritt, dass die Anordnung des orographischen Bildes seine naturgemässe Aufklärung erst durch die Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse erhält. Auch nach dieser Seite hin besitzt Frankreich einen Schatz, um den es zu beneiden ist; es ist die geologische Karte Frankreichs von Dufrenoy und Élie de Beaumont<sup>96)</sup>. Im Maasstabe von 300,000<sup>97)</sup> beruht die geographische Grundlage der Karte auf der Dubrenas'schen hydrographischen Karte, während die auf derselben zusammengestellten geologischen Elemente niedergelegt wurden auf den Departements-Karten des Chanlaire'schen Atlas national de France im Maasstabe von 300,000<sup>98)</sup>. Das mit Hand-Kolorit vortrefflich ausgeführte klassische Werk wird im Jahre 1840 beendet und erschien im Jahre 1855 in einer vervollständigten und revidirten Ausgabe; es wird begleitet von zwei Quart-Bänden erläuternden Textes und einer kleineren Übersichts-Karte. Dieselbe<sup>99)</sup> hat zwar nur den Maasstab von 300,000<sup>98)</sup>, aber ihre detaillirte und vorzügliche Ausführung setzt völlig in den Stand, sich in den Haupt-Elementen durch einen schnellen Blick zu orientiren. Ihrem wissenschaftlichen Werthe gesellt sich auch der technische hinzu, dass die neue Ausgabe durch die Presse illuminiert ist und dadurch nicht allein brillanter und genauer ausgeführt werden konnte wie die erste Ausgabe, sondern auch um ein Sechstheil wohlfeiler wie dieselbe. Hätte das Studium der Geologie Frankreichs eine tiefere wissenschaftliche Beherzigung Seitens der Karten-Zeichner gefunden, so würde es unmöglich gewesen sein, die Orographie so zu vernachlässigen, wie

wir nicht umhin konnten zu bemerken. Besser steht es selbst bei der weniger ausgezeichneten Karte Frankreichs mit Behandlung der Küsten, sei es nun, dass ein richtiges Gefühl darauf aufmerksam macht, die verschiedene Natur-Beschaffenheit der Küsten zeichnend zu berücksichtigen und nicht, wie es in Deutschland fast ohne Ausnahme geschieht, sie als eine einfache Linie hinzustellen, bei der man weder von Steil- oder Flach-Üfern, noch von Sandbänken oder Riffen und Klippen etc. etwas sieht — oder dass der Besitz vortrefflicher Quellen unwillkürlich dazu auffordert.

Das Marine-Dépôt hat nämlich seit dem Beginn unseres Jahrhunderts in rühmlichem Wettstreit mit der Englischen Admiralität für die Hydrographie Frankreichs ganz Ausserordentliches geleistet und neben vielen einzelnen Karten über einheimische und überseeische Gebiete unter Anderem den vollständig auf fait sendenden „Pilote Français“<sup>100)</sup> herausgegeben. Derselbe liefert in einem Atlas aus sechs dicken Bänden grössten Formates die vollständigen See- und Küsten-Aufnahmen der Ingenieure und Marine-Offiziere, vorzüglich in Kupfer gestochen und in seinem Werthe verbürgt durch die Redaktion von C. F. Beautemps-Beaupré, dem „Vater der Französischen Hydrographie“, welcher vom Jahre 1810 bis 1854 seinen Fleiss und sein Talent ausschliesslich der Leitung und Herstellung der hydrographischen Karten gewidmet hat.

Blicken wir zurück auf das Gesagte, so erhellet selbst aus den wenigen Andeutungen, dass in Frankreich für die Kartographie und Topographie schon zu einer Zeit Grosses geleistet worden ist, wo andere Staaten noch weit zurückstanden und sich von hier erst ihre anspornenden Muster zu holen hatten; dass zwar die Kartographen selbstgefillig ihren Weg so lange weiter gewandelt sind, bis sie in Gründlichkeit und systematischer Behandlung des Stoffes von einem grossen Theile des Auslandes überholt worden sind, dass es aber im eigenen Lande nicht an einem grossen Reichthume neuer vorzüglicher Schöpfungen und Leistungen fehlt, welche das Heer von Zeichnern für das grosse Publikum zur Umkehr mahnen. Das geodätische, geologische und hydrographische Element ist — soweit sich das überhaupt sagen lässt, ohne den immer fortdauernden Fortschritt auszuschliessen — vollständig verarbeitet und die Spezial-Topographie hat verhältnissmässig nur noch kleine Lücken auszufüllen, um schon nach wenigen Jahren einen Cyklus kartographischer Quellen abzuschliessen, wie er in gleicher Gediegenheit, einheitlicher Durchdrun-

<sup>94)</sup> Carte de la France à l'échelle de 320,000, d'après la carte topographique au 400,000 levée par les officiers du corps d'état-major, 22 feuilles; commencée en 1852; chez Longuet le prix des feuilles varie de 1 à 7 fr. (Bis jetzt erschienen: 10 nördliche Blätter, 2 mittlere — Paris und Bourges —, 2 östliche — Strasbourg und Altkirch — und Tableau d'ensemble.)

<sup>95)</sup> Dufrenoy und Élie de Beaumont: Carte géologique et minéralogique de la France. Mst. 300,000. 6 fl. 25. Éd. 1855; avec les deux volumes de texte: 200 frs.

<sup>96)</sup> — — — : Tableau d'ensemble des six feuilles de la carte géologique de la France. Mst. 300,000. 1 fl. 3½ fr.

<sup>100)</sup> Le Pilote français. Cartes des côtes de France, levées par les ingénieurs hydrographes et les officiers de la marine française sous la direction de C. F. Beautemps-Beaupré. 6 gros volumes, format grand-aigle et les plus grandes feuilles ne coûtant que 2 fr.

genheit und splendor Ausstattung schwerlich von einem Staate ähnlicher Grösse übertroffen werden wird.

#### VIII. SPANIEN UND PORTUGAL.

Wie sich Spanien und Portugal in ihren natürlichen und historischen Verhältnissen gegenseitig ergänzen, so auch in der kartographischen Darstellung, will man das Bild eines selbstständigen Naturparzen in seinem vollständigen Abschluss vor Augen haben. Es giebt wenig Länder, welche nach ihrem Naturtypus so günstig für ein schönes, ansprechendes Kartenbild sind, wie die Pyrenäische Halbinsel, aber eben deshalb auch namentlich in vertikaler Beziehung recht reichhaltig erforscht und nach neueren, richtigen Grundrissen gut dargestellt sein müssen, um im Bilde einen möglichst naturnahen Eindruck zu gewähren. Wo weder das Eine geschehen, noch zu dem Andern die Mittel vorhanden sind, da kann das Resultat nur mangelhaft sein — und so war es denn in Spanien und Portugal in erhabenem Maasse zur Zeit der ersten nennenswerthen Versuche kartographischer Thätigkeit und ist es in gewissem Grade auch bis auf den heutigen Tag geblieben. Obwohl kriegerische Zwecke vorzugsweise dazu beigetragen haben, die topographische Spezial-Karte auf ihren gegenwärtigen Höhepunkt wissenschaftlicher Ausbildung zu versetzen, so ist es doch nicht die Zeit des Krieges selbst, welche hierzu gründliche Gelegenheit bietet, sondern die Muse des Friedens. Ihrer hat sich die Halbinsel in unserem Jahrhundert nur sehr gestört und wenig andauernd zu erfreuen gehabt, daher auch im Vergleich mit andern europäischen Ländern ein kümmerliches Gedeihen ihrer wissenschaftlichen Früchte. Da ein Befehl des Spanischen Gouvernements im J. 1755 zur Aufnahme einer Karte des Königreichs unter Leitung der Madrider Akademie nicht zur Ausführung gebracht ward, so blieb es Thomas Lopez vorbehalten, in den Jahren von 1765 bis 1798 das erste grosse kartographische Werk über die ganze Halbinsel zu schaffen, welches als Grundlage aller späteren Karten angesehen werden muss. Der Lopez'sche Atlas<sup>107)</sup> gehört zwar mit seinen 102 Blättern verschiedener Grösse und verschiedenen Maasstabe (1200000 bis 8000000) sowohl nach Art der gänzlich veralteten Ausführung, wie nach Ungleichheit und Unvollständigkeit des zusammengetragenen Materials zu denjenigen Kartenwerken, welche in den Bibliotheken viel eher wegen der Priorität ihres Erscheinens als wegen des geographischen Quellenwerthes figuriren müssen; indessen es war mit ihm ein bestimmter Anhaltspunkt zu späteren Arbeiten geboten und darum sei das Verdienst seiner Heraus-

gabe auch keineswegs verkannt. Trotzdem, das gleich im Anfange unseres Jahrhunderts sich Spanische Ingenieure nach dem Vorbilde Frankreichs mit der Topographie Spaniens beschäftigten und A. v. Humboldt's Scharfblick einen hellen Lichtstreif über den plastischen Grundbau der ganzen Halbinsel warf, so entfernten doch die blutigen Kriege gar bald die eigenen Kräfte von der Weiterentwicklung des Begonnenen und lieferten die kartographischen Darstellungen der Halbinsel in fremde Hände. So sehen wir von England ausgehen als eine der besten Karten im Jahre 1810 die Nantiat'sche<sup>107)</sup> im Maasstabe von 800000, bei zwar veralteter Gebirgszeichnung doch viel Klarheit und Vollständigkeit zeigend, und im J. 1820 die Faden'sche<sup>109)</sup> im Maasstabe von 750000, welche im orographischen Theile viele merkwürdige Phantasi-Bilder liefert, aber dennoch in Deutschland getreuen Nachstich erfuh<sup>105)</sup> und auch von Vivien<sup>106)</sup> einer eleganten und für die Französischen Operationen im J. 1823 bestimmten Karte zu Grunde gelegt ward. Als die beste Karte ihrer Zeit (1823) glauben wir die Donnet'sche<sup>107)</sup> im Maasstabe von 700000 betrachten zu können; denn hat man sich einmal an das so gut wie mögliche Verständniss des immerhin sehr anschaulichen älteren Französischen Systems der Gebirgszeichnung gewöhnt, so gewährt die Karte eine recht vollständige und gewiss dem Material nur irgend entsprechende Instruktion und verdient wohl jedenfalls den Vorzug vor der Wiener Karte von Davidos<sup>108)</sup>, welcher bei dem Maasstabe von 750000 eine gleichmässiger und genauere Durcharbeitung zu wünschen gewesen wäre. Der Oberst Bory de Saint-Vincent sucht zwar in seinem genialen und wohl nicht mit vollem Rechte mehrfach angeführten „Gemälde der Iberischen Halbinsel“<sup>109)</sup> schon im J. 1823 gegen die durch Lopez eingeprägten falschen Anschauungen der natürlichen Gestaltungsverhältnisse der Halbinsel auf das Bestimmteste anzukämpfen und auch durch eine seinem Werke beigegebene Karten-Skizze das Signal zu einer neuen Auffassung zu geben; nichtsdestoweniger können sich die späteren Werke nicht frei von dem einmal Hergebrachten

<sup>107)</sup> Nantiat: A new map of Spain and Portugal etc. Mat. 800000. 4 Bl. London, 1810. 10 Thlr.

<sup>108)</sup> Faden: Map of the Kingdoms of Spain and Portugal. Mat. 750000. 4 Bl. London, 1820. 28 Thlr.

<sup>109)</sup> In Weimar im Jahre 1824 ein lithographirter Nachstich in 6 Bl. 2½ Thlr.

<sup>106)</sup> L. Vivien: Carte des Royaumes d'Espagne et de Portugal etc. Mat. 800000. 12 Bl. (mit zahlreichen kriegsgeschichtlichen Bemerkungen pro 1823). Paris, 1824.

<sup>107)</sup> Donnet: Mapa civil y militar de España y Portugal etc. Mat. 700000. 6 Bl. Paris, 1823. 18 Thlr.

<sup>108)</sup> Davidos: Spanien und Portugal nach den neuesten astronomischen Ortsbestimmungen, nach dem Atlas von Th. Lopez etc. Mat. 750000. 9 Bl. Wien, 1820. 7 Thlr.

<sup>109)</sup> Bory de St. Vincent: Guide du voyageur en Espagne. Paris, 1823.

<sup>107)</sup> Thomas Lopez: Atlas von Spanien u. Portugal. Mat. 800000. 102 Bl. Madrid, 1802. 60 Thlr.

machen. Wir sehen das deutlich an der Dufour'schen Karte<sup>110)</sup> im Maasstabe von 4:300000 und an denselben Verfassers Atlas nacional de España<sup>111)</sup> im Maasstabe von 1:400000, welcher neben vielen Vorzügen doch im orographischen Theile viel Irthümliches enthält. Alle bisher angeführten Kartenwerke können — abgesehen von der falschen Basis ihrer Terrain-Darstellungen — doch das im Studium anderer Länderkarten verwöhnte Auge nicht befriedigen um ihres bedeutenden Reduktions-Maasses willen, und schon in dieser einen Rücksicht gewährt es Genugthuung, in Beauvoisin's „Mapa general de España y Portugal“<sup>112)</sup> ein Werk nennen zu können, welches in dem Maasstabe von 2:250000 dem Detail-Studium eher einen ausreichenden Stoff vorlegt. Da der Verfasser 7½ Jahre lang Direktor des Topographischen Dépôts der Französischen Invasions-Armee gewesen, so ist nicht zu bezweifeln, dass er sich in den Besitz des vollständigsten, nur irgend zu erlangenden Materials gesetzt hat, welches denn auch zur Folge gehabt, dass trotz der Gebirgsdarstellung nach älterer Französischer Manier seine Karte in allen Theilen der Darstellung als genaueste und beste gelobt wird. Wenn wir dieses Urtheil dem „Karten-Wegweiser durch Europa“<sup>113)</sup> nachschreiben, so fügen wir doch hinzu, dass Beauvoisin für einen grossen Theil des Publikums einen bedeutenden Fehler in sich trägt — nämlich den des Preises von 168 Thlr. Deshalb sei es erlaubt, in das Extrem zu verfallen und für den Zweck einer ersten ganz allgemeinen Übersicht auf zwei Karten aufmerksam zu machen, welche sich durch Vereinigung wissenschaftlicher Grundlage mit takvoller Generalisirung zweckmässigst empfehlen. Wir meinen die Berghaus'sche Karte<sup>114)</sup> im Maasstabe von 1:500000 und die Stülpmagel'sche<sup>115)</sup> im Maasstabe von 1:550000. Die erstere enthält zwar keine Darstellung der Uebenhheiten, zeichnet sich aber durch richtige Orientirung, Schärfe und Reichthum aller übrigen Elemente besonders aus und sucht auch der Orographie durch Namen und Höhenangaben dienbar zu sein; die letztere sucht ältere und neuere Anschauungen der Terrain-Gestaltung geschickt mit einander

zu vereinigen und gehört zu den praktisch brauchbarsten Übersichts-Karten.

Bevor wir auf die topographische Thätigkeit der Gegenwart in den beiden Staaten der Halbinsel zu reden kommen, sei noch erwähnt, dass die Auffassung deren natürlicher Gestaltung eine wesentliche Stütze erhalten hat durch des General-Bergiuspektors Don Joaquín Ezquerra del Bayo geognostische Übersichts-Karte von Spanien<sup>116)</sup> und die Boden- und Vegetations-Karte der Iberischen Halbinsel, welche Dr. Willkomm seinem „Strand- und Steppengebiete der Iberischen Halbinsel“<sup>117)</sup> beigegeben hat, wie dieses gründlichen Gelehrten und Kenners mehrere Werke<sup>118)</sup> über die Iberische Halbinsel überhaupt geeignet sind, viele Irthümer von den Karten zu entfernen, welche ohne reifliches Studium nicht zu entfernen sind. Während im Verlaufe der Besprechung kein einziges grossartiges Kartenwerk genannt wurde, welches dem Spezial-Geographen volle Befriedigung für das Studium des Binnenlandes darbieten könnte, so hat das vorzügliche Talent und der rastlose Eifer des Ingenieurs Tofiño schon am Ende des vorigen Jahrhunderts dafür gesorgt, durch einenmeisterhaft ausgeführten See-Atlas<sup>119)</sup> die genaueste Bekanntschaft mit den Küsten zu verschaffen, und das Hydrographische Dépôt zu Madrid hat nicht ermangelt, noch in den Jahren 1847 und 1849 revidirte und berichtigte Ausgaben desselben zu veranstalten. Durch eine reduzirte und mit Anmerkungen versehene Englische Ausgabe<sup>120)</sup> ist dieser Tofiño'sche Atlas allgemeiner zugänglich gemacht und bis auf den heutigen Tag in gerechter Anerkennung seines Werthes erhalten worden.

Wie schon Don Vicente Tofiño de San Miguel seine grossartige Arbeit meist durch persönliche Energie geschaffen hat, so scheint es auch später besonders dem Privat-Eifer einzelner Strebsamer überlassen zu sein, für die geo- und topographische Kenntniss Spaniens werthvolle Beiträge zur Öffentlichkeit zu bringen. Wir erinnern in dieser Beziehung an einzelne Arbeiten, welche im grossen Publikum weniger bekannt geworden sind. Don Domingo Fontan, Direktor des königlichen Observatoriums zu Madrid, bearbeitete eine im J. 1845 durch den Steinisch Bouffard's

<sup>110)</sup> A. H. Dufour. Carte administrative, physique et routière de l'Espagne et du Portugal. M. 4. 2 Bl. Paris, 1847. 5 Thlr.

<sup>111)</sup> A. H. Dufour. Atlas nacional de España etc. Mat. 2:250000. 43 Bl. Paris, 1825—1819. 4 Bl. 1½ Thlr.

<sup>112)</sup> Beauvoisin: Mapa general de España y Portugal. Mat. 2:250000. 63 Bl. Paris, seit 1821. 168 Thlr.

<sup>113)</sup> Karten-Wegweiser durch Europa etc. (von v. Hecker). Berlin, 1824. bei Simon Schropp & Comp. 4 Hefte. Spanien und Portugal, Frankreich, Italien, Oesterreich.

<sup>114)</sup> H. Berghaus: K. von Iberischen Halbinselland. M. 1:500000. 1 Bl. München, 1834. 2½ Thlr.

<sup>115)</sup> F. v. Stülpmagel: Karte von Spanien u. Portugal. Mat. 1:550000. 4 Bl. Aus Stieler's Hand-Atlas zum Zusammenstossen. Gotha, revid. 1855. 1 Thlr.

<sup>116)</sup> Ezquerra: Geognostische Übersichts-Karte von Spanien. Madrid, 1820 (im J. 1852 auch in Deutscher Ausgabe zu Stuttgart erschienen).

<sup>117)</sup> Dr. Moritz Willkomm: Die Strand- und Steppen-Gebiete der Iberischen Halbinsel u. deren Vegetation. Leipzig, Fr. Fleischer, 1852.

<sup>118)</sup> Dr. Moritz Willkomm: I. Zwei Jahre in Spanien u. Portugal. Reise-Erinnerungen. Dresden und Leipzig, 1817. 3 Bde. 2. Derselbe: Wanderungen durch die nordöstlichen und centralen Provinzen Spaniens. Leipzig, 1832. 7 Bde. 3. Derselbe: Die Halbinsel der Pyrenäen, eine geographisch-statistische Monographie. Leipzig, 1855.

<sup>119)</sup> D. Vicente Tofiño: Atlas marítimo de España. 45 Bl. verschiedener Mst. Madrid, 1789. 320 Thlr. (3. Ausgabe, 1817. 1849.)

<sup>120)</sup> J. Douglal: España marítima, or Spanish coasting Pilot. Quartband von 296 S. und 28 Pläne. London, 1812. 20 Thlr.

vollendete „Karte des Königreichs Galicien“ im Maasstabe von  $1:500,000$  in 12 Blatt. Obgleich die Terrain-Darstellung in ihrem offenen Charakter die eigentliche Landes-Natur nur sehr unvollkommen wiedergibt, so erhält die Karte doch durch ihre Basirung auf gewisscharakter Triangulation, durch zahlreiche Höhenangaben und ein fleissig ausgeführtes Detail einen bedeutenden Werth und lässt es lebhaft bedauern, dass sich das Spanische Gouvernement, trotzdem es die Kosten des Sticks getragen und die Publikation übernommen, bewegen gefühlt hat, sie wieder einzuziehen. Wie es nun mit der vom Autor vorgeschommenen reduzierten neuen Bearbeitung steht, ist uns nicht bekannt geworden. Eine andere Karte von Don Victores de la Fuente, „die Provinz Burgos“, in acht Blatt und im Maasstabe von  $1:500,000$  beruht zwar nur auf unvollkommenen Positionsbestimmungen und stellt die Gebirge in alter Perspektiv-Manier dar, sie ist aber doch als das Resultat sehr fleissiger persönlicher Arbeiten auf dem Felde und als ein Ersatz der gerade hier sehr übel ausgefallenen Lopez'schen Karte immer von gewissem Werthe. Von den Karten der Provinz Vizcaya von Loyzoaga (Maasstab  $1:300,000$  im J. 1846), der Provinz Alava von Don Martin de Suracibar (Maasstab  $1:300,000$  im J. 1848) und der Provinz Guipuzcoa von Palencio und Olazabal (Maasstab  $1:500,000$  im J. 1836) ist die letztere dem inneren Werthe nach wohl noch am beachtungswerthesten; aber alle haben mehr oder minder eine sehr mangelhafte technische Ausführung erhalten. Vorthellhafter zeichnet sich in dieser Hinsicht aus die im J. 1855 erschienene Karte der Provinz Oviedo von D. Guillermo Schulz<sup>121)</sup> (Maasstab  $1:250,000$ ), da sie trotz der skizzirten Manier der Gebirgsdarstellung doch ein recht klares, mit vielem Detail versehenes Landesbild liefert. Es besteht zwar seit dem Jahre 1848 auf königlichen Befehl eine Commission zur Untersuchung der Natur-Verhältnisse Spaniens, deren erster Section wir unter Anderem eine genauere Kenntniss des Guadarrama-Gebirges<sup>122)</sup> verdanken, und die Topographische Brigade des ausgezeichneten Spanischen Ingenieur-Regimentes ist mit einschläglichen Arbeiten vielfach beschäftigt, wovon das von D. Manuel Reocho veröffentlichte topographisch-statistische Specialwerk über die Baskischen Provinzen und das anstossende Navarra<sup>123)</sup> glänzendes Zeugnis giebt; aber die Ausfüh-

rung einer zusammenhängenden staatlichen Landesaufnahme nach dem Vorgange anderer Länder scheint sich etwas in die Länge zu ziehen. Den wiederholten Berichten von einer im J. 1854 beschlossenen Landesvermessung und Herstellung einer geographischen Karte von Spanien durch Officiere des Generalstabs, der Artillerie und des Ingenieur-Regiments unter Leitung des Oberst Ylanex sind bis jetzt nur die Angaben von den astronomischen und trigonometrischen Vorbereitungsarbeiten gefolgt; es dürfte aber an der Fortführung des Begonnenen nicht mehr zu zweifeln sein, da sich ein in der „Gaceta“ vom 1. Januar 1857 veröffentlichtes Gesetz vom 30. Dezember 1856 definitiv dahin ausspricht, dass topographische Pläne, Höhenmessungen und Katastrirungen (deren bekanntlich bis jetzt in Spanien fast gänzlich fehlten) im Gesamt-Königreiche begonnen und durchgeführt werden sollen. Das Gesetz bestimmt zugleich, nicht allein die allgemeinen Orts- und Gemeindegrenzen, sondern auch, und mit besonderer Gründlichkeit, die einzelnen kultivirten Ländereien und die Wasservertheilungen, unter Erörterung der früheren Verhältnisse bis auf das 17. Jahrhundert zurück, festzustellen. Auch das Ministerium der öffentlichen Arbeiten wird gleichzeitig vorgehen und geologische und Waldkarten aufertigen lassen — alles das in Folge des Ausspruchs einer Commission, welche behufs Zusammenstellung statistischer Verhältnisse niedergesetzt wurde und die Nothwendigkeit erkannte, vorher durch genaue Kenntniss von Natur und Form des Landes dazu befähigt zu sein. Wenn wir una hiernach wohl der Aussicht auf eine topographische Spezialkarte Spaniens freuen können, so müssen wir doch immer den augenblicklichen Nichtbesteh beklagen.

Es scheint diese Lücke vorläufig ausgefüllt werden zu sollen durch des D. Francisco Coello (Oberst-Lieutenant im Generalstab) Atlas von Spanien und seiner überseeischen Besitzungen<sup>124)</sup>. Die Anlage dieses neuesten und bis jetzt grossartigsten kartographischen Werkes über Spanien verrieth allerdings die Zugrundlegung amtlicher Aufnahmen und sehr spezieller Vermessungen in grossem Maasstabe; seine Ausführung lässt aber noch sehr viel zu wünschen übrig. Der für die Provinz-Karten gewählte Maasstab von  $2:000,000$  nicht dem geographischen Interesse vollkommen entsprechen, auch ist das Zerreißen des Gesamtbildes in einzelne Provinzen wahrscheinlich von dem allmählichen Ansammeln des Materials abhängig; aber die Be-

<sup>121)</sup> D. Guillermo Schulz, Inspector general de Minas: Mapa topográfico de la Provincia de Oviedo formado de orden de S. M. in Reina. M. 4. 1855. 3 Bl. 1855.

<sup>122)</sup> Cuadro geografico formado por la Seccion geográfica meteorológica (de la comision del Mapa geológico) a cargo de D. José Subercasee. Dem Berichte der pp. Commission im J. 1852 beigegeben.

<sup>123)</sup> D. Manuel Reocho: Memoria sobre las nivelaciones barométricas etc. Madrid, 1853. Siehe Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, 5. Bd. Berlin, 1855.

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft 1.

<sup>124)</sup> D. Francisco Coello: Atlas de España y sus Posesiones de ultramar. Die Europäischen Provinzen im Mat. von  $2:000,000$ , circa 60 Bl. Madrid seit 1848, 2 Bl. 24 Thlr. Ausser den Kolonial-Blättern sind bis jetzt erschienen: Alava, Balcarrs, Castellon de la Plana, Guesoa, Guipuzcoa, Lagroño, Palencia, Segovia, Valladolid, 1 Bl. von Zaragoza und 4 Bl. mit Städteplänen.



zeichnung der Boden-Unebenheiten durch abgerissene Horizontalen, welche keineswegs die Höhen-Verhältnisse ablesen lassen, das bis zur vollen Unkenntlichkeit vieler Stellen vorkommende Ineinanderlaufen von Schrift und Situation und der vielfältig geschehene matte Druck oder unsichere Kupferstecher drückt den Werth einer Arbeit um Vieles herab, aus welcher gewiss mit denselben oder noch geringeren Kosten Besseres zu machen gewesen wäre. Eine wesentliche Ersparnis hätte der Atlas erfahren, wenn die umfangreichen statistischen und anderen Notizen des Verfassers des berühmten geographisch-historisch-statistischen Wörterbuchs von Spanien <sup>(123)</sup> — des D. Pascual Madoz — anstatt den Atlas-Blättern einen besonderen gedruckten Commentare überwiesen worden wären. Die Menge von beigegebenen Städteplänen, wovoner der von Madrid im Massstabe von  $\frac{1}{100000}$  durchlaufende äquidistante Horizontalen zeigt, haben für die Spezial-Topographie gewiss Interesse; der Accent, welcher auf sie gelegt ist, will aber mit dem allgemeinen Charakter der Provinz-Karten nicht recht im Verhältniss stehen, und es möchte praktischer gewesen sein, einen besonderen Städte-Atlas aus ihnen zu bilden. Wenn aus den wenigen Andeutungen erhellt, dass dem Atlas eine präctischere Anlage und eine bestimmtere, deutlichere Ausführungs-Manier zu wünschen wäre, so kann dem Verfasser, welcher zweifellos mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, um so weniger sein relatives Verdienst abgesprochen werden, als wir überzeugt sind, dass sein Atlas in der Kartographie Spaniens das Signal zu einer neuen Epoche giebt. Die Sache nimmt hier denselben Gang wie in anderen Staaten; man schaut dem löblichen Streben der Privat-Kräfte eine Zeit lang zu, überzeugt sich von dem Anklang und Nutzen ihrer Schöpfungen, nimmt die Unzulänglichkeit für grosse Leistungen wahr und muss sich schliesslich doch dahin entscheiden, dieselbe von Staatswegen in die Hand zu nehmen; denn der Staatsverwaltung ist es würdig, mit geregelter und ausreichenden Kräften für die wissenschaftliche Aufklärung der Landes-Natur Sorge zu tragen.

Das mag in Portugal schon sehr frühe der Regierung vorgeschwebt haben, denn die dortigen Archiv-bewahren Kataster-Aufnahmen, wenn man sie wegen ihrer Bestimmung so nennen kann, welche aus dem zwölften (?) Jahrhundert datiren und bis ins sechzehnte Jahrhundert hineinreichen. Nachdem Dr. Giera um das Jahr 1788 auf Befehl der Regierung wissenschaftliche und nicht bloss auf das Interesse der Besteuerung zielende katastrische Vermessungs-Arbeiten begonnen, erschien im J. 1801 ein

Dekret, welches die Zusammenstellung der anzufertigenden Spezial-Karten auf einzelnen Bezirke zu einer grossen geographischen Karte verfügte. Die Zeit bis zum Jahre 1833 war der Ausführung dieses im Jahre 1811 wiederholten Erlasses nicht günstig, und wir sehen die kartographischen Leistungen fast ausschliesslich beschränkt auf die vortrefliche Franzin'sche Küsten-Karte und auf die vielseitig gerichtete praktische Thätigkeit des Herrn Charles Bonnet, welcher eine Menge barometrischer Höhen-Messungen in Algarve und Alentejo, wie die Rektifizierung von 115 älteren Dreieckspunkten unternahm, der Akademie der Wissenschaften ein sehr reiches Material übergab und eine Karte von Algarve und Alentejo im Massstabe von  $\frac{1}{200000}$  herausgab. Erst im Jahre 1835 begannen wieder regelmässige Triangulations- und Vermessungs-Arbeiten unter der Leitung des Generals Folque und seines Sohnes (jetzt ebenfalls General), und obgleich sie mit vielen Widerwärtigkeiten, namentlich auch finanziellen Nöthen zu kämpfen hatten, so gelang es doch, bis zum Jahre 1847 bereits 280 Quadrat-Meilen trigonometrisch zu vermessen und die Detail-Aufnahme bis jetzt unter dem günstigeren Etat von 27,000 Thalern (im Budget von 1854—1855) soweit zu führen, dass wir jeden Augenblick dem Beginne der Veröffentlichung einer Portugiesischen topographischen Spezial-Karte entgegensehen können.

#### IX. ITALIEN.

Obgleich die wissenschaftlichen und technischen Elemente, von denen die Ausbildung der Topographie und Kartographie abhängig ist, in Italien schon sehr frühe gepflegt worden sind und namentlich Mathematik, Astronomie, Zeichnen- und Kupferstech-Kunst hier zu einer Zeit glänzten, als in anderen Ländern die Verbreitung der Wissenschaft noch beschränkter war und die Kunst ihre Vorbilder fast einzig aus Italien schöpfe, so mögen doch statistische Zersplitterungen und politisch bunt bewegte Schicksale dazu beigetragen haben, die Anwendung der disponiblen Mittel auf Topographie und Kartographie im Interesse geographischer Wissenschaft verhältnissmässig lange zurückgehalten zu haben. Diejenigen Leistungen, welche die gegenwärtigen Ansprüche befriedigen können, sind fast einzig und allein von Sardinien und Oesterreich ausgegangen; jenes unterstützt durch eine fortgeerbte fast leidenschaftliche Vorliebe seiner Regenten für die topographische Wissenschaft; dieses begünstigt durch die heimathliche Pflege der Topographie, die Französische Schöpfung eines Geographischen Institutes zu Mailand und die diplomatische Richtung seines Einflusses auf Mittel-Italien. Ein vollständiges Répertoire der Karten über Italien ist zwar sehr umfassend, darunter sind aber sehr wenige Italienische Schi-

<sup>123)</sup> D. Pascual Madoz: Diccionario geográfico-histórico-estadístico de las provincias de España y sus posesiones de ultramar. 16 Bde. Madrid, 1846—1850.

pfungen, und da es überhaupt nur unser Ziel ist, den gegenwärtigen kartographischen Zustand im Interesse geographischen Quellen-Studiums in den Hauptpunkten zu bezeichnen, so halten wir uns nachstehends nur an die hervorstechendsten Original-Erscheinungen unter Vorbehalt ganz gelegentlicher Seitenblicke. Einen ungefähren Maasstab für den Zustand der Italienischen Kartographie am Beginn unseres Jahrhunderts liefert uns die „Carte générale du théâtre de la guerre en Italie etc. von Bacler Dalbe“<sup>120)</sup>; denn der Verfasser hatte als Chef des Topographischen Bureau's bei der Armee von Bonaparte während der Italienischen Feldzüge gewiss die beste Gelegenheit, sich in Besitz der entsprechenden Quellen zu setzen. Bei der Unzulänglichkeit des Materials einem Maasstabe von 253 220 zu 'genügen, muss die kräftige Terrain-Zeichnung vielfach als ein kühnes Wagstück erscheinen. Klare Situation und Schrift zeichnen die Karte im Allgemeinen aus, für das Studium der Kriegsgeschichte ist sie durch eingetragene Truppenstellungen und andere einschlägliche Notizen besonders werthvoll; aber die Geographie würde nur mit grosser Vorsicht aus ihr schöpfen können. Gleichzeitig mit der zweiten Lieferung der Bacler Dalbe'schen Karte sehen wir eine seiner Zeit vortreffliche Übersichts-Karte ganz Italiens von Rizzi Zanoni<sup>121)</sup> — einem der ersten Führer Italienischer Kartographie — im Maasstabe von 125 1300 erscheinen, und vierzehn Jahre später liefert Orgiazzi<sup>122)</sup> eine nicht minder werthvolle Karte im Maasstabe von 177 530, als höchst sauber und minutös ausgeführte Reduktion von Bacler Dalbe. Des Letzteren Schöpfung scheint überhaupt Ton-angebend gewesen zu sein und klingt in allen Karten durch, welche bis zum Ende der dreissiger Jahre erscheinen. Eine neue Bahn bricht Graf Orlandini mit seiner „Corografia fisica, storica e statistica dell'Italia e delle sue Isole“, welche von 1835—1845 zu Florenz erschienen ist. Diesem für die Wissenschaft höchst bedeutungsvollen, aber seines hohen Preises wegen wenig verbreiteten Werke, welches durch eine Gesellschaft Italienischer Gelehrter und Geldmänner, an deren Spitze Graf Orlandini stand, ins Leben gerufen wurde, ist auch ein sehr umfangreicher Atlas<sup>123)</sup> beigegeben. Der erste Band desselben liefert neben 52 Staats- und chorographi-

sehen Provinz-Karten des nördlichen Italiens eine allgemeine Karte von ganz Italien im Maasstabe von 232 600 in 15 Sektionen; der zweite Band bietet dar von dem Königreiche Beider Sicilien: 15 Provinz-Karten für den Theil dieses des Faro im Maasstabe von 247 600, 3 General-Karten physikalischen, historischen und politischen Inhaltes im Maasstabe von 217 600, von der Insel Sicilien eine historische und eine modern-geographische Karte, letztere im Maasstabe von 232 600, von Malta eine Spezial-Karte im Maasstabe von 142 600, mit Einschluss verschiedener Spezial- und Neben-Karten 77 Karten. So überaus schätzenswerth nun auch die spezielle und genaue Ausführung dieses grossartigen Werkes ist, so dürfte doch der weniger charakteristischen Haltung der ganzen Terrain-Zeichnung anzusehen sein, dass es bei seiner Abfassung noch vielfältig an guten Spezial-Aufnahmen gefehlt hat. Immerhin ist aber Orlandini für die Geographie Italiens Epoche-machend. Auf dieser neuen Schule, aber eben deshalb auch in der Terrain-Darstellung einformig, fusst denn auch die Civelli'sche Karte<sup>124)</sup> im Maasstabe von 353 550, während Stuechl's schöne Übersichts-Karte<sup>125)</sup> bei dem Maasstabe von 111 1111 wenig ins Detail zu gehen vermag, dagegen Cerri eine Karte<sup>126)</sup> im Maasstabe von 261 200 liefert, welche neben korrekter und schärfer Haltung in Situation und Schrift auch eine charakteristische Auffassung des Terrains in einem solchen Masse bekundet, dass wir nicht anstehen, dieselbe als die beste General-Karte Italiens zu bezeichnen. Wenden wir uns nachstehends zu den Detail-Quellen und den kartographischen Werken, welche uns die einzelnen Gebiete liefern, so beginnen wir mit

1. *Sardinien.* — Während die Archive zu Turin merkwürdige kartographische Schätze aus alter Zeit als Beleg zu der der Topographie gewidmeten fürstlichen Sorgfalt bewahren, wie unter Anderem Borghonio's Karte aus dem J. 1683 (in 25 Bl. und im Maasstabe von 223 600), so datirt der Beginn der topographischen Arbeiten der Neuzeit aus dem Jahre 1821. Im Verein mit einer Kommission Österreichischer Offiziere und den Astronomen Zlana und Carlini knüpfte der Sardinische Generalstab das Dreiecknetz erster Ordnung auf der Face Granier-Colombier an die Französische Vermessung an und legte unter fast gleichzeitiger Einreichung der Triangulation zweiter Ordnung in kürzester Frist ein vollständiges Netz auf der Terraferma nie-

<sup>120)</sup> Bacler Dalbe: Carte générale du théâtre de la guerre en Italie et de les Alpes; Mt. 253 200; erste Abtheilung (von Süd-Deutschland bis Rom) 30 Bl. Mailand, 1798, 45 Thlr.; zweite Abtheilung (Süd-Italien) 24 Bl. Paris, 1802, 40 Thlr.

<sup>121)</sup> Rizzi Zanoni: Nuova Carta dell'Italia. Mt. 125 1300. 2 Bl. Neapel, 1802, 8 Thlr.

<sup>122)</sup> Orgiazzi: Carte statistique, politique et minéralogique de l'Italie. Mt. 177 500. 2 Bl. Paris, 1816, 7 Thlr.

<sup>123)</sup> Attilio Zucagni Orlandini: Atlante geografico degli stati Italiani, delineato sopra le migliori e più moderne mappe, per servire a corredo alla corografia fisica, storica e statistica dell'Italia. Firenze, 1845.

<sup>124)</sup> Civelli: Gran Carta d'Italia. Mt. 353 550. 28 Bl. Mailand, 1843—1845, 16 Thlr.

<sup>125)</sup> Stuechl: Carta fisica e postale dell'Italia. Mt. 111 1111. 4 Bl. Mailand, 1845, 44 Thlr.

<sup>126)</sup> Cerri: Carta stradale e postale dell'Italia. Mt. 261 200. 8 Bl. Mailand, 1849, 8 Thlr.

der. Nachdem man eine Triangulirung dritter Ordnung je nach Erforderniss in denjenigen Gegenden besorgt, welche bisher weniger durch Pläne und Spezial-Karten bedacht waren, namentlich auch das Herzogthum Genua und die Grafschaft Nizza durch Detail-Aufnahmen im Maasstabe von  $\frac{1}{200000}$  und  $\frac{1}{300000}$  angeklärt und der Generalstab sich mit rastlosem Eifer allen Spezial-Arbeiten unterzogen hatte, konnte bereits im J. 1831 in seinen Archiven eine Karte der ganzen Terraferma der königl. Sardinischen Staaten in 113 Blättern und im Maasstabe von  $\frac{1}{300000}$  deponirt werden. Diese mit ebensoviel wissenschaftlicher Kritik wie künstlerischer Schönheit ausgeführte Karte ist nicht veröffentlicht worden; sie diente aber — nachdem man die bereits begonnene Reduktion auf den Maasstab von  $\frac{1}{1500000}$  wieder aufgegeben — der im J. 1811 publicirten Karte<sup>121)</sup> als Grundlage, welche in dem Maasstabe von  $\frac{1}{2500000}$  und in Kupfer gestochen mit vollem Rechte als ein Meisterwerk kartographischer Kunst gerühmt werden muss. Nachdem man im J. 1816 eine fernere Reduktion der Terraferma<sup>122)</sup> im Maasstabe von  $\frac{1}{500000}$  — ebenfalls eine ganz vorzügliche Leistung — veröffentlicht hatte, wandte man sich in Folge der Kriegsjahre 1818 und 1819 und der grossartigen öffentlichen Bauten, namentlich Eisenbahn-Unternehmungen, wieder dem grösseren Maasstabe zu und suchte das Bedürfniss durch Herausgabe der Karte im Maasstabe von  $\frac{1}{500000}$  zu befriedigen. Leider scheinen Eile und Sparsamkeit veranlass zu haben, dass diese noch im Erscheinen begriffene Karte<sup>123)</sup> einer etwas rohen Lithographie übergeben ward, obwohl ihre praktische Brauchbarkeit immer noch durch einen deutlichen Charakter aufrecht erhalten wird. Das im eigenen Lande bereits verwohnte Auge geht bereits mit dem Gedanken un, diese minder schöne Karte alsbald zu ersetzen durch eine andere im Maasstabe von  $\frac{1}{1000000}$ . Da nun auch eine „Carte de la frontière entre la France et les États de S. M. R. de Sardaigne“ im Maasstabe von  $\frac{1}{500000}$  zu 55 Blättern existirt und uns berichtet wird, dass von der Insel Sardinien ebenfalls eine Karte im Maasstabe von  $\frac{1}{2500000}$  auf zwei Blatt, analog der Karte der Terraferma von 1811, erschienen ist, so glauben wir keinen Staat Europa's anzutreffen, welcher im Verhältnis zu seiner Grösse und seinem Finanz-Etat so Vieles und so Vorzügliches für Topographie und kartographische Detail-Arbeiten geleistet hat wie Sardinien.

<sup>121)</sup> Generalstab: Carta degli Stati di Sua Maestà Sarda in terraferma. Mt. 255022. 6 Bl. Turin, 1841 (früher 36 Thlr., später viel weniger).

<sup>122)</sup> Generalstab: Carta degli Stati di Sua Maestà Sarda in terraferma, ridotta al  $\frac{1}{500000}$ , nell' Ufficio Topografico etc. 1 Bl. Turin, 1846 (früher 4 Thlr.).

<sup>123)</sup> Generalstab: Carta degli Stati di Sua Maestà Sarda in terraferma alla Scala  $\frac{1}{500000}$ . 91 Bl. (wovon erschienen 48 Bl., meist Ostlich des Turiner Meridians). Turin, seit 1850. à Bl. 14 Thlr.

## 2. Lombardisch-Venetianisches Königreich und Mittel-Italien, also auch Parma, Modena, Toskana und Kirchenstaat.—

Wir fassen die genannten Gebiete ausammen, weil sie uns kartographisch in einem und demselben Maasstabe, in gleicher Ausführung und alle von Oesterreich ausgehend dargeboten sind. Nachdem Vieles von den vereinzelt astronomischen Arbeiten und trigonometrischen Vermessungen im Norden der Apenninen, von den Meridian-Messungen eines Roseovitch und Mauro im Kirchenstaate (1752) bis auf die Französischen Arbeiten zur Zeit der Italienischen Republik im Militärisch-Geographischen Institute zu Mailand vereinigt worden und sich eine Kopie beinahe sämtlicher Katasterpläne des ganzen Landes zwischen Alpen und Apenninen in demselben ungenutzt hatte, war es den Oesterreichern vorbehalten, die Übernahme dieser kostbaren Erbschaft mit geregelten Kräften weiter zu verfolgen. Ihre Dreiecknetze überspannten nach und nach das ganze Terrain und fanden einen vorläufigen Abschluss durch die Vermessung des Kirchenstaates in den Jahren von 1841 bis 1843. Mit Hinzuzichung reduzierter Kataster-Pläne und origineller Detail-Aufnahmen, gewöhnlich im Maasstabe von  $\frac{1}{250000}$ , wurden topographische Spezial-Karten in dem Maasstabe von  $\frac{1}{500000}$  zusammengestellt, welche bis zum Jahre 1810 in dem Mailändischen Institute, später aber, als dasselbe mit der Wiener Topographischen Anstalt zu einem dortigen grossartigen Militär-Geographischen Institute verschmolzen ward, in diesem letzteren eine den Vorkarbeiten entsprechende künstlerische Vervollendung erhielten. Die Abweichung des Maasstabes von dem der ausserr-italienischen Karten Oesterreichs mag seinen Grund eben darin haben, dass die ersten Arbeiten in Mailand ausgeführt wurden und dasselbe der Wiener Maasstab der Cassini'schen Karte einmal für die Spezial-Topographie angenommen war. In chronologischer Folge reihen sich die Karten folgendermassen an einander: 1. Parma, Piacenza e Guastalla nach Aufnahmen von 1821—1822, im J. 1828<sup>124)</sup>; 2. Lombardisch-Venetianisches Königreich<sup>125)</sup> im J. 1833—1838; 3. Modena<sup>126)</sup>, 1842, und 4. Mittel-Italien und Kirchenstaat und Toskana<sup>127)</sup> nach Aufnahmen von 1841—1843,

<sup>124)</sup> K. K. General-Quartiermeister-Stab: Carta topografica dei Ducati di Parma, Piacenza e Guastalla, levata dietro misure trigonometriche negli anni 1821—1822 etc. Mt. 44200. 9 Bl. Mailand, 1828. 12 Thlr.

<sup>125)</sup> K. K. G. G. Quartier-M. St.: Topographische Karte des Lombardisch-Venetianischen Königreichs, nach astronomisch-trigonometrischen Vermessungen etc. Mt. 42100. 42 Bl. Mailand, 1833—1838, 80 Thlr. à Bl. 2—34 Thlr.

<sup>126)</sup> K. K. Milit.-Geograph. Institut: Carta topografica del Ducato di Modena, levata dietro misure trigonometriche alla scala di  $\frac{1}{500000}$  etc. Mt. 42100. 8 Bl. Wien, 1842. 10 Thlr.

<sup>127)</sup> K. K. Milit.-Geograph. Institut: Topographische Karte des Kirchenstaates und des Grossherzogthums Toscana nach astronomischen Vermessungen etc. Mt. 42100. 52 Bl. Wien, 1851—1856, à Bl. 34 s. r. 10 kr. oder 1 fl., je nach Raumausfüllung.

im J. 1851—1856. Für die Kartographie ist hiermit ein grosser Theil der so oft beklagten staatlichen Zersplitterung Italiens verschwunden; circa 2200 Quadrat-Meilen Landes — von den schneebedeckten Alpen-Hörnern bis zu den Lagunen Venedigs und den Marcenmen Toskana's und wieder zu den kahlen Felsgipfeln des Apennin — sind nach einem einheitlichen Plane, in musterhafter Schärfe, Deutlichkeit und Genauigkeit und in einer so charakteristischen Auffassung des Boden-Reliefs bildlich niedergelegt, dass es einen wahren Genuss gewährt, sich in die Betrachtung dieser vortrefflichen Arbeiten zu vertiefen. Daneben sind alle geeigneten Räumlichkeiten benützt worden zu statistischen, hydrotechnischen, hypometrischen, astronomischen und anderen Nachweisungen, und die künstlerische Ausföhrung hat es so wohl verstanden, in markigen, wahrensprechenden Zügen ein Landschaftsbild in die gefällige Form einer schönen Karte zu kleiden, dass österreichisch mit Stolz auf diese seine Leistung blicken und des Dankes der geographischen Wissenschaft für alle Zeiten gewiss sein kann. Für eine Reduktion eines Theiles des besprochenen Raumes hat der kaiserliche General-Quartiermeister-Stab bereits im J. 1838 durch Herausgabe der Karte des Lombardisch-Venetianischen Königreichs <sup>110)</sup> im Maasstabe von  $300000$  gesorgt; sie entspricht ganz dem vortrefflichen Charakter ihres grossen Vorbildes und bietet im Maasstabe den bequemen Anschluss an die Reduktionen der übrigen Kronländer dar. Eine noch bedeutendere Verkleinerung hat der Österreichische Antheil Italiens neuerlich erhalten durch die beiden Nummern XI und XII der Sededa'schen Karte der Österreichischen Monarchie <sup>111)</sup>; aber die wahrhafte Meisterschaft, mit welcher wir hier den nur irgend möglichen Ausdruck des Details mit der charakteristischen Generalisirung vereint sehen, lässt auch selbst diese Karte als ein geographisches Quellenwerk auftreten. Undankbar würde es sein, wollten wir über die genannten Österreichischen Leistungen die Karte von Toskana von Giovanni Inghirami <sup>112)</sup> im Maasstabe von  $300000$  vergehen, um so mehr, als der um die Vermessungen höchst verdienstvolle Autor seine Karte schon im J. 1830 veröffentlicht und ihr doch eine so richtige Grundlage gegeben, dass die Österreichischen Aufnahmen nur unwesentlichere Abweichungen erkennen lassen. Hätten wir die Österreichische Karte nicht vor Augen gehabt, wir würden

selbst über die Hinneigung der Inghirami'schen Gehirgsdarstellung zur älteren Französischen Manier hinwegsehen und diese Karte ihrer übrigen Vorzüge halber in die erste Reihe guter Spezial-Karten stellen.

3. *Süd-Italien oder das Königreich Beider Sicilien.* — Eine der wenigen Schöpfungen von nachhaltiger Dauer des kurzen Französischen Regiments in Neapel war die Gründung des Dépôt Topographique im J. 1808. Obwohl General Dumas die oberste Leitung führte, so war doch die eigentliche Seele der vorzunehmenden Arbeiten Rizzi Zannoni. Eine bestimmte Richtung scheint das Topographische Bureau erst seit seiner Reorganisation im J. 1815 und seit der Leitung des Oberst Visconti genommen zu haben; denn der Beschluss einer Landes-Aufnahme im Maasstabe von  $300000$  und Bearbeitung, resp. Publikation einer Karte des Königreichs im Maasstabe von  $300000$  bezeichnet zunächst die Wirksamkeit des talentvollen Direktors. Leider ist der ruhige Fortgang der geodätischen und astronomischen Vorarbeiten sehr vielfach gestört worden, nicht allein durch politische Ereignisse, welche in Summa die Arbeitszeit bis jetzt um dreizehn Jahre geschmälert haben dürften, sondern auch durch den Tod mehrerer besonders thätiger Vermesser und mancher Widerwärtigkeiten in dem mathematischen Theile der Operationen selbst. Nachdem die Triangulation an den Nord-Grenzen, an den Küsten des Adriatischen Meeres — im Verein mit Österreichischen Ingenieuren wegen deren Interesses an der Vervollendung des See-Atlases — und in den Provinzen Terni di Lavoro und Neapel bereits vorgeschritten war, rief im J. 1831 das Erscheinen eines neuen Vulkans im Süden Siciliens, unweit der Stadt Sciacca von Neapel jedoch die bald wieder verschwundene Insel Ferlinanda), alle Mesa-Apparate nach Sicilien. Beinahe drei Jahre hindurch im westlichen Theile der Insel triangulirt, kehrte man zur Terra di Lavoro und zu den Abruzzen zurück, vereinigte im Verlauf der Zeit das Netz mit dem Österreichischen im Kirchenstaate, mass Meridian- und Parallel-Bogen, durchschritt Calabrien und ging mit den Operationen wieder jenseit des Faro nach Sicilien. Hier erlitt die gesammte astronomische und trigonometrische Vermessung im Jahre 1815 einen empfindlichen Verlust, indem eine ihrer thätigsten und unerlässlichsten Stützen, „der Kapitän Fergola“, auf seiner Station des Berges von Antennanaro vom Blitz erschlagen wurde. Das Jahr 1848 brachte wiederholte Störungen in die Netzlegung, man schritt jedoch im J. 1849 wieder rüstig an die Vermessung der Provinz Palermo, beschäftigte sich später vielfach mit nöthig gewordenen Rektifikationen und mag wohl in diesen Augenblicke mit der Haupt-Triangulation über das ganze Land zu Stande sein. Unter gelegentlicher Einschlebung von Dreiecken zweiter und dritter

<sup>110)</sup> K. K. Gen.-Quart.-M.-St. General-Karte des Lombardisch-Venetianischen Königreichs, reducirt nach der topographischen Karte etc. Mt. 300000. 4 Bl. Mailand, 1838. 10 Thlr.

<sup>111)</sup> Joseph Sededa, K. K. Hauptm. im Ingenieur-Geographen-Corps etc. General-Karte des Österreichischen Kaiserreiches. Mt. 300000. 20 Bl. (bis jetzt Nr. 11 und 12 erschienen). Wien, 1856. 4 Bl. 14 S.

<sup>112)</sup> Giov. Inghirami: Carta geologica della Toscana. Mt. 300000. 4 Bl. Florenz, 1830. 20 Thlr.

Ordnung hatte die Detail-Aufnahme, im Maasstabe von  $\frac{1:100,000}{10}$  und bei Legung von äquidistanten Horizontalen von 10 zu 10 pas, d. i. von 57 zu 57 Pariser oder 52 zu 52 Preussischen Fuss, an verschiedenen Stellen gute Fortschritte gemacht, und das Topographische Bureau hätte nicht unterlassen, die vorhandenen Materialien zu Übersichts-Karten zusammenzustellen. Nach einem im Bulletin de la Société de Géographie pro 1851 gegebenen Berichte waru unter Anderem bereits durch das Bureau ausgeführt: die Aufnahmen der Provinzen Neapel und Terra di Lavoro, die nördlichen Grenzstriche, die See- und Küsten-Karten des Adriatischen Meeres etc., und schon damals sind als veröffentlicht bezeichnet: die Umgebung von Neapel ( $\frac{1:100,000}{15}$  Bl.), die Küsten des Adriatischen Meeres ( $\frac{1:100,000}{13}$  Bl.), General-Karte von Sicilien ( $\frac{1:100,000}{4}$  Bl.), das Mitteländische und Schwarze Meer ( $\frac{1:100,000}{3}$  grosse Blätter, 1845), viele Spezial-Pläne, sogar die ersten Blätter der grossen Karte im Maasstabe von  $\frac{1:100,000}{11}$  und für die nächste Zukunft eine Karte des Königreichs im Maasstabe von  $\frac{1:100,000}{11}$  in 4 Blatt. Von allem diesem ist uns nur die Karte der Umgebung von Neapel als ein kartographisches Mei-terwerk bekannt geworden, wir fühlen daher mit Bedauern eine empfindliche Lücke in unserer Kartenkenntnis und mügen (neben Hinweisung auf Cerri und Orlandini) auf einen etwas veralteten Standpunkte stehen, wenn wir noch auf die Karten Rizzi Zannoni's zurückgehen; ignoriren dürfen wir aber die Werke des alten Meisters doch so wie so nicht und erwähnen sie daher kurz. Seine grosse Karte <sup>112)</sup> im Maasstabe von circa  $\frac{1:100,000}{11}$  und ebenso seine kleinere <sup>113)</sup> im Maasstabe von  $\frac{1:100,000}{11}$  enthält des Details je nach dem Maasstabe soviel und mit solcher Genauigkeit, auf der grösseren Karte hat auch die Gebirgszeichnung eine solch eigenenthümliche, ansprechende Darstellung erhalten, dass beide Werke ungeachtet der vielen Mängel in der Ausführung immer noch einen gewissen Quellenwerth behaupten und trotz des Orlandini'schen Atlases der Beachtung verdienen. Vor einer Zannoni'schen Karte Neapels dieses des Faro <sup>114)</sup> in vier Blatt und im Maasstabe von  $\frac{1:100,000}{11}$  möchte aber zu warnen sein, da sie aus diplomatisch-strategischen Rücksichten, namentlich in den nördlichen Grenzgebieten, abentheuerlich falsch entworfen sein soll, wie der „Karten-Wegweiser durch Europa, Heft Italien“, ausführlich berichtet.

Ehe wir Italien verlassen, müssen wir noch einen Blick

auf seine Ost-Küsten werfen und des „Atlas des Adriatischen Meeres“ <sup>115)</sup> erwähnen, zu welchem Beauteup-Beaupré den ersten Grund gelegt, und den Oestreich mit Hilfe der Englischen und Neapolitanischen Marine zu einem der werthvollsten und vortrefflichsten Werke seiner Art vollendet hat. Es werden überhaupt die reichen Schätze der Britischen Admiralitäts-Kartensammlung und des Französischen Marine-Dépot's vollständig in den Stand setzen, sich an den Küsten der Länder des Mitteländischen Meeres zu orientiren, und es ist im Interesse des allgemeinsten Gebrauchs höchst verdienstlich, dass die Blätter dieser allmählig über die ganze Erde sich ausdehnenden See-Atlanten zu ausserordentlich niedrigen Preise dem Publikum zugänglich sind; als werthvolle Quellen für die Gesamt-Übersicht des Mitteländischen Meeres verdienen aber eine namhafte Hervorhebung noch: Gautier's Carte réduite de la mer Méditerranée et de la mer Noire (Paris, 1828), Robique's Carte générale de la mer Méditerranée (Paris, 1850) und das klassische Werk des Admirals Smyth: The Mediterranean, a memoir physical, historical and nautical (London, 1854).

#### X. TÜRKEI UND GRIECHENLAND.

Was auf den Karten von der Landes-Natur der Türkei oder Griechenlands niedergelegt ist, das sind nur die Resultate militärischer Okkupationen und Rekognoszirungen oder wissenschaftlicher Reisen von Fremden, und es liegt demnach in der Natur der Sache, dass die Kartographie der südöstlichsten Halbinsel Europa's noch ausserordentlich lückenhaft ist und den feruieren scientiven Eroberungen ein sehr grosses Feld darbietet. Am vollständigsten vertreten ist noch Griechenland in Folge der Französischen Okkupation im J. 1828 und des bekannten Talentes der Franzosen, der Herrschaft ihrer Waffen auch sofort praktische Administrations-Massregeln und wissenschaftliche Untersuchungen folgen zu lassen. Kaum auf Morea gelandet, sehen wir sie denn auch sogleich zu einer vollständigen Mapirung der Halbinsel schreiten, eine Basis von 3500 Mètres in der Ebene von Argos ausmessen, durch eine Triangulirung über tausend Punkte bestimmen und die Detailleure zur vollständigen Aufnahme übergeben. In kaum drei Jahren vollendeten die Franzosen die Karte von Morea, und schon im J. 1832 wurde eine Reduktion im Maas-

<sup>112)</sup> Rizzi Zannoni: Atlante geografico del Regno di Napoli etc. Mt.  $\frac{1:100,000}{11}$ . 32 Bl. Neapel, 1808. 60 Thlr.

<sup>113)</sup> Rizzi Zannoni: Atlante del Regno di Napoli. Mt.  $\frac{1:100,000}{11}$ . 6 Bl. Neapel, 1808. 20 Thlr.

<sup>114)</sup> Rizzi Zannoni: Carta geografica della Sicilia prima ossia regno di Napoli. Mt.  $\frac{1:100,000}{11}$ . Paris, 1769 u. 1771. 20 Thlr.

<sup>115)</sup> K. K. Milit.-Geograph. Institut: Atlas des Adriatischen Meeres. 29 Bl. 1821—1822. Meland u. Wien. Das ganze Werk an Ort und Stelle 40 fl. Die einzelnen Abtheilungen: 1. Spezial-Schiffahrts-Karte, Mt.  $\frac{1:100,000}{11}$ , 22 Bl., 25 fl.; 2. Ansicht der Seehäfen, 7 Bl., 10 fl.; 3. Hydrographische Übersichtskarte, Mt.  $\frac{1:100,000}{11}$ , 2 Bl., 9 fl.; 4. Portolano über die Schifffahrt, ein Band, in Italienischer Sprache gedruckt, 6 fl.

stabe von 1:250,000 veröffentlicht<sup>117)</sup>, welche in ihrer charaktervollen Haltung, unter Darbietung einer reichhaltigen Höhensammlung, noch bis auf den heutigen Tag als beste Quelle der betreffenden Landeskunde in gerechter Geltung steht. Schon im J. 1826 waren von Lapie, einem der ersten und gewandtesten Offiziere des Französischen Ingenieur-Geographen-Corps, die hydrographischen Arbeiten von Gauttier und Smyth, wie die Rekognoszirungen und gesammelten Materialien der Generale Guilleminot, Tromelin und Dumas, zur Herstellung einer äusserst werthvollen und schön ausgeführten Carte de la Grèce<sup>118)</sup> im Maassstabe von 1:500,000 benutzt worden und damit die Möglichkeit geboten, dass im J. 1838 eine ähnliche Karte<sup>119)</sup> von Aldenhoven erscheinen konnte, welche allen späteren Karten so lange eine willkommene Grundlage geworden ist, bis die Franzosen das Resultat ihrer ausgedehnten geodätischen Arbeiten in einer Gesamt-Karte von Griechenland<sup>120)</sup> im J. 1852 veröffentlichten und dadurch ihrem Verdienst um die Topographie Griechenlands die Krone aufsetzten. Schwieriger stellte sich eine ähnliche Aufgabe für Lapie in Betreff der Türkei; er löste sie indessen durch seine grosse „Carte de la Turquie d'Europe“<sup>121)</sup> im Maassstabe von 1:400,000 schon im Jahre 1822 so talentvoll, wie es damals nur irgend möglich war. Es standen Lapie zwar mancherlei Materialien zu Gebote, so namentlich sehr fleissige Rekognoszirungs-Berichte Französischer Offiziere, welche General Guilleminot mit rühmlichem Eifer gesammelt und vermehrt hatte, topographische Arbeiten der Österreicher und Russen, welche sich zum grossen Theile niedergelegt fanden in den Österreichischen Karten der Walachei vom Jahre 1812, den Russischen Karten der Moldau und Walachei von 1817—1820, in Riedl's Karte von Serbien und Bosnien von 1810 u. s. w.; dennoch war der Kombination am Zeichentische noch ein sehr grosses Feld belassen, und es konnte nicht ausbleiben, dass dem

an und für sich hoch zu achtenden Werke noch Vieles abging, was man von einer guten Spezial-Karte zu fordern hat. Nichtsdestoweniger hielten sich die Karte der Cottas'schen Anstalt<sup>122)</sup> vom Jahre 1828 im Maassstabe von 1:250,000 und die Weiss'sche Karte<sup>123)</sup> vom Jahre 1829 im Maassstabe von 1:375,000 streng an das Lapie'sche Vorbild, denn sie wussten eben nichts Neues hinzuzufügen. In ein neues Stadium trat die Kartographie der Türkei durch den Russisch-Türkischen Krieg 1828 und 1829; denn nicht allein, dass zur Benutzung im Krige Klotoff's Karte von der Walachei, Bulgarien und Rum-Elj im Maassstabe von 1:400,000 (in Russischer Sprache, Petersburg, 1828) hervorgerufen wurde, sondern es wurden auch von den Russen im Rücken der Armee eine Menge Positionen durch astronomische Beobachtungen fixirt, welche vortrefflichen Stoff zu einer richtigen Orientirung darboten, wie auch spätere Werke, welche die Beschreibung dieser Feldzüge zum Gegenstand hatten, so namentlich das Russische von Lukjanowitsch (Petersburg, 1844) und das von Moltke'sche (Berlin, 1845), viel dazu beizutragen, durch Wort und Bild, d. h. Karte oder Plan, Aufschlüsse zu liefern. Nicht minder werthvoll waren die friedlichen Eroberungen der Wissenschaft; Seitens Boué's mittelbar, denn sein klassisches Werk über die Türkei<sup>124)</sup> ist nur von einer skizzirten Übersichts-Karte begleitet; Seitens seines legitimen Vignessel aber auch unmittelbar, denn er sammelte ein so reiches topographisches Material, dass er sein „Journal d'un voyage dans la Turquie d'Europe“ mit zwei ganz vorzüglichen, von Lapie bearbeiteten Karten von Albanien und Macedonien<sup>125)</sup> im Maassstabe von 1:500,000 ausstatten und für die Aufklärung des Terrains einen nicht genug zu schätzenden Beitrag liefern konnte. Fügen wir den genannten Materialien hinzu das Erscheinen einer Karte von Serbien vom fürstlichen Ingenieur Bugar'skij im Maassstabe von 1:312,500 (Belgrad, 1845), wohl der ersten nennenswerthen Karte, die aus der Türkei selbst hervorging, ferner die Bearbeitung der best vorhandenen Karte von

<sup>117)</sup> Carte de la Morée, rédigée et gravée au dépôt général de la guerre, d'après la triangulation et les levés exécutés en 1829, 1830 et 1831 par les officiers d'Etat-Major attachés au Corps d'occupation, par ordre de M. le Maréchal Duc de Dalmatie, Ministre de la Guerre, sous la direction de M. Lieutenant-Général Pelet. Mst. 1:250,000. 6 Bl. Paris, 1832. 11 Thlr.

<sup>118)</sup> Le Chevalier Lapie. Carte physique, historique et routière de la Grèce. Mst. 1:500,000. 4 Bl. Paris, 1826. 14 Thlr.

<sup>119)</sup> F. Aldenhoven: Carte du Royaume de la Grèce, dressée au dépôt-major d'après les triangulations et les levés de M. les officiers d'Etat-Major de l'armée française et les renseignements communiqués par le Gouvernement Grec, et l'Épire et Thessalie etc. d'après la Carte de M. le Colonel Chevalier Lapie etc. 8 Bl. Athen, 1838 (in neugriechischer u. Französischer Sprache). 8 Thlr.

<sup>120)</sup> Carte de la Grèce rédigée et gravée au Dépôt de la guerre d'après la triangulation et les levés exécutés par les officiers du Corps d'Etat-Major. Mst. 1:500,000. 20 Bl. Paris, 1852. 12 Thlr.

<sup>121)</sup> Chevalier Lapie: Carte de la Turquie d'Europe. Mst. 1:400,000. 15 Bl. Paris, 1822. 24 Thlr.

<sup>122)</sup> Das Osmanische Reich in Europa, mit einem Theile desselben in Asien, nebst den angrenzenden Österreichischen und Russischen Gebieten, in dem Stande vom Jahre 1828. Mst. 1:250,000. 6 Bl. Cottas'sche Geographische Anstalt in München. 1828. 2½ Thlr.

<sup>123)</sup> F. v. Weiss, k. k. Oberst-Lieutenant: Karte der Europäischen Türkei, nebst einem Theile von Klein-Asien. Mst. 1:375,000. 21 Bl. Wien, 1829. 24 fl.

<sup>124)</sup> Ami Boné: La Turquie d'Europe. 4 Bde. Paris, 1840.

<sup>125)</sup> In den „Mémoires de la Société géologique de France“, Sér. I, tome 5. Carte d'une partie de la Serbie et de l'Albanie, dressée par le Colonel Lapie, Géographe, d'après les renseignements recueillis en 1836 et 1838 par M. Vignessel; échelle: 1:500,000. Paris, 1842, und in Sér. II, tome 1: Carte de la Macédoine, d'une partie d'Albanie, de l'Épire et de la Thessalie, dressée par le Colonel Lapie d'après les renseignements recueillis en 1838 par M. Vignessel; échelle: 1:500,000. Paris, 1843.

Montenegro<sup>150</sup>) durch den K. K. Oberst Graf Karaosy und die Veröffentlichung mehrerer gediegener Reisewerke, wie von Lenke, Griesbach, J. Müller und Hahn, so können wir es nur als ein sehr zeitgemässes Unternehmen bezeichnen, wenn im Jahre 1853 Dr. Kiepert mit einer neuen Karte von der Türkei<sup>151</sup>) im Maassstabe von  $\frac{1:600,000}{1}$  hervortrat. Die den Stoff völlig beherrschende Kenntnis des Autors hat Alles benutzt, was zur Herstellung eines neuen Karten-Bildes disponibel war; dasselbe hat die Lapis'sche Karte und alle dieser nachgemachten natürlich entbehrlich gemacht und steckt in der Geschichte der Kartographie der Türkei einen neuen Abschnitt ab. Ob die Kiepert'sche Karte ebenso lauge maassgebend sein wird, wie die Lapis'sche, steht zu bezweifeln; denn schon hat Viquesset's Carte de la Thrace<sup>152</sup>) im Maassstabe von  $\frac{1:500,000}{1}$  eine neue

Berichtigung nöthig gemacht, die Franzosen haben als Denkblatt ihres Aufenthalts in der Türkei ein recht ansehnliches Karten-Bild der Halbinsel Gallipoli in Horizontalen-Manier<sup>153</sup>) geliefert, die Österreicher haben die Triangulation der Walachei soeben beendet, die Eisenbahnbauten in der Türkei nehmen ihren Anfang und die rasch fortschreitende Civilisation wird ihre messenden und zeichnenden Fuöhrlöhner alsbald energisch in die Türkischen Landschaften hineinstricken. Unter solchen Umständen ist nichts wünschenswerther, als dass Hr. Kiepert selbst bald Gelegenheit haben möge, für die Kartographie der Türkei Weiteres zu schaffen und sie der Vervollkommnung insoweit zuzuföhren, wie diess ohne eine geregelte und planmässige Landes-Vermessung überhaupt möglich ist; denn Karten-Entwürfe in dem bedeutenden Reduktions-Maasse von  $\frac{1:600,000}{1}$  oder  $\frac{1:500,000}{1}$  können wir — wären sie auch noch so minutiös ausgeführt — doch unumgänglich als Spezial-Quelle tiefer eingetiefter Studien und Arbeiten bezeichnen.

(Schluss Central-Europa und Grossbritannien enth.) Im nächsten Heft.)

<sup>150</sup>) Karta Zrignore. Carte du pays de Montenegro, dressée d'après des opérations géodétiques sur les lieux et recherches les plus soignées, par M. le Comte Fédor de Karaosy. Mt. circa  $\frac{1:300,000}{1}$  Bl. Wien. (2)

<sup>151</sup>) H. Kiepert: General-Karte von der Europäischen Türkei, nach allen vorhandenen Original-Karten und itinerarischen Hilfsmitteln bearbeitet und gezeichnet von ———. Mt.  $\frac{1:600,000}{1}$ . 4 Bl. Berl. 1853.

<sup>152</sup>) A. Viquesset: Carte de la Thrace et d'une partie de la Macédoine. Mt.  $\frac{1:500,000}{1}$ . Bl. Paris. 1854.

<sup>153</sup>) Carte de la Presqu'île de Gallipoli, levée par les Officiers d'Etat-major de l'Armée d'Orient, publiée au dépôt de la guerre en 1854. Etat Directeur. le Colonel Blondel. Mt.  $\frac{1:100,000}{1}$ . 2 Bl. Paris. 1854.

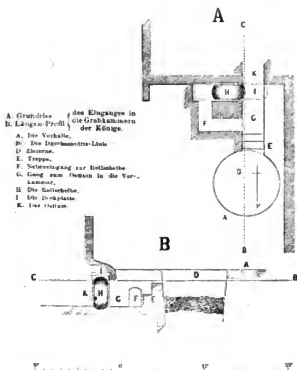
## FÖRSCHUNGEN ZUR NÄHERN KUNDE VON JERUSALEM UND SEINER UMGEBUNG.

Von Dr. Titus Tobler.

I. Die Gräber der Könige. — Ich kann nicht umhin, zu meiner Topographie von Jerusalem (p. 2, 277) nachzutragen, dass ein Rollstein (Mühlstein) zu Verschliessung der Eingangsöffnung von B (s. meinen Plan der Gräber am Rande meines Grundrisses von Jerusalem) auf meine Verwendung auch von einem freundlichen Manne in Jerusalem, dem ich die Mitteilung verdanke, nach einer Zuschrift vom 28. Januar 1856 wirklich gefunden wurde; es handelt sich nicht um Reuthaberer, sondern um Reht, welches diessmal dem Franzosen de Sauley gesprochen werden muss. Übrigens ist der Mangel an Bekümmerung um die Leistungen seiner Vorgänger, seine diessfallsige Unwissenheit und seine Leichtfertigkeit im Allgemeinen selber Schuld, dass ich ihm so wenig traute. Hätte er nur mit einer Silbe erwähnt, dass auf den Besuch anderer Reisenden Schutz weggeräumt und dadurch die merkwürdige Art der Verschliessung zu Tage gefördert wurde, so würde er in mir einen Gläubigen gefunden haben. Schutz hinderte mich nun einmal durchaus, mehr zu sehen, als was ich beschrieb. Zudem ist die Beschreibung Sauley's nicht sehr deutlich, sein Plan auch gar nicht, und sein Reisegeföhrt

Miethen, deutlicher zwar, lehnt sich zu sehr an den Meister, der es doch nicht war. Die Beschreibung dieser beiden Franzosen und die folgende des Deutschen mag man nun gegen einander halten.

In der Vorhalle (B) findet sich eine trichterförmige, ziehbrunnentartige Vertiefung (D), die oben, wo der Umfang beträchtlicher, einen Durchmesser von 8' hat. Sie ist grösstentheils mit Schutt gefüllt, und die Tiefe konnte nur auf 3 bis 4' ermittelt werden. Von diesem Felsentrichter an richtet sich südwärts eine Stige (E) mit zwei Stufen hinab, wovon die obere zerbrochen ist. Von da geht es nicht nur einen Gang (G) gerade aus bis zum Schlupfloche (K) zwischen B und C, sondern auch, ungefähr in der Mitte zwischen der Cisterne und der Rollschreibe, an der Ostseite einen etwa  $1\frac{1}{2}'$  breiten und etwa  $2\frac{1}{2}'$  hohen, oben gewölbten Gang (F), der in einer Länge von etwa 4' nachliks (Ost) zieht, dann beinahe rechtwinklig nach Süd umbiegt und in dieser Richtung, nach einer kurzen Strecke von etwa  $1\frac{1}{2}'$ , in einen etwas weitem, ostwestwärts laufenden Gang für die Rollschreibe (H) führt. Letzterer Gang ist etwa 4' hoch,  $8\frac{1}{2}'$  lang, und bildet noch an der Westwand für der



Eingangsöffnung (K) in C einen seitlichen, bogenförmigen Ausschnitt. Oben und unten gestaltet er sich zu einer einige Zoll eingelassenen Nuth, und in dieser steht nun die Scheibe, die als Thüre so diente, dass sie von links nach rechts (Ost — West) gerollt werden konnte, um jene Öffnung vollständig zu verschliessen. Das Vorschieben der Scheibe geschah, abgesehen davon, dass man durch den seitlichen Knigzug zu ihr gelangen konnte, um so leichter, als die Nuth links- hin etwas anwärts lief. Wollte man öffnen, so musste man den Stein ostwärts zurückschieben und „unterschlagen“. Der harte, weisse Stein (Scheibe, H), wie es im Lando viele gibt, misst 3' 8" im Durchmesser bei 1' 8" Dicke, er ist aber nicht mehr ganz rund, da ein Schneidschnitt gerade an der Stelle abgeschlagen ist, wo er vor den Eingang gestanden war. Er lag ganz im Schutt; allein mein Gewährsmann grub auf, um Alles deutlich sehen und richtig messen zu können. Offenbar sei der Stein oben, wo der Gang für ihn in einer Länge von etwa 5' offen stehe, hingelassen worden. Nicht mehr vorhanden ist ein Deckel von einer Steinplatte (J), wohl aber oben an der südlichen Felswandung, sowie an nördlichen und östlichen (westlichen?) Rande des Einganges ein Falz, in welchen jener, und zwar ein grosser, gefasst haben muss. Von einer Roll-scheibe haben wir aus dem sechzehnten und siebzehnten Jahrhunderte verschiedene Nachrichten, keine einzige

Petersmann's Geogr. Mittheilungen. 1837, Heft I.

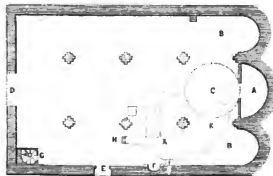
deutliche aber von einem ins Knie gebrochenen Neben-gange, der zum Scheibengange führe. Wenn auch in mehreren Tagen ein mit älteren Beschreibungen übereinstimmender Läufer aufgefunden worden ist, so unterliegt es gleichwohl keinem Zweifel, dass die heutigen Gräber der Könige mit denjenigen, die vom, freilich etwas unzuverlässigen, Bernardino Amico, mehr oder minder in Einklange mit andern Autoren (etwa 40 Grabkammerlein, wovon die einen je drei Gräber enthalten, werden umgeben) geschildert und im Grunde gerissen sind, keiuensfalls identifizirt werden dürfen. Nachgrabungen müssen Schöneres und Grösseres, als die heute gezeigten Gräber der Könige darbieten, erst wieder aufdecken.

2. Die St. Anna-Kirche in Jerusalem. — Es verbreitet sich die erfreuliche Kunde, dass der Padiſchah in Konstantinopel dem nunmehrigen Kaiser der Franzosen die St. Anna-Kirche in Jerusalem zum Geschenke machte. Schon längst sehnten sich die Christen, insbesondere die Lateinischen nach dem Wiederbesitze dieser Kirche. So haben sie namentlich im Jahre 1698 zu dem Ende Schritte gethan. Auch ehe die Anglikaner vor anderthalb Jahrzehnten den Bau ihrer Christus-Kirche begannen, bestrich sie sich, die Anna-Kirche sich anzueignen und dem Christlichen Kult wieder zu eröffnen; allein die Mohammedaner wollten dazu nicht einwilligen. Die Lage des Anna-Tempels gerade nördlich ziemlich nahe gegenüber der grossen Moschee (Kubbet es-Sachrah), gar günstig zum Belauschen des Moslemischen Heiligthums, mochte hauptsächlich die Türkischen Gewalt-haber in ihrem Bescheide leiten.

Die Geschichte der Anna-Kirche reicht über ein Jahr-tausend zurück. Genauere Nachrichten wurden aber erst zur Zeit der Kreuzfahrer überliefert. Nach der Tradition wohnte hier, wo sich der Tempel erhob, mit ihrem Manne die heil. Anna und gebar Maria, die Mutter unseres H-landes. In der grossen Kirche war ein Stück Legende durch Gemälde veranschaulicht. Daneben lebten nach der Regel des heil. Benedikt Frauen in einem Kloster, das immer mehr in Aufnahme kam, nachdem der König Balduin I. seine Gemahlin in dasselbe geschickt und unter den Schleier gezwungen hatte. Vor dem siegreichen Schwerte Saläh ed-Din's mussten dann im Jahre 1187 die Nonnen weichen, und von da an liess das St. Anna-Kloster bei den Arabern nach dem Bezwinger Jerusalems Salähich; es wurde im Jahre 1192 in eine Schule dieses Namens für Fakiro aus der Sekte der Schäfiten und die Kirche in eine Moschee verwandelt. Beide hatten jedoch nicht sehr lange Bestand. Es lässt sich übrigens nicht ermitteln, ob die Abtei im fünfzehnten Jahrhundert gesellschaftsweise noch bewohnt war; sicher dagegen ist, dass die Moschee als solche nur bis zum achtzehnten Jahrhunderte diente.



Der Christ, welcher den Schicksalen der Kreuzfahrer Aufmerksamkeit schenkt, wird, wenn er durch das Jesaphats- oder das Stephans-Thor in die Stadt Jerusalem tritt, sein Augenmerk einem einsamen, auf der Ostseite an Schutt hoch hinauf gelehten Gebäude zuwenden. Es ist St. Anna, von dem heute noch genug vorhanden ist, um einen bleibenden Eindruck zu machen. Allein das Kloster selbst, südlich neben der Kirche, das bis nahe an den sogenannten Bethesda-Teich sich erstreckte, suche man nicht mehr. Da greift nur ein Wirrsal von Trümmern, unter denen man wohl Zellen aufdecken wird, und in der Mitte des Klosterhofes eine Zisterne, wenn auch nicht den berühmten Brunnen, welchen zur Zeit der Kreuzfahrer die Pilgrime besuchten, eher noch in nordwestlicher Nähe den von jenen entdeckten Teich (piscina). Dafür steht doch noch der Tempel der Wallbrüder da, aber freilich nicht mehr in seiner Unversehrtheit, nicht mehr mit Kreuz und Glocke, hingegen mit der fremden Zugabe von Minaret-Stümpfen. Der Tempel hat eine Basilika-Form, sein Dach zieht sich, wie es in der Kuppel endet, der ganzen Länge nach von Ost nach West in zwei Absätze zusammen. Die dreischiffige Anlage des Innern sieht man, wie bei allen mauerartigen Domen des Mittelalters, auch aussen an der Vorder- oder Westseite klar und organisch ausgesprochen durch vier Strebepfeiler, welche ihre Fläche in drei Partien mit den drei spitzbogigen Portalen ordnen. Leider versagte mir das Schicksal, das Innere zu betreten, und da ich doch genauere Kenntniss von dem heutigen Befunde wünschte, so nahm ich, auf mein Ansuchen, erst in diesem Jahre (1856) ein freundlicher Mann in Jerusalem die Mühe, Kirche und Gruf zu besuchen, zu beschreiben und die Beschreibung in einem Plane zu befehlen, den ich als einen vorläufigen bezeichne, auch wie er hier wiedergegeben ist. Man wird an dieser Darstellung, die, was



ich bedauere, mit älteren Schilderungen nicht vollkommen harmonirt, leicht bemerken, dass die Mohammedaner auch in unserer Zeit nicht überall die Mäuse gönnen, um die

Wissbegierde völlig zu befriedigen. Die Kirche, aus mürbelfreien, gerne 1' messenden Quadersteinen erbaut, hat von West nach Ost eine Länge von 40 Schritten bis zu den drei Altar-Nischen und eine Breite von 27 Schritten, den Schritt zu etwa stark 2' gerechnet. Zwei Reihen von je vier Pfeilern, darunter zwei Halbpfeiler rechts und links an der Hochaltar-Nische (A), stützen die Dachung und theilen den Raum in drei Schiffe, wovon die Seitenschiffe vom ersten im Osten frei stehenden Pfeilerpaare an bis zur westlichen Wandung niedriger sind, während das Mittelschiff an Höhe dem in seiner ganzen Breite von Süd nach Nord gleich hohen Chore (B), ohne seine höhere Kuppel, gleichkommt. Alles ist gewölbt und der Boden einfach mit viereckigen Steinplatten besetzt. Licht empfängt das Chor von Fenstern der Laterne (C) und das Schiff von Fenstern der Süd- und Nordseite des schmälern und höhern Mittelbaus, sowie von Fenstern über den drei Portalen oder dem unnehmbar verschlossenen Haupteingange (D); denn ein kleinerer, aber der gewöhnliche Eingang findet sich auf der Südseite (E). Das Chor trennt von der mittlern oder grossen Altar-Nische (A) eine mehr als manns hohe Mauerwand mit einer Thüre in der Mitte. Am südlichen Halbpfeiler und zwar über der Höhe der Scheidewand sieht man noch Spuren von Fresken und erkennt ganz deutlich wenigstens noch den Umriss von zwei Menschenköpfen und den Heiligenschein, und gegenüber am nördlichen Halbpfeiler gewahrt man ebenfalls, aber undeutlicher, Spuren von Fresko-Gemälden. Die Pfeiler sind übrigens nur paarweise von gleicher Grösse und Gestalt, die meisten eine rohe Arbeit, das mittlere frei aufragende Paar technisch am vollendetsten. Da, wo der Bogen beginnt, zeigt sich jedesmal am äussersten Talus eine Art Kapitäl, es sind aber nicht zwei einander gleich. Einige haben Blätter, andere Schmüchel, noch andere nur Striche oder Punkte. Am südlichen Halbpfeiler sieht man über der Figur statt des Kapitälens einen stark herausragenden, deutlich erkennbaren Ochsenkopf, am andern Halbpfeiler gegenüber einen Adler. Als Moslemische Zugabe aus späterer Zeit bezeichnet man mitten in der Südwand der Kirche die von zwei niedrigen Säulen flankirte Gebets-Nische (F) mit einer wohl längst erloschenen Lampe und in der Südwest-Ecke ein Minaret mit einer Wendeltreppe (G), die auf das Dach führt. An der Nordwand des Chors erblickt man den nackten rüthlichen Felsen als Unterlage der Mauer und westlich daneben ein tiefes Loch, etwa eine Zisterne oder eine Lichtöffnung für die unterirdische Abtheilung der Kirche oder für die Krypte. Der Eingang (H) in diese findet sich etwa in der Mitte West-Ost, etwa fünf Schritte von der südlichen Kirchenwand. Nördlich daneben ist ein Fenster, sowie an jener ein schiefes Loch (I),

durch welches ich von aussen in ein Gewölbe hinausschauen konnte, zur Erhellung des unterirdischen Bau's angebracht, der auf unserm Plan in ungefährer Weise mit punktirten Linien angedeutet ist (K), der jedoch mündlicher Weise über die Altar-Nischen sich hinzieht. Die Höhle besteht aus rüthlichem Kalkfelsen, wo aber die punktirte Linie doppelt ist, aus Mauerwerk, und bildet gleichsam zwei Kämmerlein. Weiter gegen Osten ist dieselbe dunkel, ganz roh ausgehauen, ohne geübete Wandungen. Unten bei der Treppe, auf der man hinaussteigt, bemerkt man an der Wand eine kleine Nische und eine ähnliche in der

Kirche neben der Eingangsthüre der Krypte. An einer Stelle gegen Mitternacht, wo der Fels oder die Mauer überflüthet erscheint, schaut eine menschliche Figur noch freundlich herunter, und die Wand daneben, sowie die Becke sind mit rüthlichen grössern Sternen geschmückt.

Man mag nur wünschen, dass die angeblich wieder in den Besitz der Christen übergegangene und eben jetzt besoulers unser Interesse in Anspruch nehmende Kirche mit Schonung und Einsicht, indem man in die Idee des alten Baumwisters gründlich eingeht, restaurirt werde.

## DER GROSSE OCEAN, EINE PHYSIKALISCH-GEOGRAPHISCHE SKIZZE.

Von A. Petermann.

(Mit einer Karte, siehe Tafel 1.)

*Zustand der geographischen Kenntniss des Grossen Oceans und seiner Insel-Gruppen im Jahre 1857.* — Der Grosse Ocean, herkömmlicher, aber unberechtigter Weise auch „Stilles Meer“ genannt, drängt sich als Schauplatz grossartiger, gewaltiger Ereignisse mehr und mehr in den Vordergrund unserer Zeit. Der Grosse Ocean mit seinem Litoral wird dereinst allem Anscheine nach der Haupt-Tummelplatz sich einander berührender Thätigkeit und Interessen der herrschenden Völker unseres Planeten werden. Engländer und Amerikaner, Franzosen und Russen, Chinesen und Japanesen stehen, wie die Haupt-Figuren auf einem grossen Schachbret, neben einander oder gegenüber, um — eine jede die ihrer Eigenschaft und Machtstellung entsprechenden — Züge zu thun. Die Thatkraft und Industrie unseres Jahrhunderts bietet in der Dampf-Schiffahrt das Haupt-Mittel, um von einem Punkte zum andern zu rücken, und der elektrische Faden, von Europa östlich und westlich entlang gleitend, wird bald das Litoral dieses Beckens doppelt umschliessen, um der übrigen Welt von den noch bevorstehenden Ereignissen augenblickliche Kunde zu geben.

Eine kartographische Darstellung des Grossen Oceans wird deshalb in unserem Journal zeitgemäss und unsern geehrten Lesern nicht unwillkommen sein. Wir luden sie (Tafel 1) in der Projektion eines Planiglobens gezeichnet, die eine viel richtigere Vorstellung von Form und Ausdehnung giebt, als eine Mercator's-Karte, welche z. B. die Entfernung zwischen dem Kap Horn und Australien beinahe noch einmal so gross angieht, als sie in Wirklichkeit ist. Unsere Karte ist eine genaue Reduktion der theilweise

nach unpublizirten grossen, von der Englischen Admiralität herausgegebenen Karte dieses Meeres in zwölf Blättern Adler-Format und in einem 6 bis 15 mal grossern Maassstabe als die vorige. Die Engländer, auf Veranlassung und unter der Leitung des Kapitäns J. Washington, des jetzigen Chefs des Hydrographischen Departements der Britischen Admiralität in London, ausgeführte Karte, ist eine der verdienstvollsten und für die allgemeine Geographie des Erdballs wichtigsten kartographischen Leistungen, die aus dieser ungemein thätigen Offizin hervorgegangen sind. Im Westen bis 110° Ostl. Länge von Greenwich oder zu den westlichen Gestaden Borneo's, im Osten bis 58° Westl. Länge oder bis zu den Falkland-Inseln und New-Foundland, im Norden bis 66½ Nördl. Br. oder über die Behring-Strasse hinaus, im Süden bis 63° Südl. Br. oder bis an die Wilkes'schen Eisränder reichend, umfasst diese Karte beinahe die Hälfte der Erde und stellt das Litoral und die ganze Inselwelt dieses Raumes dar, wie sie im Lichte der Gegenwart und nach den zuverlässigsten — wir möchten sagen — offiziellen Angaben bekannt sind. Denn bei weitem der grösste Theil dieses Karten-Werkes stützt sich auf Englische Aufnahmen, die von Hydrographischen Amt üdirtig wurden und die immer noch im Gange sind, während die von fremden Aufnahmen entnommenen Data in demselben Amt, welches zugleich die reichste Seekarten-Sammlung der Welt besitzt, am zuverlässigsten mit den eigenen Arbeiten in Verbindung gebracht werden konnten.

Wenn jedoch diese Karte zahlreiche Irrthümer und

Mängel, wie sie auf allen bisherigen Karten dieses Theiles der Erde enthalten sind, nicht trägt, so ist sie demunerachtet nicht frei davon. Denn so oft auch das Grosse Meer befahren und durchforscht worden ist, so fehlt noch viel, um eine äussliche genaue und umfassende Kenntniss von demselben und seinen Insel-Gruppen zu besitzen, als vom Atlantischen Ocean. Fast alle Schiffe sternern einig und denselben Haupt-Kurs, wie ihre Vorgänger, und berühren deshalb Punkte, die schon längst genau bekannt sind, während die weniger bekannten selten besucht werden. Expeditionen aber, die, wie jene von Cook und in neuerer Zeit die von Wilkes, nicht bloss von einem Ende zum andern durchsegeln, sondern Monate und Jahre hindurch die weniger oder gar nicht besuchten Theile nach allen Richtungen hin durchkreuzen, kommen nur selten vor. Zwar haben die zahlreichen Amerikanischen Walfischfänger in den letzten Jahrzehnden wohl kaum einen Bezirk unberührt gelassen und viele hundert Kurse ihrer und anderer Amerikanischen Schiffe sind durch die energische Thätigkeit des Amerikanischen Hydrographen Lieutenant Maury niedergelegt, aber trotz alledem sind zahlreiche Inseln des Grossen Meeres noch zweifelhaft oder ihre Position nicht genau bestimmt.

Wir finden auf der besagten Englischen Karte inmitten des Grossen Oceans — die Insel-Gruppen längs des Festlandes ganz ausgeschlossen — nicht weniger als 104 Inseln, Riffe oder Bänke als zweifelhaft mit einem ? angegeben, während von 20 die Position als zweifelhaft bezeichnet steht. Wir haben jene Punkte auf unserer Karte mit feiner Schrift, diese mit einem ? unterschieden.

Es gibt also in unserm Weltmeere für nautische Expeditionen wie die bevorstehende Oesterreichische in der „Novara“ selbst noch zahlreiche positive Entdeckungen zu machen oder Positionen festzustellen, ehe man seine Zuflucht zu Beobachtungen untergeordneter Art zu nehmen braucht.

Auch Winde, Strömungen und andere physikalisch-geographische Phänomene sind viel unvollkommener im Grossen Ocean bekannt als im Atlantischen Meere. Tiefen-Messungen zumal sind, ausser in den Binnen-Meeren und in der Nähe des Festlandes, fast noch gar nicht vorgenommen worden. Der erste aus bekannte Versuch einer beträchtlichen Tiefen-Messung im Äquatorialen Theile des Grossen Oceans ist der des Englischen Kapitäns Denham mit 1120 Faden, wie im Folgenden näher angegeben ist.

#### NEUERE FORSCHUNGEN IM GROSSEN OCEAN.

*Denham's Aufnahmen im südwestlichen Grossen Ocean, 1853—1856.* — Im südwestlichen Theile des Grossen

Oceans ist Kapitän Denham, Kommandant des „Herald“, seit 1853 thätig, die bisher ungenau bekannten Inseln, Riffe, Bänke n. s. w. sorgfältig aufzunehmen, die Tiefe des Meeres an wichtigen Punkten zu messen, die Fluthzeiten und die magnetische Variation zu bestimmen <sup>1)</sup>.

Im Jahre 1853 untersuchte er die zwischen der Ostküste Australiens und der Norfolk-Insel gelegene Lord Howe-Insel mit der Balls-Pinnacel, das Middleton-Riff, die bei Neu-Caledonien gelegenen Island of Pines (Fichteninsel) und Barrier-Riff, mehrere Inseln der Neuen Hebriden, wie Futuna (Erroman), Annatom, Matthew, Hunter und die Mari-Insel in der Gruppe der Loyalty-Inseln. Mehrere Inseln und Bänke, welche auf den Karten angegeben sind, konnten trotz der sorgfältigsten Nachforschung nicht aufgefunden werden und existiren daher sicher nicht. So eine Insel unter 26° 11' Südl. Br. und 160° 52' 38" Östl. L. von Paris, ein Riff unter 23° 49' S. Br. und 161° 51' 38" Östl. L. und die sogenannte La Brillante-Bank unter 23° 14' S. Br. und 168° 34' 38" Östl. L.

Im folgenden Jahre begab er sich nach der Kermadec-Gruppe. Auf dem Wege dahin überzeigte er sich, dass zwei Riffe, die auf bisherigen Karten unter 31° 27' S. Br. und 175° 40' Östl. L. von Paris und unter 30° 25' S. Br. und 176° 48' Östl. L. angegeben sind, nicht existiren; an dem erstern Orte fand er bei 852 Faden, an dem letztern bei 930 Faden keinen Grund. Von den Kermadec-Inseln wurde die nördlichste, Sunday- oder Raoul-Insel, astronomisch bestimmt. Zwei Inseln, die in 28° 30' S. Br. und 179° 10' 22" Westl. L. von Paris und in 28° 14' S. Br. und 179° 26' 38" Östl. L. von Paris liegen sollen, existiren nicht, ebensowenig die Vasquez-Insel im Nordosten der Kermadec-Gruppe. Auch ein in 26° 2' S. Br. und 179° 20' 22" Westl. L. von Paris angegebenes Riff konnte nicht aufgefunden werden; bei 400 Faden erreichte an dieser Stelle das Senkblei den Grund nicht. Das Minerva-Riff, welches auf früheren Karten als eine Gruppe zahlreicher Riffe zwischen 23° 30' und 24° S. Br. und 179° 40' und 177° 40' Westl. L. von Paris dargestellt wurde, reduzirte sich durch Denham's Beobachtungen auf zwei Riffe, zwischen denen die Meerestiefe 967 Faden beträgt. Beide Riffe gehören zu den sogenannten Atolls. Das nördliche ist 3½ Engl. Meilen lang und 3 Engl. Meilen breit, das südliche 2 Meilen lang, 1½ Meile breit.

Von der Umgebung der Kermadec-Gruppe ging Denham nach den Fidschi-Inseln über und bestimmte hier ebenfalls mehrere Inseln und Riffe. Zwischen der Insel An-

<sup>1)</sup> Das Folgende entnehmen wir hauptsächlich zweien an Kapitän Washington gerichteten und von diesem veröffentlichten Schreiben Denham's vom 14. Mai und 16. Juni 1856.

gau (Gau) und dem Mumbolith-Riff fand er die Tiefe von 753 Faden.

Von den Fidschi-Inseln segelte er bei Tanna vorbei nach den Solomon-Inseln, wo längs den Küsten von San Christoval und Guadalcanar Aufnahmen gemacht wurden. Auf dem Wege von hier nach Sydney berichtete er die Lage des Indispensable-Riffs in 12° 12' Nördl. Br. und bestätigte das Vorhandensein eines Riffes (Fairway) in 21° 0' 15" S. Br. und 159° 21' 47" Östl. L. von Paris, das auf manchen Karten fehlt.

Im Juni 1855 bestimmte Denham die Lage der Norfolk-Insel und setzte dann seine Aufnahmen in der Fidschi-Gruppe fort. Er besuchte zunächst wieder Angau, die von einem 38 Engl. Meilen im Umfange haltenden Riff umgeben ist. Sie hat 3173 Einwohner, die durch die Wesleyanische Mission sämmtlich zum Christenthum bekehrt sind. Zwischen Angau und der Insel Nairai erreichte das Senkblei bei 800 Faden den Meeresgrund. Auch die Bewohner dieser Insel, 1162 an der Zahl, sind alle getauft.

Das Hufeisen-Riff (Flacku-momo mit den Fidschi-Namen), ein Atoll, 11 Engl. Meilen nordwestlich von Nairai, wurde seiner Lage nach bestimmt. Es hat eine Englische Meile im Durchmesser, sein Bassin ist 12 Faden tief, während an der Aussenseite die Tiefe des Meeres in der Entfernung einer Englischen Meile 410 Faden beträgt.

Zwischen dem Mumbolith-Riff, 4 1/2 Englische Meilen von Angau, und dieser letzteren Insel fand man die Meeres-tiefe zu 750 Faden.

Die beiden südlichsten der Fidschi-Inseln, Matuku und Totoua, sind ebenso wie die übrigen mit einem ringförmigen Korallen-Riff umgeben. Ihre Einwohner-Zahl beläuft sich auf 600 und 400 Seelen. In einer Entfernung von 23 Englischen Meilen nach Nordost von Totoua liegt das Korallen-Riff Tova oder Na-vatu, dessen Bassin 16 Faden tief ist, während 1/4 Englische Meile davon entfernt die Meeres-tiefe 300 Faden beträgt.

Auf der Fahrt nach den Loyalty-Inseln, im Dezember, suchte Denham vergebens das unter 20° 20' S. Br. und 174° 39' 38" Östl. L. von Paris angegebene Underwood-Riff; das Senkblei erreichte hier bei 450 Faden den Grund nicht.

Im Januar 1856 bestätigte er die früher bestimmte Lage des Bethune's Conway-Riffes und stellte dann eine Reihe von Beobachtungen auf der Hunter-Insel (Neue Hebriden) an. Sie besteht aus einem kegelförmigen vulkanischen Felsen von 974 Fuss Höhe, der an der Basis nur 1/2 Englische Meile lang und 1/2 Englische Meile breit ist. Seine steilen Abhänge sind bewaldet. Obwohl Schwefel-Dämpfe von ihm aufsteigen, ist er doch in anderer Hinsicht kein thätiger Vulkan. Eine Englische Meile von ihm

entfernt fand man den Meeresboden in 500 Faden Tiefe. In der Mitte zwischen Hunter- und Matthew-Insel, deren Lage ebenfalls bestätigt wurde, ergab die Sondirung 530 Faden.

Von der Loyalty-Gruppe nahm Denham die Insel Walpole auf. Sie bildet ein kleines Plateau von Korallen-Struktur, das sich 229 Fuss über das Meer erhebt und mit Kraut-Pflanzen bedeckt ist. 42 Englische Meilen nach Nordwestlich bei Nord davon entfernt liegt das Durand-Riff; dagegen konnte Barrow-Insel nicht gefunden werden, sie ist wahrscheinlich identisch mit Mari.

Nach einem kurzen Aufenthalt zu Sydney suchte er vergebens die Lady Nelson-Bank, die unter 30° 18' S. Br. und 159° 45' 38" Westl. L. liegen soll. Der Grund konnte in 240 Faden Tiefe nicht erreicht werden und Denham ist daher der Überzeugung, dass auch diese Bank nicht existirt <sup>1)</sup>. Darauf führte er eine Reihe von Sondirungen zwischen Lord Howe- und Norfolk-Insel aus. In 30° 26' S. Br. und 159° 37' 38" Westl. L. fand man den Meeresboden in 919 Faden, während weiter nach der Norfolk-Insel zu, und nur etwa 50 Nautische Meilen südwestlich davon, bei 1120 Faden der Grund nicht erreicht wurde.

Auf der Norfolk-Insel wurden sofort bei seiner Ankunft die erforderlichen Vorbereitungen zu einer vollständigen Vermessung der Insel getroffen, die wegen der Übersiedlung der Pitcairn-Insulaner notwendig erschien. Diese langten am 8. Juni wohlbehalten an und bildeten damals eine Gemeinde von 193 Personen, nämlich 40 Männern, 47 Frauen, 34 Knaben und 52 Mädchen. Ihr Viehstand belief sich auf 1300 Schaafe, 430 Rinder, 22 Pferde, 10 Schweine und 16 Hausvögel.

Die Norfolk-Insel unterscheidet sich dadurch von den benachbarten Inseln Polyneisus, dass sie nicht von einem Gürtel-Riff umgeben ist. Dagegen zieht sich ringsherum eine Bank, deren 100 Faden tiefer Rand im Norden 17 1/2 Englische Meilen, im Osten 8 Englische Meilen, im Süden 28 Englische Meilen und im Westen 7 Englische Meilen von der Insel entfernt ist.

<sup>1)</sup> Die Lage des nordwestlich von diesem Punkte gelegenen Elisabeth-Riffs hat Lowell im Jahre 1851 genau bestimmt. Er fand, abweichend von früheren Angaben:

|                         |                   |                               |
|-------------------------|-------------------|-------------------------------|
| Nördl. Breit. des Riffs | 29° 50' 0" S. Br. | 156° 39' 25" Östl. L. v. Par. |
| Östl. Ende desselben    | 29 55 45 "        | 156 44 25 "                   |
| Wrack d. „Ros. Joseph“  | 29 52 30 "        | 156 34 28 "                   |
| Wrack des „Tyrian“      | 29 53 30 "        | 156 43 8 "                    |

(Nautical Magazine.)

## GEOGRAPHISCHE POSITIONEN ETC. IM GROSSEN OCEAN, BESTIMMT DURCH DIE ENGL. VERMESSUNGS-EXPEDITION DES SCHIFFES „HERALD“ UNTER KAPITÄN H. M. DENHAM, 1853–1856.

| Bestimmte Orte.  | Südliche Breite. | Länge          |                 | Magnetische Variation, Ostlich. | Gezeiten.                 |       | Höhe über dem höchsten Wasserstand in Engl. Fussen. |      |
|--|------------------|----------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------|-------|---|------|
|  |                  | von Greenwich. | von Paris.      |                                 | Fluth h. Voll- u. Strand. | Höhe. |   |      |
| Im südwestl. Theile des Grossen Oceans:                      |                  |                |                 |                                 |                           |       |   |      |
| Lord Howe-Insel, Nordost-Seite . . . . .                     | 31° 31' 38"      | 159° 5' 58" O. | 156° 45' 36" O. | 12° 35'                         | 8h 30m                    | 6' 0" | Höchster Gipfel                                     | 2834 |
| Balls-Pyramide, Berg-Spitze . . . . .                        | 31 45 10         | 159 16 19 "    | 156 55 48 "     | 12 30 "                         | —                         | —     | —   | 1810 |
| Elizabeth-Riff, Wrack an der Nordwest-Ecke                   | 29 55 27         | 159 2 54 "     | 156 42 52 "     | —                               | —                         | —     | Bei halber Fluthhöhe                                | —    |
| Middleton-Riff, West-Winkel . . . . .                        | 29 27 40         | 159 4 17 "     | 156 43 55 "     | 10 40                           | 8 30                      | 5 0   | unter Wasser.                                       | —    |
| Norfolk-Insel, Intero Flaggenstange, Sydney-Bai . . . . .    | 29 3 45          | 167 58 9 "     | 165 37 44 "     | 12 21                           | 7 45                      | 5 0   | Gipfel  | 1039 |
| Nördl. Minerva-Riff, Nordost-Winkel . . . . .                | 23 37 19         | 174 18 58 W.   | 178 50 40 "     | 10 47                           | 8 0                       | 6 0   | Bei halber Fluthhöhe                                | —    |
| Südl. Minerva-Riff, Centrum . . . . .                        | 23 56 22         | 179 4 18 "     | 178 35 22 "     | —                               | —                         | —     | unter Wasser.                                       | —    |
| Conway-Riff, Sand-Inselchen . . . . .                        | 21 14 48         | 174 37 45 O.   | 172 17 23 "     | 10 34                           | 6 0                       | 5 6   | Sand-Inselchen                                      | 5    |
| Sonntag- (Raoul-) Insel, Flaggenstange, Denham-Bai . . . . . | 29 15 30         | 177 54 32,6 W. | 179 44 45,6 "   | 11 19                           | 6 0                       | 5 0   | Höchster Punkt                                      | 1627 |
| Fidschi- (Fiji-) Gruppe:                                     |                  |                |                 |                                 |                           |       |   |      |
| Maluku-Insel, West-Seite . . . . .                           | 19 9 38          | 179 44 4 O.    | 177 23 42 "     | 10 30                           | 6 18                      | 5 1   | Höchster Punkt                                      | 1262 |
| Totia-Insel, West-Seite . . . . .                            | 18 58 57         | 179 53 21 W.   | 177 46 17 "     | 10 54                           | 6 37                      | 4 4   | Höchster Punkt                                      | 1184 |
| Tova- oder Na-tata-Riff, Centrum . . . . .                   | 18 39 31         | 179 35 5 "     | 178 6 33 "      | 10 30                           | 6 8                       | 4 0   | B. halb. Fluth. unt. W.                             | —    |
| Mumulothi-Riff, Centrum . . . . .                            | 18 13 25         | 179 17 34 O.   | 176 57 12 "     | —                               | —                         | —     | " "   | —    |
| Nordwest-Seite . . . . .                                     | 17 59 32         | 179 13 45 "    | 176 53 23 "     | 8 42                            | 6 2                       | 5 1   | Höchster Punkt                                      | 2345 |
| Angau-Insel  | 17 59 29         | 179 15 58 "    | 176 55 36 "     | —                               | —                         | 3 8   | —   | —    |
| Gipfel . . . . .   | 17 59 57         | 179 14 11 "    | 176 53 55 "     | —                               | —                         | —     | —   | 1051 |
| Nairai-Insel   | 17 47 54         | 179 22 4 "     | 177 1 42 "      | 8 46                            | 5 58                      | 4 7   | Höchster Punkt                                      | 1104 |
| Nadel-Spitze . . . . .                                       | 17 47 33         | 179 24 3 "     | 177 3 41 "      | —                               | —                         | —     | —   | 1678 |
| Orakau-Insel   | 17 40 45         | 178 49 45 "    | 176 29 23 "     | 10 17                           | 6 0                       | 5 0   | Höchster Punkt                                      | 2089 |
| Dulonga-Gipfel . . . . .                                     | 17 39 51         | 178 48 5 "     | 176 27 43 "     | —                               | —                         | —     | —   | —    |
| Hufeisen-Riff, Centrum . . . . .                             | 17 38 37         | 178 15 43 "    | 176 55 21 "     | —                               | —                         | —     | B. halb. Fluth. unt. W.                             | —    |
| Nangasatambu-Insel, Bau-Wasser . . . . .                     | 17 50 5          | 178 44 42 "    | 176 24 29 "     | —                               | —                         | —     | —   | 8    |
| Vewa-Insel, Bau-Wasser, Steinhäus . . . . .                  | 17 56 53         | 178 30 16 "    | 176 15 54 "     | —                               | 6 45                      | 5 0   | —   | —    |
| Naingan-Insel, Südost-Bai . . . . .                          | 17 34 57         | 178 40 11 "    | 176 19 55 "     | —                               | —                         | —     | —   | 600  |
| Neue Hebriden:   |                  |                |                 |                                 |                           |       |   |      |
| Tanna-Insel, Resolution-Spitze . . . . .                     | 19 31 17         | 169 28 10 "    | 167 7 48 "      | 10 0                            | —                         | —     | —   | —    |
| Erromanga-Potuna-Insel, Nordwest-Spitze                      | 19 31 20         | 170 11 13 "    | 167 50 51 "     | 9 45                            | 7 24                      | 4 0   | Tafel-Berg  | 1831 |
| Anatona-Insel, Observat.-, Port Inyang.                      | 20 15 17         | 169 44 44 "    | 167 24 22 "     | 10 3                            | 6 25                      | 4 0   | Höchster Punkt                                      | 2788 |
| Matthew-Insel, Gipfel . . . . .                              | 22 20 12         | 171 20 30 "    | 169 0 8 "       | 10 4                            | —                         | —     | Spitze  | 465  |
| Peare-(Harter-)Insel, Gipfel . . . . .                       | 22 24 2          | 172 5 15 "     | 169 44 53 "     | 9 56                            | —                         | —     | Spitze  | 974  |
| Localität, Kets:   |                  |                |                 |                                 |                           |       |   |      |
| Mari-Insel   | 21 26 49         | 167 50 40 "    | 165 30 18 "     | 10 5                            | —                         | —     | —   | —    |
| Nördl. Theil (Westseite) . . . . .                           | 21 42 0          | 168 2 0 "      | 165 41 38 "     | —                               | —                         | —     | —   | —    |
| Südseite . . . . .   | 22 2 24          | 168 39 54 "    | 166 19 12 "     | —                               | —                         | —     | 6—9 F. hoch m. W. bed.                              | —    |
| Duraud-Riff, Centrum . . . . .                               | 22 38 7          | 168 56 45 "    | 166 36 23 "     | 10 40                           | —                         | —     | Tafel-Fläche  | 229  |
| Walpole-Insel, Südspitze . . . . .                           | 22 38 7          | 168 56 45 "    | 166 36 23 "     | 10 40                           | —                         | —     | —   | —    |
| Neu-Caledonia:   |                  |                |                 |                                 |                           |       |   |      |
| Fairway-Riff, Centrum . . . . .                              | 21 0 15          | 161 45 9 "     | 159 24 47 "     | 10 7                            | 9 0                       | 3 0   | B. halb. Fluth. unt. W.                             | —    |
| Barrier-Riff, Südost-Ecke . . . . .                          | 23 1 0           | 167 2 41 "     | 164 42 19 "     | —                               | —                         | —     | —   | —    |
| Fichten-Insel, Südseite . . . . .                            | 22 42 30         | 167 28 35 "    | 165 8 13 "      | 11 0                            | 8 6                       | 4 0   | Gipfel  | 860  |
| Solomon-Gruppe:  |                  |                |                 |                                 |                           |       |   |      |
| San Christoval-Insel, Kap Phillip . . . . .                  | 10 31 23         | 161 26 35 "    | 159 4 13 "      | —                               | —                         | —     | —   | —    |
| Südwest-Seite, Makira-Hafen . . . . .                        | 10 25 23         | 161 26 39 "    | 159 6 17 "      | 8 40                            | —                         | —     | Höchster Punkt                                      | 4100 |
| (Wanderer-Bai . . . . .                                      | 9 41 47          | 159 59 54 "    | 157 19 12 "     | —                               | —                         | —     | —   | —    |
| Guadalcanar-Ins.-Kap Henlow . . . . .                        | 9 58 42          | 160 34 55 "    | 158 14 33 "     | —                               | —                         | —     | Höchster Punkt, Lema-Berg                           | 8035 |
| Kap Hunter . . . . .   | 6 49 13          | 159 47 17 "    | 157 26 55 "     | —                               | —                         | —     | —   | —    |

Andere neuere Aufnahmen der Amerikaner, Franzosen und Russen. — Von Baluden oder Neu-Caledonien, das in den Jahren 1849 u. 1850 vom Kapitän John Elphinstone Erskine <sup>1)</sup>

zum Theil aufgenommen, im Jahre 1853 von Frankreich okkupirt und kürzlich zum Deportations-Ort bestimmt worden ist, haben wir neuerdings mehrfache, zum Theil aus-

<sup>1)</sup> J. Elphinstone Erskine, Journal of a Cruise among the Islands of the Western Pacific, including the Feejees and others inhabited

by the Polynesian Negro Races, in Her Majesty's Ship Havannah, London, 1853.

führiche Beschreibungen erhalten, unter Andern vom Kapitän Turly de Montrévil, Kommandanten des Schiffes „Konstantin“<sup>1)</sup>, welcher 1854 eine passende Lokalität für die besichtigte Ansiedlung ausfindig zu machen bemüht war. Das Haupt-Resultat seiner Forschungen war die Entdeckung eines ausgezeichneten Hafens und reicher Kohlenminen in der Numen-Bai (von ihm Port de France genannt) an der Südwest-Küste, was um so wichtiger ist, da die ganze Ost-Küste keinen gesuchten Ankerplatz bietet. Die West-Küste nördlich von Port St. Vincent ist dagegen noch immer fast unbekannt. Über die Inseln und Riffe im Norden von Neu-Kaledonien hat man durch die Untersuchungen auf dem Englischen Dampfer „Torch“ nähere Auskunft erhalten<sup>2)</sup>.

Im nordwestlichen Theile des Grossen Oceans haben während der letzten Jahre die Amerikaner unter Commodore Perry wichtige und umfangreiche Aufnahmen ausgeführt. Ausser wiederholten astronomischen Beobachtungen zu Hongkong und auf den Lutschu-Inseln haben sie namentlich die Bonin-Inseln, die ganze Insel-Kette zwischen den Lutschu und Japan, die Süd-Küste von Kiusiu, mehrere Baien und Häfen Japan's und einen Theil von Formosa vermessen und ihrer Lage nach bestimmt. Die wissenschaftlichen Berichte über diese Arbeiten sind zwar bis jetzt noch nicht veröffentlicht worden, doch sind die Resultate, durch den Narrative von Hawks bekannt gemacht, bei unserer Karte (Tafel 1) benutzt worden.

Die Ost-Küste der Halbinsel Korea ist durch die Russische Fregatte Pallas im Jahre 1854 aufgenommen worden. Ein Offizier des Schiffes spricht sich darüber in folgender Weise aus<sup>3)</sup>: „Die Küsten von Korea sind nur von wenigen Seefahrern und auch von diesen nur oberflächlich untersucht worden. Nach ihren Aufnahmen und den von den Missionären erhaltenen Koreanischen Karten ist dieses Land in allen unsren geographischen Atlanten gezeichnet. Nachdem wir Nagasaki zum dritten Mal verlassen und da wir freie Zeit übrig hatten, fuhren wir mit der Fregatte die ganze Ost-Küste von Korea entlang, von den Inseln im Süden derselben bis zum wenig bekannten Flusse Tju-inzanghaug, der die Nord-Grenze des Königreichs bildet. Während der Fahrt gingen wir achtmal vor Anker und überzeugten uns, dass die bisherigen Karten viel Unrichtigkeiten enthalten: die ganze Küste liegt östlicher, stellenweise um einen vollen Grad, und in 39° 19' der Breite befindet sich ein vortrefflicher Hafen, den wir „Port Lasarew“ nannten. Längs dieser ganzen Küste ziehen sich dürre

Sandhügel in zwei, drei und selbst vier Reihen hin, wie die Dünen in Holland durch das Meer und den Wind aufgeworfen. Im Hintergrund erhebt sich eine Bergkette von ermüdender Einförmigkeit, die nur an wenigen Stellen die Höhe von etwa 8000 F. erreicht. Die Sandhügel, welche den Zwischenraum vor den Seewinden schützen, begünstigen die Vegetation, die von den arbeitsamen Koreanern nach Kräften benutzt wird. Jenseits der ersten Hügel trifft man meistens eine wellenförmige Landschaft, so weit das Auge sehen kann, in viereckige Felder abgetheilt, zwischen welchen sich kleine Cedern- und Lärchen-Haine befinden.“ Ausserdem hat die Russische Fregatte „Diana“ im J. 1854 einen Theil der Süd-Küste von Nipon, hauptsächlich die Baien von Oosaka und Jeddo, aufgenommen. Die Resultate dieser Aufnahmen von Korea und Nipon sind bei unserer Zeichnung benutzt worden.

Später, im Sommer 1856, hat eine Französische Fregatte, „La Virginie“ unter Contre-Admiral Guérin, die Küsten von Korea abermals näher untersucht, doch sind darüber bis jetzt nur kurze Andeutungen veröffentlicht worden<sup>4)</sup>. Sie nahm zunächst den Golf von Broughton auf und fand in seinen drei tiefen Baien günstige Ankerplätze. Im Grund einer der Baien ergiesst sich ein schöner Fluss, der bis zu einer bedeutenden Entfernung von der Mündung befahren und für Schiffe von 5- bis 600 Tonnas überall praktikabel gefunden wurde. Von hier segelte die Fregatte längs der Ost-Küste nach Süden und um die Halbinsel herum an der West-Küste bis nördlich von der Basil-Bai, deren Eingang von zahllosen Inseln verschlossen wird, und suchte die Mündung des Flusses zu bestimmen, der auf den neuesten Karten Han genannt wird und nach ihnen an der Hauptstadt Seoul oder Kinn-ki-tao vorbeifliessen soll. Zu diesem Zwecke wurden eine grosse Menge Buchten untersucht, die meistens schwer zugänglich sind und tief in das Land eingreifen. Eine der grössten, welcher Admiral Guérin den Namen Prince-Jérôme gegeben hat, schien die Mündung des Han zu sein, jedoch konnte man sich keine Gewissheit darüber verschaffen. Die West-Küste zeigt zwar ebenfalls ein hügeliges Terrain und selbst hohe Berge, ihr fehlt aber das fruchtbare, heitere Aussehen, welches für die andere Küste charakteristisch ist. Die Schiffahrt an der West-Küste von Korea ist schwierig und gefährlich, Admiral Guérin hält sie fast für unmöglich für Handels-Schiffe. Die Fluth steigt wenigstens 30 bis 40 Fuss und die Ebbe lässt einen sandigen Strand zurück, der an manchen Stellen eine Breite von mehreren Meilen hat.

*Die Englische Admiralitäts-Karte vom Grossen Ocean.*

<sup>1)</sup> In den „Annales Maritimes et Coloniales“.

<sup>2)</sup> Nautical Magazine, 1856.

<sup>3)</sup> A. Ernau's Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland, 1856, S. 597.

<sup>4)</sup> Monitor universel vom 30. Januar 1857.

Zu den vorangehenden Andeutungen über einige der wichtigsten neueren Vermessungs-Expeditionen verschiedener Nationen im Grossen Ocean dürfte es nicht unangemessen sein, die besagte Englische Karte als Gesamt-Bild unserer gegenwärtigen Vorstellung jener Erdhälfte mit den besten und neuesten Atlas-Blättern und Weltkarten anderer Autoren zusammenzuhalten und auf die hauptsächlichsten neuen oder berichtigten Angaben aufmerksam zu machen.

Das Litoral des Festlandes zuerst ins Auge fassend und unsere Umschau beim nördlichsten Punkte des Grossen Oceans, der Behring-Strasse, beginnend, finden wir hier die Aufnahmen und Beobachtungen benutzt, die in den letzten acht Jahren von den zahlreichen Expeditionen zur Aufsuchung Franklin's angestellt wurden. Viele der dortigen Ufer-Strecken oder Inseln haben eine andere Gestalt oder Lage bekommen; so dicht westlich beim Kap Tschukotschki ist Port Providence (Vorschau) und Emma Harbour, in dem Kapitan Moore im Jahre 1849 überwinterte, auf andern Karten mangellauf bezeichnet. Die ganze Halbinsel Kamtschatka erscheint in einer von der schönen Ermanseher Darstellung wesentlich verschiedenen Form und Lage, dieker in der Mitte und dünner an ihren beiden Enden. Das Ochotskische Meer ist meist nach Russischen Karten vom Jahre 1849 und 1851, die auch wohl schon auf neueren Deutschen Karten benutzt sind; nach neueren Englischen Aufnahmen sind jedoch gewisse Theile, wie die Küste beim Port Ajan, der Amur-Golf und der nördliche Theil der Insel Sachalin, während der übrige Theil dieser Insel, sowie Jeso und die Kurilen noch nach den ältern Aufnahmen und Angaben von Krusenstern, Siebold und Broughton niedergelegt erscheinen. Im Japanischen Meere aber und in seiner nördlichen Verzweigung, dem Tatarischen Golf, sind bedeutende und ausgedehnte Berichtigungen und Entdeckungen wahrnehmbar. Auf fallen, selbst den neuesten Karten sieht man die Küste der Mandchurei noch nach den Aufnahmen von La Pérouse im Jahre 1787 und andern veralteten Quellen angegeben, während sie in der Englischen Karte zum ersten Male nach den in den Jahren 1855 und 1856 vorgenommenen Aufnahmen von H. Hill und S. W. K. Freeman niedergelegt ist. Sie finden längs der ganzen Mandchurei eine hohe bewaldete Steil-Küste, und die hauptsächlichsten von ihnen entdeckten Häfen und Bais tragen die Namen: Barncoota-, Michael Seymour- und Hornet-Bai. Der südlichste Theil der Mandchurischen Küste bildet einen viel tiefern Einschnitt, als bisher gedeutet wurde, so dass die Entfernung zwischen ihr und dem nördlich davon im Innern belegenen See Hüka nur etwa 20 anstatt wie bisher 25 Deutsche Meilen beträgt. Diese tief ins Land sich erstreckende, von H. Hill aufgenommene Bai ist Victoria benannt und bildet zwei

Abtheilungen, die Guérin-Golf und Napoleon-Golf heissen. Gleich südlich davon, auf Koreanischem Gebiet, erscheint ein ähnlicher tiefer Einschnitt unter dem Namen D'Anville-Golf, der wahrscheinlich mit der Mündung des zu Korea gehörigen Tumen-Flusses identisch ist. Die Koreanische Küste von hier an bis zum Kap Ducois im 38° Nördl. Br. ist auf der Englischen Karte nach den Messungen des Franzosen Mouchez im Jahre 1852 niedergelegt; wir haben ausserdem die Russische der Fregatte Pallas benutzt, die im Wesentlichen damit übereinstimmt, aber eine richtigere Darstellung des von letzterer näher erforschten „Port Lasarew“ (identisch mit der Jungking-Bai von Mouchez) giebt. Südlich vom Kap Ducois erscheint auf der Englischen Karte noch die nach sehr alten Angaben gezeichnete Bai Ping-hui, welche nach der Russischen schon erwähnten Aufnahme nicht existiren dürfte.

Die ganze Nordwestseite der Insel Nipon hat durch die Bestimmung der Strasse von Tsugar (gewöhnlich Sangar), der Insel Südo (1000 bis 1500 Fuss hoch), des Kaps Noto, der Oki-Inseln und der Inseln an der Ostseite der Korea-Strasse Bereicherungen erfahren. Diese Punkte, wie sie durch Richards im Jahre 1835 aufgenommen wurden, stimmen im Ganzen viel besser mit der Siebold'schen Karte, als mit derjenigen von Krusenstern. Die Lutschu-Inseln, Formosa und die Küste von China zeigen viele Differenzen gegen andere neuere Karten, wie auch in den Philippinen, den Sunda-Inseln, Neu-Guinea und endlich Australien zahlreiche, obgleich weniger wesentliche, neue Berichtigungen stattgefunden haben.

Was das gegenüberliegende, östliche, Litoral des Grossen Oceans betrifft, so können wir nicht über so zahlreiche Aufnahmen berichten, die in der vorliegenden Karte niedergelegt und unseres Wissens noch in keine andern Karten übergegangen sind. Von Norden aus tritt uns zunächst Königin Charlotte-Insel in ihrer neuen Gestaltung entgegen, die sie in Folge verschiedener Beobachtungen seit 1852 durch G. H. Inskip, G. Moore, H. N. Knox, T. Sinclair u. A. erhalten hat. Sie bildet darnach nicht eine Insel, wie man bisher geglaubt, sondern zwei ziemlich gleich grosse, Graham und Moresby genannt und durch den Skidegate Canal getrennt, nebst einer dritten kleineren, die Süd-spitze bildend und den Namen Prevost-Insel tragend. Die Halbinsel Alt- oder Nieder-Kalifornien nimmt nach den Aufnahmen der Vermessungs-Expedition des Schiffes „Herald“ unter Kapitan Jalkett eine ziemlich verschiedene Form als auf bisherigen Karten.

Die Inselwelt innerhalb des Grossen Oceans, Polynesien, hat so viele Bereicherungen und Berichtigungen durch diese Karte erhalten, dass es zu weit führen würde, sie alle namentlich aufzuzählen; deshalb haben wir uns be-

müht, sie in möglichst erschöpfender Weise in unserer Reduktion graphisch darzulegen. Bezüglich der Nomenklatur sind wir bis auf sehr wenige vereinzelte Fälle der Engl. Admiralitäts-Karte durchweg gefolgt. Wo eine Insel zwei Namen trägt, einen einheimischen und einen fremden, d. h. einen von Europäischen oder Amerikanischen Schifffahrern ihr beigelegten, haben wir den einheimischen voran, den fremden in Parenthese gestellt.

#### ZUR PHYSIKALISCHEN GEOGRAPHIE DES GROSSEN OCEANS.

1. *Relief des Grossen Oceans, Höhen und Tiefen.* — Die Andeutungen über die physikalische Geographie des Grossen Oceans, die hier folgen, sind entweder ganz neu oder solche, die allgemeiner als bisher bekannt zu werden verdienen.

Vom Relief des Grossen Oceans ist zur Zeit noch sehr wenig zu sagen, weder vom über- noch vom unterseischen. Die meisten Höhenmessungen sind bei den umfangreichen Englischen Aufnahmen der West-Küsten beider Amerika's angestellt worden, obgleich für Hauptpunkte, wie der Aconcagua, noch kein übereinstimmendes Resultat gewonnen zu sein scheint. Die Fitzroy'sche Expedition ergab für diesen Gipfel 23,200 Engl. Fuss <sup>1)</sup>, die neuere Kellett'sche nur 23,004 F. <sup>2)</sup> — ein sehr geringer Unterschied im Vergleich zu der Höhe des höchsten Berges Nord-Amerika's, des St. Elias, der bisher zu 17,860 F. angegeben ward, auf der Admiralitäts-Karte des Grossen Oceans aber mit nur 14,970 F. sich verzeichnet findet. Noch weniger bekannt sind die Höhen der Polynesischen Inseln, und selbst von der grossen Wilkes'schen Expedition ist wenig gesehen, um diese Lücke auszufüllen, so dass die Höhen der beiden Haupt-Inseln der Fidschi-Gruppe noch unbekannt sind. Die Samoa-Inseln sollen, nach Kotzebue, Berge so hoch wie der Pic von Teneriffa besitzen, aber Näheres wissen wir über diese und viele andere Gruppen bis jetzt nicht. Da wir schon alle auf der Englischen Karte enthaltenen Höhen auf die unsrige übertragen haben, so wollen wir in folgender Tabelle bloss die Kulminations-Punkte der Insel-Gruppen und andere Hauptpunkte nach ihrer Höhe zusammenstellen.

#### Die Meeres-Höhe der Kulminationspunkte Polynesiens.

|  | Engl. Fuss. | Par Fuss. |
|--|-------------|-----------|
| Vulkan Mauna Kea (Hawaii-Inseln) . . . . .     | 14953       | 13693     |
| Bg. Owen Stanley (Neu-Guinea) . . . . .        | 13205       | 12300     |
| Bg. Cook (Süd-Insel Neu-Seelands) . . . . .    | 13200       | 12385     |
| Bg. Kakira <sup>3)</sup> . . . . .             | 9700        | 9100      |
| Bg. Rangai (Nord-Insel Neu-Seelands) . . . . . | 9195        | 8428      |

<sup>1)</sup> Voyages of the Adventure and Beagle, appendix, p. 301.

<sup>2)</sup> Seemann's Voyage of the Herald, II, p. 294.

Petersmann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft 1.

|   | Engl. Fuss.        | Par Fuss. |
|---|--------------------|-----------|
| V. Egmont (Nord-Insel Neu-Seelands) . . . . .   | 8275               | 7764      |
| B. Laumoa oder Lama (Solomon-Insl.) . . . . .   | 8065 <sup>4)</sup> | 7511      |
| Insel Tahiti (Tahiti-Insl.) . . . . .           | 8060 <sup>5)</sup> | 7590      |
| Balden oder Neu-Edwardsen . . . . .             | 8060 <sup>5)</sup> | 7590      |
| Insl. Athwart, Südwest-Spitze (Galapagos-Insl.) | 4700               | 4410      |
| Insl. Hiwao (Marquesas-Insl.) . . . . .         | 4100               | 3850      |
| Insl. Aiguan (Louiside) . . . . .               | 3300               | 3100      |
| B. Kappo (Santa-Cruz-Insl.) . . . . .           | 3033               | 2844      |
| Insl. Juan Fernandez . . . . .                  | 3000 <sup>6)</sup> | 2800      |
| „ Karatonga (Cook-Insl.) . . . . .              | 2920 <sup>6)</sup> | 2740      |
| „ Punihi oder Bornhi (Carolinen) . . . . .      | 2860               | 2680      |
| „ Lord Howe, höchster Punkt . . . . .           | 2834 <sup>7)</sup> | 2659      |
| „ Anaton (Neu-Hebriden) . . . . .               | 2788 <sup>8)</sup> | 2615      |
| „ Kao (Frisland-Insl.) . . . . .                | 2700               | 2550      |
| „ Ankau (Fidschi-Insl.) . . . . .               | 2345 <sup>8)</sup> | 2200      |
| „ Avonien (Marianen) . . . . .                  | 2026               | 1901      |
| „ Tombs oder Neu-Irland . . . . .               | 2000 <sup>9)</sup> | 2000      |
| „ Socorro (Bovilligoda) . . . . .               | 2000               | 2000      |
| „ Sunday (Kermadec-Insl.) . . . . .             | 1827 <sup>8)</sup> | 1527      |
| „ Baruta (Tahiti-Insl.) . . . . .               | 1300               | 1200      |
| „ Pitcairn (Niedrige Ins.) . . . . .            | 1109 <sup>9)</sup> | 1041      |
| „ Norfolk . . . . .                             | 1039 <sup>9)</sup> | 975       |

Was das unterseische Relief des Grossen Oceans betrifft, so ist dasselbe, mit Ausnahme eines Theiles der Binnu-Meere, der dem Festlande nächstgelegenen Strecken und einiger vereinzelten Sondirungen im südwestlichen Theile, noch gänzlich unerforscht. Ausser denen von Ross und Denham kennen wir keine tiefen Sondirungen auf der hohen See. Während der grossen Fitzroy'schen Expedition z. B. wurde unseres Wissens das Loth nicht tiefer hinuntergelassen als 200 Faden; zwischen den Niedrigen Inseln wurde mit 144 Faden gelothet, aber kein Grund erreicht.

Die Sondirungen, die im vergangenen Jahr durch Kapitän H. M. Denham, von dessen werthvollen Arbeiten bereits die Rede gewesen ist, begonnen worden, befinden sich zwischen Australien und der Norfolk-Insel. Er fand in 30° 23' S. Br. und 161° 58' Ostl. L. von Greenwich Grund mit 919 Faden, den Meeresboden aus feinem blassen Sande bestehend. Weiter östlich jedoch, unweit der Norfolk-Insel, nämlich in 29° 40' S. Br. und 167° 20' Ostl. L. von Greenwich, erreichte das Sonkloth bei 1120 Faden keinen Grund. Das ist die grösste von Denham gelothete Tiefe. Etwa vier Grade genau südlich davon erreichte Sir James Clark Ross im Jahre 1841 den Meeresboden mit nur 400 Faden <sup>1)</sup>. Das ausgeworfene Bagger-Netz brachte Sand, kleine schwarze Steine, einige prächtige Exemplare von Korallen, Flnstrae und ein paar Krust-

<sup>1)</sup> Die so bezeichneten Höhen sind nach Denham's Messungen, s. oben S. 30.

<sup>2)</sup> Nicht genau bestimmt.

<sup>3)</sup> Nach Fitzroy.

<sup>4)</sup> Nach Berghaus' Karte von Ost-Polynesien (Stieler's Hand-Atlas, No. 52).

<sup>5)</sup> Unbestimmt.

<sup>6)</sup> Nach Berghaus.

<sup>7)</sup> Voyage to the Southern Seas, II, p. 54.



staceen herauf. „Die Entdeckung einer Korallen-Bank“, sagt der Autor, „die aus einer so grossen Tiefe zur Oberfläche des Meeres heraufwächst und wahrscheinlich in künftigen Zeiten einmal eine Insel zwischen Neu-Seeland und Australien bilden wird, ist von so grossem Interesse, dass eine genau Bestimmung ihrer Ausdehnung und ihres Kulminations-Punktes, vermöge dessen man im Stande gewesen wäre, ihr späteres Wachsen zu erfahren, höchst wünschenswerth gewesen sein würde, hätten wir dazu die Zeit erübrigen können, die zu einer solchen Aufgabe nöthig war.“

Auf derselben Expedition wurden in den J. 1839—1843 verschiedene andere interessante Sondirungen ausgeführt<sup>1)</sup>, von denen wir alle diejenigen, die innerhalb unserer Karte fallen, auf selbiger verzeichnet haben. Die meisten dieser Sondirungen wurden behufs Beobachtung unterseeischer Temperatur angestellt und erstreckten sich auf eine Tiefe von nur 600 Faden. Wir müssen uns beschränken, die genaue Position der interessantesten Tiefen hier folgen zu lassen:

|                      |                |                          |
|----------------------|----------------|--------------------------|
| 400 Faden Tiefe      | 33° 32' S. Br. | 167° 40' Ostl. L. v. Gr. |
| 1700 <sup>2)</sup> „ | 43 17 „        | 172 28 Westl. L.         |
| 1440 „               | 52 10 „        | 136 56 Ostl. L.          |
| 1500 „               | 56 20 „        | 148 8 Westl. L.          |
| 1700 „               | 63 47 „        | 151 34 „                 |
| 1000 „               | 66 34 „        | 156 22 „                 |

Im Antarktischen Meere<sup>3)</sup> jenseits des 70. Parallels südlicher Breite und längs des von Ross entdeckten Arktischen Landes wurden 40 bis 45 nautische Meilen vom Lande Tiefen von 320 und 360 Faden und dicht bei der grossen südlichen Eiswand, in 77° 45' S. Br. und 176° 35' Ostl. L. von Greenw., 410 Faden sondirt. Die grösste im Grossen Ocean bisher sondirte Tiefe ist daher unseres Wissens die zwischen 63° und 64° S. Br. und im Meridian der Tahiti-Inseln gefundene von 1700 Faden = 10,200 Engl. F. = 9570 Par. F., während bekanntlich im Atlantischen Meere mindestens viermal grössere Tiefen existiren und sondirt wurden.

2. *Meeres-Strömungen.* — Die Strömungen des Grossen Oceans sind bei weitem noch nicht so genau bekannt, als die des Atlantischen, dennoch muss man die Fortschritte der Erdkunde auch in dieser Hinsicht bewundern, wenn man bedenkt, dass die wissenschaftlichen Untersuchungen jener Strömungen erst zu Anfang unseres Jahrhunderts, näm-

lich mit der Ankunft Alexander von Humboldt's an den Küsten des Grossen Oceans, begonnen haben. Es ist hier nicht der Platz, eine detaillirte Beschreibung der Strömungen des Grossen Oceans und eine Geschichte ihrer Untersuchungen zu geben, wir müssen uns vielmehr auf die Andeutung dessen beschränken, was durch die neuesten Forschungen in dieser Beziehung aufgeklärt und festgestellt worden ist. Nehmen wir als Ausgangspunkt, als Anfang der neuesten Periode in der Geschichte der Erkenntnis der Pacificischen Meeres-Strömungen, Berghaus' Darstellung in dessen Länder- und Völker-Kunde und Physikalischem Atlas und stellen ihr die Untersuchungen von Findlay<sup>4)</sup>, Maury<sup>5)</sup> u. s. w. gegenüber, so wird die Aufmerksamkeit hauptsächlich auf zwei grosse Strömungen gelenkt, die bei Berghaus nur angedeutet, jetzt dagegen in ihren wesentlichsten Momenten und ihrem Zusammenhang mit dem mächtigen Kreislauf der Gewässer jener grossen Meeresfläche erkannt sind.

Die erste ist der sogenannte Äquatoriale Gegenstrom, dessen Existenz Berghaus nur in seinem östlichen Theile, aus den Beobachtungen der Preussischen Schiffe „Mentor“ und „Prinzess Louise“, nachgewiesen hat. Dieser Strom erstreckt sich nach Findlay quer über die ganze Ausdehnung des Grossen Oceans, von den Pelew-Inseln in 152° Ostl. L. von Paris bis zur Bai von Panama, in der Breite von 4° bis 5° bis 10° N. Br. Seine Schnelligkeit ist sehr verschieden, beträgt aber häufig 20 Franz. Seemeilen (20 = 1 Grad des Äquators) in 24 Stunden. In seinem westlichen Theile ist er nach den Beobachtungen von Krusenstern, Duperry, Lütke u. A. etwas südlicher, bis 2° S. Br., gelegen, als an seinem östlichen Ausgang, wo zugleich mit ihm noch zwei andere Ströme in den Busen von Panama eintreten, der längs der West-Küste von Mexiko in südöstlicher Richtung verlaufende und ein Theil des Peruanischen Küsten-Stroms, welcher nicht, wie man früher glaubte, seine ganze Wassermasse von Cabo Blanco westwärts dem südlichen Äquatorialen Strom zuzuführt, sondern zum Theil nördlich über dieses Vorgebirge hinausgeht und sich bis an die Ost-Küste der Isla del Rey im Busen von Panama verfolgen lässt. Doch ist dieser letztere Zweig nicht immer merklich, da ihn starke Nordwinde bisweilen zurückhalten.

Der zweite neuerdings genauer erforschte Strom ist der an der Japanischen Ost-Küste nach Norden aufsteigende, den Japanesen seit alten Zeiten unter dem Namen Kuro

<sup>1)</sup> Sie sind durch das zwei Bände starke schon citirte Werk verstreut.  
<sup>2)</sup> Ein Punkt über der Zahl bedeutet, dass bei der angegebenen Tiefe der Grund nicht erreicht wurde.

<sup>3)</sup> Man nimmt die imaginäre Grenze zwischen dem Grossen und Antarktischen Meere gewöhnlich in dem südlichen Polar-Kreise an, von einem physikalisch-geographischen Standpunkte aus indes würde der 60. Parallel-Kreis eine naturgemässere Grenze sein, indem diese Linie alle Antarktischen Landstriche, Inseln und Kierländer einschliesst. Im Norden rechnet man den Grossen Ocean bis zur Bohring-Strasse, im Ocen bis zum Meridian des Kap Horn und im Westen bis zur Malacca-Strasse bei Singapore, einschliesslich der Ostindischen Binnen-Meere: Arafura-See, Floris- und Sunda-See.

<sup>4)</sup> A. G. Findlay, Oceanic Currents, and their Connection with the proposed Central America Canal. In dem Journal of the Royal Geographical Society of London, Vol. XIII. London, 1853.

<sup>5)</sup> M. F. Maury, Explanations and Sailing Directions to accompany the Wind and Current Charts. 7. Ausg. Philadelphia, 1855.

Siwo bekannte. Findlay beschreibt ihn in folgender Weise: „Der Japanische Strom bildet, wie der Golf-Strom, eine Fortsetzung der Äquatorialen Strömung. Die Philippinen, mit den West-Indischen Inseln in gleichen Breiten gelegen, setzen, hierin von jenen abweichend, der Haupt-Masse der westlichen Strömung ein unübersteigliches Hinderniss entgegen. Wäre diess nicht der Fall, so würde man an den Küsten von Cochin-China und China dieselben Vorgänge finden, wie an den südlichen und westlichen Küsten der Vereinigten Staaten, ein starker Strom würde zwischen Formosa und dem Festlande hervorkommen. Aber da die Gewässer nach Norden abgelenkt werden, so strömen sie mit grosser Heftigkeit bei den Babuyan-Inseln vorbei nach der Küste von Japan. Natürlich üben die wechselnden Monsune einen bedeutenden Einfluss auf den Lauf der Strömungen jener Gegenden in verschiedenen Jahreszeiten aus, über die Haupt-Richtung scheint aber kein Zweifel mehr vorhanden zu sein. Als ersten Beweis wollen wir die Japanischen Karten selbst anführen. Auf allen diesen ist, wie v. Siebold und Krusenstern gezeigt haben, zwischen Fatsiuj und dem südlichen Theile von Nipon, südlich der Hauptstadt Jeddo, ein östlicher Strom, genannt Kuro Siwo oder nach Krusenstern Kourouegawa (Strom des Schwarzen Golfe), verzeichnet. Obwohl seine Breite hier gering ist — nicht mehr als 15 Engl. Meilen — so wird doch angegeben, dass er „im Winter und Frühjahr schwierig zu befahren, dagegen im Sommer und Herbst leicht zu passiren sei“. Im Osten der Japanischen Inseln ist seine Stärke bedeutend. Kapitän King, ein Begleiter Cook's, giebt an, dass die „Resolution“ unter 141° Östl. L. von Greenw. und 35° 43' N. Br. wenigstens 4 Engl. Meilen in der Stunde nach Nordost bei Ost getrieben wurde, und nach seinen Beobachtungen war der Strom hier 250 Engl. Meilen breit. Admiral Krusenstern wurde 70 Franz. Meilen von der Küste, unter 36° und 35½° N. Br., ebenfalls 2 Englische Meilen in der Stunde nach Ostnordost getrieben. Als die „Nadziejda“ die Japanische Küste in 31° N. Br. und besonders den südlichen Theil der Insel Sikokf entdeckte, betrug die Schnelligkeit des Stromes 3¼ Engl. Meilen in der Stunde nach Nordost. Ein Korrespondent des „Chinese Repository“ (Vol. XII) giebt an, dass er bei Jeddo den Strom nordnordöstlich 79 Engl. Meilen in 24 Stunden fließend fand. Kapitän Broughton befand sich an der Ost-Küste von Japan während der Monate November und Juli beständig in einem Strom, der mit einer Geschwindigkeit von 2 Engl. Meilen auf die Stunde nach Nordost sich bewegte. Diese Autoritäten werden genügen, um zu zeigen, dass der Strom dort fast konstant und in seiner Schnelligkeit dem Golf-Strom zu vergleichen ist. Unter dem Parallel von 40° N. Br. haben wir einen

auffallend Beweis seiner Existenz. Es ist bekannt, dass die Banke von Neu-Fundland wegen ihrer dichten Nebel sprichwörtlich geworden sind. Diese haben ihre Ursache nicht in der Seichtheit des Wassers<sup>1)</sup>, sondern darin, dass der Golf-Strom in ihrer Nähe tropische Wärme in ein kaltes Klima bringt. Der Japanische Strom thut diess ebenfalls. Der ganze Küstenstrich von Jesso, der Kurilen und Kamtschatka's ist dichten Nebeln ausgesetzt. Kapitän Beechey kam auf seiner Fahrt nach der Behring-Strasse im Juni 1826 unter 39° N. Br. und 168° Östl. L. von Gr. in diese Nebel und fand auch im Juni 1827 ihren Südrand unter 39° N. Br. und 155° Östl. L. Ein warmer Strom erreicht die Küsten von Kamtschatka. De Tesson weist darauf hin und schreibt die Milde des Klima's im südöstlichen Theil der Halbinsel und die verhältnissmässige Abwesenheit von Eis in ihren Buchten und Baien dem warmen Strom zu, dem er in „La Vénuis“ begegnete. Ebenso bewirkt er den auffallenden Kontrast zwischen dem rauhen Klima der West-Küst Japans und dem viel milderen der Ostseite. Auch kann man als Beweis anführen, dass im Jahre 1726 das Wrack einer Japanesischen Junke an die Südspitze von Kamtschatka getrieben wurde. Solche Wracks Japanischer Junken wurden auch am Südoende von Kodiack erkannt; ein solches Schiff erreichte ferner Oahu auf den Sandwich-Inseln im Dezember 1852, wolin es, ein Spiel der Winde und Strömungen, getrieben worden war; ein anderes erlitt 1833 bei Kap Flattery in Oregon Schiffbruch, wie von Washington Irving erzählt wird.

Kapitän Du Petit Thouars fand im Oktober 1837 zwischen 42° und 45° N. Br., unter 156° und 164° Westl. L. von Greenw., innerhalb drei bis vier Tage einen Temperatur-Unterschied des Wassers von 13° F. Unter 164° Östl. L. fand er diesen plötzlichen Wechsel in 40° oder 41° N. Br. Seine Beobachtungen sind positive Beweise, dass tropische Gewässer diese Breiten erreichen, und zwar ist ihrer Wärme ansehnend grösser als die des Atlantik-

<sup>1)</sup> Dass die Seichtheit des Wassers nicht zur Erzeugung der Nebel beitrage, möchte doch zu beweisen sein. A. v. Humboldt sagt darüber (Kosmos, I, S. 329): „Sandbänke und Untiefen, ausserhalb der Strömungen gelegen, sind mehrentheils durch die Kälte der Wasser erkennbar, welche auf denselben ruhen. Diese Erniedrigung der Temperatur scheint mir in dem Umstunde gestündet, dass durch Fortdauern der Bewegung des Meeres tiefe Wasser an den Rändern der Bänke aufsteigen und sich mit den oberen vermischen (auch Murry theilt diese Ansicht). Mein verehrter Freund Sir Humphrey Davy dagegen schrieb die Erweichung, von der die Seefahrer so für die Sicherheit der Schifffahrt praktischen Nutzen ziehen können, dem Herabsinken der an der Oberfläche nächlich erkalteten Wassertheilchen zu. Diese bleiben der Oberfläche näher, weil die Sandbank sie hindert, in grössere Tiefe herabzusinken. Auf den Untiefen entstehen häufig Nebel, da ihr kühleres Wasser den Dunst von der Seeluft niederschlagen. Solche Nebel habe ich, im Süden von Jamaica und auch in der Südoede, den Umriss von Bänken scharf und fern erkennbar bezeichnen gesehen. Sie stellen sich dem Auge wie Lüftbilder dar, in welchen sich die Gestaltungen des unterseehischen Bodens abspiegeln.“ A. P.

sehen Golf-Stromes unter demselben Parallel. Die Vorfälle mit den Japanesischen Junken bilden Glieder in der Kette, wo direkte Beweise fehlen, denn dieser Theil des Grossen Oceans ist fast ein *mare incognitum*, nur Wenige haben ihn befahren oder doch ihre Beobachtungen mitgetheilt.

Es ist nicht schwer, diesen Strom mit der grossen Circulation im nördlichen Stillen Ocean in Zusammenhang zu bringen. Die Amerikanische Forschungs-Expedition fand die Strömung stark nach Nordosten und Süden im Parallel des Columbia-Flusses und westlich bis 143° Westl. L. von Greenw. Weiter südlich wurde sie von 30° bis 35° N. Br. und bis 128° Westl. L. beobachtet. Die Holländische Kriegsbrigg „Koerier“ traf diese südsüdöstlichen Strömungen im Oktober 1839 unter 37° N. Br. und 132° Westl. L. und verfolgte sie bis zum Wendekreis. Die Beobachtungen von De Tesson setzen die östliche Grenze des warmen Wassers in etwa 127° Westl. L. in der Breite von San Francisco.

Verbindet man damit die Thatsache, dass Treib-Holz von der Amerikanischen Küste nach den Sandwich-Inseln fluthet, so ist der Kreislauf des Grossen Oceans vollständig nachgewiesen; und auf dem Parallel von 30° N. Br., der Drehungs-Axe, finden wir den Lieblings-Platz der Walfischfänger. Wilkes giebt an, dass grosse Mengen von *Janthina*, einem Mollusk, welches dem Walfisch zur Nahrung dienet, am Rande der Zone des Passatwindes, in 26° N. Br. und 168° Westl. L. von Greenw., gefunden wurden, sowie auch ungeheuerer Massen von *Anatifa*, einem andern Mollusk, unter 30° N. Br. und 180° Westl. L., auf einer Linie, die von Westsidwest nach Ost-südost sich erstreckte. Wir finden keine Angabe über ein dem *Fucus* natans gleichendes Produkt, offenbar vertreten die Mollusken seine Stelle.<sup>1)</sup>

Maury's Angaben weichen in einigen Punkten von denen Findlay's ab. Nach ihm ist der Ursprung des Kuro Siwo im Indischen Ocean zu suchen. „Er verlässt dieses Meer durch die Strasse von Malacca und fliesset, durch andere warme Ströme aus dem Chinesischen und Japanischen Meer verstärkt, wie ein zweiter Golf-Strom zwischen den Philippinen und dem Festland von Asien hinaus in den Grossen Ocean. Dieser Strom und der Atlantische Golf-Strom sind in mehreren Punkten einander ähnlich. Sumatra und Malacca entsprechen Florida und Cuba, Borneo den Bahama's, die Küsten China's denen der Vereinigten Staaten, die Philippinen den Bermuda's, die Japanischen Inseln Neu-Fundland. Wie beim Golf-Strom ist auch hier bei dem Chinesischen Strom ein kalter Gegenstrom zwischen ihm und der Küste vorhanden. Das Klima der Asiatischen Küste entspricht dem der Atlantischen Seite Nord-Amerika's, die Klimate von Oregon, Washington und

Vancouver sind gleichsam Wiederholungen derer von West-Europa und der Britischen Inseln; das Klima von Staate Kalifornien gleicht dem von Spanien; die Sand-Ebenen und regenlosen Regionen von Unter-Kalifornien erinnern an Afrika mit seinen Wüsten zwischen denselben Parallel-Kreisen n. s. w.

Eine oberflächliche Strömung fliesst nördlich durch die Behring-Strasse in das Polar-Meer; im Atlantischen Ocean kommt dagegen die Strömung aus dem Polar-Meer hervor; sie fliesst nach Süden an der Oberfläche, nach Norden in der Tiefe; die Behring-Strasse ist aber zu seicht, um einen bedeutenden Gegenstrom in der Tiefe zuzulassen oder den Durchgang irgend beträchtlicher Eisberge aus dem Polar-Meer in den Grossen Ocean zu gestatten.

Die Behring-Strasse korrespondirt in ihrer geographischen Lage mit der Davis-Strasse im Atlantischen Meere und Alaska mit der Insel-Kette der Aleuten mit Grönland. Aber anstatt dass östlich von Alaska, wie im Osten von Grönland, für diese warmen Gewässer ein Ausweg in das Polar-Meer vorhanden ist, stellt sich ihnen die Küste Amerika's entgegen und lenkt sie südöstlich nach Mexiko ab. Diese Küsten-Gestaltung ist der Grund, warum im nördlichen Grossen Ocean ein Golf-Strom gleich dem Atlantischen nicht vorhanden sein kann.<sup>2)</sup>

Die jüngsten Untersuchungen über den Kuro Siwo sind die von den Offizieren der Nord-Amerikanischen Expedition nach Japan unter Commodore Perry, 1852—1855, angestellten. Lieut. Bent sagt in seinem Berichte<sup>3)</sup> darüber: „Dieser Strom beginnt am Süd-Ende der Insel Formosa und ist unzweifelhaft ein Theil des grossen Äquatorial-Stroms des Stillen Oceans. Der grösste Theil dieser Strömung geht, wenn er die Insel Formosa erreicht hat, in das Chinesische Meer über, während ein anderer Theil nach Norden abgelenkt wird und längs der Ost-Küste von Formosa hinfliesst, sich östlich bisweilen bis zu den Lutschu-Inseln erstreckend, wo die erhöhte Temperatur des Wassers die Gegenwart eines warmen Stroms beweist. Seinen Lauf nach Norden setzt er bis zum 26° N. Br. fort, dann wendet er sich nach Nordosten und bespült die ganze Südost-Küste Japans bis hinauf zur Sangar- (oder Tsugar-) Strasse, allmählig an Stärke zunehmend. Bei der Insel-Kette südlich vom Golf von Jeddo, etwa in 140° Östl. L. von Gr., war seine grösste Schnelligkeit an drei auf einander folgenden Tagen 72, 74 und 80 Engl. Meilen auf den Tag. In seinem Laufe vom Süd-Ende der Insel Formosa bis zur Sangar-Strasse fanden unsere Schiffe seine durchschnittliche Schnelligkeit zu allen Jahreszeiten zu 35 bis 40 Engl.

<sup>1)</sup> Hawke's, Narrative of the Expedition of an American Squadron to the China Seas and Japan under the command of Commodore Perry. New York, 1856.

Meilen auf den Tag. Seine Breite südlich vom Golf von Jeddo wurde nicht genügend festgestellt, jedoch gewann man die Gewissheit, dass er südlich über Fatsifu hinreichend, und vielleicht erstreckt er sich sogar bis zu den Bonin-Inseln in 26° N. Br.

Unter 40° N. Br. und östlich vom Meridian von 143° Ost. L. wendet sich der Strom nach Osten und gestattet so einem kalten Gegenstrom, sich zwischen ihm und die Süd-Küste von Jeso einzudringen, während südlich von der Saugar-Strasse kein Gegenstrom an der Küste vorhanden ist. Der Temperatur-Unterschied beider Ströme beträgt 16 bis 20° F. Unsere Hydrographen glauben, dass dieser Polar-Strom westlich durch die Saugar-Strasse und hinab durch das Japanische Meer, zwischen Korea und Japan und durch den Kanal von Formosa in das Chinesische Meer gehe. Ihre Beobachtungen in Verbindung mit der Thatsache, dass ein starker, nach Süden gerichteter Strom zwischen Formosa und der Küste von China vorherrscht, namentlich während des Nordost-Monsuns, während dessen die nördliche Strömung an der Ost-Küste von Formosa unghindert fortgeht, geben dieser Konjektur eine grosse Wahrscheinlichkeit. Der Südwest-Monsun kann möglicherweise diesen Gegenstrom affizieren und zwingen, seine Gewässer mit denen des Kuro Siwo zwischen Formosa und Japan zu vermischen. Die Handels-Schiffe an der Chinesischen Küste kennen den Gegenstrom so wohl, dass sie bei ungünstigen Winden selten versuchen, nördlich durch den Kanal von Formosa zu segeln, sondern gewöhnlich den Umweg östlich um Formosa nehmen, obwohl hier jene Winde stärker sein mögen, als im Kanal selbst.

Die Ähnlichkeit mit dem Golf-Strom zeigt sich auch darin, dass wie bei jenem abwechselnde Längs-Streifen kalten und warmen Wassers, wenn auch von geringerem Temperatur-Unterschied, von der Japanischen Expedition beobachtet wurden. Bei Vergleichung der Temperaturen beider Strömungen (der Atlantischen und Pacificischen) fand man ebenfalls eine auffallende Übereinstimmung. Das Maximum der Temperatur war 86° F. und die Differenz zwischen seiner Temperatur und der des Oceans in dieser Breite etwa 12° F.

Auch führt der Kuro Siwo einen See-Tang, der dem Fucus natans im Golf-Strom ähnlich sieht. Es wurden Proben davon gesammelt, aber unglücklicherweise gingen sie verloren, ehe sie in die Hände wissenschaftlicher Botaniker kamen. Wir können daher nicht behaupten, dass es dieselbe Pflanze ist, aber für das Auge eines Seemannes bot sie keine Verschiedenheit von dem See-Tang des Golf-Stroms dar. Lieut. Maury ist der Meinung, dass dieser Strom des Grossen Oceans seinen Ursprung im Indischen Ocean habe, wo die Temperatur viel höher sei als im Ca-

rubischen Meer und wo die Gewässer, im Norden von tropischen Ländern eingengt, irgendwo einen Strom bilden müssten, durch den sie einen Ausweg fänden; aber diese Vermuthung scheint uns fraglich.\*

So ist also der Japanische Strom, dieses Gegenstück des Atlantischen Golf-Stroms, zwar in einer grossen Strecke und gerade da, wo er die grösste Geschwindigkeit besitzt und folglich den meisten Einfluss auf die Schifffahrt hat, erkannt und ziemlich bestimmt umschrieben worden, aber gar manche Fragen sind dabei noch zu beantworten, namentlich hinsichtlich seines Ursprungs, über den wir drei verschiedene Meinungen angeführt haben, und seines Verhältnisses zu der Polaren Gegenströmung, sowie auch der genauen Nachweise seiner Fortsetzung von der Amerikanischen Küste nach dem nördlichen Äquatorialen Strom noch zu führen bleibt.

Am wenigsten kennt man noch immer die kleineren und zum Theil sehr veränderlichen Strömungen zwischen den Inseln südlich vom Äquator, die ihren Ursprung wohl meist den Luft-Strömungen zu verdanken haben. Obwohl auch über sie Findlay eingehende Untersuchungen angestellt hat, so hat er doch nichts wesentlich Neues und Sicheres konstatiren können. Auch in der Nähe des Äquators hat man bisweilen einzelne kleinere Strömungen, oft von grosser Geschwindigkeit, beobachtet, über die noch nichts Näheres bekannt geworden ist.

3. *Meeres-Temperatur.* — In dem Versuch, auf unserer Karte einige Haupt-Momente der physikalischen Geographie des Grossen Oceans graphisch darzustellen, haben wir es für zweckmässig erachtet, die Temperatur-Verhältnisse den Strömungen vorzuziehen. Letztere sind in ihren allgemeinen bisher bekannten Umrissen durch die Berghaus'schen, Findlay'schen, Becher'schen, Maury'schen Karten und ihre zahllosen Kopieen genugsam bekannt, während die Meeres-Temperatur einer Seite viel weniger Gegenstand der Darstellung gewesen ist, und anderer Seite durch sie gleichzeitig eine Veranschaulichung der Haupt-Strömungen gegeben wird, wie sich auch aus ihr Aufklärung über die Verbreitung des Thier- und Pflanzen-Lebens, ja sogar über ethnographische, staatliche und politische Verhältnisse vielfach schöpfen lässt.

Ein Blick z. B. auf unsere Karte wird unverkennbar darthun, dass es einzig die grosse kalte Peruviansche Strömung sein muss, die die Temperatur-Kurven längs der West-Küste Süd-Amerika's tief nach dem Äquator, über die Galapagos hinaus zurückdrängt, während die hohe Temperatur an der Süd-Küste von Nipon den warmen Strom bezeichnet, der in den Äquatorial-Breiten seinen Ursprung hat und sich längs den Ost-Asiatischen Inseln und den Aleuten bis an die Küsten Nord-Amerika's erstreckt

und selbst da noch seinen Einfluss auf die Meeres-Temperatur ausübt.

Die Grenzen der diminutiven Korallen-Thiere, die wunderbaren Schöpfer der meisten der Polynesischen Inseln, und die Reviere der gigantischen Walfische sind durch Temperatur-Linien vorgezeichnet.

Die Linien der Meeres-Temperatur gehen mit den Isothermen ziemlich parallel, doch haben wir in unserer Karte Linien gezeichnet, die von den Jahres- und Monats-Isothermen Dove's oder anderer Autoren bedeutend abweichen. Unsere Linien bezeichnen nämlich die Temperatur des Meeres-Wassers an der Oberfläche im kältesten Monate des Jahres, zu dem Zweck aber wurde nicht die Temperatur desjenigen Monats, der in der nördlichen Hemisphäre der kälteste ist, durch die ganze Karte durchgeführt, sondern in der südlichen Hemisphäre ebenfalls die des dortigen kältesten Monats angenommen, so dass die Linien unserer Karte, indem sie die Temperatur des kältesten Monats darstellen, auf zwei gänzlich verschiedene und weit auseinanderliegende Monate Bezug haben.

In unseren Linien und Bemerkungen folgen wir der Arbeit des ausgezeichneten Amerikanischen Gelehrten James D. Dana<sup>1)</sup>, der als Geologe der grossen Wilkes'schen Expedition attachirt war.

Es sind diese Linien, die wir, mit Dana, am besten *Isokrymen*<sup>2)</sup> nennen, deshalb gewählt, weil sie besser als alle übrigen Temperatur-Linien — Isothermen, Isothermen, Isochimenen oder Monats-Isothermen — die Verbreitung der See-Thiere bestimmen.

Auf der Karte wurden die Isokrymen von 80° Fahr. (21 $\frac{1}{2}$ ° R.), 74° F. (18 $\frac{1}{2}$ ° R.), 68° F. (16° R.), 62° F. (13 $\frac{1}{2}$ ° R.), 56° F. (10 $\frac{1}{2}$ ° R.), 50° F. (5 $\frac{1}{2}$ ° R.), 44° F. (5 $\frac{1}{2}$ ° R.) und 35° F. (1 $\frac{1}{2}$ ° R.) verzeichnet, die mit Ausnahme der letzten um 6° F. von einander abweichen. Zur Bevorzugung dieser Linien vor irgend welchen anderen hat uns zunächst die Thatsache geführt, dass die Isokryme von 68° F. die Grenz-Linie der Korallen-Riffe darstellt; jenseits derselben, auf beiden Seiten des Äquators, giebt es keine Art der ächten Madrepora, Astraea, Meandrina oder Porites; innerhalb derselben sind sie in Menge vorhanden und bilden ausgelehte Riffe. Diese Linie ist daher ein wichtiger Ausgangs-Punkt für jede Karte, welche die Geographie der See-Thiere darstellen soll. Gehen wir über die Region der Korallen-Riffe hinaus, so lassen wir eine grosse Anzahl von Mollusken und Radiaten hinter uns und die Grenze bezeichnet so einen schroffen Übergang in der zoologischen Geographie.

<sup>1)</sup> Expl. Exped. Report on Cruisaces, p. 1451, und: Silliman's American Journal, September 1852, p. 153 ff.

<sup>2)</sup> Von *isos* (gleich) und *krymos* (grösste Kälte).

Die nächste Linie innerhalb der von 68° F. ist die von 74° F. Die Korallen der Hawaiischen Inseln und ebenso eine grosse Zahl der Mollusken differiren ziemlich auffallend von denen der Fidschi-Inseln. Die Arten der Astraea und Meandrina sind seltener, die der Porites und Pocillopora dagegen häufiger oder sie bilden wenigstens bei weitem den grössten Theil der Korallen-Riffe. Diese Genera umfassen die weniger zarten Species, denn man bemerkt, dass sie in den äquatorialen Gegenden die Differenzen in der Reinheit des Wassers am besten und das Entblüthen von Wasser am längsten ertragen. Ihr Vorherrschen bei den Hawaiischen Inseln, wie bei Oahu, ist daher eine Folge ihrer weniger empfindlichen Konstitution und nicht eine bloss lokale Eigenthümlichkeit, die von der Temperatur unabhängig wäre. Aus diesem Grunde wurde eine Linie zwischen den Sandwich- und Fidschi-Inseln gezogen, und da die Temperatur bei den letzteren bisweilen auf 74 $\frac{1}{2}$ ° F. sinkt, wurde 74° F. als Grenze angenommen. Das Meer bei den Fidschi-Inseln ist ausserordentlich reich an den verschlehten tropischen Arten, die Korallen wachsen daselbst mit grosser Üppigkeit und übertreffen an Ausdehnung und Schönheit Alles, was der Verfasser sonst in den Tropen gesehen hat. Der Theil des Oceans, der zwischen den Isokrymen von 74° im Norden und Süden des Äquators liegt, ist daher die eigentliche tropische oder heisse Zone des thierischen Lebens.

Die Linie von 80° F. ist von keiner grossen Bedeutung in Bezug auf die Verbreitung der Arten. Der Unterschied zwischen den wärmsten Gewässern des Oceans (88° E.) und 74° F. beträgt nur vierzehn Grad und wahrscheinlich giebt es wenige Arten innerhalb dieser Region, welche eine geringere Differenz verlangen. Doch findet man, dass die von der Isokryme von 80° eingeschlossenen warmen Gewässer einige besondere Species beherbergen. So scheint bei den Sydney- und Fukafo-Inseln innerhalb dieser Zone unter den Korallen die Gattung *Manopora* vorherrschender zu sein als gewöhnlich.

Man kann die so begrenzten Zonen am besten in drei grössere zusammenfassen: eine heisse oder Korallen-Zone, zwischen den Isokrymen von 68°; eine gemässigte, zwischen den Isokrymen von 68° und 35°, und eine kalte, jenseits der Isokryme von 35° F. Eine vierte oder Polar-Zone könnte noch unterschieden werden, wenn man finde, dass die Verbreitung der See-Thiere in diesen kalten Regionen es erforderte. Es kommen allerdings auch lebende Organismen in dem Eis und Schnee vor, aber diese müssen den Land-Thieren zugehört werden und ihre Verbreitung hängt von den kontinentalen Isothermen oder Isokrymen ab.

Es scheint nothwendig, hier die Autoritäten für einige

der wichtigsten Punkte dieser Linien anzuführen, und wir wollen desshalb die interessantesten Beobachtungen kurz berühren.

*Nördlicher Theil des Grossen Oceans.* — Im Atlantischen Ocean sinkt die Temperatur während der kältesten Jahreszeit selbst in den heissesten Gegenden unter 80°, im Golf von Mexiko selbst bis 74° und 72°, aber im Grossen Ocean giebt es eine kleine Zone, innerhalb deren das Wasser nie bis unter 80° abgekühlt wird. Sie erstreckt sich von 165° Östl. L. von Gr. (162° 40' Östl. Länge von Paris) bis 148° Westl. L. von Gr. (130° 20' Westl. L. von Paris) und von 7½° N. Br. bis 11° S. Br. Nach Kapitän Wilkes, welcher im August von den Fideli-Inseln aus nordwärts zwischen den Meridianen von 170° W. und 180° segelte, stieg die Temperatur des Wassers von 79° auf 84° F.; diese letztere fand er unter 5° S. Br. und 175° W. L. von Gr.; von hier an weiter nach Norden nahm sie allmählig wieder ab. Das Schiff „Relief“ der Wilkes'schen Expedition fand im Oktober ziemlich dieselbe Temperatur (83½°) in derselben Breite und in 177° W. L. Aber der „Peacock“ fand im Januar und Februar (den Sommer-Monaten) die See-Temperatur bei Fukafo, 10° S. Br. und 171° W. L. von Gr., zu 85° bis 88°. In 5° S. Br. und derselben Länge war am 16. Januar die Temperatur 84°; in 3° S. Br. am 10. Januar 83°; am 26. März in 5° S. Br. und 175° Östl. L. 86°; am 10. April in derselben Länge und unter dem Äquator, bei den Gilbert-Inseln, 83½°; am 2. Mai in 5° N. Br. und 174° Östl. L. 83½°; am 5. Mai in 10° N. Br. und 169° Östl. L. 82°. Die Thatsache, dass die Region der grössten Wärme im mittlern Theil des Grossen Oceans südlich vom Äquator liegt, ist dadurch bewiesen; die Grenzen einer umschriebenen Zone heissen Wassers in diesem Theil des Oceans wurden zuerst von Kapitän Wilkes gezogen.

Isokryme von 74° F. — Zu San Blas an der Mexikanischen Küste fand Beechey die mittlere Meeres-Temperatur für Dezember 1827 zu 74°,83 F.; für Januar zu 73°,69; für Februar zu 72°,40. Die Linie von 74° F. beginnt daher einen oder zwei Grad südlich von San Blas. Im Winter 1827, vom 16. bis 18. Januar, war nach Beechey die Temperatur unter 16° 4' bis 16° 15' N. Br. und 132° 40' bis 135° W. L. v. Gr. 74°,5 bis 74°,6 F., und weiter westlich, in derselben Breite und 141° 58' W. L., war die Temperatur 74°,83 F. Westlich von den Sandwich-Inseln, nahe dem 20. Grad N. Br., steigt die Temperatur von 165° W. L. bis 150° Ö. L. um 5 Grad, und die Isokryme von 74° F. biegt daher dort etwas nach Norden ab. Zwischen den Meridianen von 130° und 140° Östl. L. ist die Temperatur ganz gleichmässig, ohne eine Flexion nach Norden zu zeigen; westlich von 130° Östl. L., bei China, nimmt sie dagegen schnell ab und drückt so die Linie weit nach

Süden hinunter. Vaillant von der „Bonite“ fand die Temperatur der Cochinchinesischen See, unter 12° 16' N. Br. und 109° 28' Östl. L., zu 74°,12 F., und selbst zu Singapur, fast unter dem Äquator, war die Temperatur vom 17. bis 21. Februar 77°,54 bis 79°,34 F. Die Isokryme von 74° F. endet daher an der Südost-Küste von Cochinchina.

Isokryme von 68° F. — An der Mündung des Golfes von Kalifornien, in 25° N. Br. und 117° W. L., fand Beechey im Dezember die Temperatur des Meeres zu 73°,63 F.; am 15. Decbr. in 23° 28' N. Br. (unter welcher das Süd-Ende der Halbinsel von Kalifornien liegt) und 115° W. L., eine Temperatur von 69°,41 F. Die Linie von 68° beginnt daher von dem Ende dieser Halbinsel, da die Temperatur der gegenüberliegenden, von den nördlicheren, kälteren Wassern entfernten Küste viel höher ist. Die Temperatur von 69°,41 in der Mitte des Decembers ist wahrscheinlich 2½ Grad höher als die kältesten Monate, wenn man nach den zu San Blas beobachteten Temperaturen der letzten Hälften von Dezember und Februar schliessen darf. Die Isokryme wird sich daher, Kalifornien verlassend, etwas nach Süden biegen, bis 22½° N. Br., unter 115° W. L. in 23° 56' N. Br. und 128° 33' W. L. fand Beechey am 11. Januar 67°,83 F. Ferner geht die Linie nördlich an den Sandwich-Inseln vorbei, da die mittlere Meeres-Temperatur bei Oahu im Februar 1827 69°,69 F. betrug.

Nach China zu wird diese Isokryme gegen Süden abgelenkt. Zu Macao fand Vaillant am 4. Januar 59° F.; vom 5. bis 10. Januar 52°,7 bis 50° F.; am 11. und 12. Januar 49°,87 bis 48°,74 F., vom 13. bis 16. Januar 50°,9 bis 52°,16 F.; und zu Turanne in Cochinchina vom 6. bis 24. Februar war die Temperatur des Meeres 68° bis 68½° F.; in 16° 22' N. Br. und 108° 11' Östl. L., am 24. Januar, war sie 67° F.; in 12° 16' N. Br. und 109° 28' Östl. L. 74°,12 F. Die auffallend niedrige Temperatur bei Macao ist die der Oberfläche der Bai selbst, bedingt durch die Kälte des Landes und wahrscheinlich nicht die der offenen See, wie andere Beobachtungen zeigen.

Bevor sich die Linie nach Süden wendet, biegt sie nordwärts nach der Südost-Küste von Nipon ab, welche viel wärmer als die Südost-Küste von Kiusin ist. In einem Bericht über Morrison's Reise nach Jeddo (Chineses Repository, 1837) wird von einem Korallen-Boden gesprochen, den man im Hafen von Jeddo gefunden habe. Nach Siebold (Cras. Faun. Japon. p. IX) ist die mittlere Wintertemperatur der Luft zu Jeddo 57° F., die zu Nagasaki dagegen 44° F.

Isokryme von 62° F. — Am 8. Januar 1827 fand Beechey in 29° 42' N. Br. und 126° 37' W. L. eine Temperatur des Meeres von 62°,75 F., während sie am vorhergehenden Tage in 32° 42' N. Br. und 125° 43' W. L.

60<sup>o</sup>,5 F. war. Am 11. Dezember in 29<sup>o</sup> N. Br. und 120<sup>o</sup> W. L. war sie wieder 62<sup>o</sup>,58 F.

Isokryme von 56<sup>o</sup> F. — Zu Monterey war die Meeres-Temperatur von 1. bis 5. Januar nach Beechey 56<sup>o</sup>, aber die mittlere Temperatur von 1. bis 17. November war 54<sup>o</sup>,91. Im Gelben Meer ist die Januar-Temperatur 50<sup>o</sup> bis 56<sup>o</sup> F. und die Linie von 56<sup>o</sup> beginnt südlich von Tschusan.

Isokryme von 50<sup>o</sup> F. — Bei San Francisco fand Beechey die mittlere Meeres-Temperatur vom 18. November bis 5. Dezember 1826 zu 51<sup>o</sup>,14 F., und in der Breite von Monterey, in 123<sup>o</sup> W. L., war die Temperatur 50<sup>o</sup>,75 F. am 6. Dezember. Aber im Dezember 1826 betrug die mittlere Meeres-Temperatur bei San Francisco 54<sup>o</sup>,78 F. und im November 60<sup>o</sup>,16 F. Die Linie von 50<sup>o</sup> F. (als Mittel der dreissig auf einander folgenden kältesten Tage) verlässt die Küste wahrscheinlich bei Kap Mendocino.

Isokrymen von 44<sup>o</sup> und 35<sup>o</sup> F. — Kapitän Wilkes fand die Temperatur in der Breite der Columbia-Mündung, durch zehn Längen-Grade, zu 48<sup>o</sup> bis 49<sup>o</sup> F. während der letzten Tage des April 1841. Die Isokryme von 44<sup>o</sup> erreicht die Küste wahrscheinlich nicht weit nördlich von diesem Punkt. Am 21. Oktober, in derselben Breite, aber weiter nach Westen (147<sup>o</sup> W. L.), war die Temperatur 52<sup>o</sup>,08 F. Am 16. Oktober in 50<sup>o</sup> N. Br. und 169<sup>o</sup> W. L. 44<sup>o</sup>,21 F. Nach Lieut. Maury's Angaben über die Meeres-Temperaturen am nördlichen Nipon war sie im März unter 41<sup>o</sup> N. Br. und 142<sup>o</sup> Östl. L. 44<sup>o</sup> F., was den Einfluss des kalten Polar-Stromes zeigt, und unter 42<sup>o</sup> N. Br. und 149<sup>o</sup> Östl. L. 43<sup>o</sup> F. Die Linie von 44<sup>o</sup> biegt sich daher an der Japanischen Küste nach Süden bis 40<sup>o</sup> N. Br.

Unter 43<sup>o</sup> 50' N. Br. und 151<sup>o</sup> Östl. L. war ferner die Meeres-Temperatur 41<sup>o</sup> F.; unter 44<sup>o</sup> 50' N. Br. und 152<sup>o</sup> 10' Östl. L. 39<sup>o</sup> F.; unter 46<sup>o</sup> 20' N. Br. und 156<sup>o</sup> Östl. L. 33<sup>o</sup> F.; unter 49<sup>o</sup> N. Br. und 157<sup>o</sup> Östl. L. 33<sup>o</sup> F.; und zu derselben Zeit, westlich von Kamtschatka, unter 55<sup>o</sup> N. Br. und 153<sup>o</sup> Östl. L. 38<sup>o</sup> F.; unter 55<sup>o</sup> 50' N. Br. und 153<sup>o</sup> W. L. 38<sup>o</sup> F. Die Lüfte von 35<sup>o</sup> macht daher längs den Kurilen, nahe dem 45. Grade N. Br., eine tiefe Biegung <sup>1)</sup>.

*Südlicher Theil des Grossen Oceans.* — Isokrymen von 74<sup>o</sup>, 68<sup>o</sup> und 62<sup>o</sup> F. — Die Meeres-Temperatur bei Guayaquil wurde am 3. August von Vaillant in dem Flusse zu 70<sup>o</sup> bis 73<sup>o</sup> F. bestimmt und auf der Rhede von Puna,

vom 5. bis 12. August, zu 74<sup>o</sup> bis 75<sup>o</sup>,<sup>2</sup> F. Aber weiter von der Küste entfernt, unter 2<sup>o</sup> 22' S. Br. und 81<sup>o</sup> 42' W. L., war die Temperatur am 15. August 69<sup>o</sup>,<sup>3</sup> F., am nächsten Tage unter 1<sup>o</sup> 25' S. Br. und 84<sup>o</sup> 12' W. L. 70<sup>o</sup> F.; am 17. August unter 1<sup>o</sup> S. Br. und 87<sup>o</sup> 42' W. L. 71<sup>o</sup>,<sup>28</sup> F.; und am 14. August, näher an der Küste von Guayaquil, unter 3<sup>o</sup> 18' S. Br. und 80<sup>o</sup> 28' W. L., 78<sup>o</sup> F. Ferner fand Vaillant 100 Engl. Meilen südlich von Guayaquil, bei Payta, in 5<sup>o</sup> S. Br., die Meeres-Temperatur vom 26. bis 31. Juli zu 60<sup>o</sup>,<sup>8</sup> bis 61<sup>o</sup>,<sup>0</sup> F. Die Isokryme von 74<sup>o</sup> F. verlässt daher die Küste gerade nördlich von der Bai von Guayaquil, während die von 68<sup>o</sup> und 62<sup>o</sup> F. zwischen Guayaquil und Payta beginnen. Payta liegt so weit draussen an dem westlichen Vorsprung von Süd-Amerika, dass es von dem kalten Süd-Strom berührt wird, während Guayaquil jenseits Kap Blanco gelegen und vor der südlichen Strömung geschützt ist. Bei den Galapagos-Inseln fand Fitzroy am 29. September die niedrige Temperatur von 58<sup>o</sup>,<sup>3</sup> F. und als Tages-Mittel 62<sup>o</sup> F. Die durchschnittliche Temperatur für September war dagegen nahe 66<sup>o</sup>. Die Galapagos scheinen daher zwischen den Isokrymen von 62<sup>o</sup> und 68<sup>o</sup> F. zu liegen. Fitzroy verliess auf seiner Reise von Callao nach den Galapagos, zu Anfang September, eine Meeres-Temperatur von 57<sup>o</sup> F. zu Callao, passierte eine solche von 62<sup>o</sup> F. unter 9<sup>o</sup> 58' N. Br. und 79<sup>o</sup> 42' W. L. und fand am 15. auf der Höhe der Barrington-Insel, einer der Galapagos, 68<sup>o</sup>,<sup>0</sup> F.

In der warmen Jahreszeit haben die kalten Strömungen bei den Galapagos-Inseln nur enge Grenzen; Beechey fand am 30. März 1827 unmittelbar südlich von Äquator, unter 100<sup>o</sup> W. L., eine Meeres-Temperatur von 83<sup>o</sup>,<sup>58</sup> F.; aber im Oktober fand Fitzroy an demselben Punkte 66<sup>o</sup> F. und in einer fast geraden Linie von diesem Punkte bis 10<sup>o</sup> S. Br. und 120<sup>o</sup> W. L. nach einander 68<sup>o</sup>, 70<sup>o</sup>, 70<sup>o</sup>,<sup>3</sup> 72<sup>o</sup>, 73<sup>o</sup>, 74<sup>o</sup>, darüber hinaus 75<sup>o</sup>,<sup>3</sup> 76<sup>o</sup>,<sup>2</sup> 77<sup>o</sup>,<sup>2</sup> F., die letzte Temperatur am 8. November unter 14<sup>o</sup> 24' S. Br. und 136<sup>o</sup> 51' W. L. Nach diesen Beobachtungen haben die kalten Gewässer in den kälteren Jahreszeiten eine weite Krümmung und die Isokrymen von 74<sup>o</sup> und 68<sup>o</sup> F. verlaufen nach ihnen bis weit nach Westen von den Galapagos-Inseln. Kapitän Wilkes fand auf seinem Wege von Callao direkt nach Westen unter 85<sup>o</sup> W. L. 68<sup>o</sup> F., unter 95<sup>o</sup> W. L. 70<sup>o</sup> F. und unter 102<sup>o</sup> bis 108<sup>o</sup> W. L. 74<sup>o</sup> F. Diese und andere Beobachtungen dienen dazu, die Lage der Isokrymen von 74<sup>o</sup>, 68<sup>o</sup> und 62<sup>o</sup> auf der Karte festzustellen. Die Linie von 74<sup>o</sup> geht dicht bei Tahiti und Tongatabu vorbei, durchschneidet Neu-Kaledonien und erreicht Australien unter 25<sup>o</sup> S. Br.

Im mittleren Theil des Oceans haben alle südlichen Isokrymen eine Biegung.

<sup>1)</sup> So sagt Dana; wir können jedoch diese wenigen angeführten Daten für das östlichste Meer nicht als massgebend ansehen. Auf der Dove'schen, im Jahre 1855 publizierten (später dem Juli-Heft 1856 der Berliner Zeitschrift für Erdkunde beigegebenen) Karte der nördlichen Hemisphäre läuft die Januar-Isotherme von 52<sup>o</sup> Fahr. an der südwestlichen Seite der Kurilen und der Insel Jesso entlang, theilt das Japanische Meer ziemlich in der Mitte und schneidet den Golf von Petchschil ab, während die nordwestliche Ecke des östlichstlichen Meeres eine Temperatur von — 13<sup>o</sup> Fahr. oder — 20<sup>o</sup> R. zeigt. Wir haben demnach die Kurve von 35<sup>o</sup> verändert. A. P.

Isokrymen von 56° und 50° F. — Zu Callao beträgt die Temperatur im Juli durchschnittlich 58½° bis 59° F. Zu Iquique, nahe dem 20. Grad S. Br., fand Fitzroy 58° bis 60° F. am 14. Juli 1835, und auf der Höhe von Copiapó in demselben Monat 56½° F. Zu Valparaiso fand Kapitän Wilkes im Mai eine Meeres-Temperatur von 52½° F. und Fitzroy im September einmal 48° F., gewöhnlich aber 52° bis 53° F. Bei Chiloe fand Fitzroy im Juli 48° bis 51½° F.

Die Temperatur des Meeres an der Küste von Feuerland sinkt fast, wenn nicht ganz, auf 35°, und die Linie von 35° E. verläuft daher sehr nahe an Kap Horn oder berührt selbst Feuerland. —

*A. Luft-Strömungen.* — Die neueren Beobachtungen über die Luft-Strömungen des Grossen Oceans haben im Allgemeinen die früheren, wie sie Berghaus 1837 in seiner Länder- und Völkerkunde zusammengestellt hat, bestätigt, ohne etwas Neues von besonderer Wichtigkeit hinzuzufügen. Um die verschiedenen Abweichungen zu zeigen und zugleich eine allgemeine Übersicht der vorherrschenden Wind-Richtungen in den verschiedenen Theilen jenes Meeres nach dem heutigen Standpunkte der physikalischen Geographie zu geben, wollen wir eine im „Nautical Magazine“ enthaltene ausführliche Abhandlung<sup>1)</sup> im Auszuge mittheilen.

Um unsere Betrachtungen zu erleichtern, werden wir den Grossen Ocean in drei Theile scheiden, den äquatorialen, welcher der wichtigste ist und zwischen den Wendekreisen liegt, den nördlichen, zwischen der Behring-Strasse und dem Wende-Kreise des Krebses, und den südlichen, zwischen dem Wende-Kreise des Steinbocks und dem südlichen Polar-Kreise.

Der äquatoriale Theil des Grossen Oceans. — Früher war man der Ansicht, dass die Passat-Winde über den ganzen von dem Stillen Ocean eingenommenen Raum mit gleicher oder noch grösserer Regelmässigkeit wehten, als im Atlantischen Ocean. Aber zahlreiche neuere Beobachtungen haben dargethan, dass wahrscheinlich nicht einmal die Hälfte dieses Meeres dem Einfluss des Passat-Windes ausgesetzt ist, und wir haben die Überzeugung, dass der Südost-Passat nur über den Theil weht, der zwischen dem Meridian der Galapagos- (150 bis 200 See-Meilen von der Küste Amerika's) und dem der Marquesa-Inseln oder dem Archipel von Nuka-Hiwa liegt, und dass der Nordost-Passat, der etwa 100 See-Meilen von der Küste Amerika's beginnt, sich bis in die Nähe der Mariannen erstreckt. Die zahlreichen Insel-Gruppen westlich vom Nukahiva-Archipel und in der Nähe der Australischen Küste, sowie die nörd-

lich vom Äquator in derselben Breite gelegenen, scheinen eine Modifikation der Passate des westlichen Stillen Oceans zu periodischen Winden oder Monsunen und zu veränderlichen Winden zu bewirken. So finden wir, dass in der nördlich vom Äquator gelegenen Zone bei jenen Insel-Gruppen der Passat nur von Oktober bis Mai herrscht, in der südlich vom Äquator gelegenen von März bis Oktober, und dass während des übrigen Jahres Westwinde, Stürme und Regen vorkommen.

Die Zone, in welcher die Passate des Stillen Oceans vorherrschen, wo sie regelmässig wehen, wird von dem Äquator und den Parallelen von 30° N. und S. Br. begrenzt. Indem wir die Beobachtungen zusammenstellten, welche auf 92 Schiffen während ihrer Fahrt über die Linie zwischen den Meridianen von 106° und 147° W. L. von Gr. gemacht wurden, konnten wir die folgende Tabelle konstruiren, die, so unvollständig sie auch ist, doch einige wichtige Thatsachen veranschaulicht, obwohl sie nur als annähernd richtig betrachtet werden müssen, da sie von verhältnissmässig wenig Beobachtungen abgeleitet wurden<sup>2)</sup>.

| Monat           | Polar-Grenzen der Passat-Winde |                    | Äquatorial-Grenzen der Passat-Winde |                    | Breite der Äquatorial-Zone der veränderl. Winde |        |
|-----------------|--------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|---|--------|
|                 | Von Nordost. N. Br.            | Von Südost. S. Br. | Von Nordost. N. Br.                 | Von Südost. S. Br. | N. Br.  | S. Br. |
| Januar . . .    | 21° 0'                         | 33° 25'            | 6° 30'                              | 3° 0'              | 3° 0'   | 3° 30' |
| Februar . . .   | 26 28                          | 28 51              | 4 1                                 | 2 0                | 2 0   | 2 1    |
| März . . .      | 29 0                           | 31 10              | 8 15                                | 5 50               | 2 25  | 2 25   |
| April . . .     | 30 0                           | 37 25              | 4 45                                | 2 0                | 2 45  | 0      |
| Mai . . .       | 29 5                           | 28 24              | 7 52                                | 3 36               | 4 16  | 0      |
| Juni . . .      | 27 41                          | 25 0               | 9 58                                | 2 30               | 7 28  | 0      |
| Juli . . .      | 31 43                          | 25 28              | 12 5                                | 5 4                | 7 1   | 0      |
| August . . .    | 29 30                          | 24 18              | 15 0                                | 2 30               | 12 30   | 0      |
| September . . . | 24 20                          | 24 51              | 13 56                               | 8 11               | 5 45  | 0      |
| Oktober . . .   | 26 6                           | 25 27              | 12 20                               | 3 52               | 8 48  | 0      |
| November . . .  | 25 0                           | 26 39              | —                                   | —                  | —   | —      |
| December . . .  | 24 0                           | 22 30              | 5 12                                | 1 56               | 3 16  | 0      |
| Jahresmitt.     | 26 59                          | 28 57              | 9 5                                 | 3 39               | 5 26  | 0      |

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass die Polar-Grenzen der Passat-Winde veränderlich sind und dass ihr Vorrücken nach Norden oder Süden mit der nördlichen oder südlichen Declination der Sonne in Zusammenhang steht. Ebenso

<sup>1)</sup> Berghaus stellte nach dem im Jahre 1837 ihm bekannten Beobachtungen folgende Tabelle zusammen:

| Monat           | Polar-Grenzen der Passat-Winde |                    | Äquatorial-Grenzen der Passat-Winde |                    | Breite der Äquatorial-Zone der veränderl. Winde. |
|-----------------|--------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|--|
|                 | Von Nordost. N. Br.            | Von Südost. S. Br. | Von Nordost. N. Br.                 | Von Südost. S. Br. |  |
| Januar . . .    | 25° 15'                        | —                  | 9° 45' N.                           | 4° 0' N.           | 5° 45'   |
| Februar . . .   | 30 0                           | —                  | —                                   | 8 30               | —  |
| März . . .      | 30 45                          | 36° 15'            | —                                   | 3 0                | —  |
| April . . .     | —                              | 31 0               | —                                   | —                  | —  |
| Mai . . .       | —                              | 32 30              | 0 15 S.                             | 5 0 S.             | 4 45   |
| Juni . . .      | —                              | —                  | 8 15 N.                             | 8 0 N.             | 0 15   |
| Juli . . .      | 27 30                          | —                  | 11 45                               | 9 30 S.            | 17 15  |
| August . . .    | 30                             | 16 30              | —                                   | 4 45 N.            | 10 0   |
| September . . . | 28 30                          | 19 0               | —                                   | —                  | —  |
| Oktober . . .   | —                              | 38 15              | —                                   | —                  | —  |
| November . . .  | 25 30                          | —                  | 10 0                                | —                  | —  |
| December . . .  | —                              | 25 30              | —                                   | 10 30 N.           | —  |
| Jahresmittl.    | 30 30                          | 29 0               | 9 0 N.                              | 3 30 N.            | 7 7  |

<sup>2)</sup> The Pacific Ocean considered with reference to the wants of Seamen. Nautical Magazine, 1856, SS. 473 ff.

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft I.



sicht man, dass die Äquatorial-Grenzen der Passat-Winde nach den Jahreszeiten verschieden sind, und man gelangt zu dem Schlusse, dass die Zone der veränderlichen Winde, welche diese Grenzen von einander trennt, im Winter der nördlichen Hemisphäre weniger breit ist, als im Sommer. Diese Zone stimmt sehr mit der des Atlantischen Oceans überein. Sie ist unter den Meridianen von 90° bis 100° breiter als weiter nach Westen zu, unter 120° bis 130° W. L. Dort findet man in der That Windstillen und leichte Luft-Strömungen, zwischen Nordwest und Süd bei West variirend, und häufig stürmisches Wetter. Die Nord-Grenze dieser Zone bildet etwa der Parallel-Kreis von 8° N. Br. Ihre Süd-Grenze liegt unter 3° N. Br. Bisweilen stossen jedoch Nordost- und Südost-Passat zusammen und Schiffe kommen aus dem einen in den andern, ohne Windstille zu bemerken.

Die Polar-Grenze des Südost-Passats erreicht nach obiger Tabelle selten den Parallel von 30° S. Br. Seine Äquatorial-Grenze geht dagegen oft nördlich über den Äquator hinaus, so dass seine Zone im Allgemeinen breiter ist, als die des Nordost-Passats. Die Südost-Passate sind beständiger und weniger veränderlich als die von Nordost. In ihrer Zone kommen Windstillen und Stürme viel seltener vor; auch wollen wir bemerken, dass in ihr die Temperatur niedriger gefunden wurde, als in der des Nordost-Passats, eine Thatsache, die durch Beobachtungen während neuerer Reisen bestätigt worden ist. Zwischen den Parallelen von 30° und 40° S. Br., 150 bis 200 See-Meilen von der Amerikanischen Küste, trifft man selten schlechtes Wetter. Der Passat, zwischen Ost und Südost wechselnd, weht beständig in der Mitte dieser Zone. Im Sommer variirt die Richtung des Windes von Ost-südost nach Süd-südost und setzt nie nach Norden um. Wenn die Sonne über der nördlichen Hemisphäre steht, wehen die Passate der südlichen direkt von Süd-südost, und umgekehrt wehen sie mehr von Osten her, wenn die Sonne über der südlichen Hemisphäre sich befindet.

Dass die Polar-Grenze des Nordost-Passates im Stillen Ocean nahezu dieselbe ist, wie im Atlantischen, wird durch die obigen Daten abermals bestätigt, wenigstens ist die Abweichung sehr gering. Dieser Passat kommt, wenn die Sonne nördliche Deklination hat, mehr direkt von Ost, variirt aber nach Ostnordost und bisweilen mehr südlich und ist dann von stürmischem Wetter begleitet. Befindet sich dagegen die Sonne in der südlichen Hemisphäre, so nimmt der Passat eine mehr nördliche Richtung an und wechselt von Ostnordost bis selbst Nordnordost. In diesem Falle nähert sich die Äquatorial-Grenze dieser Winde dem Äquator mehr als in irgend einer andern Jahreszeit, geht aber nie bis südlich von demselben.

Dass westlich von den Marianen und der Nukahiva-Gruppe periodische und veränderliche Winde an die Stelle der Passate treten, geht aus folgenden speziellen Angaben hervor.

— Paumotu- und Nukahiva-Gruppen. — Im Juli 1838 traf die Korvette „Astrolabe“ in der Breite der Paumotu-Gruppe den Südost-Passat in 19° 30' S. Br. Vom 15. Juli, zu welcher Zeit sie sich in dieser Breite und in 114° W. L. befand, bis zum 28. Juli beobachtete sie weniger regelmäßige Winde, die zwischen Nordnordost und Süd-südost wechselten, meistens schwach und von starken Nordwest- bis Südwest- bei Süd-Winden unterbrochen waren. Vom 28. Juli bis 5. August, Angesichts der Mangarewa-Inseln, hatte sie neun Tage lang Nordwest-Wind, nach Südwest bei West variirend; der Nordwest war stark und bruchte meist gutes Wetter, obwohl der Himmel bewölkt war. Bis zum 15. August herrschten Winde von Nordwest bis Süd-südwest, bei wolkigem und bisweilen regnerischem Wetter. Der West-südwest-Wind war der stärkste. Diese Winde wurden von schwachen Winden aus Nordnordost bis Südost bei Ost unterbrochen.

Vom 15. bis 20. August, als die „Astrolabe“ die Insel Clermont Tonnerre in Sicht hatte, bemerkte sie dieselben veränderlichen Winde, wie im Archipel von Nukahiva. Zu Ende August und Anfang September variirten die Winde zwischen Westnordwest und Süd-südwest bei West.

Duperry hatte im April in derselben Breite Südwinde, die zwischen West und Westnordwest bei West wechselten. Es erhielt aus diesen Beobachtungen, dass in der Nähe der beiden Archipels der Südost-Passat nicht der gewöhnliche Wind ist. Auch bestätigen sie die Bemerkung von Cook, dass in der Nachbarschaft der Inseln der Passat kein regelmäßiger Wind ist und dass er sich nicht über den Parallel-Kreis von 20° S. Br. erstreckt, dass weiter südlich in diesen Breiten die Winde von Westen kommen und der Passat in einen so engen Raun eingeengt wird, dass er mit grösserer Heftigkeit weht. Nahe an diesen Grenzen zeigt sich der Passat viel schwächer.

Im Archipel von Nukahiva erwähnt auch Krusenstern ziemlich beständige Südwest-Winde.

Tahiti-Gruppe. — In der Tahiti-Gruppe wechseln die Winde während eines Theiles vom Jahr von Ost-südost, Ostnordost und bisweilen (zumal im Juli) Ost bis Süd-südost. Der Passat weht in diesem Archipel stark; das Wetter ist dann trübe und bisweilen fällt Regen. Im Oktober, November, Dezember und einem Theil des Januar wehen die Winde von West und Südwest. Sie werden von Windstillen und schwachen Ost-Winden, bisweilen auch von Stürmen und Regengüssen unterbrochen. Im Dezember und Januar, wenn die Sonne in diesen Breiten

steht, sind Wind und Wetter sehr veränderlich. Dann wehen mässig starke Winde fünf oder sechs Tage lang von Westnordwest bis Nordwest. Wenn sie nach Norden umsetzen, lassen sie bedeutend nach und es treten dann West-südwest- oder Südwest-Winde ein. Nehmen sie eine mehr südliche Richtung, so werden sie stark. Die Südwest- und Westsüdwest-Winde sind häufiger als die von Norden.

Ein zweiter, aber noch wichtigerer Umstand ist der, dass dieser Archipel sehr nahe an den Theil des Stillen Oceans grenzt, in welchem die Passate das ganze Jahr hindurch regelmässig wehen.

Wir könnten eine ähnliche Beobachtung in Bezug auf die Tonga- oder Freundschafts-Inseln anführen. Im September finden wir dort Südost-Winde, auf die im Oktober Südwest- und Südsüdwest-, sogar Nordnordwest-Winde folgen. Dieselbe Beobachtung hat man bei Neu-Caledonien gemacht. Im December 1838 hatte die „Astrolabe“ bei den Solomou-Inseln Westsüdwest- und Südsüdwest-Wind, bisweilen von bedeutender Stärke, bei trübem und regnerischem Wetter.

Solomon-Inseln. — Bei den Solomon-Inseln beginnt der Nordwest-Monsun im December und Januar. Im Februar und März kann man auf stärkeren Wind mit heftigen Stürmen und Regengüssen rechnen. Der April ist gewöhnlich ein schöner Monat; die Winde sind dann veränderlich bis Mai.

Im Juni ist der Südost-Monsun sehr stark, mit häufigen Regengüssen, und schlechtes Wetter, unterbrochen von einer Reihe von schönen Tagen, hält bis Ende August an. Im September beginnt der Monsun sich zu legen und von da an bis zum Wiedereintritt des Nordwest-Monsuns herrschen mässige Winde. Östlich von diesen Inseln ist der Nordwest-Monsun weniger beständig. Er tritt später ein, gegen das Ende des Januar, und weht stark während 16 bis 18 Tagen, worauf Ost-Wind folgt, der ebenso lange anhält. Dann tritt West-Wind mit etwas schlechtem Wetter ein; er bringt in der Folge Stürme und Regen und ist immer heftig. Diese Ost- und West-Winde dauern abwechselnd bis Ende März, worauf dann der regelmässige Südost-Wind beginnt. Je weiter nach Osten, desto unregelmässiger ist der Nordwest-Monsun und jenseit der Nukahiva-Gruppe findet er sich gar nicht.

Neu-Britannien und Neu-Irland. — Auf Neu-Britannien und Neu-Irland herrscht der Südost-Passat nur von März bis Oktober. Wenn sich die Sonne in der südlichen Declination befindet, treten West-Winde, von Nordwest bis Südwest variirend, während des übrigen Theiles vom Jahr an seine Stelle.

Neu-Guinea. — Auf Neu-Guinea findet man zwei Mon-sune, welche die Fortsetzung der auf dem Chinesischen

Meere herrschenden zu sein scheinen. Der eine kommt von Nordwest, der andere von Südost. Der Südost-Monsun herrscht von Mitte Mai oder Juni bis Oktober, der von Nordwest von November bis Mai. Im December finden wir den Wind gewöhnlich zwischen Nordnordwest und Nordost wechselnd. Östlich von Neu-Guinea beobachtet man während der Zeit, dass der Südwest-Monsun nördlich vom Äquator weht, Südost-Wind.

Torres-Strasse. — In der Torres-Strasse tritt der Nordwest-Monsun gegen Ende Oktober ein und hält bis Mitte März an. Der Südost-Passat weht im April und wächst bis Juni; in diesem Monat, wie im Juli, ist er bisweilen sehr stark; dann nimmt er allmählig ab.

Mariannen. — Auf den Mariannen finden wir einen West-Monsun, der Mitte Juni beginnt und bis Mitte Oktober währt. Die Regenzeit fällt auf die Monate Juli und August, oft erkennt man sie aber nur an einer Reihe heftiger Regengüsse. Während des West-Monsuns wechselt der Wind sehr häufig bis zur Konjunktion, dann weht er heftig von allen Punkten des Kompasses. Die Taifuns und Orkane, welche man in dem Chinesischen Meere antrifft, kommen in der Breite dieser Inseln zur Zeit des Wechsels der Monsune vor. Die Ost-Grenze dieser Stürme befindet sich in der Nähe ihres Meridians. Vom 15. Oktober bis 15. Juni ist das Wetter schön und während dieser ganzen Zeit herrscht der Ost-Monsun vor.

Aus diesen Thatsachen, von denen wir keine grössere Anzahl anführen können, geht unsere allgemeinen Bemerkungen zu überschreiten, hebt hervor, dass die Zone, wo der Südost-Passat beständig herrscht, im Westen durch den Meridian der Nukahiva-Gruppe begrenzt wird und dass die Zone, in der der Nordost-Passat ohne Unterbrechung weht, sich westlich nicht über die Mariannen hinaus erstreckt.

Orkane des südlichen Stillen Oceans. — Im Stillen Ocean, zwischen dem Parallel von 10° S. Br. und dem Wendekreis des Steinbocks, kommen Orkane hauptsächlich von November bis April vor, und diess ist eine andere Eigenthümlichkeit, welche dieses Meer mit dem Indischen Ocean gemein hat. Die Orkane sind häufiger in den Breiten der Neuen Hebriden und Neu-Caledoniens als sonst wo. Oft trifft man sie in der Nähe der Fidshi- und Tonga-Inseln. Im Allgemeinen trifft man Orkane da, wo der Südwest-Monsun weht, oder besser, der Südwest-Monsun und die Orkane finden sich innerhalb derselben Meridiane, ohne Bezug auf ihre Grenze nach Norden und Süden. In der That, während der Südwest-Monsun kaum den Parallel von 13° S. Br. erreicht und selten die von 17° oder 18° S. Br. überschreitet, erstrecken sich die Orkane bis an den Wendekreis.

Die Orkane des Stillen Oceans sind nicht so furchtbar,

wie die des Indischen und Atlantischen Oceans. Sie sind häufiger und heftiger in der Nähe der Inseln als von der Küste entfernt. Jedoch sind sie im südlichen Stillen Ocean selten und bisweilen vergehen mehrere Jahre ohne einen Orkan.

Die Orkane der südlichen Hemisphäre haben wie jene des Indischen Oceans eine kreisförmige, sowie auch eine allgemeine fortschreitende Bewegung auf einer Linie, die einer Parabolischen Kurve nahe kommt, deren Krümmung sich etwa unter 26° S. Br. befindet und auf welche eine von Nord nach Süd gezogene Linie eine Tangente sein würde. Die Kurve ist nach Osten zu geöffnet; da wo sie dem Äquator am nächsten kommt, hat sie eine südwestliche Richtung, während der von ihm am entferntesten gelegene Theil nach Südost gerichtet ist.

Bei den Tonga-Inseln und vielleicht auch in anderen Theilen der Zone, von welcher ich spreche, trifft man bisweilen sehr heftige Windstöße, die immer von derselben Richtung kommen. Ihre Wirkung ist fast ebenso verderblich als die der Orkane, auch sind sie der südlichen Hemisphäre eigenthümlich.

Stürme im nördlichen Stillen Ocean. — Die Mariannen werden bisweilen von Orkanen verwüstet. In den Monaten Juni, Juli, August, Dezember und Januar sind sie am häufigsten. Bisweilen kommen sie auch noch weiter östlich vor: Kapitän Hunter erwähnt, dass er 1832 im Schiffe „Japan“ unter 13° N. Br. und 150° W. L., etwa dem Meridian der Sandwich-Inseln, einen Sturm erlebt habe.

In der Zone des südlichen Stillen Oceans, in welcher die Südost-Passate beständig sind, hat man bis jetzt noch keinen einzelnen Orkan beobachtet. Aber in der Zone des Nordost-Passates hat man bisweilen deren getroffen, was wiederum unsere Bemerkung bestätigt, dass dieser Passat weniger regelmässig und sieher ist, als der von Südost.

Östlich von den Sandwich-Inseln, in der Zone des Nordost-Passates und nahe seiner Polar-Grenze, hatte der „Superb“ im September und die Brigg „Giffard“ im Oktober 1854 heftige Stürme zu bestehen.

Zum Schluss unserer Betrachtungen über die Zone der Passat-Winde im Stillen Ocean scheint es nöthig, noch einige Bemerkungen über das Klima der Sandwich-Inseln hinzuzufügen, namentlich einen Auszug der Beobachtungen, die der gelehrte Dr. Rooke über die Winde im Jahre 1837 und zum Theil in den Jahren 1838 und 1839 zu Honolulu angestellt hat. Dieser Punkt ist sehr wichtig wegen seiner isolirten Lage in der Mitte des Stillen Oceans und seiner Nähe an der Polar-Grenze des Nordost-Passats.

Das Klima dieser Inseln gleicht sehr dem der Antillen. Gewöhnlich herrscht dort der Nordost-Passat. Im Dezember fällt das Thermometer auf 17° 6 R., im August und

September steigt es bis 24°, die mittlere Temperatur des Jahres 1838 war 20°. Cook sagt, dass im Dezember die Gipfel der Berge mit Schnee bedeckt sind. Gegen Ende November und im Dezember wehen einige Tage lang Land-Winde, und dann fällt Regen in grosser Menge. Im Jahre 1838 betrug die Regenmenge 0,55 Meter.

Von Dezember bis März fällt im Innern mehr Regen als auf den Antillen, aber an der Küste ist das Wetter schön. Der Wind weht dann beständig zwischen Ostwind und Nord, nur auf kurze Zeit etwas nach Norden und Süden abweichend. Während derselben Monate folgen Land- und See-Winde ununterbrochen Tag und Nacht.

Diese Inseln haben keinen Winter oder keine stürmische Jahreszeit mit heftigen Windstößen, wie die Antillen.

Die folgende Tabelle ist nach Dr. Rooke's Beobachtungen zusammengestellt:

| Jahr            | Tage des Passats. | Tage der Wind-Stillen. | Tage der Wind-Veränderung. | schöne Tage | Tage von Wetter. | Bemerkungen.                                 |
|-----------------|-------------------|------------------------|----------------------------|-------------|------------------|--|
| 1837            | 295               | 44                     | 26                         | 285         | 43               | Im März waren 4 Winde am veränderlichsten.   |
| 1838            |                   |                        |                            |             |                  | „Ditto.“                                     |
| Januar bis Juni | 137               | 24                     | 20                         |             |                  |  |
| 1839            |                   |                        |                            |             |                  |  |
| Januar bis Juli | 159               | 38                     | 15                         | 168         | 30               | Im Januar waren 4 Winde am veränderlichsten. |

Nördlicher Grosser Ocean. — Die Region, welche wir nördlichen Stillen Ocean genannt haben, liegt, wie gesagt, zwischen der Behring-Strasse und dem Wende-Kreis des Kreloevs. Zwei Zonen müssen in dieser Region unterschieden werden, die gemässigte und die kalte.

Gemässigte Zone. — In der gemässigten Zone des nördlichen Stillen Oceans, die sich von 50° bis 30° N. Br. erstreckt, weht der Wind in jeder Jahreszeit von allen Seiten<sup>1)</sup>; doch hat man die Bemerkung gemacht, dass von

<sup>1)</sup> Die „Galathea“ (s. Steen Bille's Bericht über die Reise der Korvette „Galathea“ um die Welt in den Jahren 1845, 1846 und 1847, Bd. II. Kopenhagen, 1854) hatte auf ihrer Ueberfahrt von Japan nach den Sandwich-Inseln, August bis Oktober, 5 Tage Nordwest-, 18 Tage Nordost-, 14 Tage Südost-, 9 Tage Südwest-Wind und 9 Tage Windstille. Stern Bille bemerkt dabei: „Berghaus stellt in seinem Physikalischen Atlas eine Wind-Zone eines südwestlichen Passats auf, die zwischen dem nördlichen Wende-Kreise und dem Polar-Zirkel liegt. Er nennt sie das Gebiet der südwestlichen Luft-Strömungen oder des zurücklaufenden Nordost-Passats in seinem Kampfe mit den Nord-Polarströmen.“ Meine Erfahrung bestätigte weder seine Theorie, noch seine Benennung; 1846 war der Kampf wenigstens hartnäckig und unentschieden, keineswegs siegreich; der Wind war unstet, oft wehte er aus der östlichen und südöstlichen Gegend. Die gerade Linie von Jeddo (35° N. Br., 139° Ost. L.) nach den Sandwich-Inseln (21° N. Br., 159° W. L.) hinüber beträgt etwa 850 Meilen; die nördliche Ueberfahrt, um den Ost-Passat zu vermeiden, verlängert den Weg um 200 Meilen. Demnach würden wir die Reise, mit einer durchschnittlichen Fahrt von 30 Meilen in 24 Stunden, in 25 Tagen zurückgelegt haben müssen; anstatt dieser Gebrauchten wir dazu 47 Tage, nämlich von 20. August bis 5. October.“ A. P.

Mai bis Oktober, also während der Sommer-Monate, West- und Südwest-Winde und vom November bis April West- und Nordwest-Winde vorherrschen. So sind also in dieser Zone das ganze Jahr hindurch West-Winde, die zwischen Nordwest und Südwest variiren, am häufigsten.

Einige Seefahrer versichern, dass von der Asiatischen Küste bis zur Mitte der Behring-Strasse gewöhnlich West-südwest-Winde wehen, und dass sie in dem östlichen Theil der Strasse zu Westnordwest- und Nordwest-Winden werden. Wie dem auch sei, wir finden einen unzweideutigen Beweis von dem Vorherrschen der West-Winde in dieser Zone in den Reisen, welche Spanische Galionen jährlich zu derselben Zeit von Manila nach Acapulco machten. Diese Schiffe verliessen regelmässig im Juli die Philippinen und nahmen ihren Lauf zwischen den Parallelen von 34° und 37° N. Br., wobei sie zur Zurücklegung der Strecke von 2400 See-Meilen 90 bis 100 Tage brauchten.

Weiter nördlich, unter 40° N. Br., sind heftige Nordost-Winde gewöhnlich. Jedoch sagte Anson, dass zwischen diesem Parallel und dem von 50° N. Br. während der Sommer-Monate West-Winde regelmässiger wehen, als zwischen denen von 30° und 40°, und viel regelmässiger als die Passate in der angrenzenden Zone. Die Winde, von denen wir hier reden, haben nichts von dem Charakter der Monsune, sondern wehen zu jeder Jahreszeit. Die Südost-Winde sind auch sehr häufig während des Winters. Bisweilen herrschen Nordwest-Winde während des Sommers.

In dieser Region werden zu allen Jahreszeiten die Südost-Winde immer von schlechtem Wetter, Regen oder Nebel, begleitet. Nordwest-Winde bringen im Gegentheil schönes, gewöhnlich trockenes und kühles Wetter. Bei Westsüdwest-Wind ist das Wetter im Allgemeinen trübe und regnerisch. Die Winde zwischen Süd und Ost sind meist sehr stark und der Ost-Wind an der Nordwest-Küste von Amerika zum Beispiel wüthet oft zu einem Sturm an, während dessen er nach Ostsüdost und Südost umsetzt und selbst zu West-Wind wird, begleitet von schönem Wetter.

Kalte Zone. — Die kalte Zone des nördlichen Stillen Oceans ist nicht häufig besucht worden und es liegen daher nur wenige Beobachtungen darüber vor. Nördlich von 60. Breiten-Grade nimmt der Ocean schnell an Breite ab und endigt in ein Bassin von geringer Ausdehnung. Nur während der guten Jahreszeit sind diese Breiten erforscht worden. In der Behring-Strasse herrscht gewöhnlich Nord- oder Süd-Wind, was sich leicht aus der Küsten-Bildung erklärt, denn in allen Strassen, die an beiden Seiten von hohen Ufern begrenzt werden, nehmen die Luft-Strömungen meist die Richtung des Kanals an.

Südlich von dieser Strasse sind die Winde sehr veränderlich und am meisten hat man Süd-Winde angetroffen. Diese Veränderungen erklären sich leicht. Das Jassin ist von zwei Kontinenten eingeschlossen, deren Gebirge mit ewigem Schnee bedeckt sind und daher beständigem Temperatur-Wechsel unterworfen sein müssen, was nothwendig von Einfluss auf die Luft-Strömungen ist. Dennoch beweisen die gemachten Beobachtungen, dass bei den Aleuten Süd- und Südwest-Winde vorherrschen.

Südlicher Grosser Ocean. — Die Region des südlichen Grossen Oceans zwischen dem Wende-Kreis des Steinbocks und dem südlichen Polar-Kreis wollen wir ebenfalls in zwei Zonen theilen, eine gemässigte, vom Wende-Kreis bis zum Parallel von 50° S. Br., und eine kalte, von diesem letztern bis zum Polar-Kreis.

In der gemässigten Zone des südlichen Stillen Oceans findet man zu allen Jahreszeiten Winde aus den verschiedensten Himmels-Gegenden. Doch herrschen auch hier, wie in der entsprechenden nördlichen Zone, West-Winde vor, die zwischen Nordwest und Südwest wechseln. Diese Winde erstrecken sich bisweilen bis zum Wende-Kreis und reichen, namentlich im westlichen Theil des Oceans, bis 20° S. Br. Die Winde zwischen West und Nordwest herrschen während des Sommers, die zwischen West und Südwest während des Winters. Die Nordwest-Winde sind gewöhnlich frisch und bisweilen sehr stark, die Südwest-Winde drehen sich plötzlich nach Süden zu und wehen ebenso stark, auch bringen sie Regen. Bisweilen finden wir auch hier Ost-Winde, die bis Südost abweichen und namentlich im Juni und Juli beständig werden.

Nordwest-Winde werden, selbst wenn sie stark sind, von schönem Wetter begleitet. Diese Regel ist jedoch Ausnahmen unterworfen, besonders in der Nähe der Inseln in dieser Gegend. In ihrer Nachbarschaft findet man Südwest- und Südost-Winde, die ersteren heftig und von Regen begleitet, die letzteren gewöhnlich mässig und ebenfalls Regen bringend. So führen sie in der Nähe von Neu-Seeland, wo Nordwest-Winde vorherrschen, bisweilen Stürme herbei, zumal im Februar; im März und April ist das Wetter sehr regnerisch; im Mai herrschen West-Wind mit Regen, im Oktober starke Süd-Winde und im November Nordwest-Winde mit Windstößen.

Von der kalten Zone, die nur im Sommer besucht werden kann, ist es nicht leicht zu sagen, welches die vorherrschenden Winde sind. Von November bis März fand Cook zwischen den Parallelen von 35° und 67° S. Br. vorzugsweise Nordwest-Winde. Aber er verweilte bei seiner Erforschung der Antarktischen Regionen lange in der gemässigten Zone, weshalb seine Beobachtung nicht schlagend ist. Er bemerkt, dass er im November und

Dezember kein stürmisches Wetter, noch irgend heftigen Wind hatte.

Auf der Reise der „Astrolabe“ nach dem Süd-Pol, unter dem Kommando des Admirals Dumont d'Urville, wechselte der Wind während der Monate Dezember und Januar, als das Schiff in der Nähe des 60. Breiten-Grades war, in folgender Weise: West-Winde, zwischen West-nordwest und Südsüdwest, 12 Tage; Ost-Winde, zwischen Nordost und Südsüdost, 12 Tage; Winde zwischen Süd und Südsüdwest 2 Tage. Die Südost-Winde bringen stürmisches Wetter und sind in der Regel sehr stark, die anderen waren mässig, ausgenommen die von Nordost, die ebenfalls heftig wehten.

Nördlich von 60° S. Br. waren in der Zeit, als die „Astrolabe“ sich in diesen Breiten befand, im Januar, Februar und März 1838 und im Dezember und Januar 1840, hauptsächlich West-Winde vorherrschend, die zwischen Nordwest und Südwest wechselten. Während der beiden Aufnahmen dieser Gegenden durch den Amerikanischen Kapitän Wilkes, in den Jahren 1839 und 1840, wurde folgende tabellarische Zusammenstellung der Winde gemacht: Nord-Winde 7 Tage; Süd-Winde 5 Tage; Ost-Winde, zwischen Nordost und Südost, 38 Tage; West-Winde, zwischen Nordwest und Südwest, 10 Tage. Diese Beobachtungen wurden in den Monaten Januar, Februar, März und April angestellt.

Den Beobachtungen des Admirals Dumont d'Urville und des Kapitän Wilkes können wir noch die von Sir James Ross hinzufügen, der in der kalten Zone des Grossen Ozeans bis 77° 49' S. Br. und 160° 15' W. L. kam. Seine Beobachtungen umfassen einen Zeitraum von 3 Monaten und 17 Tagen. Dezember 1841: Ost-Winde, zwischen Nord-nordost und Südsüdost, 12 Tage; West-Winde 2 Tage; Nord-Winde 2 Tage; nur schwache oder mässige Brisen. Januar 1842: Ost-Winde, zwischen Nordnordost und Südsüdost, 13½ Tage; West-Winde, zwischen Nordnordwest und Südsüdwest, 12½ Tage; Süd-Winde 2 Tage; Nord-Winde 1 Tag. Heftige Windstöße von Nordwest 1 Tag; starke Brisen von Süd 2 Tage, die übrigen frisch oder mässig. Februar: Ost-Winde, zwischen Nordnordost und Südsüdost, 14 Tage; West-Winde, zwischen Nordnordwest und Südsüdwest, 11½ Tage; Nord-Winde 2 Tage; Süd-Winde ½ Tag. Starke Brisen von Nordnordost ½ Tag; frische Brisen von Südwest 1 Tag; die anderen frisch oder mässig. März: Ost-Winde, zwischen Nordnordost und Südsüdost, 5 Tage; West-Winde, zwischen Nordnordwest und Südsüdwest, 20½ Tage; Nord-Winde 1 Tag; Süd-Winde 4½ Tage. Starke Brisen von Nordnordost ½ Tag; frische Brisen von Südwest 1 Tag; die andern Winde stark und frisch, bisweilen mässig.

Diese Beobachtungen führen zu dem Schlusse, dass in der kalten Zone des südlichen Stillen Ozeans während des Sommers Ost- und West-Winde in nahe gleichem Verhältnisse wehen, wobei jedoch nicht vergessen werden darf, dass bis jetzt überhaupt nur sehr wenige Beobachtungen vorliegen.

5. *Magnetische Deklination.* — Die Admiralitäts-Karte enthält eine sehr werthvolle Verzeichnung der Isogonen oder Linien gleicher magnetischer Deklination oder Abweichung von Grad zu Grad und auf das Jahr 1855 bezüglich, die wir in unsere Reduktion aufgenommen haben. Kapitän Washington schreibt uns unter dem 5. Jan. d.J., dass dieselben nach den neuesten Daten und mit der skrupulösesten Sorgfalt von Frederick J. Evans, R. N., Direktor des Königl. Kompass-Observatoriums zu Woolwich, konstruirt und ohne Zweifel die genauesten und zuverlässigsten aller derartigen bisherigen Arbeiten seien.

Zur Vergleichung des Verlaufes der Isogonen auf unserer Karte mit denen früherer Karten ist Colonel Sabine's<sup>1)</sup> Arbeit am besten geeignet. Seine Karten der magnetischen Linien beziehen sich auf das Jahr 1840 und sind mit sorgfältiger Benutzung sämtlicher bis dahin gemachter Beobachtungen konstruirt; ihnen gegenübergestellt sind auf derselben Tafel die von Hansteen für das Jahr 1787 gefundenen Isogonen und Isoklinen. Zwischen beiden sind natürlich viel bedeutendere Unterschiede als zwischen den Karten von 1840 und 1855, namentlich fällt das Fortrücken des schwächeren Nord-Pols von Westen nach Osten, des schwächeren Süd-Pols von Osten nach Westen, sowie die Veränderung der Grenz-Linien zwischen östlicher und westlicher Deklination in die Augen; immerhin sind aber die während der letzten 15 Jahre bis 1855 vorgegangenen Veränderungen betrüflich genug, um eine Erwähnung derselben an dieser Stelle zu erfordern. Wie viel von ihnen der sogenannten sekulären Variation und wie viel den Korrekturen, die durch viele hundert in dem genannten Zeitraum angestellte Beobachtungen bewirkt wurden, zuzuschreiben ist, dürfte schwer zu entscheiden sein, zumal da Sabine selbst seine Karte nur einen „ersten Schritt zu einer vollkommeneren Darstellung“ nennt, „der durchaus keinen Anspruch darauf mache, die wirklichen Verhältnisse in allen Stücken korrekt vor Augen zu führen“.

Westliche Deklination beobachtet man im Gebiet des Grossen Ozeans nur in der Nähe der Asiatischen Küste, östlich bis 150° Östl. L. von Greenw.; die Grenz-Linie (0°) verläuft jetzt nur wenig östlicher als im Jahre 1840, während sie im Jahre 1787 die Schantar-Inseln, die Mand-

<sup>1)</sup> Terrestrial Magnetism, by Colonel Edward Sabine, R. A., D. C. L., V. P. R. S. (mit Karten-Blatt), Blackwoods, Edinb. & Lond., 1856.

schurei, den nördlichsten Theil von Korea und China durchschnitt, also den Grossen Ocean bis auf die westlichste Bucht des Okhotsker Meeres und die Petscheli-Bai ganz ausschloss. Im Süden erreichte diese Linie 1840 noch nicht die Philippinen, jetzt geht sie bis zum Parallel der Samar-Insel herab. Die Isogone von 5° östlicher Deklination weicht im Allgemeinen nur wenig ab, während diejenige von 10° im Jahre 1855, wie schon 1787, durch eine Biegung nach Osten die Gruppe der Neuen Hebriden berührt, wogegen sie auf Sabine's Karte unter dem Parallel dieser Inseln 12 volle Längen-Grade westlicher verläuft.

Im Norden ist die Linie von 15° beträchtlich nach Westen gerückt, so dass sie wieder ziemlich genau die Lage der vom Jahre 1787 einnimmt; die Isogonen von 20°, 25° und 30° haben dagegen nur wenig Veränderungen erlitten: sie beginnen im Norden etwas mehr östlich und treffen die Amerikanische Küste etwas mehr südlich.

Im südlichen Theil des Grossen Oceans zeigen die Linien von 15°, 20° und 25° ebenfalls nur geringe Abweichungen, obwohl die letztere etwa 3 Breiten-Grade südlicher verlegt worden ist.

Am meisten hat sich das System der zum Theil in sich zurücklaufenden Isogonen von 1° bis 10° im mittleren Theile des Oceans verändert. Die Isogone von 6° bildet nach der Admiralitäts-Karte ein Oval, dessen Längen-Achse von Nordost nach Südwest gerichtet ist und das sich von 5° S. Br. bis zum Wende-Kreis des Steinbocks und von 120° bis 142° W. L. von Gr. erstreckt, während die von 5° nach Sabine ein viel schmaleres Oval darstellt, dessen Längen-Achse sich fast genau von Nord nach Süd erstreckt und das zwischen den Parallelen von 4° N. Br. und 21° S. Br. liegt. Die Linien von 8° und 10° haben hauptsächlich dadurch eine veränderte Gestalt bekommen, dass ihre südliche Krümmung etwa 10 Breiten-Grade weiter nach Norden gerückt ist, eine um so interessantere Erscheinung, da nach Hansteen im Jahre 1787 die erstere um 18, die letztere um 12 Breiten-Grade südlicher lag, als selbst im Jahre 1840, man hier also ein Fortrücken der Isogonen nach Norden deutlich erkennt.

Es braucht hier nicht daran erinnert zu werden, wie wichtig das Element Magnetischer Deklination für die Schifffahrt und Ocean-Kunde ist, aber es giebt uns Veranlassung, die Aufforderung hier zu wiederholen, die Kapitän Washington, dessen Bemühungen wir diese neue Darstellung verdanken, auf allen Sektionen der besagten Karte des Grossen Oceans erlassen hat: „dass alle Schifffahrer und Reisende Gelegenheit nehmen möchten, Beobachtungen zur Revision und Berichtigung dieser Linien anzustellen, und die Resultate unter Adresse des Sekretärs

der Britischen Admiralität an das Hydrographische Departement gelangen zu lassen.“

*Schluss-Wort; Politisches n. s. w.* — Während die vorgehenden Bogen durch die Presse gingen, stellte es sich als wünschenswerth heraus, von den Central-Gruppen Polynesiens ein zweites Karten-Blatt (s. Tafel 2) im grösseren Maasstabe auszuführen, um das Detail dieses Theiles des Grossen Oceans in erschöpfender Weise darstellen zu können, als es in dem ersten Blatt in Folge seines kleineren Maasstabes zulässig war, — ein Umstand, der leider eine Verspätung in der Publikation dieses Heftes veranlasst hat.

Ausser den in den vorgehenden Kapiteln näher erwähnten Punkten haben wir auf unserer Haupt-Karte (Tafel 1) verschiedene Andeutungen verzeichnet, die sich nicht sowohl auf die allgemeine und physikalische Geographie des Grossen Oceans beziehen, als auf politische Zustände, grossartige Ereignisse und Projekte im Bereich seines Littorals, Ereignisse, die in ihrer Wechselwirkung mit der Geographie innig zusammenhängen; denn zu einem richtigen Verständniss jener ist eine geographische Orientierung ebenso notwendig, als auf der andern Seite die Entwicklung derselben zu einer allmähigen Bereicherung der geographischen Wissenschaft dient.

In Asien findet sich innerhalb der Grenzen des eigentlichen China der Heerd der Revolution bezeichnet, d. h. der Bezirk, der bereits unter der vollen Botmässigkeit der Taupflings oder Insurguten steht. Es sind dies hauptsächlich die Provinzen Hupe, Nganhoei und Kiangsi<sup>1)</sup>, und wenn man bedenkt, dass diess den betriebsamsten und bevölkersten Theil China's, den besten Theil des Bassins seines „Grossen Flusses“ (Jang-tse-kiang), kurzum das Herz des Landes einnimmt, dessen Bevölkerung mindestens 100 Millionen zählt<sup>2)</sup>; wenn man ferner erwägt, dass diese Wirren Ost-Asiens durch permanente Russische Missionen in Peking und durch den jüngsten Zusammenstoss in den Engländern in Kanton noch verwickelter werden, — so dürfte man berechtigt sein anzunehmen, dass Ost-Asien am Vorabend kolossaler Ereignisse und politischer Umwälzungen steht. Einer der merkwürdigsten Umstände in der Geschichte der Revolution ist der siegreiche Marsch der Insurguten-Armee von Tsin tschen im südlichsten

1) Geogr. Mitth. 1856, S. 464.

2) Die Bevölkerung der drei genannten Provinzen allein betrug nach dem neuesten Census.

|                    |   |             |      |
|--------------------|---|-------------|------|
| Hupe . . . . .     | = | 37,370,000  | Elw. |
| Nganhoei . . . . . | = | 34,170,000  | „    |
| Kiangsi . . . . .  | = | 30,430,000  | „    |
|                    |   | 101,970,000 | Elw. |

Theile China's bis nach Tsinghai, nur 75 Englische oder 16 Deutsche Meilen von Peking entfernt, — innerhalb einer Periode von fünf Jahren. Wir haben diese Route auf der Karte bezeichnet, ebenso wie die Russische Kurier-Strasse zwischen Kjachta und Peking, die ausschliesslich für Depeschen der Regierung bestimmt ist.

Eng in Verbindung mit diesen Vorgängen auf dem Ost-Asiatischen Festlande steht die Eröffnung des Japanischen Reiches für den Handel mit den seefahrenden Nationen durch die Amerikaner im Jahre 1854. Bekanntlich waren die Holländer, seitdem England im Jahre 1623 seine Faktorei zu Firando freiwillig aufgegeben hatte und die Portugiesen im Jahre 1639 aus dem Lande vertrieben worden waren, über 200 Jahre ausser der Chinesischen die einzige Nation, welche mit Japan in Verbindung stand; doch war auch ihren Schiffen nur der einzige Hafen von Nagasaki geöffnet. Ihre Unterhändler lebten auf der kleinen Insel Deszima in diesem Hafen wie Gefangene, die nur mit besonderer Erlaubnis des Gouverneurs und unter strenger Bewachung die nächste Umgebung des Hafens besuchen durften. Nachdem die Engländer, Russen und Amerikaner zu wiederholten Malen vergeblich versucht hatten, Handels-Verbindungen mit Japan anzuknüpfen, rüstete die Regierung der Vereinigten Staaten im Jahre 1852 ein grösseres Geschwader unter dem Befehl des Commodore Perry aus, das am 8. Juli 1853 die Bai von Jeddo erreichte. Am 22. August desselben Jahres erschien eine Russische Kriegs-Flotte unter Admiral Putjatin vor Nagasaki, segelte zwar im November wieder ab, kam aber Anfangs 1854 zurück, und in demselben Jahre ankerte zu Nagasaki eine Englische Flotte unter Admiral Stirling und ein Holländischer Dampfer unter Commandeur Fabius, so dass sich in einem Jahre den erstaunten Blicken der Japanesen eine grosse Anzahl Schiffe verschiedener Nationen zeigte. Den vereinten Anstrengungen gelang es, günstigere Bedingungen für den Handels-Verkehr zu erlangen; namentlich wurden die Häfen Nagasaki, Simoda und Hakodadi fremden Schiffen eröffnet.

Auch soll, nach dem „Pays“, der König von Korea un- längst freiwillig die Häfen seiner Staaten dem Handel aller Nationen geöffnet haben, — eine Nachricht, die jedoch noch weiterer Bestätigung bedarf. Dahingegen haben die Amerikaner mit dem Königreich der Lutschu-Inseln einen Vertrag abgeschlossen, zu Folge dessen es ihren Schiffen gestattet ist, in jedem Haken Holz und Wasser einzunehmen und Handel zu treiben.

Auf die rasche Ausbreitung der Russischen Herrschaft

in der Mandschuri und Sachalin haben wir in dieser Zeitschrift öfters hinzuweisen Gelegenheit gehabt. Ob jedoch die vor kurzer Zeit veröffentlichte Nachricht eines Vertrages zwischen China und Russland, zu Folge dessen letzterem ein Hafen und 3000 Acker Land an der Südküste der Insel Tschusan von China für immer abgetreten worden sein sollen, bestätigt ist, haben wir noch nicht erfahren können. Inmitten dieser wichtigen Vorgänge ist der Streit seefahrender Nationen um die Herrschaft oder den überwiegenden Einfluss in Hawaii augenblicklich sistirt, während Frankreich zu dem Besitz der Marquesas- und Tahiti-Inseln Baladen oder Neu-Caledonien hinzugefügt hat, um dieselbe, wie neuere Angaben berichten, als Deportations-Ort zu benutzen.

Friedsamere, obgleich nicht minder gewaltige und riesenhafte Fortschritte bezeichnen die Ausbreitung der Angelsachsen auf der andern Seite des Grossen Oceans. Mit der Hebung der westlichsten Staaten der Union und dem Fortschritt Amerikanischer Errungenschaften im Grossen Ocean wird das Bedürfniss eines Schienen-Weges oder einer guten Fahr-Strasse zwischen dem Atlantischen und Pacifichen Litoral immer drängender. Auf der Karte sind neben dem bereits fertigen Netz der Eisenbahnen die projektirten und im Bereich der Möglichkeit liegenden Eisenbahn-Linien über die Rocky Mountains nachgewiesen <sup>1)</sup>, von welchen letzteren, nach den neuesten Nachrichten, im Washingtoner Kongress vom 14. Februar der Senat seine Zustimmung zu der vom Repräsentanten-Hause bereits angenommenen Bill gegeben, die Linie von Fort Kearney durch den Süd-Pass des Felsen-Gebirges und das Thal des Grossen Salz-See's bis Kalifornien zur Errichtung einer Fahr-Strasse erwählt und die ersten 300,000 Dollars bewilligt seien. Die Engländer, bei ihrem Wunsche, eine ähnliche Strasse durch ihre eigenen Besitzungen zu legen, haben schon verschiedene Projekte auf das tapis gebracht; das neueste ist das von Thomas Banister, der in der Geographischen Gesellschaft von London am 12. Januar eine Linie von New York nach Puget Sound vorschlug <sup>2)</sup>; es ist dabei nicht erwähnt, ob die Thatsache erörtert oder ganz ignorirt worden ist, dass die Hudson-Bai im Winter mit Eis angefüllt ist, sich also nicht besonders zum Terminus einer grossen Welt-Strasse eignet.

<sup>1)</sup> Geogr. Mitth. 1856, S. 77. S. Reports of Explorations and Surveys for a railroad route from the Mississippi-River to the Pacific Ocean, Washington 1855.

<sup>2)</sup> Literary Gazette, 17. Januar 1857, S. 69.

## NOTIZEN UND LITERATUR.

## GEOGRAPHISCHE KORRESPONDENZ.

*Magister Semenov's Forschungen in Inner-Asien.* — Magister Semenov, der in Verbindung mit mehreren Mitgliedern der R. Russ. Geogr. Gesellschaft in Petersburg, und auf Veranlassung der letzteren, die Übersetzung (ins Russische) und Komposition des grossen Ritter'schen Werkes abgenommen hat, befindet sich zur Zeit bei einer wissenschaftlichen Expedition, die den Zweck hat, Materialien zur Herausgabe des zweiten Bandes, West-Sibirien betreffend, zu sammeln. Der erste Band dieses Werkes, der klassischen vornehmsten Ausgabe von Karl Ritter's „Erkundung von Asien“, ist unlängst durch die ungemein thätige Kaiserl. Russische Geographische Gesellschaft publizirt worden.

*Bergsträsser's Forschungen am Kaspijischen Meere.* — Über die Bildung und Entstehung der Aralo-Kaspijischen Salz-See'n, einen Gegenstand, über den immer noch sehr verschiedene Ansichten herrschen, hat der Kollegien-Rath und Direktor der Kaiserl. Russischen Salzwerke, Herr von Bergsträsser in Astrachan, während einer sechsjährigen Verwaltung vielfache Untersuchungen angestellt, und gedeknt die Resultate derselben, mit Beigabe einer Karte, demnächst zu veröffentlichen.

*Dr. Brandt's Reisen in Hinter-Indien.* — Dr. Brandt aus Bonn, der unlängst nach Hinter-Indien abgereist ist, um in Diensten der Englischen Regierung Forschungen anzustellen, über die wir nächstens Umständlicheres berichten werden, macht folgende interessante Schilderung des unteren Iravaddi-Stromes während der Regenzeit.

„Die Beschiffung des Iravaddi geschieht auf grossen flachen Booten, die von Dampfem geschleppt werden; auf einem solchen schiffen wir uns am 16. August 1856 ein. Der Abend fand uns noch auf dem Rangun-Flusse, der eigentlich Hlaine genannt werden sollte, indem er in der That die Mündung dieses interessanten Parallel-Stroms des Iravaddi ist, welcher zur Regenzeit durch viele Creeks mit dem letzteren verbunden ist. Vor Rangun hat er die Breite des Rheins bei Bonn oder mehr, wird dann zwar rasch enger, hat aber immer viel Wasser, indem er auch während der trockenen Jahreszeit tiefe untere Verbindungen mit dem Iravaddi hat. In solche Fluss-Arme löst sich eigentlich das ganze Delta dieses herrlichen Stromes auf, der nicht stets mit der fast unvorstelllichen Begierde erfüllt, bis zu seinen Quellen hinauf nach China vorzudringen. Diese Creeks bieten für den Verkehr herrliche Wasser-Strassen dar, indem sie den flachen Theil von Burmah nach allen Richtungen hin zerschneiden. Wir befanden uns am andern Morgen in einem dieser Verbindungs-Arme, und den ganzen Tag ging es aus einem in den andern; hier und da ein Dorf und immer die Häuser auf Stelzen; dennoch reichte das Wasser meist bis an oder über den erhabenen Fussboden. In den die Häuser umgebenden Bannan-Wäldchen fuhr man ebenfalls mit Kähnen, da alle Pläze zu kleinen Creeks geworden waren. Die Bewohner sind Karenen stets an der andärdigeren Kleidung der Frauen zu erkennen; ihre Lebensweise und Art des Ackerbaues ist dieselbe wie bei den Birmanen, Charakter aber, Kleidung und Sprache sind ganz und gar verschieden. Die Wasser-Strasse, auf der wir uns befanden, ist nur zur Zeit des Südwest-Monsuns für Dampfschiffe fahrbar; in der trockenen

Patermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft 1.

Jahreszeit, wenn die aus dem Innern des Landes kommenden NO.-Winde herrschen, muss man den Rangun fast bis zu seiner Mündung hinübergehen, um auf einem grossen Umwege zum Iravaddi zu gelangen. Die Vegetation bietet nichts Bemerkenswerthes und besteht aus den gewöhnlichen Baum-Gattungen Süd-Asiens. Die Einfahrt in den Iravaddi begrüssen wir Alle mit grosser Freude, denn wir verlauschten die drückende Atmosphäre der Creeks mit einem kühlen Luftstrom. Die erste Stadt von Bedeutung ist Donabui, wichtig, weil ihre Eroberung eine glorieiche Waffenthat des ersten Kriegs bildet. Das Dampfschiff halt an diesem Ort, um Brennmaterial und Lebensmittel einzunehmen. Die nächste Stadt ist Hensadah, weit bedeutender und schöner als die vorige; sie liegt noch in der Ebene, allein die Hügel treten schon näher an den Strom und die Gegend wird dem Rhein ähnlich. Wir flogen an verschiedenen Orten vorüber, unter andern an Minga, und gelangen dann nach Myanung, einem schönen, fruchtbaren Fleck; leichter Sandboden, eine Seltenheit in Burmah, kostlich üppige Vegetation. Dann nach Proue; die Hügel treten hier hart an den Fluss, bedeckt mit Pflanzungen von Anona squamosa und Tiki-Bäumen. Hier war es, wo ich im April mich an den Rhein nach Bingen versetzt glaubte. Stets zwischen Hügeln ging es nun rasch nach Thayemyu. Das ist eine Lage wie gemacht für eine Hauptstadt! Der Fluss krummt sich und von der Spitze kann man weit hinauf nach N. und noch weiter hinab nach S. sehen. Wir akterten Morgens um 9 Uhr und schon am Abend vorher um 4 Uhr konnten wir die Stadt erblicken. Stets frischer Wind von N. oder S. und halb soviel Regen als in Rangun. Es beträgt die Regenmenge in

|          |   |                   |
|----------|---|-------------------|
| Thayemyu | = | 40–50 Engl. Zoll, |
| Rangun   | = | 70–80 „           |
| Mulmein  | = | 150 Engl. Zoll“.  |

Schliesslich empfehle ich der Reisende diesen Platz zur Anlage einer Station für Missionäre.

*Dr. Bleek's Reise in das Sulu-Land.* — Wie aus den letzten von uns veröffentlichten Berichten über Dr. Bleek's Forschungen in Ost-Afrika<sup>1)</sup> hervorgeht, stand der Reisende im Mai vorigen Jahres im Begriff, das Land der Sulu-Kaffern, nördlich von der Kolonie Natal, zu besuchen. Diesen Plan hat er ausgeführt. Ohne bemerkenswerthe Vorfälle erreichte er Mpanda's Königs-Sitz, wurde von ihm, wie von der Königin und den hohen Beamten auf das Freundschaftlich aufgenommen und verfolgte seine Sprach-Studien ungehört bis Ende August. Die jüngsten Berichte, mit denen Herr Dr. Bleek uns erfreut hat, reichen vom 17. August bis zum 4. Oktober vergangenen Jahres. Er befand sich am erstgenannten Datum noch in Nodwengu, dem Hauptkral Mpanda's, Königs der Sulu-Kaffern, seine Sprach-Studien über die verschiedenen Kaffern-Dialekte fortsetzend. Ausser andern Rücksichten bewog ihn auch das Ausgehen der notwendigen Austausch-Artikel, seine Rückreise nach der Kolonie Natal anzutreten; er reiste daher in Begleitung von fünf Kaffern am 23. August ab, zunächst nach Sixlepe zum Besuch der Königin-Mutter Langanaze. Von hier brach er am 28. August auf, indem er im Allgemeinen denselben Weg verfolgte, auf dem er früher gekommen war, — meist steiniges, zerbrockeltes Bergland, seltener

<sup>1)</sup> Geogr. Mittheil. 1856. SS. 362 bis 375.



mit wellenförmigem Weideland abwechselnd. Nachdem die Flusse Mfule und Mhlati passiert waren, gelangte er am 30. August nach der Missions-Station des Herrn Schreuder, setzte am 2. September seine Reise weiter fort und überschritt am folgenden Tage die Tugela, den Grenz-Strom von Natal. Das rechte Ufer dieses Flusses ist höher als das linke und bietet auf seinem wellenförmigen Terrain eine üppigere Vegetation und dem Reisenden weniger Beschwerden. Dr. Bleek erreichte Verulam, die Hauptstadt der Division Victoria, am 6. September und nach kurzem Aufenthalte das etwa eine halbe Tagereise entfernte d'Urban. Auch hier verweilte er nur wenige Tage und legte sich dann über Pinetown nach Pieter-Maritzburg und zu der nahe gelegenen Missions-Station Ekukanyeni, zu welchem Orte er bis zur Zeit der Absendung seines Briefs, den 4. Oktober 1856, verweilte. — Der unermüdete Reisende beabsichtigt nun, Natal zu verlassen und entweder zu Land durch das Faku-Gebirge oder zur See nach Algoa-Bai zu gehen, um wo möglich den Gouverneur Sir George Grey dort zu treffen. Er hofft denselben für seine weitern Pläne zu interessieren und zu einer thätigen Unterstüzung behufs einer Entdeckung-Reise nach dem Norden, nach Bleskari, zu bewegen. Wir wollen wünschen, dass ihm dies gelingen und er seines hohen Gönners bald behilft werden möge, was bei der Unermüdetkeit, mit welcher derselbe die seiner Obhut anvertrauten Gebiete bereist, nicht ohne Schwierigkeit sein wird.

*Brun-Rollet's Explorationen am Obren Nil.* — Von Brun-Rollet, sardinischem Vice-Konsul in Chartum, von dessen Vorhaben wir früher berichteten<sup>1)</sup>, haben wir ausführliche Mittheilungen erhalten, die über seine Forschungen von 1. Februar bis 1. Juni 1856 Kunde geben. Er hat in dieser Zeit den westlichen grossen Zu- (oder Quell-) Fluss des Nils befallen, der gewöhnlich unter dem Namen Misseal, Keikal oder Bahr el Ghasal beschrieben worden ist und mit dem Bahr el Abiad zwischen dem 9<sup>ten</sup> und 10<sup>ten</sup> Nördl. Breite durch den See No in Verbindung steht. Brun-Rollet fuhr am 1. Februar, zur Zeit des niedrigen Wasserstandes, in diesen, wie er sagt, von den Eingebornen Nam Ath genannten Strom ein und verfolgte denselben aufwärts drei Tage lang in einer westlichen Richtung etwa 25 bis 30 Stunden oder hienso von der Kenfauz. Hier gelangte er zu einer Gabelung des Flusses in zwei Arme, deren westlicher als ausgedehnter See, der andere und Haupt-Arm als ein von Süden kommende Strom auftritt, und welchen Brun-Rollet weiter verfolgte. Er fand die Ufer mit Wäldern bedeckt, in denen Büffel- und Antilopen-Herden weideten, und gelangte bis zum Bar Danda, einem interessanten Lande, ausgezeichnet durch seine mannigfaltige Bevölkerung, seinen bedeutenden Elfenbein-Handel und seine reichen Kupferminen, Offra el Nahas genannt, aus denen der Sultan von Darfur die Ans-fuhr bei Todes-Strafe verboten hat, aus Furcht, den Neid seiner Nachbarn zu erregen.

Es geht aus den Beschreibungen des Reisenden hervor, dass das Land westlich und südwestlich vom See No hauptsächlich aus einer mit Fluss-Armen, Seen und Sümpfen durchkreuzten Niederung besteht, die in der Regenzeit grossen Überschwemmungen ausgesetzt ist. Der Reisende giebt als einen höchst merkwürdigen Umstand an, dass diese von ihm durchforschte Landschaft bis zum Ende Juni einen auffallenden Wassermangel zeigt, während alle andern Nebenflüsse

des Nils angeschwollen sind. Nähere Angaben über diese Furchungen und Entwirrung eines reichen, aber komplizierten Theils müssen einer andern Gelegenheit vorbehalten bleiben.

*Die Nil-Expellen-Expedition unter Esayagne de Lantore.* — Seit Menschengedenken ist kein Reise-Unternehmen oder geographisches Entdeckungs-Projekt mit einem solchen Lärm, mit so grossen Verheissungen der Welt verkündet worden, als dieses Projekt, welches wir, nach Angaben des Herrn Grafen selbst, sowie des Herrn Prof. Narli in Padua, in dieser Zeitschrift dem Publikum anzeigen wollen<sup>1)</sup>. Wenn wir alar fröhliche bei uns eingelaufene sehr ungunstige Berichte über dieses Unternehmen unveröffentlicht liessen, so geschah dieses in der Hoffnung, dass trotz diesen wenig verheissenden Nachrichten die Expedition ihren Fortgang haben möchte. Es ist jedoch nunmehr seit der ursprünglich angesetzten Zeit der Abreise (Oktober 1856) eine so lange Frist vergangen, und es sind neuerdings bereits so viele Berichte publizirt, dass wir, Angesichts des grossen und allgemeinen Interesses, welches die ganze wissenschaftliche Welt an diesem Unternehmen genommen hat, folgende neueste uns zugegangene Nachrichten, die, wie wir anzunehmen Grund haben, den wahren Stand der Sache darlegen, nicht glauben zurückhalten zu dürfen.

Die erste Notiz ist von Professor Narli in Padua, dessen Bericht wir in unserer früheren Notiz aufnahmen, und der uns als Ergänzung oder Berichtigung um Veröffentlichung folgender nachträglichen Nachricht ersucht:

„Die berühmte Esayagne'sche Expedition ist vollkommen gescheitert. Nach einem langen Briefe eines Mitgliedes der Expedition aus folgt vom 30. Dezember ist der Hergang der Sache wie folgt: Der Graf kaufte allerlei unnützes Gerath in Paris, wie schon in der „Allg. Zeitung“ berichtet wurde. In Kairo war er besonders mit militärischen Zurüstungen thätig und liess sich Soldaten, Waffen und selbst Kanonen geben. Seine Kollegen behandelte er mit Gering-schätzung, Härte und Hochmuth, liess ihnen keine Sicherheit, keine Autorität; sie sollten nur ihm dienen. Den 11. Dczbr. schrieben sie alle (nur die drei: Clugue, Twyford und Pouchet nicht, die schon im November nach Chartum abgereist waren) eine feierliche Erklärung an Se. Hoheit den Vice-König: „Jass, obwohl sie zu dem Unternehmen bereit seien, sie es doch nie und nimmermehr unter dem Grafen ausführen würden.“ Lesseppe (Friedland), der zufällig in Kairo war, machte die Mitglieder zu besonnenigen und gab ihnen ein Regiment, eine Art Verfassung, nach welchem der Graf nur ein konstitutioneller Monarch war; er konnte nichts Wichtiges ohne Zustimmung seiner Kollegen ausführen. Der Vice-König und Lesseppe verliessen den Tag darauf Kairo, und nicht! kaum sind sie fort, so macht der Graf einen Staatsstreich, wirft das ganze Regiment um und macht sich zum alleinigen Herrscher. Seine Kollegen sollen in einer Kaserne in Bulak wohnen, elend essen und schlafen, nicht das Mindeste ohne seine Erlaubnis thun, nicht einmal Papiere oder Briefe aus der Kaserne hinausbringen. — Der Oesterreichische Offizier Buleslawski, aus dem Wiener Topographischen Institute, will einen Brief zur Post tragen; die Schildwachen des Grafen hindern ihn; er will zum Grafen gehen, andere Schildwachen halten ihn zurück. Er greift zum Degen, und es wäre bald eine traurige Geschichte entstanden, die aber glücklicher Weise von seinen Kollegen verhindert wird. — Am 14. neue Kräf-

<sup>1)</sup> Geogr. Mitth. 1855. SS. 146, 147; 1856. S. 544.

<sup>2)</sup> Geogr. Mitth. 1856. SS. 342—344.

tige, definitive Erklärung aller Mitglieder, dass sie unter dem Grafen nicht abtreten würden. In einem besondern Schreiben (Exposé des griefs) zogen sie die Gründe, weshalb sie nie darin einwilligen würden, und schildern in den dunkelsten Farben das ganze Benehmen des Grafen. Alle diese Dokumente wurden mir zugesendet und stehen zur beliebigen Disposition. Am 21. December tritt der Grand-Conseil von Kairo, der in Abwesenheit des Vice-Königs die Verwaltung führt, zusammen, hört die Beschwerden, findet die Klagen gegründet; der Graf geht in der Debatte so weit, die Mitglieder seine Beamten (ses employés) zu nennen. Der Grand-Conseil lässt den Mitgliedern Gerechtigkeit widerfahren und nimmt dem Grafen jede Gewalt. Alle Konsuli hatten sich der Sache für die Mitglieder ihrer Länder angenommen und sie unterstützt. Doch setzt er der Graf durch, dass man an den Vice-König (der jetzt in Sulau ist und immer weiter gegen Süden reist) schreibe, unterdessen Alles beim Alten bleibe und er seine Gage, die enorm ist, siehe. Man berechnet, dass es drei Monate dauern würde, bevor der Vice-König den Brief empfangen, und sechs Monate, bevor die Antwort in Kairo zurück sein würde."

Der zweite Bericht, aus einer Quelle, die wir als zuverlässig und wahrheitsgetreu bezeichnen dürfen, lautet im Auszuge wie folgt:

"Abgesehen von einem gewissen inneren Misshagen, welches trotz Ansicht auf „gloire et honneur pour toute la vie" Platz zu greifen begann, wenn sie mit ihrem Chef alltäglich zweimal nach Türkischer Weise am Boden sitzend das gemeinschaftliche Mahl zur Übung mit den Fingern zu Munde führen und das Fleisch mit den Nägeln zerreißen mussten, war eine Ursache zur Unzufriedenheit nicht gegeben. Der Reiz der Neugier wirkte auf alle diese Herren und der allabendliche Divan ging regelmäßig vor sich, von wo aus Escayrac, mit dem Dampfe seiner Narghile sich umhüllend, gleich einem Orakel die abenteuerlichsten Geschichten erzählte und gelegentlich die Leistungen der Geliebtenwelt einer Kritik unterzog, welche ihn eben nicht für das Kommando einer wissenschaftlichen Expedition reif halten liess.

Nebenbei fing er aber auch an, die innere Organisation der Expedition zu bedenken und derselben eine Gestalt zu geben, vermöge welcher seine Stellung eine möglichst erhebende und diktatorische, die der Mitglieder aber eine untergeordnete und abhängige sein würde. Zu gleicher Zeit war der Herr Graf auch bedacht, sich möglichst innereu Glanz zu verleihen, und begann das Aegyptische Gouvernement und in specie den Gouverneur der Stadt Kairo mit Ansuchen und Requisitionen der tollsten Art zu belästigen. So verlangte er z. B., als der wissenschaftlichen Expedition unerlässlich, zu seinen 300 Mann schwarzen Soldaten auch ein vollständige schwarze Musikbände, wahrscheinlich um sich damit die heissen Sommer-Abende auf dem Weissen Fluss zu verkürzen, oder vielleicht um den Neger-Stämmen am Äquator einen Vorgeschauck von den Freuden der sie erwartenden Civilisation und Europäischen Tonkunst zu geben. Ein anderes Mal requirirte er aus dem hiesigen Arsenal tausend Stück Raketen zu einem Feuerwerk, welches, wie er sich ausdrückte, sowohl zur Ergötzung der Neger, als auch um ihnen Furcht zu machen, dienlich sein sollte. Ein drittes Mal, viel weniger heiter und friedlich gestimmt, verlangte er zu zwei Kanonen, welche er schon besass, noch vier Stück Haubitzen, 500 Stück Schreppells, 500 Kanonenkugeln und 200 Hand-Granaten! — Natürlich konnte der vernünftiger Sinn der Türkischen Behörden die Nothwendigkeit aller dieser Forderungen nicht fassen und

refusirte theilweis die Herausgabe dieser Sachen, worauf man dem den „Abu memba il habber", d. i. Vater der Nil-Quellen, wie ihn mir die Arabische Schechs spottweis nannten, mit einem Kawassen zu Pferd und Scheelkavalari in der Stadt herumfahren sah, um seine Sache persönlich zu betreiben. Dieses Treiben, bei welchem stets die Abreise der Expedition von 14 zu 14 Tagen hinausgeschoben wurde, konnte natürlich nicht verfehlen, die Aufmerksamkeit des Vice-Königs auf sich zu ziehen, aus dessen Beutel so wacker bezogen wurde, und namentlich waren diesen die kriegerischen Requisitionen verdächtig und unangenehm. In Folge dessen beauftragte er gegen Ende November Herrn Lesseppe, der Sache nachzuschauen und vor Allen den kriegerischen Gelüsten des Herrn von Escayrac Schranken zu setzen. Dieser kam nach gefogener Rücksprache mit den sammtlichen Mitgliedern der Expedition den Befehl in der Weise nach, dass er unter dem 26. November 1856 „Instructions générales pour l'Expédition aux sources du Nil, données après les ordres de S. A. Mohammed Said, Vice-Roi d'Egypte," erlies, in welchen vor Allen das Verhältnis der Mitglieder gegenüber dem Chef festgestellt wurde, und es heisst in denselben ausdrücklich: „leur position morale dans l'Expédition est naturellement égale à celle de leur chef". Bezüglich des Gebrauchs der bewaffneten Gewalt, welche die Expedition mit sich führen sollte, wurde bestimmt, dass der Chef vor ihr nur nach vorgängig eingeholter Ansicht eines aus vier Mitgliedern bestehenden Conseils Gebrauch zu machen befaht sei. Zugleich ward als letzter Termin zur Abreise der 15. Dezember festgesetzt.

Da mit Ende November Sr. König, Hohzitt Kairo verliess, um eine Reise nach Chartum anzutreten, und in dieser Instruktion der letzte Wille des Vice-Königs ausgesprochen war, so schien hierdurch die Abreise der Expedition nach fast dreimonatlichem Hierauf endlich einmal in fester Aussicht zu stehen, und Niemand zweifelte, dass sie seiner Zeit als am 15. September für vollendet angekündigten Vorbereitungen am 15. Dezember wirklich vollendet sein würden. Dass aber nebst dem Termin der Abreise auch die Gleichstellung der wissenschaftlich gebildeten Mitglieder mit dem Chef deutlich ausgesprochen war, wurde (obwohl bei einer wissenschaftlichen Expedition von selbst verständlich) dennoch als ein wichtiger Punkt betrachtet, da man darin eine gewisse Garantie gegen die Überhebungen des Grafen erblickte, in welchen nach allen diesen und einer Menge hier nicht zu erörternder Vorfälle alles Zutrauen auf eine aweckmassige Führung verschwunden war. In dieser Zeit nun hielt er Herr v. Escayrac für rathlich, eine Vertheilung der von jedem Mitgliede vorzunehmenden wissenschaftlichen Arbeiten aufzustellen, in welcher er für sich (Ordre 6) bestimmt: „Der Kommandant an Chief überwacht die verschiedenen Arbeiten und nimmt den Theil, der ihm gutdünkt; er bleibt allein bis auf Weiteres mit gewissen Arbeiten, auf die Physik des Erdballs, die Philologie, die Ethnographie, die Geschichte und politische Ökonomie bezüglichen Nachforschungen beschäftigt." Zugleich trat er überdies mit einem Règlement général aus Licht, in welchem er im strikten Gegensatz zu der im Auftrag des Vice-Königs gegebenen Instruktion sich noch annahm, die Arbeiten der Ubrigen zu bestimmen, zu prüfen und zu löten, und sagt: „Le commandant en chef fixe les travaux scientifiques à entreprendre, il les dirige et les examine. — Le commandant en chef reçoit directement toutes les demandes, plaintes ou réclamations des membres de l'Expédition, il juge les contestations qui peuvent s'élever entre eux. — Les papiers du défunt seront l'objet d'un examen spécial et tous

eux relatifs à l'expédition remis au commandant en chef qui en disposera."

Nachdem die Mitglieder der Expedition von diesem Reglement Kenntnis genommen und, wie natürlich, darin nichts Anderes erblickten, als einen abermaligen Versuch Escayrac's, sich eine den wissenschaftlichen Mitgliedern übergeordnete Stellung zu verschaffen, und da ihnen aus mehrmonatlicher Erfahrung sehr wohl bekannt war, wie gefährlich es sei, die Autorität eines Mannes wie Escayrac über sich anzuerkennen, am meisten in Bezug auf wissenschaftliche Arbeiten, so konnte eine gerechte Furcht nicht erlangen. Namentlich war auch der letzte der aufgeführten Artikel, welcher die hinterlassenen Papiere des Verstorbenen, den Verwandten entziehend, in die Disposition des Kommandanten bringen sollte, eine Anforderung, die den Mitgliedern keineswegs gefiel.

Dieses Misstrauen der Mitglieder der Expedition konnte bei der Notorietät, welche es schon in dem gebildeteren Theile des hiesigen Publikums erlangt hatte, dem Herrn von Escayrac nicht länger entgegen. Statt dasselbe durch würdevolle Haltung, durch ehrenhaftes Benehmen zu widerlegen und zu schwächen, wählte er ein anderes Mittel: er suchte gegen die Mitglieder der Expedition gleichfalls Misstrauen zu erregen und dieselben zu verdächtigen. Zu diesem Zwecke verfasste er einen Brief an den Französischen Konsul, in welchem er in der für die Mitglieder insultirendsten Weise auspricht, dass er gegrandete Vermuthung auf Entwendung von der Expedition zugehörigen Effekten habe und in Folge dessen sich genöthigt sehe, die wissenschaftlichen Mitglieder aufzufordern „de ne rien prendre du matériel de l'Expédition"!.

Die Indignation über den Inhalt dieses Briefes war eine allgemeine.

Wenn nach allen diesen Vorfällen von einer Achtung für die Person des Herrn Grafen Ismail Bey keine Rede mehr sein konnte, so glaubten die Mitglieder der Expedition dennoch, der Sache und dem grossen Unternehmen zu Liebe, einen offenen Bruch mit demselben vermeiden zu müssen, nachdem er einmal als Chef der Expedition nach aussen hin und gegenüber den Türkischen Soldaten bezeichnet war. Hingegen beschlossen dieselben aus gleichen Gründen, auf Aufrechthaltung der von Said-Pascha gegebenen Instruktion zu dringen und ihre Unabhängigkeit in ihren Arbeiten Escayrac gegenüber zu behaupten.

Unter diesen Verhältnissen ward am 14. Dezember von Escayrac Versammlung anberaumt, in welcher er ihnen das vorbereitete Reglement zur Anerkennung und Unterzeichnung vorlegte. In der darüber entstandenen Diskussion verlangten die Mitglieder in möglichster Ruhe und Freundschaft die Abänderung der herangezogenen Punkte. Der unüberlegte Sinn Escayrac's beantwortete ihre gerechten Forderungen voll Anmassung mit der Erklärung, dass er nicht ein Wort von seinem Reglement ändern werde, und dass jede Ordre von ihm ohne jede weitere Diskussion angenommen werden müsse. Dieser strikten Erklärung gegenüber konnte das fernere Verhalten der Mitglieder der Expedition nicht zweifelhaft sein. Es blieb ihnen nur die Wahl, die von ihnen auszuführenden wissenschaftlichen Arbeiten den Händen Escayrac's übergeben zu sehen und ausserdem ihre eigene Person in entfernten Ländern der Willkür eines Mannes preiszugeben, der eine bewaffnete Macht zu seiner Disposition hatte, — oder öffentliche Schritte zu thun, um seine Entfernung von der Ober-Leitung der Expedition zu erreichen.

Zu diesem Zweck reichten sie am 15. Dezember eine De-

klaration an den den Vice-König vertretenden Staatsrath ein, welche ich hier Kürze wegen wörtlich folgen lasse.

„Déclaration. Les soussignés membres scientifiques de l'Expédition du feuve blanc, tout en désirant plus que jamais et très ardemment poursuivre la glorieuse entreprise hautement patronée par la bienveillance de S. A. le Vice-Roi d'Egypte, déclarent qu'ils par motifs graves et tendants à faire disparaître la confiance indispensable qu'ils avaient placée en la personne de leur chef, le Comte Escayrac, ne peuvent continuer à le reconnaître comme le commandant de l'Expédition et refusent de partir sous ses ordres. Fait à Boulac le 14 déc. 1856. Signé: C. Aubaret, A. de Bar, G. Boliavsky, E. Maier, Geng, Tabouelli, Dr. Richart."

Diese Erklärung enthält in einem weiteren Anhang eine kurze Auseinandersetzung der Gründe, welche diesen Schritt veranlassen mussten, und ist von sämtlichen hier anwesenden wissenschaftlichen Mitgliedern der Expedition unterzeichnet. (Die drei übrigen wissenschaftlichen Mitglieder sind bereits Mitte November mit drei Schiffen vorausgegangen und gegenwärtig in Dongola; es ist nicht zu bezweifeln, dass diese sich der Deklaration anschliessen werden.)

Bei der am 26. Dezember vor dem Staatsrath Statt gefundenen Verhandlung der Sache erklärte derselbe, solche nicht selbst entscheiden zu wollen, sondern darüber an den Vice-König berichten zu müssen, lud aber die anwesenden Mitglieder der Expedition aufs Wärmste ein, die Entscheidung Sr. Hoheit abzuwarten. Natürlich haben dieselben allen Verkehr mit Escayrac gänzlich abgebrochen.

Dieser Stand der Dinge der Nil-Expedition. Der mittlerweile abgesandte Boten wird die Entscheidung voraussichtlich so bald noch nicht bringen. Inwiefern es natürlich die günstige Jahreszeit zu einem allfälligen Vordringen von Chartum aus gegen Süden verlossen, da für die dortigen Gegenden der Reisende schon im Monat März Stand-Quartiere suchen muss, am die schlimme Jahreszeit zu überstehen, mit anderen Worten, die Möglichkeit der Nil-Expedition ist um ein Jahr verschoben, wenn überhaupt aus derselben je noch etwas werden sollte, was bei dem Charakter des Vice-Königs zweifelhaft erscheint.

Bis zum 23. Januar soll dieselbe gerade die runde Summe von 200,000 Taleri = 1 Million Franken gekostet haben. So enorm die Summe erscheint, so lässt sich doch die Richtigkeit derselben kaum bezweifeln, da sie von einer hierin wohl eingeweihten Person (dem Sekretär des Vice-Königs) bestätigt wird.

Wie Sie hieraus ersahen, war wohl nie eine wissenschaftliche Expedition in Afrika mit reicheren Mitteln ausgestattet. Mit königl. Munifizenz ward Alles zur Verfügung gestellt, was von irgend einem Nutzen zur Erreichung der vorgereckten Aufgabe hätte sein können. Das Vertrauen Sr. Hoheit in den Mann, welchem man ihm als wissenschaftlich gebildet und geeignet bezeichnet hatte, ging so weit, dass er bis heute noch nicht einmal Rechnungs-Abgabe von ihm verlangt hat. Said-Pascha scheute kein Opfer, um die von ihm gewünschte Entdeckung der Nil-Quellen, in möglichst nahe zu rücken. Wie er durch das Benehmen des ernannten Chefs getauscht worden ist, welcher die zur Reise günstige Zeit verstreichen liess, mögen Sie am deutlichsten berechnen, wenn Sie die kolossale Summe des ausgegebenen Geldes und das, was bis jetzt geschehen ist, zusammenhalten. Was die wissenschaftliche Welt von einem Manne zu halten hat, welcher in so marktschreierischer Weise in ganz Europa die demnachste Entdeckung der Nil-Quellen als sein Unternehmen ankündigte, lässt sich nur in den verachtlichsten Wor-

ten wiedergeben. Nichtsdestoweniger sucht Escazac in aller Weise seine Stellung als Chef der Expedition für das künftige Jahr zu behaupten, falls eine solche wirklich gemacht werden sollte."

Mit den vorgehenden Berichten, die mit andern auf verschiedenen Wegen nach Europa gelangten Nachrichten übereinstimmend, steht die Mittheilung des Herrn Grafen selbst allerdings nicht in Einklang, wenn er noch unter dem 28. November 1856 (1) an den würdigen Nestor Französischer Wissenschaft, Mr. Jomard, schreibt: „Tout va bien!“ Wie dem nun sei, so wollen wir aufrichtig wünschen, dass es dem Herrn Grafen noch möglich sei, durch die That zu beweisen, dass es ihm lediglich um die Lösung eines geographischen Problems und Bereicherung der Wissenschaft zu thun sei. Denn sicherlich würde er, wenn auch die Expedition in der grossartigen projectirten Weise nicht zur Ausführung käme, im Stande sein, dem Vorbild eines Barth, Livingston oder Vogel nachzueifern und selbst allein, durch wissenschaftlichen Eifer und persönlichen Muth besesselt, am Nil hinauf vorzudringen, in dem Versuch, dessen Quelle aufzufinden.

1) Bulletin de la Société de Géographie, Décembre 1856, p. 400.

## NEUESTE GEOGRAPHISCHE LITERATUR.

### EUROPA.

#### BÜCHER.

1. J. F. Julius Schmidt: *Die Eruption des Vesuv in ihren Phänomenen im Mai 1856 selbst Ansehen und Profilen der Vulkane des Phlegäischen Gebietes, Roccamonina's und des Albaner Gebirges.* Nach der Natur aufgenommen und durch Winkel-Messungen bereichert von —. 9 Tafeln sehr erhellendem Text. Wien und Olmitz, Ed. Hölzle's Verlags-Expedition, 1856.
2. W. Sartorius von Waltershausen: *Ein Vortrag über den Ätna und seine Ausbrüche, gehalten in der ersten allgemeinen Sitzung der 32. Versammlung der Deutschen Naturforscher zu Wien am 16. September 1856.* Leipzig, Hirsch, 1857.
3. *Denkschriften der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft.* Bd. XI. St. Petersburg, 1856.

#### AUFSÄTZE.

4. *Untersuchung der Innau-Mündungen (Mont. univ., 19. Jan.).*
5. *Ceausse von Württemberg (Württemb. Sta.-Anz.).*
6. *Production der Bergweide, Hüten und Salinen in dem Preuss. Staate im Jahre 1855 (Pr. Handb.-Archiv, Nr. 1.).*

#### KARTEN.

7. *Pacht: Geognostische Karte der Gouvernements Woronesch, Tambow, Penza und Simbirsk. (Zu Nr. 3.)*

[J. F. Julius Schmidt hat die Resultate seiner umfangreichen Arbeiten über den Vesuv und dessen Umgebung nun vollständig veröffentlicht. Zuerst erschienen seine „Neue Höhen-Bestimmungen am Vesuv, in den Phlegäischen Feldern, zu Roccamonina und im Albaner Gebirge“, darauf im Aufsätze über die Eruption im Mai 1855, mit besonderer Rücksicht auf die Beschaffenheit der Lava-Ströme und deren Einfluss auf die Terrain-Gestaltung des Vesuv-Gebirges (Geogr. Mittheil. 1856), und später ein grosser selbstständiges Werk, „die Eruption des Vesuv im Mai 1855 selbst. Beiträge zur Topographie des Vesuv, der Phlegäischen Krater, Roccamonina's und der alten Vulkane im Kirchen-Staate“, welches ausser der Schilderung der Eruption die ausführliche Darstellung seiner Beobachtungen über die Lava und die meteorologischen Phänomene und seiner höchst werthvollen topographischen Arbeiten, grossentheils auf eigene Höhen-Messungen basiert, enthält. Der vorliegende Atlas bildet den Höhepunkt und schliesst eine der wesentlichsten Bereicherungen der Literatur über den Vesuv. Auf den sieben

lithographirten Tafeln finden sich folgende Gegenstände dargestellt: der Vesuv mit der Eruptions-Spalte an der Nordseite am 20. Mai 1855, von der Piana Nasona da oben gesehen; der Somma-Wall und der Vesuv-Kegel, westlich vom Observatorium gesehen; Eruptions-Spalte vom 1. Mai 1855, vom westlichen Atro aus; einzelne Eruptions-Kegel derselben; das Krater-Plateau des Vesuv-Kegels im Mai 1855, von oben; dasselbe von der Nordseite; Somma und Vesuv, westlich von Neapel gesehen im Mai 1855; dieselben, südöstlich von Pompeji gesehen; Umriss und Durchschnitt des Vesuv-Gebirges, von verschiedenen Seiten gesehen; die Phlegäische Küste von Monte Gauro und Camaldoli di Napoli aus; die beiden Eruption-Schilde vom 28. Februar 1856 im südlichen Vesuv-Krater-Plateau; die Solfatare, vom Monte Cigliano gesehen; der Krater des Monte Nuovo; Lava-Katarakt in der Fossa Vetraana, den 1. Mai 1855. Abends; Lava-Ströme in der Fossa Vetraana, am 4. und 5. Mai; Lava-Katarakt in der Fossa Vetraana, am 4. Mai; derselbe am 9. Mai; die Phlegäische Küste, von Capo di Miseno gesehen; das Central-Gebirge von Roccamonina; Profile von Roccamonina, des Albaner Gebirges, eines Theiles der Phlegäischen Krater, des Monte Nuovo, des Krater-Gebirges Campiellone, der Küste bei Pozzuoli und eines Theiles der Bajatischen Küste. Diese Ansichten und Profile geben ein sich gegenseitig ergänzendes, vortreffliches Bild der Eruptions-Erscheinungen sowohl, wie der topographischen Verhältnisse, und sind um so werthvoller, da sie auf genau ausgeführten Höhen- und Winkel-Messungen beruhen, man sich daher auf ihre Richtigkeit verlassen darf, was bei den bisher vorhandenen Werken dieser Art, mit Ausnahme derer von Schöberl, nicht der Fall war. Die lithographirten Lithographien sind nicht so vollkommen, wie wohl zu wünschen gewesen wäre, doch thut dieses der Klarheit und dem Verständnisse, das durch beigebene Erklärungen noch erleichtert wird, keineswegs Eintrag.

Hier mag erwähnt werden, dass der Vortrag über den Ätna und seine Ausbrüche, den Sartorius von Waltershausen in der vorjährigen Versammlung der Deutschen Naturforscher zu Wien gehalten hat, im Druck erschienen ist. Der Verfasser, der viele Jahre der Untersuchung dieses Vulkans gewidmet hat und dessen Atlas vom Ätna als ein Muster aller derartiger Werke anerkannt wird, schildert in schöner Sprache und allgemein fasslicher Weise die Scenerie, die geologische Bildung und den grossen Ausbruch vom Jahre 1669, auch stimmt er Uebereinstimmend, in beigegebenen Anmerkungen einige werthvolle Details zur Sprache zu bringen.

Der neueste Band der Denkschriften der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft enthält folgende geographische Abhandlungen: Helmersen, geognostische Untersuchung des mittleren Theiles von Russland, von der Dwina bis Woronesch; Pacht, geognostische Untersuchung der Gouvernements Woronesch, Tambow, Penza und Simbirsk, von Woronesch bis Samara; Iser, das Kaspiische Meer und seine Umgebungen; und Nikolaus Mätkewitsch, die Flüsse des Gouvernements Peltawa. Der Arbeit von Pacht ist eine sauber lithographirte geognostische Karte im Maassstab von 20 Weichmass zu 1 Engl. Zoll beigegeben, auf welcher sechs verschiedene Formationen, die deutsche, kohlens., Permische, Juras-, Kreide- und coeuvre-Formation, durch Farben unterschieden und ausserdem die Vorkommnisse der erraticen Blöcke verzeichnet sind. Von Murchison's Karte unterscheidet sie sich hauptsächlich dadurch, dass auf ihr die coeuvre-Formation westlich nur bis Penza geht und hier die Kreide beginnt, die sich bis zur Gränze der kohlens.-Formation bei Riaskh fortsetzt, so dass die coeuvre-Formation in dieser Gegend viel ringschränkter ist, als auf Murchison's Karte angegeben wird. In den meisten übrigen Theilen stimmt sie dagegen vollkommen mit jener Karte überein. — Einige Abschnitte der schönen Arbeit von Iser über das Kaspiische Meer sind dem grösseren Publikum durch die Übersetzungen zugänglich geworden, welche die St. Petersburg'sche Zeitung seit einiger Zeit liefert.

Von kleineren, in periodischen Blättern zerstreuten Beiträgen zur Geographie Europa's aus den letzten Wochen ist namentlich eine Mittheilung über die Untersuchung der unteren Bonas durch die Europäische Commission zu erwähnen, in welcher durch die ständige Angaben bewiesen wird, dass der St. Georgen-Fluss der Schiffahrt in jeder Beziehung günstiger ist, als die Salina. — Der „Württemb. Staats-Anzeiger“ bringt sehr und nach die Ergebnisse des Erdbe 1856 abgehaltenen Census von Württemberg.]

### ASIE N.

#### BÜCHER.

1. *Karl Ritter: Erdkunde von Asien. In Russischer Sprache von P. Semenov. 1. Theil. St. Petersburg, 1856.*

2. *William Kennell Loftus: Travels and Researches in Chaldæa and Susiana, with an account of excavations at Warak, the „Erech“ of Nisus, and Sinâh, „Shushan the Palace“ of Lether, in 1849 bis 1852, under the orders of Major-General Sir W. E. Williams of Acre, also of the Assyrian Excavation Fund in 1853—1854. London, James Nisbet, 1857.*

3. *Dr. C. Sandrecki: Reise nach Mosul und durch Kurdistan nach Urmia. In brieflichen Mittheilungen. 1. Theil: Reise von Bagdad bis Mosul. 2. Theil: Bilder aus Mosul und Reise bis Urmia. Stuttgart, J. F. Neumann, 1852.*

## AUFsätze.

4. *India, Persia, and Afghanistan (Föhrb. Review, Jan.).*

5. *Beschreibung (Aster. Militär-Ztg., 10. Jan.).*

6. *Beschreibung (Aster. Militär-Ztg., 10. Jan.).*

7. *A. E. Zishman, die Nikobaren Inseln (Triester Zeitung, Nr. 23—25).*

8. *Dr. Friedmann, Notizen über Niederländisch-Indien (Ausland, Nr. 1—3).*

9. *Friedrich: Les Anglais et l'Inde (Revue des Deux Mondes, 15. Januar).*

10. *Die Insel Okhawa (Triester Ztg., 20. Jan.).*

## KARTEN.

11. *Karte von Chaldæa, Susiana etc. (Zu Nr. 2.)*

[Inwieweit das erstgenannte, auf Kosten der Russischen Geographischen Gesellschaft herausgegebene Werk mit einer Übersetzung ist, auszusprechen wir es hier doch als einen erfreulichen Beweis erwähnen, wie die hervorragenden Produkte Deutscher Forschung mehr und mehr auch im Ausland Anerkennung finden.]

Loftus berichtet über seinen zweimaligen Aufenthalt in Chaldæa und Susiana, die er zuerst in Verbindung mit der Türkisch-Persischen Grauz-Kommission unter Sir Williams of Acre im Jahre 1849 bis 1852 und später als Leiter einer Expedition, die von dem „Assyrian Excavation Fund“ gegen das Ende des Jahres 1853 ausgesandt wurde, besuchte. Die angestellten Nachforschungen und Ausgrabungen beziehen sich vorzugsweise auf die Ruinen-Hügel von Warak, des alten „Erech“ Ninroth, des „Ur“ der Chaldäer, das später als geblühter Begräbnis-Platz benutzt zu sein scheint; weitestens deuten die zahlreichen aufgefundenen Sätze darauf hin. Ferner werden die in Sus gemachten Entdeckungen mitgeteilt, welche die Lage der „Palastes von Sus“, des Schauplatzes der im Buche Lether erählten Begebenheiten, ermöglicht feststellen und manche schwierige Frage lösen in Bezug auf die Topographie Susa's und die Persischen Feldzüge Alexander des Grossen und seiner Nachfolger. Auch die Ruinen Babylon's erfahren eine kurze Beschreibung. Das Werk ist ausgestattet mit zahlreichen archaischen Illustrationen, zwei topographische Skizzen von Warak und Sus sowie von Chaldæa, Susiana etc., auf welcher der Verfasser versucht den Lauf des von den alten Griechen Geschichtsschreibern erwähnten Stroms Eulalus festzustellen. — Sandrecki's Reise-Beschreibung bietet von geographischen Standpunkte aus nur wenig Interesse, was nach der Verfasser, der die Reise im Auftrag einer Englischen Mission's-Gesellschaft, zu einem nicht näher bezeichneten Zwecke, unternahm, und dessen geistlicher Standpunkt überall hervorzuhebt, dergleichen Anspruch auf wissenschaftliche Bedeutung derselben. Was er sah und hörte, hat er interessanter und unterhaltender aufgezeichnet, und sein Bericht ist dadurch eine angenehme Fülle und Fröhlichkeit beizubehalten, dass er dem unterwegs geführten Tagebuch unmittelbar entstammt ist. Die Reise beginnt in Smyrna, geht über Konstantinopel und Sinesa nach Samsum, von hier über Sivas und Diarbekir nach Mosul, wo der Verfasser sich längere Zeit aufhielt, und endlich nach Urmia an gleichnamigen oder Schäl-See in der Persischen Provinz Aderbidshan. Der dritte und letzte Theil ist noch nicht erschienen.

Die Literatur der periodischen Blätter beschäftigt sich jetzt natürlich vorzugsweise mit dem Englisch-Persischen Kriegs-Schauplatze. So bringt die neueste Nummer der „Edinburgh Review“ anknüpfend an die Beschreibung von Forrier's indischer „Caravan Journeys and Wanderings in Persia“ u. s. w., eine ziemlich weitläufige und klare Darstellung der politischen Beziehungen Englands zu Persien, Afghanistan und Herat bis auf die neueste Zeit; obwohl der Englische Standpunkt hervortritt, so ist die doch nicht geradezu partiell zu nennen. Die Terrain-Verhältnisse von Süd-Persien mit Bezug auf kriegerische Operationen werden in einem Artikel der „Osterr. Militär-

Zeitung“ besprochen. — Der „Monitor universel“ enthält eine Abhandlung über Buschir und die Insel Karack mit interessanten Angaben über die Perle-Fischerei im Persischen Golf und insbesondere bei der letztgenannten Insel. —

Eine gute Beschreibung der Nikobaren-Inseln mit einer historischen Einleitung und einer sehr verdienstlichen Zusammenstellung der Quellen-Schriften gab Prof. A. E. Zishman. — Über die Boden-Kultur auf Java hat Dr. Friedmann in seinen „Notizen über Niederländisch-Indien“ eine Menge interessanter Angaben zusammengestellt; er erörtert die Kultur des Reis, der Kokos-Palm, des Kaffee, des Zuckerrohr, des Thee-Strauchs, des Zimmts, der Cochillee, des Tabaks, der Vanille; ferner das Budget der Ost-Indischen Kolonie und die jährliche Abrechnung mit dem Mutterlande. Die Zahlen beziehen sich auf das Jahr 1853. — Fridolin behandelt in einem kürzlichen Aufsatz den Handel, die Finanzen und die öffentlichen Arbeiten von England-Indien, wobei er Bemerkungen über die Kultur des Indigo's, des Opiums und der Baumwolle, über Sitten der Einwohner, über den Ackerbau der Hindu's u. s. w. einleitet. — Eine Hinweisung auf die Wichtigkeit der Insel Tschusan in der „Triester Zeitung“ ist gerade jetzt von besonderem Interesse, da nach neueren Nachrichten die Russen sich auf ihr festgesetzt haben.]

## AFRIKA.

## AUFsätze.

1. *Die Kanalisierung des Isthmus von Sues (Nouvelles 1. Heft).*

2. *Malte Iran, Déclaration d'ou Soukassil (Nouvelles Annales des Voyages, Janvier).*

3. *Notes Géographiques in Algérie (Mém. sur., 12. Jan.).*

[In dem ersten Monats-Hefte des neuen Supplementar-Werkes zum Brockhaus'schen Konversations-Lexikon findet sich eine umfangreiche Abhandlung über die Kanalisierung des Isthmus von Sues, in der mit viel Fleiß und Sachkenntnis zunächst der Indische Handel vom frühesten Alterthum bis zur gegenwärtigen Entwicklung, darauf die topographischen und geographischen Verhältnisse des Nil-Delta's, des Isthmus und des Canal-Meres, und endlich die jetzt bestehenden Anlagen und jetzigen Kanal-Projekte eingehend besprochen werden. —

Malte-Iran erörtert die im vergangenen Jahre von dem jetzt in Mauritius lebenden, berühmten Afrikanischen Reisenden Dr. Beke gemachten, von einem Saahli ausgewandenen Angaben über den See von Unnesmi, nach welchen derselbe nicht einen, sondern zwei Seen bilden soll, unter den Namen: Siwa Iawanyassoo (See des Stammes von Nyassa) und Siwa Iawanyawest (See des Stammes der Nyawessi, Erhard's Unames). —

Einen nicht unwichtigen Beitrag zur Kenntnis von Algerien enthält ein offentliches Décret im „Monitor universel“ über die Bildung von drei neuen Administrations-Distrikten und 28 neuen Municipal-Gemeinden. Es werden darin diese Distrikte und Gemeinden mit Angabe ihrer Einwohner-Zahl, ihrer Haupt-Städte und Arrondissements aufgeführt und ausserdem alle einzeln beschrieben. Mit ihnen wird Algerien im Ganzen 47 Gemeinden mit 166 Ortschaften umfassen, in denen die Europäische Bevölkerung die Zahl 150,000 übersteigt.]

## AUSTRALIEN.

## BÜCHER.

1. *The Rise and Progress of Australia, Tasmania, and New Zealand. In which will be found a Colonial Directory; increase and habits of population; tables of revenue and expenditure; commercial growth and present position of each dependency; intellectual, social and moral condition of the people etc., gathered from authentic sources, official documents, and personal observation in each of the colonies, cities, and provinces enumerated. By an Englishman. London, Saunders & Odey, 1857.*

## AUFsätze.

2. *Mineral Reichthümer von Victoria (Mém. sur., 18. Jan.).*

[Der ungenannte Verfasser hat sein Buch den grossen Handelskriegen Grossbritanniens gewidmet und hiermit schon auf der ersten Seite die Tendenz der folgenden deutlich ausgesprochen: es dient dem Interesse des Handels und der Kolonisation. Natürlich können wir in einem solchen Buche keine wissenschaftliche Behandlung der Geographie u. s. w. suchen, allein für den Kaufmann und den Kolonisten ist die Kenntnis

der Beschaffenheit eines Landes, dem er sein Kapital an Geld oder Arbeitskraft auswenden will, nicht minder wichtig, als eine genaue Ansicht über das Klima und die Schätze, die er dem Boden abgewinnen oder aus dem Schooße der Erde heraufschöpfen kann. Alles dieses findet er im Detail abgehandelt, verbunden mit einer wahrheitsgetreuen Schilderung der sozialen und politischen Zustände. Auch enthält das Werk viel statistisches Material über Aus- und Einfuhr, Bewegung der Bevölkerung u. s. w. Es scheint die Absicht des Verfassers zu sein, durch jährlich erscheinende Bände ein stets brauchbares Handbuch zu liefern, in dem jede erwünschte Belehrung über die Zustände in den Australischen Kolonien zu finden ist. Zu diesem Zweck hat er sich ein Adress-Buch beigefügt, in welchem nicht nur die Haupt-Firmen und kommerziellen Institute in den bedeutendsten Orten der Kolonien aufgeführt sind, sondern auch diejenigen des Mutterlandes, in deren Händen sich vorzugsweise der Handel mit jenen befindet.

Eine Kommission, welche von der Regierung von Victoria beauftragt war, die Mineral-Reichtthümer der Kolonie zu untersuchen und die Mittel anzugeben, wie man dieselben am besten nutzbringend ausbeuten könnte, hat vor Kurzem ihren Bericht erstattet. Danach umfaßt das goldführende Terrain etwa 29,000 Engl. Quadr.-Meilen und repräsentirt einen Werth von 26,783 Millionen Pfund Sterling. Obwohl im letzten Jahre von 100,000 Arbeitern 123 Millionen Pfund Sterling gefördert wurden, so könnte doch durch geeignete Massregeln der Ertrag noch bedeutend gesteigert werden. Dazu schließt die Kommission die Bildung eines „Central-Mining-Board“ vor, welches wissenschaftlich gebildete Männer aus England zur Untersuchung der arbeiten anstellen und genaue geographische und geologische Karten und Pläne anfertigen lassen sollte.]

## AMERIKA.

## BÜCHER.

1. *Smithsonian Contributions to Knowledge. Vol. VIII. Washington, 1866.*
2. Dr. Carl Scherzer: *Wanderungen durch die Mittel-Amerikanischen Prästarien Nicaragua und San Salvador. Mit Hinblick auf Deutsche Emigration und Deutschen Handel. Mit zwei Karten. Braunschweig, Georg Westermann, 1867.*
3. Isaac F. Hobson: *New Granada, twenty months in the Andes. With maps and illustrations. New York, Harper & Brothers, 1867.*
4. *Nen-Fundland (Traveller's Ztg., Nr. 20, 21).*
5. *Das Portvenez der Ver. Staaten (Fr. Handels-Archiv, Nr. 3).*
6. *Statistik von Kuba (A. Allg. Ztg., Nr. 24).*
7. *Die Heiden-Pullaus von Mittel-Amerika (Austral, Nr. 3, 4).*
8. *Malte-Hirten. Les différents projets de communications entre les deux océans (Nouv. Ann. des Voyages, Januar).*
9. *A. Langel, Les communications interocéaniques dans l'Amérique centrale (Revue des Deux Mondes, 15. Jan).*
10. *Kelley, Projet d'un canal maritime entre l'océan Atlantique et l'océan Pacifique (Nouv. Ann. des Voyages, Januar).*
11. *Vonk über Surinam (A. Allg. Ztg.).*
12. *Konversations-Statistik von Uruguay (Fr. Handels-Archiv, Nr. 1).*
13. *Die Natur auf den Follands-Inseln (Austral, Nr. 1-4).*

## KARTEN.

14. *Karte von Scherzer's und Wagner's Reisen in Nicaragua, Honduras und San Salvador im Jahre 1864. — Die günstigsten Durchschnittpunkte, um den Atlantischen Ozean mit dem Stillen Welt-Meere durch einen Kanal zu verbinden. (Zu Scherzer's Werk, Nr. 2)*
15. *Hobson: New Granada, oder der Vogeleg, Januar.*
16. *Hobson's Werk, Nr. 3.]*

[Der achte Band der Smithsonian Contributions to Knowledge enthält zwei hier zu erwähnende Abhandlungen. Die eine ist eine Zusammenstellung aller archaischen Forschungen über die Vereinigten Staaten von Samuel F. Haven. Der Verfasser theilt hier nicht die Resultate eigener Untersuchungen mit, sondern gibt uns eine Kompilation mit kritischen Schluss-Bemerkungen. Mit besonderer Ausführlichkeit ist die Ursprung der Uebervölkerung Nord-Amerika's abgehandelt und sind die verschiedensten Theorien zum Vorschein gekommenen Hypothesen angeführt und besprochen. Der zweite Aufsatz bewegt sich auf dem Felde der Meteorologie und enthält Untersuchungen über die Aurora borealis von Thomas Olmsted. Dieselben sind hauptsächlich basirt auf die häufige Vorkommen dieser Natur-Erscheinung zwi-

schen den Jahren 1827 und 1848, beziehungsweise 1853, nachdem seit Jahren hin in die Augen springendes Beispiel eines Nordlichts zur Beobachtung beobachtet worden war; die letzte Periode nämlich, ähnlich der eben beschriebenen, in welcher das Phänomen häufig gesehen worden war, fiel zwischen die Jahre 1760—83. Der Verfasser giebt zuerst eine Anzahl einzelner Daten und Beobachtungen, brümlt sich dann, die üblichen in besondere Gruppen zusammenzustellen und hierauf die Gesetze, nach denen das Phänomen entsteht, abzuheben und an einer allgemeinen Theorie zusammenzufassen. Samentlich, soll eine bestimmte Periodizität ent-deckbar sein, in Folge deren die Aurora borealis nach einem Zeitraume von je 60 bis 65 Jahren einer vergleichswelchen Ruhe für eine Reihe von 20 bis 25 Jahren besonders häufig und glänzend erscheint. Mr. Olmsted nennt dieses periodische Vorkommen „the secular period of the Phenomenon.“

Die Beschreibung der Wanderungen durch die Staaten Nicaragua, Honduras und San Salvador von Dr. C. Scherzer ist ein neues Glied aus einer Reihe von Werken, in denen dieser Gelehrte und sein Freund und Reisegefährte Dr. M. Wagner die Resultate ihrer einzeln oder gemeinsam in Central-Amerika gemachten Reisen und Forschungen niedergelegt gefunden. Während eine ausführliche Schilderung der geologischen und geognostischen Verhältnisse Mittel-Amerika's, die man in verschiedenen Fels-Arten und Mineralien, ethnographische und philologische Aufzeichnungen, die Zusammenstellung der meteorologischen Beobachtungen und barometrischen Messungen, sowie endlich eine Beschreibung der bedeutendsten Thier- und Pflanzen-Arten einem späteren Bande gesondert vorbehalten werden dürfte, sich nicht verhalten bleiben, hat Dr. Scherzer die mehr beschreibende Theil der gemeinsamen Reisen unternehmen, denen derselbe durch seine anziehende Darstellung einen so hohen Grad von Interesse zu verleihen weis. Das streng wissenschaftliche anschlussend, giebt der Verfasser ein physisch-geographisches Uebersicht eines jeden durchtrittenen Staates und versucht sich, in wahrheitsgetreuen Zügen die Natur, sowie die Verhältnisse der Bewohner zu schildern und zugleich auf die grossen Vortheile hinzuweisen, welche sich nach in diesen herrlichen Ländern dem Deutschen Handel und der Deutschen Auswanderung darbieten. Eine interessante Episode bildet die Beschreibung des Untergangs der Stadt San Salvador durch ein Erdbeben in der Gegend nächst 1864, welches fürchterliche Ereignis Dr. Wagner als Augenzeuge schildert. Es ist zu bedauern, dass einem so werthvollen Werk, wie das vorliegende, keine bessere Karte beigegeben ist, ein Übelstand, den wir bereits bei dem früheren Bande über Costarica zu rügen für möglich fanden. Die jetzige Karte ist eine Kopie der hiesig ungelieferten und fehlerhaften von vier Jahren publizierten Karte von Baily, die längst durch neuere und bessere Material, von Sailer u. A., ersetzt worden ist. — Ein folgender Band, dessen Erscheinen wir mit gespannter Erwartung entgegengehen, wird die Resultate des Auftrags der beiden Reisesenden in dem Hochlande von Guatemala bringen.]

In einem starken (Klapp-)Band schildert Prof. Holton seinen Aufenthalt von 20 Monaten, 1852—1853, in der Stadt Managua der Amerikanischen Republik, ist wohl so selten besucht und in Folge dessen so spärlich beschrieben, als gerade diese. Um diese Lücke in der Geographie Süd-Amerika's auszufüllen, unternahm der Verfasser die Reise, indem er die Anbeutung der botanischen Schätze des Landes sich zur speziellen Aufgabe machte. In dem vorliegenden Bande giebt er uns nicht etwa ein streng wissenschaftlich gehaltenes Werk oder ein in chronologischer Folge geordnetes Tagebuch, sondern beschränkt seinen Aufenthalt in auswählten Kapiteln, je nachdem es das Interesse der Darstellung ihm zu fördern schien. Der Anhang enthält neben einer alphabetischen Liste aller Ortschaften New-Granada's, Angabe der Post-Routen u. s. w. u. s. w. ein vortheilhaftes, statistisch-plafendes analytisches Verzeichniss, welches wir in ähnlichen geographischen Werken sehr zu Nachahmung empfehlen möchten. Auch ist das Werk durch eine politische und eine physikalische Karte, sowie viele Holzschnitte illustriert. Wenn wir auch bei der Prüfung, mit welcher der Verfasser früheren Reisenden und sogar dem grössten aller Reisenden gewandert auftritt, in wissenschaftlicher Hinsicht keine Beziehung mehr von diesem Werk erwarten dürfen, so ist dasselbe dennoch mehrfach werthvoll und, obgleich etwas weitläufig geschrieben, auch für weitere Kreise lesenswerth. —

\*) Wir haben bereits einen Reise-Bericht über die gemeinsamen Reisen Scherzer's und Wagner's in Central-Amerika, neben Karte, in dieser Zeitschrift publicirt (Hilff. Bd. 84. 241—256). In demselben ist ein Verzeichniss der schon vorerwähnten, sowie in dem noch unvollendeten dritten Bande enthaltenen Beschreibungen gewahrt.

Ordnung in die kleineren Schriften und Notizen über Amerika aus der jüngsten Zeit nach der geographischen Lage der betreffenden Gegenden, so müssen wir zuerst einer kurzen Beschreibung Neu-Fundlands von einem Augenzeugen Erwähnung thun, die das Wissenschaftliche aus der Geschichte, der Natur und den Produkten des Landes und eine speziellere Darstellung des Fisch- und Seehund-Fanges enthält.

Das „Preussische Handels-Archiv“ reproduziert aus einem Nord-Amerikanischen Blatte den Jahresbericht des General-Postmeisters der Vereinigten Staaten für das vom 30. Juni 1856 endende Verwaltungs-Jahr, welcher ebenfalls ein Beweis von dem fabelhaft raschen Aufwache der dortigen Verkehrs-Abtheil. Die Länge der gesammten Post-Routen ist danach auf 239,042 Engl. Meilen ausgerechnet, wovon 29,223 Meilen Eisenbahn-, 14,351 Meilen Post-Routen sind. Verglichen mit dem 30. Juni 1855, hatte sich die Länge aller Post-Routen um 11,734 Meilen vermehrt, wovon auf die Eisenbahnen-Linien 1990, auf die Dampffeld-Linien 532 Meilen fallen. Eine besonders rapide Vermehrung zeigten die Eisenbahn-Linien, da ihre Gesammt-Länge am 1. Juli 1842 3199 Meilen, 1852 10,146 Meilen, 1856 dagegen 20,323 Meilen betrug.

Die Regierung der Insel Kuba hat eine vollständige und ausführlichere Statistik als die bisherigen veröffentlicht. Danach beläuft sich die Bevölkerung der Insel gegenwärtig auf 1,443,461 Seelen, wovon 561,698 Weiße, 716,174 freie Schwarze und 665,587 Sklaven. Ferner zählt man 1442 Zucker-Plantagen, 912 weinbauliche Tabak-1682 dieuen an Kaffeebau-Erntung, 9330 an verschiedener Kultur, namentlich zu Feld und Wiesen. Die jährlichen Ernte-Ertragnisse der Insel werden auf 360 Millionen geschätzt, nämlich Zucker 95 Millionen, Früchte verschiedener Art 15 Millionen, Zuckerraps 2 Millionen, Tabak 7 Millionen, Kaffee 30 Millionen und der Rest verschiedene Produkte.

Über Central-Amerika liegen, außer einer manchen Interessante enthaltenden Arbeit über die Reiben-Vulkane desselben, mehrere auf die Kanal-Projekte bezügliche Abhandlungen vor. Während Malte-Brun und Auguste Langel alle die verschiedenen Verbindungs-Wege zwischen dem Atlantischen und Ozeanischen Meer besprechen, der Letztere mehr die geschichtliche Entwicklung der betreffenden Pläne, der Letztere mehr den gegenwärtigen Stand und die Bedeutung für den Welt-Handel berücksichtigend, giebt Kell eine Übersicht der Aufnahmen, welche in den letzten Jahren von Teufelwä, Porter, Lane und Kennish zur Anlage eines Kanals durch das Straß-Thal ausgeführt wurden, und hebt die Vortheile dieses Verbindungs-Weges vor denen durch Central-Amerika hervor.

Nosk aus dem Polnischen Städtchen Postarzewo, welcher ein Mitglied der Kommission war, die vor drei Jahren von der Holländischen Regierung nach Surinam zur Untersuchung des dortigen Terrains beauftragt wurde, hat eine Beschreibung der dortigen Flora mit zwei neuen Gattungen — der vierte, der Geolog Dr. Vels, hat leider seinen Tod gefunden — zurückgeliefert und hat im Verein mit jenen zwei für Deutsche Auswanderer wohl zu beachtende Erklärung abgegeben.

Das „Preussische Handels-Archiv“ bringt einen sehr wertvollen Artikel über Paraguay, in welchem nach einer allgemeinen Beschreibung der Ausdehnung, Bevölkerung, der Kommunikations-Mittel, des Klima's und der Bodenbeschaffenheit des Landes die einzelnen Produkte — Yerba, Häuzer, Tabak, Felle, Zucker, Baumwolle, Indigo, Cochenille, Farbe-Phänzen, Haare, Hanf, Reis — nach Art der Gewinnung, Zehrerstellung und Quantität, sowie Aus- und Einfuhr speciell abgehandelt werden.

Der durch seine Reisen in Arsenacia bekannte, leider im August vorigen Jahres in Süd-Amerika verstorbene Naturforscher Willibald Leichter hat eine vortreffliche Arbeit über die Falkland-Inseln hinterlassen. Der Verf. der im J. 1850 Gelegenheit fand, die Inseln zu besuchen, giebt in seiner Natur über ihre Beschaffenheit- und Kolonisations-Geschichte und schildert dann ausführlich die geologische Beschaffenheit, die Fauna und namentlich die Flora, auf deren Eigenthümlichkeiten schon Gaudichaud, Dumont d'Urville und Joseph Dalton Hooker aufmerksam gemacht haben.]

## ALLGEMEINES.

## BÜCHER.

1. W. Engelmann: *Bibliotheca geographica. Verzeichniß der seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts bis zu Ende des Jahres 1856 in Deutschland erschienenen Werke über Geographie und Reisen mit Einschluss der Landkarten, Pläne und Ansichten. Mit einem ausführlichen Sach-Register. Erste Hälfte. Leipzig, W. Engelmann, 1857.*

2. G. Fr. Kell: *Handbuch der vergleichenden Statistik, der Völkerverhältnisse und Staatsverhältnisse. Für den allgemeinen praktischen Gebrauch. Zürich, Verlag von Meyer und Zeller, 1856.*

3. E. J. Brisson: *Das Luftmeer. Eine physikalische Darstellung der gebildeten Lagen. Aus dem Nachlasse von — mit einem Vorworte von E. A. Bismuthler. Gießen, Hugo Scherle, 1857.*

[In unserer produktiven Zeit erscheinen alljährlich eine solche Masse geographischer Werke, dass das Ersehnen der Literatur immer schwieriger wird. Deshalb war ein neues systematisches Verzeichniß der geographischen Schriften und Karten schon lange ein dringendes Bedürfnis, zu dessen Abhilfe Engelmann's Bibliotheca geographica einen schönen Anfang bildet. Sie erfüllt in euren allgemeinen und speziellen Theil, von denen der erstere die auf die Geographie im Allgemeinen und die ganze Erde und die auf jeden der fünf Erdtheile im Ganzen bezüglichen Werke enthält, der letztere, noch nicht vollendete, die einzelnen Länder, Völker, Gattungen u. s. w. mit der zugehörigen Literatur alphabetisch anführt. Wir können das Werk deshalb nur als einen Anfang der Theil eines künftigen größeren betrachten, weil es nur die in Deutschland seit der Mitte vorigen Jahrhunderts erschienenen geographischen Literatur umfasst und wir die Hoffnung haben, es möchte auf dieser wertvollen Grundlage ein ähnliches, die gesammte in und ausländische Literatur aller Jahrhunderte in sich begreifendes Verzeichniß zusammengestellt werden, bei welchem dann an leichterer Benutzung eine geringere Zugliederung im allgemeinen Theil zu wünschen wäre.]

Die Angaben in Kell's Vergleichender Statistik sind all dem neuesten Standpunkt entsprochen, kurz und bündig in Zahlen - Resultaten niedergelegt, ohne dabei der nöthigen Erläuterungen zu entbehren, und liefern in gedrängter Form ein sehr reichhaltiges statistisches Material. Nach dem richtigen Grundsatze, dass eine zu große Fülle von Zahlen-Tabellen das Publikum von dem Studium der statistischen Werke abschreckt, werden nur die wichtigsten Verhältnisse benannt, wie Bevölkerung, Größe und Bevölkerung der Staaten, Wechsel der Einwohner-Zahl, Nationalitäten und Konfessionen, Budgets und Schulden-Lasten, Heer, Festungen und Marine, Handel, Böhrender, Eisenbahn u. s. w. In einigen Punkten aber hätte der Verfasser weniger zurückhaltend sein sollen, und namentlich in den Darlegungen der Boden-Kultur, deren wichtige Angaben sehr spärlich oder gar nicht anzuftreffen sind. Ganz vortrefflich ist dagegen die Hervorhebung des vergleichenden Elementes durch Nebeneinanderstellung statistischer Belege aus verschiedenen Zeit-Abtheilungen erst dadurch gewinnt die Zahl Leben und Bedeutung. Eine periodische Wiederkehr des Buches, welches eine Umwandlung in ein „Jahrbuch der vergleichenden Statistik“, würde sich gewiss lohnen.

Heimann's Luftmeer ist ein fleißig ausgearbeitetes, klar und wirklich populär geschriebenes Buch, das Jedem zu empfehlen, der sich mit den Grundlagen der Meteorologie und Klimatologie vertraut machen will, ohne Zeit und genügende Vorkenntnisse zum Studium gründerer, streng wissenschaftlich gehaltener Werke zu haben. Sein Inhalt ist bei weitem reicher, als der Titel vermuten lässt; denn der Verfasser nimmt nicht nur die physikalischen Erscheinungen der Atmosphäre zu Gegenstand seiner Betrachtung, sondern die vielen mannichfaltigen Ursachen und Wirkungen der Verschiedenheiten des Klima's, wie die Vertheilung des Himmels und Starren, die Verbreitung der Wärme, die Luft- und Meeres-Strömungen, den Einfluss der Höhe, die Geographie der Thiere und Pflanzen, das Verhältnis des Menschen an der physikalischen Beschaffenheit seines Wohn-Ortes und vieler anderer, wobei die neuesten Erfahrungen sorgfältig benutzt sind. Dieser reichhaltige Stoff wird der Art an einem Ganzen verwehrt, das kaum irgend eine der einzelnen Bemerkungen als überflüssig und der durchweg logische Zusammenhang nirgends durch das Detail gestört erscheint.]

# DER KARTOGRAPHISCHE STANDPUNKT EUROPA'S AM SCHLUSSE DES JAHRES 1856

## MIT BESONDERER RÜCKSICHT AUF DEN FORTSCHRITT DER TOPOGR. SPEZIALARBEITEN.

Von Emil von Sydow.

Schluss (Österreich, Preussen, Deutschland, Gross-Britannien).

### XI. ÖSTERREICH.

Durch den Besitz eines vielgestaltigen Reiches zur Anschauung und Erforschung der mannichfaltigsten Natur-Verhältnisse aufgefordert und durch eine reiche, nach allen Richtungen der Windrose hin gerichtete kriegerische Thätigkeit dazu veranlasst, hat die Spezial-Topographie in Österreich schon sehr frühe Pflege gefunden und einen hohen Grad der Ausbildung bekommen, welcher vielen anderen Ländern zum Muster dienen konnte. Ohne auf die bis zu den Peutinger'schen Tafeln hinauf reichende Geschichte des Österreichischen Kartenwesens eingehen zu wollen, sei nur beiläufig erwähnt, dass die eigentliche Begründung der Österreichischen Topographie bereits in das siebzehnte Jahrhundert fällt, insofern schon damals Privatmänner in geodätischen Arbeiten und deren Veröffentlichung von der Regierung und den Ständen namhaft unterstützt wurden, wovon unter Anderem die beiden Karten von Österreich unter der Enns (in 16 Bl., 1672) von G. Vischer und von Steyermark (in 12 Bl., 1678) von M. Vischer Zeugniß geben. Im achtzehnten Jahrhundert entwickelte sich eine ausserordentlich rege topographische Thätigkeit, im Anfange noch das Werk Einzelner, allmählig fast ausschliesslich in die Hand von Offizieren gelegt und auf besonderen Antrieb des Feldmarschalls Grafen Daun auf den Generalstab übergehend, da der siebenjährige Krieg den Mangel guter Karten empfindlich hatte fühlen lassen. Wir treffen da Müller, Wieland und Schubert in Böhmen, Mähren und Schlesien, Müller auch in Ungarn, den Oberst Graf Fabris in Siebenbürgen, Oberst-Lieutenant Motzel in der Marmarosch, Oberst-Lieutenant Elmpf im Banate, Major Brady in der Militär-Grenze, Major Nen in Nieder-Österreich, Anich und Hübler in Tyrol, Oberst-Lieutenant Seeger, Abt Liesganig und Major Migic in Galizien und der Bukowina — alle mehr oder minder gleichzeitig bei trigonometrischen und praktischen Mappings-Arbeiten an und sehen vorzugsweise durch Antrieb Kaiser Joseph's II. noch vor dem Ende des achtzehnten Jahrhunderts den Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft II.

ganzen Kaiserstaat in militärisch-ökonomischen oder flüchtigen Aufnahmen kartographisch vollendet. Wenn auch diese Aufnahmen zu einem grossen Theile, wie wir uns bei der Einsicht von Originalen mit wahren Vergnügen davon überzeugt haben, ein charakterisirendes Verständnis des Terrains bekunden und oft nur in der Anwendung anderer Darstellungs-Manieren sich von den besten einschläglichen Arbeiten der Neuzeit unterscheiden, so litten sie doch an dem grossen Uebelstande, nicht von einer planmässigen, in einander greifenden Grundlage ausgegangen zu sein. Der Versuch, die einzelnen Bilder im Jahre 1792 zu einem harmonischen Gesamt-Bilde des Kaiserstaates zusammenzustellen, musste demnach auch gänzlich misslingen und rief durch den Befehl Kaisers Franz II. die neue Epoche in der Geschichte des Österreichischen Kartenwesens hervor, welche durch eine gänzlich neue Aufnahme nach einem wissenschaftlich zusammenhängenden Plane zu bezeichnen ist. Trotz öfterer kriegerischer Unterbrechungen entfaltete sich doch nun unter der Leitung von ausgezeichneten Männern, wie Benedetti, Mayer von Heldenfeld, Rousseau, Zach, Hess, Catinelli, Geppert, Fallon, Pasquich, Augustin, Petrich etc., eine rege Thätigkeit; die neuen Dreiecks-Netze deckten sich rasch über die ganze Monarchie und bis über ihre Grenzen hin aus, die Detail-Aufnahmen folgten nach Kräften und erhielten durch Anwendung der Grundsätze über Terrain-Lehre, welche namentlich von dem genialen Meister derselben — dem jetzigen Feldmarschall-Lieutenant v. Hauslab — ausgehien, einen inneren Halt; die technischen Kräfte wurden gepflegt und durch besondere Bemühungen des Feldmarschall-Lieutenants von Skribanek in dem Militär-Geographischen Institute in Wien zu gemeinsamen Wirken in wahrhaft ausgezeichnete Weise vereint — und, mit Einem Worte, nichts unterlassen, die Spezial-Topographie in ihren Leistungen auf eine Höheren Stufe der Ausbildung zu bringen, welche Europäischen Ruf erlangt hat. Dennoch blieb für die Regierung des jetzt regierenden Kaisers Franz Joseph I. noch genug übrig,



um eine neue Epoche abzustecken durch die Konzentration und die Förderung des Zusammenklagens der bis jetzt theilweise vereinzelt wirkenden Kräfte, auf dass die Topographie ebenso gut der allgemeinen und allseitigen Erkenntnis der Landes-Natur diene, wie diese wiederum der Vervollkommnung der topographischen Wissenschaft zu Gute komme. Es ist diese Epoche im Speziellen signalisirt durch die Stiftung einer Geologischen Reichs-Austalt im Jahre 1849, durch die Gründung eines eigenen Ingenieur-Geographen-Corps im Jahre 1851, wodurch ein Stamm erfahrener Mappers geichert bleibt, und dazwischen fallend durch die Ernennung einer Geographischen Kommission unter Vorsitz des Feldzeugmeisters Frhrn. von Hess, deren Zweck eben die Erzielung eines planmässigen Zusammenwirkens in der Aufnahme der Gesamt-Monarchie, Herausgabe der Karten etc. war. Es ist nicht uninteressant, die Zusammensetzung dieser Kommission zu verfolgen, weil in ihr alle Ministerien vertreten sind, in deren Bereich geographische Arbeiten gehören. Feldmarschall-Lieutenant von Skribanek, Direktor des Militär-Geographischen Instituts; Oberst von Marieni (in gutem Andenken durch die Triangulation von Mittel-Italien), Triangulations-Direktor; Baron Marenzi, Oberst im General-Quartiermeisterstabe; Sektions-Chef im Finanz-Ministerium von Salzbor, General-Direktor des Katasters; Oberst von Hawliczek, Triangulations- und Vermessungs-Direktor; Sektions-Rath Pasetti, General-Direktor der Strassen- und Wasser-Bauten; Sektions-Rath Ghiggis, General-Direktor der Eisenbahn-Bauten; Rath Steinhauser, Archivs-Direktor im Unterrichts-Ministerium; Kustos Partsch und Berg-Rath Haidinger als Vertreter der Geologischen Reichs-Austalt. Im freien Meinungs-Austausche so verschiedener Interessen zur Erkenntnis der einzelnen Bedürfnisse gekommen, die einzelnen Mittel kennen gelernt, welche zu deren Befriedigung disponibel sind oder beschafft werden können, und sich zu gegenseitiger Unterstützung bereitwillig die Hand gereicht — da kann es nicht ausbleiben, dass der Zweck einer allseitig durchdringenden Landes-Kunde möglichst vollkommen erreicht und die Topographie auf den eigentlichen Höhepunkt ihres Werthes gestellt wird. Je höher sich also in der jüngsten Zeit in Oesterreich die Aufgabe für die karto-topographischen Leistungen gestellt hat, um desto mehr muss man demnach auch erwarten, dass sie nach der Erfüllung derselben streben — und in der That, wenn man die früheren Arbeiten des General-Quartiermeisterstabes und des Militär-Geographischen Instituts mit denen vergleicht, wie sie uns in der vorstehenden Karte von Mittel-Italien vorliegen, so dokumentirt sich der Fortschritt und die thätigste Selbst-Entwickelung der Vervollkommnung in glänzendsten Resultate. Um so mehr muss es auffallen, dass ein

solches Beispiel in Oesterreich auf alle übrigen kartographischen Leistungen mit sehr wenig Ausnahmen fast ohne allen Einfluss geblieben ist; es ist wirklich, als hätten die vom Militär ausgehenden topographischen Erzeugnisse das Monopol gehalt, allein wahr, charakteristisch und technisch gut ausgestattet aufzutreten, und man habe sich im weiteren Kreise davor gesehet, von diesem Vorbilde inspirirt zu werden. Wir wollen uns nicht auf eine Untersuchung der Gründe dieser Erscheinung einlassen, müssen sie aber doch als eigenthümlich bezeichnen und können wohl von dem gegenwärtigen Geiste eines neuen Lebens, welches von oben herab alle Schichten des Staates durchdringt, mit vollen Rechten erwarten, dass diess bald anders wird. Der Geschmack an dem Besseren ist bereits eingetreten, das Verständniss desselben schon vielfach bethätigt, so wird denn auch der Trieb der Mitarbeit alsbald in den Resultaten hervortreten.

Während die Triangulation des Kaiserstaates als beendet betrachtet werden kann, steht die Veröffentlichung der Detail-Aufnahmen in Rücksicht auf die weitumfassende Räumlichkeit natürlich noch weit zurück, und es mag hierin begründet sein, weshalb wir von guten und vollendeten Karten des Gesamt-Staates nicht viel berichten können. Die Kindermann'schen und Lichtenstein'schen Karten aus den Jahren 1802 und 1810 mögen zu ihrer Zeit ganz verdienstvoll (relativ) gewesen sein; sie, wie alle anderen, wurden jedoch verdrängt im Jahre 1822 durch die Fallonsche Karte des Oesterreichischen Kaiserstaates<sup>169)</sup> im Maassstabe von 1:600,000. Trotzdem die Gebirgs-Darstellung in vielen Theilen geradezu unrichtig ist und der heutigen Einsicht von der Terrain-Formation nicht genügt, so fühlt man sich doch immer wieder durch die übersichtliche, klare Haltung, die durchaus praktische Anlage und die elegante, vorzügliche Ausführung zu ihr hingezogen, und diese Vorzüge mögen auch dazu bestimmt haben, sie durch revidirte Ausgaben an congnat zu erhalten. In gleichem Maassstabe besteht eine, von Zeit zu Zeit berichtete, General-Strassen-Karte der Oesterreichischen Monarchie<sup>170)</sup> vom K. K. General-Quartiermeisterstabe, welche zwar ohne Terrain-Zeichnung ist, aber für eine klare Übersicht des Wassernetzes, unter Berücksichtigung der Schiffbarkeit, der Wegbarkeit und der administrativen Eintheilung, sehr gute Dienste leistet, und sich zur Basis anderer Darstellungen von besonders spezieller Beziehung sehr zweckmässig zeigt. Daher hat denn auch Berg-Rath Hai-

<sup>169)</sup> General-Quartiermeisterstab (unter Leitung des Oberst Fallon): General-Karte vom Kaiserthum Oesterreich. Mt. 1:600,000. 9 Bl. 1. Ausg. 1822. Wien. 25 fl.

<sup>170)</sup> General-Quartiermeisterstab: General-Strassen-Karte d. Oesterreich. Monarchie. Mt. 1:600,000. 9 Bl. 1. Ausg. 1833. Wien. 1 fl.

dinge seine vortreffliche geognostische Übersichts-Karte<sup>162)</sup> auf dieser Grundlage niedergelegt und das Statistische Bureau bedient sich ihrer ebenfalls zu seiner mit jedem Tage zu erwartenden ethnographischen Karten. Wollen wir im Vorübergehen auch kleinerer Karten gedenken und unter Anderem erwähnen die Post- und Strassen-Karte der Ober-Hof-Postverwaltung<sup>163)</sup>, die General-Post- und Strassen-Karte von Friedl<sup>164)</sup>, die Sprachen-Karten vom General-Quartiermeisterstab<sup>165)</sup> und von Häufig<sup>166)</sup>, so haben wir bereits das Hervorragendste der General-Karten der Gesamt-Monarchie erschöpft und müssen uns allerdings lebhaft darnach sehnen, das Meisterwerk Schedl's, welches wir bei Italien schon rühmlichst nennen mussten, recht richtig fortschreiten zu sehen; denn die bisherige Auswahl steht in sehr ungünstigem Verhältnisse zu dem, was sich für die einzelnen Kronländer darbietet. Wenn wir beim nächstehenden Verfolg derselben die Karten des General-Quartiermeisterstabes in erste Reihe stellen, so sei im Allgemeinen bemerkt, dass sie theils das Produkt der Detail-Aufnahmen im Maasstabe von  $\frac{1}{24,000}$ , theils das Resultat der Katastral-Vermessungen im Maasstabe von  $\frac{1}{24,000}$  sind. Mit Ausnahme einiger Spezial-Pläne ist die Reduktion von  $\frac{1}{144,000}$  der grösste Maasstab, in welchem die topographischen Karten veröffentlicht werden. In Vergleich damit, dass uns viele derartige Karten in fast dreimal grösserem Maasstabe ( $\frac{1}{50,000}$ ), keine neuere Vermessungs-Karte aber in so kleinem Maasse geboten wird, müssen wir das bedauern und könnten uns, wenn auch vielleicht auf Kosten gesunder Augen, nur einigermaßen entschuldigt fühlen durch eine im kleinsten Detail zu dringende feine und zarte Ausführung. Doch dem ist keineswegs so, vielmehr ist mehreren und zumal den älteren Karten eine kräftig generalisirende Haltung eigen, welche für sehr viele Zwecke nicht genau zu loben ist, dem Bedürfnisse wissenschaftlicher Spezial-Untersuchung aber doch viel Interessantes gänzlich entzieht. Das in weichen Formen wechselnde Terrain im Hügel- und Flach-Lande leidet bei der Generalisirung weniger, aber das Hoch-Gebirge wird dadurch oft in steiferer, schablonenartige Formen gebildet, welche der unendlichen Mannichfaltigkeit seiner Natur sehr widersprechen. Rechnen wir

hinzü, dass die Höhen-Angaben etwas sparsam vertreten sind und oft die Neigung hervortritt, mehr die dominirenden Punkte damit zu versehen und die Tiefen mehr oder minder unberücksichtigt zu lassen, so entspricht das dem Tages-Bedürfnisse der wissenschaftlichen und technischen Untersuchungen ebenfalls nicht zu voller Genüge und lässt wiederholt das Verlangen nach grösserem Maasstabe und mehr Detail laut werden. Wir sind weit davon entfernt, deshalb den p. Karten selbst einen Vorwurf machen zu wollen, denn wir fühlen recht wohl, dass der erste Plan für die ganze Anlage der neuen Aufnahme auf einen anderen Zweck berechnet war, als wie er heutigen Tages vorliegt, um allseitiger Interesse zu befriedigen; aber wir dürfen in der Absicht einer unparteiischen Vergleichung mit anderen Schöpfungen ähnllicher Tendenz die gegebene nähere Bezeichnung nicht übergehen — und können sie um so weniger scheuen, als wir dem gegenwärtigen Streben nach dem möglichst Vollkommenen alle Anerkennung widerfahren liessen, und machen nochmals ausdrücklich darauf aufmerksam, dass mit dem Datum der Herausgabe auch fast immer diese sichtbare innere und äussere Vervollkommung gleichen Schritt hält. Da wir bei der Besprechung Italiens bereits eines Theiles der Österreichischen Monarchie gedachten, so knüpfen wir passend in geographischer Ordnung an und verfolgen zunächst die Deutschen Kronländer von Südwest nach Nordost. 1. Tyrol (einschliesslich des Fürstenthums Liechtenstein) wurde von den Offizieren des General-Quartiermeisterstabes nach den Original-Aufnahmen auf den Maasstab von  $\frac{1}{144,000}$  reducirt im J. 1823, in diesem Maasse-Verhältnisse veröffentlicht von 1825—1831<sup>167)</sup> und in einer Reduktions-Ausgabe auf  $\frac{1}{255,000}$  pallizirt<sup>168)</sup> im Jahre 1831. So vollständig wie die erstere Karte dem spezielleren Bedürfnisse und so vortrefflich wie die zweite der allgemeineren Übersicht auch genügt, so ist doch immer noch von hohem Werthe die Karte von Tyrol und Hüber<sup>169)</sup> aus dem Jahre 1774 in Maasstabe von  $\frac{1}{100,000}$ , als das Resultat einer ersten zu ihrer Zeit ausgezeichneten Original-Arbeit, und die nach dieser bearbeitete Karte des Französischen Generalstabes<sup>170)</sup> im Maasstabe von  $\frac{1}{110,000}$  aus dem Jahre

<sup>162)</sup> W. Heidinger: Geognostische Übersichts-Karte der österreichischen Monarchie. Mt. 1822. 9 Bl. Wien, 1845. 12 fl.

<sup>163)</sup> Ober-Hof-Post-Verwaltung: Post- und Strassen-Karte der Österreichischen Monarchie nebst allen angrenzenden Ländern. Mt. 1760. 63. 4 Bl. Wien, 1844 etc. 2 fl. 40 kr.

<sup>164)</sup> F. Friedl: General-Post- u. Strassen-Karte der Österreichischen Monarchie, mit politischer Eintheilung der einzelnen Provinzen. Mt. 1854. 4 Bl. Wien, 1852. Artaria. 4 fl.

<sup>165)</sup> General-Quartiermeisterstab: Sprachen-Karte der österreichischen Monarchie. Mt. 1811. 2 Bl. Wien, 1848. Artaria. 2 fl.

<sup>166)</sup> Häufig: Strassen-Karte der Österreichischen Monarchie. 1 Bl. Pesth, 1846. 1) Thlr.

<sup>167)</sup> General-Quartiermeisterstab: Karte der gefürsteten Grafschaft Tyrol nebst Vorarlberg und dem angrenzenden souveränen Fürstenthum Liechtenstein. Mt. 1823. 21 Bl. Militär-Geographisches Institut zu Wien, 1825—1831. 40 fl., einzelne Blätter 1 fl. 40 kr.

<sup>168)</sup> General-Quartiermeisterstab: General-Karte der gefürsteten Grafschaft Tyrol und Vorarlberg u. des angrenz. souv. Fürstenth. Liechtenstein. Mt. 3, 1830. 2 Bl. Wien. Militär-Geogr. Inst., 1831. 8 fl.

<sup>169)</sup> P. Anich et Bl. Hüber: Tyrolis sub felici reginae Mariae Theresiae etc. Mt. 1680. 22 Bl. Wien, 1774. 45 od. 30 Thlr.

<sup>170)</sup> Etat-major français: Carte du Tyrol véritable et corrigée sur les mémoires de Dugues et de la Tourne, et réduite d'après celle d'Anich et Hüber. Mt. 1780. 6 Bl. Paris, 1808. 1 Bl. Wien 9 fl. (Zweite

1800 wegen ihres reichhaltigen Materials und ihrer eigenthümlichen Terrain-Auffassung. Auf die Karten von Wöl und von Mayr werden wir bei „Deutschland“ zu reden kommen. 2. Illyrien (d. i. die Herzogthümer Kärnten und Krain, gefürstete Grafschaft Görz und Gradisca, Markgrafschaft Istrien und Stadt Triest mit Gebiet). Die beiden Ausgaben des General-Quartiermeisterstabs von 1834 und 1843<sup>111-112</sup> machen die vielen Karten über einzelne Theile leicht entbehrlich, es müsste denn sein, dass die buntfarbig gedruckte Karte des Herzogthums Krain von Freyer<sup>113</sup> im Maasstabe von  $\frac{1}{115200}$  nach dieser oder jener Richtung hin noch besonders Interessantes darbote und in gleicher Hinsicht auch die Karte des Kreises Klagenfurth von Kuzel, Launsky und Selzmann<sup>114</sup> in demselben Maasstabe eine besondere Hervorhebung verdiente. 3. Steiermark wird ebenfalls durch die beiden Ausgaben des General-Quartiermeisterstabs<sup>113-116</sup> kartographisch auf so vortrefliche Weise erledigt, dass die anderen Karten daneben verschwinden würden, finde sich unter ihnen nicht eine im Maasstabe von  $\frac{1}{232000}$ , auf welcher der Feldmarschall-Lieutenant von Hauslab das Relief des Bodens in hiechst anschaulicher Weise eingetragen hat<sup>117</sup>. 4. Salzburg. Die Aufnahme des Herzogthums durch den General-Quartiermeisterstab datirt bereits aus den Jahren 1806 und 1807 und die Veröffentlichung im Maasstabe von  $\frac{1}{115200}$  vom Jahre 1810<sup>118</sup>, es ist also leicht begreiflich, dass diese Karte den späteren um Einiges nachsteht, während eine zweite Ausgabe von deren Reduktion<sup>119</sup> auf das Maass von  $\frac{1}{232000}$  die etwaigen Mängel schon glück-

lich beseitigt hat. Vom Salzkammergut ist als eine der schönsten Karten noch besonders die Souvent'sche<sup>120</sup> im Maasstabe von  $\frac{1}{115200}$  hervorzuheben. 5. Osterreich ob und unter der Enns. Auch die topographischen Karten dieses Kronlandes<sup>121-127</sup> verrathen zwar in ihrer Haltung einigermaassen das ältere Datum ihrer ersten Publikation, jedoch sind beide Ausgaben — die im Maasstabe von  $\frac{1}{115200}$ , wie die von  $\frac{1}{232000}$  — im Jahre 1843 von Neuem revidirt und verbessert und noch von keiner anderen Karte in ihrem Werthe übertroffen worden. 6. Mähren und Schlesien. Erst in den Jahren 1844, resp. 1846 publizirt, bekunden die beiden Karten des General-Quartiermeisterstabs<sup>123-124</sup> in den bekannten Maasstäben den sichtbarsten Fortschritt der Topographie; ihre vortrefliche Ausföhrung hat wesentlich dazu beigetragen, über die Konfiguration eines lange verkannten Terrains aufzuklären und alle älteren Karten entbehrlich zu machen. 7. Böhmen. Da die Karte des General-Quartiermeisterstabs<sup>125</sup> im Maasstabe von  $\frac{1}{115200}$  erst bis zur Hälfte ihrer 38 Blatt veröffentlicht, aber günstiger Weise so weit erschienen ist, dass wir im Anschluss an die betreffenden Sektionen der Karte von Bayern wenigstens in den Stand gesetzt sind, endlich einmal ein natürliches Bild des Böhmer Waldes zusammenzustellen, so müssen wir leider noch auf Karten verweisen, welche entweder veraltet oder unvollständig und in keiner Weise ausreichend für die Landeskunde Böhmens sind. Die Grundlage aller älteren Karten bildet Müller's Mappa chorographica etc.<sup>126</sup> im Maasstabe von  $\frac{1}{232000}$ , aber das Datum ihrer Ausgabe vom Jahre 1726 lässt bereits den historischen Werth höher stehen, wie den geographischen. Einzelne Theile Böhmens sind später verschiedentlich nicht übel dargestellt worden, eine Übersicht des Ganzen ist jedoch bis auf den heutigen Tag noch sehr

Ausgabe des Dépôt de la guerre vom Jahre 1808 in 9 Bl., bei Longuet in Paris 54 Fr.)

<sup>111</sup>) General-Quartiermeisterstab: Karte des Königreichs Illyrien und des Herzogth. Steyermark nebst dem königl. Ungarischen Littoral. Mat. 1122000. 37 Bl. (No. 37 Übersicht - Skizze). Wien, Militär-Geographisches Institut, 1834—1841. 60 B., einzelne Bl. 1 B. 40 Kr. Illyrien und das Littoral wird gebildet durch die Nrn. 5, 10, 11, 12, 15, 16, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36.

<sup>112</sup>) General-Quartiermeisterstab: General-Karte des König. Illyrien nebst dem kgl. Ungar. Littoral. Mat. 232000. 4 Bl. Wien, Mil.-Geogr. Inst., 1845. 6 B., à Bl. 1 B. 30 Kr.

<sup>113</sup>) H. Freyer: Special-Karte des Herzogthums Krain. Mat. 1152000. 16 Bl. Wien, Müller, 1841—1845. 8 B.

<sup>114</sup>) Kuzel, Launsky und Salzman: Karte vom Kreise Klagenfurth im Herzogth. Kärnth. Mat. 1152000. 1 Bl. 1835. 40 Kr.

<sup>115</sup>) General-Quartiermeisterstab: Von der Karte des König. Illyrien etc. (sub No. 17) die Sektionen: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 17, 18, 19, 22, 23, 27. à Bl. 1 B. 40 Kr.

<sup>116</sup>) General-Quartiermeisterstab: General-Karte des Herzogthums Steyermark. Mat. 232000. 4 Bl. Wien, Mil.-Geogr. Inst., 1842. 6 B., à Bl. 1 B. 30 Kr.

<sup>117</sup>) v. Hauslab: General-Karte des Herzogthums Steyermark. Mat. 437200. Wien, 1831. 2 B.

<sup>118</sup>) General-Quartiermeisterstab: Karte des Herzogthums Salzburg. Mat. 1152000. 15 Bl. Wien, Militär-Geographisches Institut, 1810. 20 B., à Bl. 1 B. 20 Kr.

<sup>119</sup>) General-Quartiermeisterstab: General-K. des Herzogth. Salzburg. Mat. 232000. 1 Bl. Wien, Militär-Geographisches Institut, 1810 (erste Ausg.). 4 B.

<sup>120</sup>) A. Souvent: Das Salzkammergut in Ober-Osterreich. Mat. 115200. 2 Bl. Wien, 1840. 2 B. 30 Kr.

<sup>121</sup>) General-Quartiermeisterstab: Karte des Erzerzogthums Osterreich ob und unter der Enns. Mat. 1122000. 31 Bl. Wien, Militär-Geograph. Inst., 1813 und 1843 (2. Ausg.). 47 B. 40 Kr., à Bl. 1 B. 40 Kr., die Nrn. 5, 13, 19, 25, 26 u. 27 à 1 B.

<sup>122</sup>) General-Quartiermeisterstab: General-K. des Erzerzogthums Osterreich ob und unter der Enns. Mat. 232000. 2 Bl. Wien, 1823 und 1843 (2. Ausg.). 8 B.

<sup>123</sup>) General-Quartiermeisterstab: Special-K. der Markgrafschaft Mähren, mit den Antheilen des Herzogth. Schlesien. Mat. 1152000. 20 Bl. Wien, Militär-Geograph. Inst., 1844. 34 B. 40 Kr., à Bl. 1 B. 40 Kr.

<sup>124</sup>) General-Quartiermeisterstab: General-K. der Markgrafschaft Mähren, mit den Antheilen des Herzogth. Schlesien. Mat. 232000. 4 Bl. Wien, Militär-Geogr. Inst., 1846. 6 B., à Bl. 1 B. 30 Kr.

<sup>125</sup>) General-Quartiermeisterstab: Special-K. des König. Böhmen. Mat. 1152000. 38 Bl. Wien, Militär-Geograph. Inst. Nov. 1849, à Bl. 1 B. 40 Kr., einige nur 50 Kr. (Hitz jetzt erschienen: No. 1, 5, 6, 7, 11, 17, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, d. i. vorgezogene im Süden, an der Südwest- u. Nordwest-Grenze.)

<sup>126</sup>) J. C. Müller: Mappa chorographica bohemica et complanissima totius regni Bohemicae etc. Mat. 232000. 25 Bl. Nürnberg (?), 1726. 20 Thlr. (?)

erschwert; denn Kreybiel's Kreis-Karten<sup>187)</sup> im Maasstabe von  $\frac{1}{248500}$  können trotz aller ansehnlicher Mühe des Autors doch nicht als eine gleichmässig durchgearbeitete Quelle erscheinen und der sonst so vortrefflich angelegten, so reichhaltigen und gut ausgeführten Karte von Kummersberg<sup>188)</sup> im Maasstabe von  $\frac{1}{248500}$  fehlt die Darstellung der Bodcu-Ebenenheiten ganz. Wir können wohl hoffen, dass das Militär-Geographische Institut in Wien die bezeichnete Lücke in der Kartographie Deutschlands recht bald ausfüllt und nicht wieder durch Verwendung seiner Kräfte Bezugs des Auslandes in der Berücksichtigung des näher Liegenden gestört werde. Von allen genannten Deutschen Kronländern hat der General-Quartiermeisterstab Strassen-Karten im Maasstabe von  $\frac{1}{432000}$  ausgeben lassen, welche zwar keine Gebirgs-Zeichnung enthalten, aber in ihrer sonstigen exakten Ausföhrung nicht allein ihrer eigentlichen Bestimmung zweckmässigst entsprechen, sondern auch für anderweitige Verwendung höchst dienstbar sein können. Bevor wir die Deutschen Kronländer verlassen, müssen wir noch zweier kleiner Blätter gedenken, welche zwar ihrer bedeutenden Reduktion auf  $\frac{1}{1835000}$  halber nicht unmittelbar zu eigentlichen Quellen-Werken gehören, welche aber die beste Zusammenfassung des neuesten Materials darbieten, der wir bis jetzt begegnet sind. Wir meinen die Nummern 23 und 25 aus Stieler's Hand-Atlas<sup>189)</sup>, welche das Götliche und südöstliche Deutschland inclusive des Italienischen Österreichs darstellen. Der Verfasser dieser Blätter — Hr. Hermann Berghaus — hat mit einer Genialität und meisterhaften Beherrschung des Stoffes das reiche Material zu Bildern verschmolzen, welche einen wahrhaft plastischen Eindruck gewähren, und ihnen dennoch eine so fleissige Durcharbeitung gewidmet, dass auch das Detail-Studium sichere Anhalts-Punkte erhält.

Die ausserdeutschen, östlichen Kronländer Österreichs können wir füglich zusammenfassen, da von den einzelnen Bestandtheilen sehr häufig mehrere auf einer Karte zusammengezogen und leider vollständig ausgeführte neue Karten des General-Quartiermeisterstabes in ähnlichen abgeschlossenen Ausgaben, wie für die Deutschen Kronlande, noch nicht erschienen sind für: Galizien, die Bukowina, Ungarn, Siebenbürgen, das Banat, die Wojwodina, Slavonien und Kroatien, die Militär-Grenze und Dalmatien. Die ausgeführten Spezial-Karten Galiziens basiren noch

auf Vermessungen und Aufnahmen vom Ende des vorigen und Beginn des gegenwärtigen Jahrhunderts, und auch ihre technische Herstellung reicht in eine frühere Periode hinein; natürlich also, dass der heutige Maasstab für topographische Spezial-Karten nicht an sie zu legen ist und dass wir einer neuen Bearbeitung entgegensehen dürfen, obwohl sie nicht so drängt, da die bisherigen Karten des Brauchbaren und Werthvollen noch sehr viel enthalten und sich das Auge nur an etwas veraltete Formen zu gewöhnen hat. Trotzdem, dass Liesganig's Karte von Galizien und Lodomerien<sup>190)</sup> im Maasstabe von  $\frac{1}{248500}$  vom J. 1780 datirt, so kann sie doch noch in vielen Beziehungen der möglichst genauen Angabe des topographischen Details weit-ciferen mit der General-Karte von West-Galizien vom General-Quartiermeisterstabe<sup>191)</sup> in gleichem Maasstabe, nur dass diese besonders durch Nachträge im Strassen-Netz dem Bedürfnisse der Gegenwart mehr genügt. Den Werth der Liesganig'schen Karte hat übrigens der General-Quartiermeisterstab deutlich ausgesprochen durch eine fast ganz getreue Wiedergabe derselben im J. 1824 unter dem Titel einer General-Karte von Galizien und Lodomerien<sup>192)</sup> und unter Hinzufügung der durch den Verlauf der Zeit bedingten Nachträge. In relativem Werthe stehen ebenfalls die grösseren Karten des General-Quartiermeisterstabs von Ost-Galizien und Lodomerien<sup>193)</sup> im Maasstabe von  $\frac{1}{112000}$  und von West-Galizien<sup>194)</sup> im Maasstabe von  $\frac{1}{172800}$ , insofern der Reichthum ihres topographischen Details zum Theil beeinträchtigt ist durch veraltete oder oft weniger gut gelungenen Terrain-Zeichnung. Eine neuere Erscheinung ersetzt Vieles von dem, was an den genannten Karten vermisst wird; es ist die Administrativ-Karte von den Königreichen Galizien und Lodomerien etc. etc. im Maasstabe von  $\frac{1}{112000}$  von Kummersberg<sup>195)</sup>. Der Charakter der Karte ist ganz derselbe, wie derjenige der Karte von Büchsen in vier Blatt, es ist also das Relief des Bodens

<sup>187)</sup> J. Liesganig: Regna Gallicae et Lodomeriae etc., nec non Bucovinae geometricae dimensio. Mt.  $\frac{1}{248500}$ . 33 Bl. Lemberg, 1780. Im Militär-Geograph. Inst. zu Wien. 15 B.

<sup>188)</sup> General-Quartiermeisterstab: General-K. von West-Galizien. Mt.  $\frac{1}{248500}$ . 6 Bl. Wien, 1811. Militär-Geograph. Institut. 5 B. & Bl. 50 Kr.

<sup>189)</sup> General-Quartiermeisterstab: General-K. von Galizien und Lodomerien. Mt.  $\frac{1}{432000}$ . 33 Bl. Wien, 1811. Militär-Geogr. Inst., 1874. 15 B., & Bl. 50 Kr.

<sup>190)</sup> General-Quartiermeisterstab: Topographische Karte von Ost-Galizien und Lodomerien. Mt.  $\frac{1}{112000}$ . 14 Bl. Wien. 18 B.

<sup>191)</sup> General-Quartiermeisterstab: Spezial-K. von West-Galizien. Mt.  $\frac{1}{432000}$ . 12 Bl. Wien, 1808. Militär-Geograph. Inst. 10 B., & Bl. 50 Kr.

<sup>192)</sup> Karl Kummersberg Ritter von Kummersberg, K. K. Hauptm.: Administrativ-Karte von den König. Galizien und Lodomerien, mit dem Grossherzogth. Krakan und den Herzogth. Auschwitz, Zator u. Bukowina. Mt.  $\frac{1}{112000}$ . 60 Bl. Wien, 1855. & Bl. 124 Ser. (Die jetzt erschienenen 25 Bl., d. i. die Gegend westlich des Morav. von Jank, ostl. und südöstl. von Lemberg u. einige Grenzblätter.)

<sup>187)</sup> F. J. H. Kreybiel: Spezial-K. von den 16 Kreisen des König. Böhmens. Mt.  $\frac{1}{248500}$ . 16 Bl. (Nicht zum Zusammenstossen.) Prag, 1824—1824. 64 Thlr.

<sup>188)</sup> K. Ritter von Kummersberg, K. K. Hauptm.: König. Böhmens etc. Mt.  $\frac{1}{248500}$ . 4 Bl. Prag, 1844—51. 6 B.

<sup>189)</sup> Ad. Stieler: Hand-Atlas über alle Theile der Erde und über das Welt-Völkerthum. 83 kolor. Karten. Gotha, Justus Perthes, 1857. 13 Thlr., einzelne Karten 4 Thlr.

nicht unmittelbar durch die Zeichnung ausgedrückt. Dagegen ist alles Übrige, was nur auf eine gute Spezial-Karte gehört, mit solcher Präzision und Klarheit ausgeführt und der Mangel der Gebirgs-Zeichnung wird durch so viele Höhen-Angaben ersetzt, dass sie die Kartographie Galiziens auf das Allerwerthvollste ergänzt und ihrem raschen Fortschreiten mit Spannung entgegenzusehen wird. Galizien ist übrigens auch vollständig berücksichtigt auf: Lipszky's *Mappa generalis regni Hungariae* <sup>105)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{240000}$ , welche alle östlichen ausserdeutschen Kronländer umfasst, zur Zeit ihres Erscheinens, im Jahre 1806, trotz ihrer gänzlich unelamkaristischen Gebirgs-Zeichnung, als das Produkt eines riesigen Fleissens mit Recht grosses Aufsehen machte und die Quelle für alle späteren Karten wurde. Dahin gehört namentlich die: Vollständige General-Post- und Strassen-Karte des Königreichs Ungarn etc. von L. von Schelius und S. Blaschek <sup>106)</sup>. Ausdehnung und Maassstab gleichen der Lipszky'schen Karte; aber durch eine naturgemässere Gebirgs-Darstellung, durch Berichtigung alles topographischen Details, durch Berücksichtigung der Deutschen, nationalen und Lateinischen Nomenclatur und eine vortreffliche technische Ausföhrung hat sie nicht allein ihr Vorbild verdrängt, sondern ist auch noch bis auf den heutigen Tag als die beste Karte ihres Schauplatzes zu bezeichnen. Durch die Schelius'sche Karte sind eine Menge Karten über einzelne Bestandtheile der östlichen Kronländer vollständig ersetzt, und wir hätten nur noch zu erwähnen: eine Karte der Militär-Grenze von W. Pokorny <sup>107)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{600000}$ , als hier und da vervollständigend, und die Komitats-Karten des Königreichs Ungarn von K. K. Militär-Geographischen Institute <sup>108)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{240000}$ . Durch diese Karten werden die einzelnen Komitate in einem sehr vollständigen Netze geliefert; da sie aber weder Gebirgs-Zeichnung, noch Angaben der Wald-Vegetation darbieten und auf jedem Blatte ein Komitat, oder zuweilen auch zwei zu einem Ganzen verbunden, selbstständig ohne Rücksicht auf ein Aneinanderstossen erscheint, so stellen diese Karten den Kummersberg'schen von Böhmen und Galizien weit nach und müssen ausserordentlich als Vorläufer einer grösseren topo-

graphischen Karte und als einstweiliger Ersatz für den Mangel neuester amtlicher Publikationen willkommen sein. Da bis jetzt 32 Komitate erschienen sind und nur noch einige an der Deutschen Grenze, zwischen der Donau und Theiss und die Marmarosch fehlen, so ist auf baldige Vollendung und demgemässe Darbietung einer vortrefflichen Grundlage zur Konstruktion einer neuen Karte von Ungarn mit Bestimmtheit zu rechnen. Zur Vervollständigung sei noch berichtet, dass der General-Quartiermeisterstab auch alle ausserdeutschen Kronländer mit Strassen-Karten im Maassstabe von  $\frac{1}{370000}$  bedacht und deren veröffentlicht hat für: Galizien, Ungarn, Siebenbürgen, Banat, Slavonien, Kroatien, Dalmatien, Venedig und Lombardel. Aus dem Angedeuteten haben wir gesehen, dass im Österreichischen Kaiserreiche für die Topographie und Kartographie von Staatswegen bereits Vieles und Vortreffliches geleistet worden ist und dass an Erweiterung und Vervollkommen der bezüglichen Leistungen mit jugendlicher vereinter Kraft in der Gegenwart gearbeitet wird; wie aber die Wünsche der Wissenschaft selten zu voller Sättigung kommen, so können wir auch den nicht unterdrücken, dass das Bestreben, die einzelnen Elemente zu einem Gesamt-Österreich immer inniger zusammenzuschmelzen, bei gelegener Zeit auch auf die Kartographie Anwendung finde. Frankreich, durch die Verhältnisse von jeher darin begünstigt, hat gezeigt, was in dieser Beziehung Grossartiges geleistet werden kann — warum sollte Österreich nicht die Mittel finden, Ähnliches zu schaffen?

## XII. PREUSSEN.

Preussen mag in der Geschichte seines Wachstums zu einer Europäischen Lage seines Gebietes mancherlei Erschwernisse gefunden haben, schon zu einer Zeit an die Begründung einer auf einheitlichem, wissenschaftlichem Plane ruhenden Spezial-Topo- und Kartographie zu schreiben, als man sich in anderen Staaten bereits ernstlich mit dergleichen beschäftigte. Man will Friedrich II. einen Vorwurf damit machen, dass er das Kartenwesen durchaus nicht begünstigt habe und zumal gegen jede Veröffentlichung von Karten seines Landes gewesen sei; indessen die Situation des grossen Königs war so eigenthümlicher Art, die Möglichkeit, seine Provinzen jeden Augenblick von feindlichen Heeren überzogen zu sehen, so nahe liegend und er sich nur zu gut bewusst, selbst das Steuer in der Hand behalten zu müssen, um das Staatsschiff aus gefährdenden Stürmen zu retten, dass man bei aller Vorliebe für das Karten-Wesen doch zugestehen muss, dass jene Zeit nicht geeignet war, mit Karten Preussischer Lande in die Öffentlichkeit zu treten, und es dem Könige gerade

<sup>105)</sup> L. v. Lipszky: *Mappa generalis regni Hungariae partiumque adiacentium Croatiae, Slavoniae et Carniohorum militarium, nunc principatus Transylvaniae etc.* *Ms.* 240177. 12 Bl. Pesth, 1806, und Prag, 1813. 21 ff.

<sup>106)</sup> L. v. Schelius und S. Blaschek: *Vollständige General-Post- und Strassen-Karte des Königreichs Ungarn, Grossfürstenth. Siebenbürgen etc.* *Ms.* 240177. 9 Bl. Pesth, 1817 (2. Aufl.) 25 ff.

<sup>107)</sup> W. Pokorny: *Die K. K. Militär-Grenze.* *Ms.* 240260. 6 Bl. Wien, 1817. 8 ff.

<sup>108)</sup> K. K. Militär-Geograph. Institut: *Komitats-Karten des Königreichs Ungarn.* *Ms.* 240262. Seit 1824, bis jetzt 32 Karten, folgen doch die Marmarosch, einige Komitate zwischen der Theiss und Donau u. an der Deutschen Grenze. *Wien.* 4 Pl. 1 oder 1 Thlr.

nicht zu verargen war, wenn er seine Plankammer auf das Vorsichtigste selbst überwachte. Dafür, dass topographische Arbeiten zur Zeit Friedrich's II. keineswegs geruht haben, besitzt die Berliner Plankammer handgriffliche Beweise, denn sie hat neben mehreren anderen interessanten kartographischen Manuskripten z. B. eine sogenannte „Kabinets-Karte“ von allen damals Preussischen Landen östlich der Weser aufzuweisen, welche im Maassstabe von  $\frac{1}{500000}$  in 270 Sektionen gezeichnet ist und als ein „Tableau aller durch den königl. Preussischen Obrist Graf von Schmettau von 1767—1787 aufgenommenen und zusammengetragenen Länder“ in den Listen figurirt. Eine vom königl. Preussischen General-Feldmarschall Grafen von Schmettau (also nicht dem eben genannten) in der letzten Hälfte des 18. Jahrhunderts unternommene Gradmessung und Triangulirung von Hessen bis zur Nieder-Lausitz hin umg sowohl der p. Kabinets-Karte fixe Inhalts-Punkte geliefert haben, als auch einer sogenannten Schulerburg'schen Karte im Maassstabe von  $\frac{1}{1000000}$ , einem Atlas der Neumark-Brandenburg im Maassstabe von  $\frac{1}{600000}$  vom Hof-Rath Osfeld aus dem Jahre 1782 und einer Giussefeld'schen Karte der Mark Brandenburg<sup>209</sup> aus dem Jahre 1773, welche letztere das erste nennenswerthe Karten-Werk sein dürfte, das publizirt worden ist. Unter Friedrich Wilhelm II, hatte sich die Spezial-Kartographie einer besonderen Gunst zu erfreuen; Sotzmann und Osfeld konnten ungehindert ihre messende und zeichnende Thätigkeit in der Mark Brandenburg entfalten und Bau-Rath Gilly im Jahre 1789 eine Karte von Pommern in sechs Blatt<sup>210</sup>, veröffentlichen, während die Zeit der Rhein-Campagne von 1792—1794 zu Aufnahmen von derselben berührter Gegenden benutzt wurde und im Osten diejenigen grösseren Mappirungs-Arbeiten begannen, welche einen Theil des heutigen Polens betreffen (und bei der Besprechung Polens bereits genannt wurden) und welche vorzugsweise dem damaligen Artillerie-Lieutenant von Textor Gelegenheit gaben, sein Triangulirungs-Talent zu bekunden. Friedrich Wilhelm III. forderte diese Arbeiten gleich nach Antritt seiner Regierung auf das Sorgfältigste, so dass die Gilly'sche Karte von Süd-Preussen im Jahre 1803 und die Sotzmann'sche von Neu-Ost-Preussen im Jahre 1808 erscheinen konnte; aber man hatte durch sie nur in sehr beschränkter Fassung für Landtheile gesorgt, welche noch heu-

tigen Tages Preussisch sind. Anders war es mit der Herstellung einer grossen Karte von Ost- und West-Preussen. Sie wurde unter Leitung des Staats-Ministers von Schrötter durch den im Jahre 1834 als Geheimer Regierungsrath verstorbenen F. B. Engelhardt in den Jahren von 1796 bis 1802 topographisch aufgenommen und im Maassstabe von  $\frac{1}{500000}$  auf 144 Blättern verzeichnet und gleichzeitig, theilweise auch später (?) vom Lieutenant von Textor triangulirt. Die Reduktion dieser Schrötter'schen — eigentlich Engelhardt'schen — Karte<sup>211</sup> geschah auf das Maass von  $\frac{1}{1500000}$ , die Veröffentlichung konnte erst im Jahre 1810 beendet werden; ihre gewissenhafte Bearbeitung und zu ihrer Zeit vorzügliche Ausführung hat ihr aber eben noch heute in Geltung stehenden Werth verliehen. Während auf königl. Befehl in den Jahren 1810—1812 von Textor und Osfeld (dem Sohn des erwähnten Hof-Rathes) in der Mark Brandenburg und ihren Nachbar-Landschaften sehr fleissige Triangulirungen Statt fanden, hatte man am Rhein schon seit 1801 und fortgesetzt bis 1813 durch den Oberst Traucht von Franzjosefs Seite für ein sehr vorzügliches Dreiecks-Netz und die Begründung des Katasters gesorgt und Preussen dadurch sehr willkommen in die Hände gearbeitet. Mehr oder minder waren alle Vermessungs- und Mappirungs-Arbeiten bisher nur zerstückelt und in Folge wenig begünstigender Zeit-Ereignisse ohne zusammenhängenden grossen Plan betrieben worden.

Eine neue Epoche trat mit dem Jahre 1816 ein. Das Vermessungs- und Aufnahmewesen ging von Statistischen Bureau an den Generalstab über, ein zusammenhängendes Dreiecks-Netz ward an die Rheinische Vermessung angeschlossen und unter Führung tüchtiger Männer — wie v. Mülling, Otzel, Michaelis, Beyer, v. Osfeld, v. Gelke, Berghaus und Assmann — rüstig bis in die Mitte Nord-Deutschlands geführt, um unabhängig von den älteren Arbeiten neue Basen zu gewinnen. Die Detail-Aufnahmen beschäftigten alsbald eine Menge Offiziere und wurden so eifrig betrieben, dass man mit Ausgang der zwanziger Jahre bereits mit Ausnahm der Provinzen Ost- und West-Preussen damit zu Stande war. Leider aber blieb diese Aufnahmen, welche für den westlichen Theil des Staates im Maassstabe von  $\frac{1}{500000}$ , für den östlichen in  $\frac{1}{1000000}$  lithographirt wurden, sehr viel zu wünschen übrig, sei es, dass man in der Auswahl der Arbeitskräfte nicht sehr ängstlich war, oder eben nur darnach strebte, so schnell

<sup>209</sup> F. L. Giussefeld: Nouvelle Carte géographique de Margraviat de Brandebourg, divisé en ses provinces, savoir la vieille Marche, la moyenne Marche, la Marche l'Avrante, et la Principauté, qu'on appelle tout ensemble la Marche elettorale, et la Nouvelle Marche, avec les cercles incorporés, dressée avec soin par ———, et publiée par les Héritiers d'Homan en 1773.

<sup>210</sup> H. Gilly, Geh. Ober-Barrath: Karte des K. Pr. Herzogth. Vorpommern und Hinter-Pommern etc. Mst.  $\frac{1}{100000}$ . 6 Bl. B.-Ribn, 1789. 5 Thlr.

<sup>211</sup> von Schrötter, K. Preuss. Staatsminister: Karte von Alt-Preussen, enthaltend Ost-Preussen nebst Pr.-Litthauen und West-Preussen nebst dem Netze-Distrikt, aufgenommen unter Leitung des ——— in den Jahren von 1796—1802 (von F. B. Engelhardt). Mst.  $\frac{1}{500000}$ . 25 Bl. Berlin, 1803—10. 45 Thlr. (spätere Umdrucke billiger.)

wie möglich ein Croquis des Landes zu besitzen. Für die wissenschaftliche Kritik waren diese Aufnahmen nicht bestimmt und deshalb auch nur für militärische oder ausnahmsweise andere Zwecke ausgegeben, aber nicht in den Handel gebracht. Man hat in dieser Zurückhaltung das System der Geheimnisse-Krämerer erkennen wollen, wir glauben jedoch eher der Einsicht von der Unzulänglichkeit der p. Aufnahmen den Grund zuschreiben zu können; denn als man sofort an eine von Grund aus neue Aufnahme schritt, erschienen auch die Blätter im Handel. Die Resultate dieser zweiten noch im Gange seienden Preussischen Vermessung und Spezial-Aufnahme sind es also, welche in Vergleich mit den publizierten topographischen Arbeiten anderer Staaten treten. In der trigonometrischen Abtheilung des Generalstabes herrscht eine ausserordentliche Thätigkeit, unmittelbar und mittelbar durch deren Dirigenten, den General Baezer, auf das Ausgezeichnetste geleitet, eine Verbindung mit den Russischen Dreiecks-Netze bereits erlangt und im Jahre 1856 mit der Trigulation in der Altmark beschäftigt. Die Ausführung der Detail-Aufnahmen geschieht unter Leitung von Generalstab-Offizieren, welche wechselseitig als Vermessungs-Dirigenten fungiren, fast ausschliesslich durch Offiziere der Armee, welche auf drei Jahre zur topographischen Abtheilung des Generalstabes kommandirt werden. Die Aufnahmen selbst finden im Maassstabe von  $\frac{1}{250000}$  mit Legung von äquidistanten Horizontalen Statt, ihre Reduktion (für den westlichen Theil des Staates auf  $\frac{1}{400000}$  geschehen, für den östlichen auf  $\frac{1}{600000}$  bestimmt). Vervollständigung durch Bergstriche, deren Gradation nur durch Zahlen in den Höhen-Schichten angegeben, und Gravirung auf den Stein wird alsdann in dem dem Generalstabe attacheden Lithographischen Institute vorgenommen. Aus der angeordneten Einrichtung, welche der Armee eine sehr grosse Anzahl im Geschäft der Detail-Aufnahme bewanderter Offiziere sichert, geht hervor, dass man auch bei Beginn der zweiten Aufnahme den engeren militärischen Gesichtspunkt in den Vordergrund gestellt hat, und es ist demnach erklärlich, dass von Hause aus nicht ein so weitgreifender Plan befolgt wurde, wie er zur Herstellung einer solchen topographischen Spezial-Karte unerlässlich ist, welche gleichzeitig allen auf sie sich stützenden Interessen zu dienen im Stande ist. In den letzten Jahren hat man mehrere Verbesserungen und Vervollständigungen in den publizierten Karten eintreten lassen, wofür wir namentlich die skizzirte Berücksichtigung des Auslandes und die Eintragung absoluter Höhen-Angaben recluen; die topographischen Karten Preussens haben aber unter solchen Umständen keinen gleichmässigen Charakter, und es steht ihnen vielleicht sehr bald bevor, in eine dritte Periode ihres wechs-

vollen Daseins geführt zu werden, wenn der neue Plan ausgeführt wird, welchen General Baezer für die Schöpfung einer allen Ansprüchen der Gegenwart genügenden Karte bereits vorgelegt hat. Wird auch das Vorbild Französischer und Schweizerischer topographischer Karten von den Preussischen nicht erreicht, so hat ihnen doch die geographische Wissenschaft eine sehr werthvolle Aufklärung der norddeutschen Natur-Verhältnisse zu danken und wird mit hohem Interesse dem Fortschreiten der Aufnahmen folgen. Bis jetzt liegt nicht allein die topographische Karte von der Provinz Westphalen und der Rhein-Provinz 209) im Maassstabe von  $\frac{1}{400000}$  als ein zusammenhängendes und in kräftigen Charakter gleichmässig gehaltenes Landes-Bild vollständig in einer ersten Ausgabe vor, sondern eine zweite, durch Rücksicht auf das Ausland und Strassen-Berichtigung vervollständigte Ausgabe ist bereits bis auf 19 noch fehlende Blätter erschienen. Wie willkommen es für wissenschaftliche und gleichzeitig praktische Zwecke sein muss, durch gute Spezial-Karten unterstützt zu werden, hat sich denn auch bald nach der Vollendung bereiter Karte bewährt, indem sie einer geologischen Karte 209) des Berg-Hauptmanns von Dechen zu Grunde gelegt worden ist, welche in ihrer Ausführlichkeit und ihrem äusseren, wie innerem Werthe mit den besten denartigen Erscheinungen wetteifert. Von der topographischen Karte des östlichen Theiles der Preussischen Monarchie 209) im Maassstabe von  $\frac{1}{1000000}$  sind bis jetzt 148 Sektionen erschienen, und wenn auch die Ausführung der älteren (Pommern) gegen die der neueren (Sachsen) mitunter unvortheilhaft absteht und die Anwendung der sogenannten Müffling'schen Zeichen-Manier für die Formen des flackeren Terrains nicht immer Anspruch auf Schönheit und allgemeine Verständlichkeit macht, weil diese Manier in Preussen wohl eigentlich zu einem anderen Zwecke für praktisch befunden wurde, wie für ein Reduktions-Bild im Maassstabe von  $\frac{1}{1000000}$ , so ist es doch sehr zu schätzen, dass uns die ganze Räumlichkeit nicht etwa provinziell zerrissen, sondern auf wohl geregeltem Netze in ungeörtert Zusammenhange aneinander passender Blätter geboten

209) K. Pr. Generalstab. Topographische Karte von der Provinz Westphalen und der Rheinprovinz mit Benutzung der Katastervermessungen. Mt.  $\frac{1}{400000}$ . 70 Bl. Berlin, 2. Ausgabe seit 1802. à Bl. 5/8 u. 1/2 Thlr.

210) H. v. Dechen, Berg-Hauptmann: Geologische Karte der Rheinprovinz und der Provinz Westphalen, im Auftrage des K. Ministers für Handel etc. Hr. v. der Heydt, mit Benutzung der Beobachtungen der Bergbauenden und der Prof. Beck's, Girard und F. Roemer. Mt.  $\frac{1}{400000}$ . 35 Bl. Bis jetzt erschienen 9 Bl. à Bl. 1 Thlr., Farbenerklärung 1/2 Thlr., Übersichts-Tableau 1/2 Thlr. Berlin seit 1856.

211) K. Pruss. Generalstab: Topographische Karte vom östlichen Theile der Monarchie. Mt.  $\frac{1}{1000000}$ . Vorläufig 249 Bl. unter Vorbehalt der Erweiterung; bis jetzt erschienen 148 Bl. Berlin. à Blatt 1/2 u. 1/4 Thlr.

wird und dass insofern kartographisch diejenige Zerspaltung wegfällt, welche staatlich noch besteht, als die Anhaltinischen, Schwarzburgischen, Reussischen und Thüringisch-Sächsischen Lande in der Preussischen Aufnahme und Karten-Ausgabe inbegriffen sind. In Betreff der landschaftlichen Bezüglichkeiten bemerken wir, dass die Provinz Pommern aus 56 erschienenen Sektionen vollständig zusammengesetzt werden kann, dass von der aus 54 Sektionen zu formirenden Provinz Brandenburg nur noch drei Sektionen (Küstrin, Krossen und Jüterbogk) fehlen, dass fern von der Provinz Sachsen erst 17 Sektionen (meist an der Nordost-Grenze) ausgegeben sind und dass endlich die Provinz Posen durch 37 Sektionen insoweit bedacht ist, dass nur noch einige Blätter nördlich des 53. Parallels zu ihrer Ergänzung fehlen. So weit die neue Aufnahme; für die Provinz Posen tritt die schon erwähnte Schrötter-Engelhardt'sche Karte im Maasstabe von  $1:500,000$  ein, um auch den Posen'schen Theil nördlich des 53. Parallels zu ergänzen, und für die Provinz Schlesien gilt, bei Nichtveröffentlichung der älteren Aufnahmen und Veraltung des Wieland'schen Atlas der Schlesischen Fürstenthümer<sup>266</sup> im Maasstabe von  $1:350,000$ , die Reymann'sche Karte von Deutschland im Maasstabe von  $1:300,000$  als zuverlässigste Quelle. Für die Orientierung im Innern der Hohenzollern'schen Lande (denn an den Grenzen haben Baden und Württemberg das Ihrige gethan) ist Preussischerseits noch keine topographische Spezial-Arbeit publizirt worden; man muss sich daher mit der im Grundriss ganz guten, in der Detail-Ausführung aber mangelhaften Karl'schen Karte<sup>267</sup> im Maasstabe von  $1:200,000$  oder mit der sehr sauber gezeichneten Birk'schen Karte<sup>268</sup> im Maasstabe von  $1:300,000$  begnügen.

Je weniger es bis jetzt den topographischen Kräften möglich gewesen ist, weiter vorzuschreiten, um desto ruhiger haben sich Private, Berufene und Unberufene, darnach gedrängt, der Preussischen Vaterlandskunde kartographisch zu dienen, und wir möchten das einmal der wissenschaftlichen Thätigkeit und Einsicht im Allgemeinen, dann im Speziellen dem Willen zuschreiben, die längere Zurückhaltung topographischer Publikationen zu ersetzen, wornach wir denn auch eine gute Folge des als ein Übel Hingestellten wahrnehmen könnten, wenn sonst der Zulänglichkeit der Ersatz-Mittel zu trauen ist. Da nun in Preussen

die zerstückelte Topographie schon von frühe an gepflegt worden ist und eine grosse Menge monographischer Detail-Karten hervorgerufen hat, überdies in den Archiven der Wege- und Wasserbau-, der Steuer-, Post- und Forst-Behörden etc. sich ein sehr reiches Material aufgespeichert hat und die geistige Bildungs-Stufe reiferer geographischer Anschauung schon seit lange günstig gewesen ist, so hat sich die Privat-Kartographie, wenn wir so sagen können, selbstständig einen ehrenvollen Weg gebahnt, für den eine Menge sehr werthvoller Resultate sprechen. Unserem Zwecke gemäss können wir nur einige der hervorragendsten Werke anführen, und werden bei der politischen Lage des Staatsgebietes nicht immer im Stande sein, streng von den Deutschen Nachbar-Staaten zu trennen. An der Spitze steht jedenfalls die Reymann'sche Karte von Deutschland etc. im Maasstabe von  $1:300,000$ , deren wir bereits bei der Beschreibung Polens gedachten und auf welche wir bei Deutschland wieder zurückkommen. Die Karte hat von jener Zeit her, als sie im Jahre 1806 mit den sechs ersten Sektionen (Weick, Areona, Stralsund, Bergen, Demmin und Anclam) eröffnet worden, mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen gekämpft, welche nur durch die Energie und Ausdauer ihres Schöpfers und die Begünstigung seiner Stellung als Inspektor der königl. Plankammer auf eine so glänzende Weise besiegt werden konnten, dass sie immer noch in einem unübertroffenen Werthe dasteht. Bei einem so umfangreichen Karten-Werke, welches schon Reymann selbst bis weit über 100 Sektionen fortführte, später v. Osfeld thätigst fortsetzte und der gegenwärtige Besitzer C. Floemming in Glogau am Schlusse des Jahres 1856 bereits auf 285 Sektionen gebracht hat, sind Ungleichmässigkeiten des innern Werthes nicht zu vermeiden, je nach der Abhängigkeit vom Material, nach der verschiedenen Zeit der Bearbeitung und nach der mehr oder minder von einander abweichenden Auffassung der Bearbeiter; äusserlich dagegen konnte eher ein gleichmässiger Charakter festgehalten werden, und es ist in dieser Beziehung zu bedauern, dass die östlichen und westlichen Erweiterungen über die Deutschen Grenzen hinaus vom Kupferstich auf Lithographie übergegangen sind. Immerhin ist die Grundlage der Reymann'schen Karte eine so durchaus geeignete, der Maasstab für die rechte Mitte zwischen topographischer Spezialität und allgemeiner Übersicht ein so glücklich gewählter und die auf ihre Instandhaltung und Fortsetzung verwendete Sorgfalt eine so anerkennende, dass sie für viele Bedürfnisse den Mangel topographischer Spezial-Karten ersetzt und der Anempfehlung völlig würdig ist. Aus 150 Sektionen ist das Gebiet des Preussischen Staates und zwischenliegender Länder zusammengesetzt; ihre Beschaffung wird von der Verlags-Handlung vielfach

<sup>266</sup> Homann'scher Atlas der Schlesischen Fürstenthümer im Mat. von  $1:400,000$ , grösstentheils bearbeitet von Wieland. Einzelne Karten vom J. 1736. Übersichts-Blätter von 1739 — 46. Gesamt-Ausgabe von 1750. Interessant aus Verfolg der Kriegsgeschichte.

<sup>267</sup> H. Karl: Die Fürstenthümer Hohenzollern. Mat.  $1:150,000$ . 4 Bl. Sigmaringen, 1842. 1 Thlr.

<sup>268</sup> C. Birk: Die fürstlichen Länder Hohenzollern. Mat.  $1:300,000$ . 1 Bl. Berlin, 1850. 1 Thlr.

Petersmann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft II.



erleichtert. Gleich Reymann hat sich Engelhardt um die Kartographie Preussens verdient gemacht. Wir haben ihn schon als den eigentlichen Schöpfer der Schrötter'schen Karte von Ost- und West-Preussen rühmlichst hervorheben müssen und sehen ihn damit eine lange andauernde Thätigkeit beginnen, welche in jeder Beziehung den Stempel der Zuverlässigkeit und Genauigkeit an sich trägt. Als die Platten der Schrötter'schen Karte im Jahre 1806 von den Franzosen nach Paris entführt waren, schritt Engelhardt unverdrossen an eine neue, aber reduzierte Herstellung der Karte von Ost- und West-Preussen in neun Blatt und im Maasstabe von 333'333. Noch vor der Vollendung erweiterte er seinen Plan auf eine Karte, welche nördlich der Provinz Preussen auch Pommern, den östlichen Theil von Brandenburg, ganz Schlesien, Posen und das Königreich Polen darzustellen hatte, und so entstand denn jene Karte in 23 Blatt, welche unter dem Titel „Karte von Preussischen Staate und den angrenzenden Ländern östlich von Berlin“ erschienen ist<sup>209)</sup> und trotz einiger Ökonomie in Rücksicht auf die orographischen Verhältnisse der niederen Landschaften nichts zu wünschen übrig lässt. Während Engelhardt für einzelne Theile der Monarchie müssig wirkte und unter Anderem die vorzügliche Karte des Regierungs-Bezirks Potsdam<sup>210)</sup> im Maasstabe von 333'333 herausgab, so bekundete seine nicht minder werthvolle General-Karte von dem Preussischen Staate<sup>211)</sup> (und ganz Nord-Deutschland) im Maasstabe von 666'666 und selbst seine Übersichts-Karte<sup>212)</sup> im Maasstabe von 1333'333, dass er auch die Kunst zweckmässiger Generalisirung wohl verstand. Übergehen wir — als dadurch zu weit geführt — die Menge oft sehr guter Karten einzelner Landestheile und lassen die Spezial-Karten des Generalstabes von der Gegend um Berlin<sup>213)</sup>, Potsdam<sup>214)</sup>, Köln, Koblenz, Münster, Frankfurt a. d. O.<sup>215)</sup> etc. und die verschiedenen Manöver-Karten, die Koppin'schen Karten der Oder-, Warthe- und Weichsel-Niederungen<sup>216)</sup>, die

Schneider'sche Karte von Schlesien<sup>217)</sup>, die Vogel v. Falkenstein'sche des Riesengebirges<sup>218)</sup> u. s. w. aus dem Bereiche näherer Bezeichnung, so müssen wir doch noch einige Karten anführen, welche das Bild des ganzen Staates oder einzelne Beziehungen in demselben vertreten. Zunächst denken wir darauf hin, dass die Stieler'sche Karte von Deutschland im Maasstabe von 750'000 in ihren betreffenden Blättern<sup>219)</sup> mit einziger Ausnahme Ost-Preussens ein auf den besten Quellen beruhendes, ganz vorzügliches Karten-Bild Preussens und gleichzeitig Nord-Deutschlands liefert, und dass soeben als Ergänzung zu Stieler's Hand-Atlas ein Atlas des Preuss. Staates ausgegeben worden ist<sup>220)</sup>, welcher neben einem Übersichts-Blatte im Maasstabe von 333'333 die Provinzen Ost- und West-Preussen, Posen, Pommern, Brandenburg, Sachsen und Schlesien im Maasstabe von 666'666, Westphalen in 750'000 und die Rhein-Provinz auf zwei Blatt im Maasstabe von 666'666 darstellt und in seiner gediegenen Bearbeitung die vorzüglichste Instruktion gewährt. Das Cours-Bureau des königl. General-Post-Amtes erhält eine sehr schön ausgestattete und in ihrem Bereiche zuverlässigste Post-Karte des Preussischen Staates (und Deutschlands bis zum Parallel von München)<sup>221)</sup> im Maasstabe von 666'666 in steter Richtigkeit; das Handels-Ministerium hat in den Jahren 1841—1844 einen ganz vorzüglichen „Sec-Atlas Preussens“<sup>222)</sup> bearbeiten lassen; im Jahre 1828 erschien in erster Ausgabe ein administrativ-statistischer Atlas von v. Döring<sup>223)</sup> zu 20 Blättern, welcher die verschiedensten hierher gehörigen

... von Frankfurt bis Schwedt etc. Mat. 130'000. 2 Bl. Berlin, 1829. 3 Thlr. — Special-Karte von dem Warthe-Bruche etc. Mat. 100'000. 1 Bl. Berlin, 1842. 2 1/2 Thlr. — Karte von der Weichsel-Niederung etc. (Hansiger, Ehbinger u. Marienberger Werder). Mat. 100'000. 1 Bl. Berlin, 1840. 1 1/2 Thlr.

<sup>213)</sup> F. J. Schneider: Special-Karte der K. Pr. Prov. Schlesien u. der Grafsch. Glatz etc. Mat. 200'000. 4 Bl. Breslau, 1845. 4 Thlr. <sup>214)</sup> Vogel von Falkenstein: Karte des Riesengebirges (Höhmische Seite nur akizirt). Mat. 100'000. 1 Bl. Glogau, 1846. 3 1/2 Thlr.

<sup>215)</sup> Ad. Stieler's Karte von Deutschland. Bl. 39, 48, 64, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17. Näheres bei Deutschland.

<sup>216)</sup> Ad. Stieler's Hand-Atlas. Ergänzungen zu demselben: Der Preuss. Staat in 11 kolorierten Karten; Übersichtsblatt, Mat. 133'333; gen. v. Stülpnagel. I. Prov. Brandenburg, 200'000, entwarf. v. Dr. H. Berghaus, gen. v. Th. Schilling. II. Prov. Pommern, 200'000, entwarf. v. Dr. Berghaus, gen. v. Hrm. Berghaus. III. Prov. Sachsen, 200'000, v. Stülpnagel u. Vogel. IV. Prov. Schlesien, 200'000, Dr. H. Berghaus u. Vogel. V. Prov. Westphalen, 250'000, Dr. H. Berghaus u. Th. Schilling. VI. u. VII. Rhein-Provinz, 200'000, Dr. H. Berghaus. VIII. Ost-Preussen, IX. West-Preussen, und X. Prov. Posen, 200'000, Dr. H. Berghaus und Th. Schilling. (Gotha, Justus Perthes, 1857. 2 1/2 Thlr.)

<sup>217)</sup> Cours-Bureau des K. Pr. Gen.-Post-Amtes: Post-K. des Preussischen Staates. Mat. 666'666 (die Gegend bei Düsseldorf, Elberfeld u. Barmen etc. 333'333). 9 Bl. Berlin, seit 1846. Wird öfters nachgetragen. 6 Thlr.

<sup>218)</sup> K. Pr. Handels-Ministerium: Preussens Sec-Atlas. I. Segel-Karten im Mat. von 100'000; 2 Bl. 2. Küsten-Karten im Mat. von 100'000; 20 Bl. 3. Erleutender Text und Ansichten. Berlin, 1841. 15 1/2 Thlr.

<sup>219)</sup> v. Döring: Administrativ-statistischer Atlas vom Preuss. Staate in 20 Bl. Berlin, 1846. 20 Thlr.

<sup>209)</sup> F. B. Engelhardt: Karte von Preussischen Staate und den angrenzenden Ländern östlich von Berlin. Mat. 333'333. 23 Bl. Berlin, 2. Aug. 1849. Wird öfters nachgetragen. 50 Thlr.

<sup>210)</sup> F. B. Engelhardt: Karte vom Regierungs-Bezirk Potsdam. Mat. 666'666. 4 Bl. Berlin, letzte Ausgabe 1849. Wird öfters nachgetragen. 4 Thlr.

<sup>211)</sup> F. B. Engelhardt: General-Karte vom Preussischen Staate etc. Mat. 666'666. 24 Bl. Berlin, letzte Ausg. 1855. 6 Thlr.

<sup>212)</sup> F. B. Engelhardt: General-K. vom Preussischen Staate etc. Mat. 1333'333. 2 Bl. Berlin, letzte Ausg. 1856. 2 Thlr.

<sup>213)</sup> K. Pr. Generalstab: Topographische K. des Landes nördlich um Berlin etc. Mat. 200'000. 60 Sekt. Berlin, 1846. Schwarz & Bl. 4, kolorirt 6 Sgr.

<sup>214)</sup> K. Pr. Generalstab: Plan der Gegend von Potsdam. Mat. 333'333. 4 Bl. (Chromolithograph). Berlin, 1856. 1 1/2 Thlr.

<sup>215)</sup> K. Pr. Generalstab: Topographische Karten der Umgegend von Köln, Koblenz, Münster, Frankfurt a. d. Oder. Mat. 100'000. à 9 Bl. Berlin, à Bl. 4 bis 7 Sgr.

<sup>216)</sup> L. Koppin, Bau-Kommissions-Rath: Karte vom Theile der Oder

Beziehungen auf eine sehr interessante Weise verbildlicht und welcher den ebenso genialen wie kenntnisreichen v. Bennigsen-Förder dazu aufforderte, auf höchst einreiche Weise ein Tableau<sup>221)</sup> äthlicher Tendenz zusammenzustellen. Auch in geologischer Beziehung ist der Preussische Boden durch tüchtige Hände kartographisch aufgeklärt, wenn wir bedenken, dass vorzugsweise Leopold von Buch und Friedrich Hoffmann das Material zur Herstellung der geognostischen Karte von Deutschland in 42 Blatt<sup>222)</sup>, zur geognostischen Karte von nordwestlichen Deutschland in 24 Blatt<sup>223)</sup> und zu der geognostischen Karte von Sachsen, Schlesien, einem Theile Böhmens und der Rheinlande<sup>224)</sup> in 50 Blatt geliefert haben, während v. Carnall's geognostische Karte von Ober-Schlesien<sup>225)</sup> und v. Oeynhausens geognostisch-orphographische Karte der Umgebung des Laacher See's<sup>226)</sup> einzelne Theile darstellt, v. Dechen's bereits erwähnte Karte der Rhein-Provinz etc. noch im Gange ist und Girard's<sup>227)</sup> wie Beyrich's<sup>228)</sup> Arbeiten gezeigt haben, dass auch in den Preussischen Ebenen Geognosie in umfassender Weise zu studiren ist, wie man noch vor wenig Jahrzehnten vermeint hat. Wir geben gern zu, dass in den dickleibigen Katalogen, welche über Preussische oder, wir wollen lieber sagen, Deutsche Kartographie anzulegen wären, auch viel Mittelmässiges und Schlechtes unter oft vielsagenden Titeln figuriren würde; aber wir glauben auch geruht zu sein, wenn wir den Standpunkt der Kartographie im Allgemeinen als einen solchen bezeichnen, welcher den Fortschritten der geographischen Wissenschaften auf das Würdigste entspricht und von ihnen ebenso willig Nutzen zieht, wie er sie zu fördern im Stande ist.

<sup>221)</sup> R. v. Bennigsen-Förder: Der Preuss. Staat nach seinen wesentlichen Beziehungen. (Eine geo-hydrographische Hauptkarte und 12 Nebekarten.) Magdeburg, 1836. 21 Thlr.

<sup>222)</sup> Geognostische Karte von Deutschland und umliegenden Staaten in 42 Bl. etc. Berlin, 4. Aug. 1843. 40 Thlr.

<sup>223)</sup> Fr. Hoffmann: Geognostische Karte von nordwestl. Deutschland in 24 Bl. Berlin, 1829. 50 Thlr.

<sup>224)</sup> Fr. Hoffmann: Geognostische Karte von Sachsen, Schlesien, einem Theile Böhmens und der Rheinlande, in 50 Bl. Berlin, 1839. Eine 64. und westl. Erweiterung von Nr. 226 und wir diese auf Grundlage der Heymann'schen Karte. Einzelne Bl. 1½ Thlr.

<sup>225)</sup> R. v. Carnall: Geognostische Karte von Ober-Schlesien. 2 Bl. Berlin, 1844. 1½ Thlr.

<sup>226)</sup> C. v. Oeynhausens, Ober-Begrath: Geognostisch-orphographische Karte der Umgebung des Laacher See's. Mt. 1828a- 8 Bl. und ein Quart-Band Erläuterungen von 64 N. Berlin, 1847. 12 Thlr.

<sup>227)</sup> H. Girard, Prof. u. Dr.: Die nordöstliche Ebene, insbesondere zwischen Elbe und Weichsel, geologisch dargestellt; nebst geologischer Karte der Gegend zwischen Magdeburg und Frankfurt im Mt. von 1828a. Berlin, 1855. 1½ Thlr.

<sup>228)</sup> E. Beyrich: Über den Zusammenhang der nordöstlichen Territor-Bildungen zur Erläuterung einer geologischen Übersichts-Karte. Berlin, 1856. ¼ Thlr.

### XIII. DEUTSCHLAND.

Wir fassen in unserem Berichte alle Deutschen Staaten ausser Österreich und Preussen der einfacheren Übersicht wegen unter dieser Aufschrift zusammen, werden aber naturgemäss in einem Blicke auf ganz Deutschland oder grössere Theile desselben auch die betreffenden Österreichischen und Preussischen Antheile einschliessen und demgemäss für jene beiden Staaten ergänzen oder auf dort bereits Besprochenes hinweisen.

Man hat vielfach ausgesprochen, dass die staatliche Zersplitterung Deutschlands und die damit verbundene, in früheren Zeiten noch viel zahlreicher vertretene Existenz von Residenzen und Hofhaltungen einen wichtigen Beitrag geliefert habe zu der vielseitigen und schnellen Entfaltung wissenschaftlicher und künstlerischer Kräfte, und hat in der Menge kleiner Central-Sünen für das geistige Leben eher einen Vortheil, wie Nachtheil erkannt. Mag sein; die Kartographie hat dabei doch nur sehr theilweise gewonnen. Wir wollen zugeben, dass das Bestreben, von allen Ecken und Enden etwas für die Wissenschaft herbeizutragen, geringer wäre, dass auch weniger Anstalten und Institute beständen, welche die Kartographie mittel- und unmittelbar unterstützen, wenn Deutschland ein einziger Staat wäre; aber wir würden in den kartographischen Leistungen und namentlich in den topographischen Spezial-Arbeiten doch vielleicht einen einheitlichen Charakter, ein bestimmtes planmässiges Fortschreiten, eine harmonisch durchklingende Schule antreffen, wenn die staatlichen Sonder-Interessen für die Kartographie in ein Ganzes verschmolzen wären. Dem ist nun keineswegs so — nach Zweck, System und Ausführungs-Manier, nach Zeit und Mitteln finden wir in den topographischen Arbeiten der einzelnen Staaten fast ebensoviel Abwechslung, wie sie aus die staatlich kolorirte Karte Deutschlands selbst bietet, und wir dürfen die Mühe nicht scheuen, die einzelnen Staaten der Reihe nach durchzumustern, um die Schritte der Kartographie kennen zu lernen, aus denen sich ein Ganzes zusammenstellen lässt, resp. auch die Lücken wahrzunehmen, welche der Zukunft ihrer Ausfüllung überlassen.

*I. Königreich Sachsen.* — Welches Land könnte wohl mehr Aufforderung gehabt haben, die Terrain-Kunde in allen ihren Richtungen auszubilden, wie das Vaterland Werner's und Lehmann's? Beide Männer waren Zeitgenossen; der Eine ordnete die Schichten in der Tiefe und entwickelte mit geistreicher Schärfe die Gesetze ihrer Ablagerung, der Andere studirte mit durchdringendem mütterlichen Verstande die oberflächliche Anordnung der Bodenformen und entwarf eine ideale Theorie für ihre zeichnerische Darstellung. Beide Männer haben sich um innig mit einander zusammenhängende Wissenschaften unvergessliche Verdienste erworben —

aber bei beiden wurzelte der Grund ihrer Lehre in dem engeren Anschauungskreise ihres Sächsischen Vaterlandes — der Eine hatte es verschmäht, die Sitze vulkanischer Thätigkeit zu studieren, der Andere, seine Theorie an den Formen der Alpen-Welt zu prüfen, und so ist es denn gekommen, dass die wissenschaftlichen Fortschritte mit der Zeit an den Theorien beider gerüthelt haben. Stärker an Werner's Neptunismus, wie an Lehmann's senkrechter Beleuchtungs-Theorie. In Sachsen war schon vor Lehmann's Einwirkung die messende und zeichnende Kunst mit Vorliebe gepflegt worden; um so mehr musste seine Thätigkeit und sein Beispiel dazu auffordern, Topo- und Kartographie auch nach seinem Tode (im J. 1811) mit Eifer zu betreiben und zunächst auf das engere Vaterland anzuwenden. Der Bayerische Erbfolge-Krieg hatte die nächste Veranlassung zu einer sehr genauen Vermessung und Detail-Aufnahme des Böhmischen Grenzstriches gegeben. Es hatte diese Arbeit bereits im J. 1780 unter Leitung des Generals Aster Seitens des Sächsischen Ingenieur-Corps begonnen; der Ausfall derselben war so befriedigend, dass eine Weiter-Ausdehnung auf das ganze Land beschlossen und bis zum Jahre 1806 thätig betrieben wurde, und der grosse Maassstab der Detail-Aufnahme von  $\frac{1}{100,000}$ , wie das ansprechende Terrain des Elbsandsteins- und Erzgebirges gaben hinreichende Gelegenheit, die Prinzipien der sogenannten Sächsischen Schule auf das Bestimmteste auszubilden. Nach kurzer Unterbrechung im J. 1806 bedachte man in den Jahren 1808 und 1811 auch die Ober-Lausitz und Thüringen mit einer Campaigne-Aufnahme, zwar nur im Maassstabe von  $\frac{1}{300,000}$ , doch aber unter geodätischer Verbindung mit den älteren umstossenden Dreiecken, und nachdem in Folge der Ereignisse von 1812 und darauf folgender Jahre fast eine zehnjährige Pause Statt gefunden, genügte die Zeit von 1821 bis 1825, die Aufnahme des Königreichs Sachsen innerhalb der heutigen Grenzen zu vollenden. Nachdem im J. 1819 der Befehl erteilt war, die vorhandene Aufnahme auf das Maass von  $\frac{1}{500,000}$  zu reduciren und in Form eines „Topographischen Atlas des Königreichs Sachsen“<sup>222)</sup> zu veröffentlichen, begann der Stich der ersten Sektion im J. 1821, und es ist die Veröffentlichung gegenwärtig so weit vorgeschritten, dass noch sieben Sektionen an der Nord- und West-Grenze fehlen. Einen brillanteren Vertreter seiner Manier konnte Lehmann nicht finden, wie den im J. 1856 als General verstorbenen Direktor der Sächsischen Plan-Kammer J. A. H. Oberreit;

denn seine Bearbeitung des topographischen Atlas bietet nach Zeichnung und Stich wahre Kunstblätter, wie wir sie in ähnlicher Meisterschaft bei keiner topographischen Karte wieder antreffen. Dennoch berührt es uns unangenehm, keine Höhenkoten eingetragen und nur ein Verzeichniss barometrischer Höhen-Bestimmungen nach Wiemann auf dem Titellatt niedergelegt zu finden, weil sich dadurch ein veraltetes System der ganzen Vermessungs-Operation ausspricht; auch können wir uns nicht mit einzelnen all-zu kräftigen Signaturen, z. B. einer 200 Ellen breiten Landes-Grenze, mit dem Aussparen des steilen Terrains für die Schrift und besonders nicht mit dem dunklen Tone der Steil-Abfälle befrenden. Mag derselbe in den Formen der Sächsischen Schweiz u. s. w. nach der Lehmann'schen Theorie gewiss richtig angebracht sein, so liefert er doch gerade den Beweis, dass diese Theorie in der Ausführung bedeutend modifizirt werden muss, um allgemeine Anwendung finden zu können. Hätte Dufour auf seiner Schweizer Karte die Steilwände des Rhône-Thales nach dem Muster der Sächsischen Karte gezeichnet — wir würden nur breite schwarze Bänder als dessen Einfassung erblicken. Abgesehen von dieser etwas isolirten Stellung, welche die Sächsische Karte unter den übrigen guten topographischen Karten einnimmt, bleibt sie immerhin ein Meisterwerk, das — mit vorsichtiger Kritik betrachtet — zu sehr instruktiven Terrain-Studien veranlasst. Gleichzeitig mit dem Topographischen Atlas hat die königl. Sächsische Kameral-Vermessung unter Leitung des Fhrn. v. Schlieben seit dem Jahre 1829 eine Karte von dem Königreich Sachsen und den angrenzenden Ländern<sup>223)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{1,000,000}$  ( $\frac{1}{11,137,536}$ )<sup>2)</sup> in solcher Ausdehnung herausgegeben, dass wir ihre Nord- und Süd-Grenzen durch Wittenberg und Eger, die Ost- und West-Grenzen durch Güttingen und Schmideberg abstecken können. Es wird dieser Karte die mitunter falsche Orientirung und unter Anderem nicht ganz richtige Benützung der Lohrmann'schen Triangulirungen (von 1826—1828) vorgeworfen; auch enthält sie in der That nicht diejenige topographische Detail-Ausführung, welche der Maassstab beanspruchen könnte; im Allgemeinen giebt sie aber ein recht gutes Landesbild ab und hat vorzugsweise eine vortreffliche Verwerthung gefunden in der Zugrundelegung für die von der Freiburger Berg-Akademie herausgegebene und von Naumann und Cotta bearbeitete geognostische Karte des Königreichs Sachsen<sup>224)</sup> u. s. w., welche durch den Ruf ihrer Autoren ei-

<sup>222)</sup> Kgl. Sächsische Plan-Kammer: Topographischer Atlas des Königreichs Sachsen etc., bearbeitet bei der königl. Plan-Kammer von dem Dir. General-Oberreit. Mt. 57482. 20 Bl., seit 1837. Leipzig. Bis jetzt in 5 Lieferungen. 13 Bl. 19 Thlr.; fehlt noch Hl. Bautzen, Grossschayn, Oschätz, Lobnitz, Eibitzberg, Tausen, Schwaberg.

<sup>223)</sup> v. Schlieben: Karte des Königreichs Sachsen und der angrenzenden Länder-Abtheilungen, entworfen, gezeichnet und lithographirt bei der k. Kameral-Vermessung von ———. Mt. 112628. 28 Bl., seit 1829. Dresden. 24 Thlr.

<sup>224)</sup> Naumann u. Cotta: Geognostische Karte des Königreichs Sach-

nen klassischen Werth erhalten hat. Auf die vorher genannten Karten basirt mag die Andre'sche Spezial-Karte des Königreichs Sachsen<sup>222)</sup> im Maasstabe von 1:172,81 sein. Ihre Terrain-Zeichnung ist zwar nicht immer charakteristisch, zumal im Niederlande mit Berg-Strichen verschwenderisch; dennoch gewährt sie eine recht gute Übersicht und ist bei sehr fleissiger Bearbeitung von recht praktischem Nutzen. Eine ebenso zweckmässige und schöne Übersicht in geognostischer Beziehung gewährt die Naumann'sche General-Karte des Königreichs Sachsen<sup>223)</sup>.

2. Die Sachsen-Ernestinischen, Russischen, Schwarzburg-schen und Anhaltinischen Staaten (Grossherzth. Sachsen-Weimar-Eisenach, Herzth. S.-Altenburg, Herzth. S.-Meiningen-Hildburghausen, Herzth. S. Koburg-Gotha; Fürstthum. Reuss ältere und jüngere Linie; Fürstthum. Schwarzburg-Rudolstadt und Sonderhausen; Fürstthum. Anhalt-Desau-E Köthen und Anhalt-Bernburg). — Obgleich die Archive dieser mittleren Deutschen Staaten-Gruppe viel werthvolles Detail für Spezial-Topographie verwahren, unamentlich vortreffliche Flur- und Forst-Karten u. s. w., und auch verschiedentlich sehr schätzbare Anfänge selbstständiger Aufnahmen gemacht worden sind, so ist man doch sehr wohl berechneter Weise mit Preussen diejenigen Konventionen eingegangen, welche die Kosten einer eigenen vollständigen Mappirung ersparen; der Fortschritt der Preussischen Aufnahme wird also auch diese Staaten allmählig in das Gesammtbild seiner Topographischen Karte des östlichen Theiles der Monarchie eintreten lassen. Für die beiden Haupt-Gebirge dieser Landschaft besitzen wir ganz vortreffliche Blätter in der Berghaus'schen Karte vom Harze<sup>224)</sup>, der Fils'schen Karte der Schwarzburgischen Ober-Herrschaften Rudolstadt und Arnstadt<sup>225)</sup>, der Weiland'schen Karte vom Thüringer Wald-Gebirge<sup>226)</sup> und der Bär'schen Karte des Thüringer Waldes<sup>227)</sup>, und in geognostischer Hinsicht kann keine golligere Aufklärung gewünscht werden, wie sie Credner's Karte des Thüringer

Waldes nächst Erläuterung<sup>228)</sup> und B. Cotta's Karte von Thüringen<sup>229)</sup> darbietet. Den instruktivsten Zusammenfass dieser Mittel-Deutschen Staaten-Gruppe liefert, wenn auch in kleinem Italem, jedenfalls das Blatt Nr. 13 der Stieler'schen Karte von Deutschland; denn der Autor hat es sich nicht allein besonders angelegen sein lassen, die allgemeine geographische Grundlage dieser Landschaften auf die spezielsten Rekognosirungen zu stützen, sondern es ist ihm auch gelungen, in dem buntenfarbigen Grenz-Tableau eine klare Übersicht aufrecht zu erhalten und Fehler, die fast auf allen anderen Karten vorkommen, gänzlich zu vermeiden. Je beschränkter in den kleineren Staaten unserer Gruppe der Raum für heimathliche Kartographie ist, um so bemerkenswerther ist es doch, dass gerade von ihnen aus die Kartographie der gesammten geographischen Wissenschaft in Weimar und Gotha bedeutungsvolle Führer erhalten hat.

3. Mecklenburg-Schwerin und Strelitz. — Die Mecklenburg'schen Lande sind von Autor der Preussischen „Kabinets-Karte“, dem Grafen von Schmettau, am Ende des vorigen Jahrhunderts aufgenommen und auf zwei Karten<sup>230)</sup>—<sup>231)</sup> in einem so grossen Maasstabe und in einer so detaillirten, ganz vortrefflichen Weise verzeichnet worden, dass das Bedürfniss mit Recht auf geraume Zeit als befriedigt angesehen werden konnte. Und das um so mehr, als von sämtlichen Domänial- und ritterschaftlichen Gütern Kataster-Karten angelegt, von den meisten Stadtfeldmarken Spezial-Karten angefertigt und mit der Zeit die Situations- und Nivellements-Pläne deponirt worden sind von 150 Mln. gebauter und 40 Mln. projektrirter Chausseen, von 294 Mln. gebauter und 11 Mln. projektrirter Eisenbahnen und von 40 Mln. schiffbarer Gewässer. Nichtsdestoweniger musste bei den topographischen Fortschritten der Nachbarstaaten das Veralten der Schmettau'schen Karten immer greller hervortreten, so dass nachgerade für die gleichmässig zu haltenden Karten Nord-Deutschlands rücksichtlich Mecklenburgs eine Verlegenheit eingetreten ist, welche weder die neue Bearbeitung der Reumann'schen Karte von Deutschland, noch das wohlgegliederte glatte Äusserer der Engel'schen Karte von Mecklenburg<sup>232)</sup> zu lösen im Stande ist. In

sen und der angrenzenden Länder, herausgegeben von der Berg-Akademie zu Freiberg. Mat. 1776/220, v. 1826—1844 12 Sekt. Dresden. 4 Sekt. 14 1/2 Thlr., einzelne Grenz-Sektionen billiger.

<sup>222)</sup> Andre: Topographisch-geographische Spezial-Karte des Königreichs Sachsen. Mat. 1813/31. 9 Bl. Dresden, 1853. 4 1/2 Thlr.

<sup>223)</sup> G. F. Naumann: Geognostische General-Karte des Königreichs Sachsen etc. 1 Bl. Dresden, 1845. 2 1/2 Thlr.

<sup>224)</sup> Heint. Berghaus: Karte vom Harz-Gebirge (im J. 1817 von F. Julius entworfen, ausgeführt 1818—1821 von H. B.). Mat. 1818/20. 1 Bl. Braunschweig, letzte Ausg. 1850. Illuminirt in 2 Ausg. (topographisch u. geognostisch). 1/2 Thlr. — Dergl. von demselben: Karte v. Harz zum Gebrauch für Reisende. Mat. 1820/22. Gotha. 16 Sgr.

<sup>225)</sup> Fils: Spezial-Karte der Schwarzburg'schen Ober-Herrschaften Rudolstadt und Arnstadt. Mat. 1820/20. 1 Bl. Berlin, 1848. 1 Thlr.

<sup>226)</sup> Weiland: Spezial-Karte vom Thüringer Wald-Gebirge. Mat. 1818/22. 1 Bl. Weimar, 1850. 1 Thlr.

<sup>227)</sup> C. Bär: Karte des Thür. Waldes, niedrl. Thüril. Mat. 1820/22. 1 Bl. Gotha, seit 1830 stets berichtigt. (Terrain-Zeichnung zwar nicht vollständig ausgeführt, aber streng richtig u. zuverlässig.) 10 Sgr. Der südl. Theil von Hrn. Berghaus in demselben Mat. Gotha. 16 Sgr.

<sup>228)</sup> H. Credner: Geognostische Karte des Thüringer Waldes. Mat. 1820/22. 4 Bl. u. 24 Bogen Text. Gotha, 1853. 2 1/2 Thlr.

<sup>229)</sup> B. Cotta: Geognostische Karte von Thüringen. Mat. 1820/22. 4 Sekt. Dresden, 1841, v. 6 Thlr.

<sup>230)</sup> Graf von Schmettau: Topographisch-ökonomische u. militärische Karte des Herzogthums Mecklenburg-Schwerin und des Fürstenthums Ratzeburg. Mat. 1802/22. 16 Bl. Berlin, 1788. 16 Thlr.

<sup>231)</sup> Graf von Schmettau: Carte chorographique et militaire du duché de Mecklenbourg-Strelitz. Mat. 1812/22. 9 Bl. Berlin, 1780. 9 Thlr.

<sup>232)</sup> Engel: Karte des Grossherzogthums Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz. Mat. 1820/22. 1 Bl. Bostock, 1849. Lithochrom. 1. Angabe mit Angabe der Domänen, der Kloster-, Bitterschafts- und städtischen Güter 1 1/2 Thlr. 2. Ausg. mit Angabe der städtischen Güter. 1 1/2 Thlr. 3. Ausg. 1/2 Thlr.

dieser Hinsicht gereicht es uns zu besonderer Freude, nach den gütigen Mittheilungen der Grossherzogl. Mecklenburgischen Landes-Vermessungs-Kommission berichten zu können, dass seit dem Jahre 1853 eine trigonometrische Vermessung in vollem Gange ist. Obgleich die astronomische Orientirung durch den Anschluss an die Preussischen, Hannoverschen und Dänischen Triangulationen gesichert ist, so werden doch astronomische Beobachtungen angestellt und der bereits im J. 1848 vom Ministerial-Sekretär Paschen unternommen Chronometer-Reise ausgereicht werden, welche den Längen-Unterschied zwischen Altona und Schwerin durch vier Doppelreisen mit neun Chronometern bestimmte. Die Triangulirung, welche auch Mecklenburg-Strelitz umfasst, geschieht unter Anwendung vorzüglichster Instrumente und sorgfältigster Methoden mit einer solchen Genauigkeit und Vervielfachung des Netzes, demnächst auch die Höhen-Bestimmung aller Haupt-Dreiecks-Punkte durch gegenseitige und gleichzeitige Nivellements mit solcher Schärfe, dass die Vollendung der ganzen Operation nicht vor dem Jahre 1859 abzuschliessen ist. Mäße die Detail-Aufnahme in gleich würdiger Vollständigkeit alsbald ausgeführt werden — und wir haben die Aussicht auf eine glänzende Ausfüllung der gegenwärtigen, allerdings nicht zu leugnenden kartographischen Lücke.

4. Die nordwestliche Staaten-Gruppe (Hannover, Oldenburg, Braunschweig, die Lipp'schen Fürstenthümer und Freien Städte Lübeck, Hamburg, Bremen). — a. Lübeck und Hamburg sind kartographisch, wie bereits bei der Besprechung Dänemarks, resp. Holsteins, bemerkt worden, von den Karten Holsteins mit aufgenommen worden; Lübeck ist auch schon im J. 1827 durch Behrens' Karte im Maasstabe von  $31\frac{1}{333}$  auf eine sehr befriedigende Weise dargestellt, und im Übrigen erstreckt sich die Papen'sche Karte über grössere Theile dieser Gebiete.

b. Hannover, Braunschweig und Bremen. Hannover hat sich zwar schon in den Jahren 1764 — 1786 einer Vermessung und Spezial-Aufnahme in dem Maasstabe von  $31\frac{1}{333}$  zu erfreuen gehabt; aber weder die eine war wissenschaftlich genau genug begründet, noch die andere zeitgemäss genug ausgeführt, um verlässliches Material für eine Spezial-Karte liefern zu können. Dieses bot sich erst dar, als Hofrath Gauss die Dänische Gradmessung des Etats-Rathes Schumacher auf Hannoverschem Gebiete fortgesetzt und einer Triangulirung zu Grunde gelegt hatte, welche in den Jahren 1820 bis 1831 über 2000 Punkte fixirte und später noch erweitert, resp. vervollständigt wurde. Der Hannoversche (damalige) Ingenieur-Lieutenant Papen nahm von Neuem, nachdem er nämlich schon im J. 1817 die älteren Materialien zur Zusammenstellung einer im Stich vollständig misslungenen Karte benutzt hatte, die

Bearbeitung einer Spezial-Karte von Königreich Hannover und Herzogthum Braunschweig in die Hand. Er erhielt durch die Grundlage der Arbeiten des berühmten Gauss die sichersten Eigenschaften richtiger Orientirung, konnte für die neu erworbenen Landestheile (Hildesheim, Eichsfeld, Osabrück u. a. w.) schon grösstentheils neue Aufnahmen im Maasstabe von  $21\frac{1}{333}$  benutzen, hatte freie Disposition über ein reiches Material spezieller Vermessungen, Forst-, Fluss- und Wege-Karten, welche ihm auch aus Braunschweig zuzugien, und konnte im J. 1832 mit den ersten vier Blättern einer topographischen Karte im Maasstabe von  $100000$  hervortreten<sup>249)</sup>. Mit bewundernswerther Ausdauer hat der Autor seine Aufgabe bis zum Jahre 1847 gelöst und eine Karte geliefert, welche einen grossen Reichtum topographischen Details mit einer charakteristischen und klaren Haltung auf eine Weise vereinigt, wie es nur durch meisterhafte Zeichnung und vorzüglichen Kupferstich zu ermöglichen gewesen ist. Durch Eintragung wichtiger Höhenzahlen, Unterscheidung von Laub- und Nadelholz, Illumination administrativer Grenzen, eine feine und geschmackvolle Ausführung aller Signaturen und scharfe Schrift zeichnet sich die Papen'sche Karte als eine geographische Quelle auf das Vortheilhafteste vor mehreren Werken gleichen Maasstabes aus, und es wäre zu wünschen gewesen, dass die geschehene Reduktion<sup>250)</sup> auf das Maass von  $500000$  nicht durch Überladung an Signaturen und Schrift die Vorzüge ihrer schon nicht minder werthvollen Behandlung eingermessen verloren hätte. Wenn die Papen'sche Karte auch nicht unmittelbar durch die Regierung hervorgerufen worden ist und ihr nur die thätigste Unterstützung zu Theil wurde, so ruhen dieselwerth doch die topographischen Arbeiten in Hannover keineswegs, sie werden vielmehr mit rühmlichem Eifer in sehr praktischer Weise fortbetrieben. Es knüft nämlich seit dem Jahre 1827 eine Aufnahme der neu erworbenen Landestheile Seitens des General-Stabes, ihm zukommandirter Offiziere und der Offiziere des Ingenieur- und Artillerie-Corps in dem Maasstabe von  $21\frac{1}{333}$  (d. i. eine Meile von 2000 Ruthen auf 18 Kalendarer Zoll) fort; diese Aufnahmen werden im Original-Maasstabe durch *Metallographie* vervielfältigt<sup>251)</sup>, sauber illuminirt, und wenn auch

<sup>249)</sup> A. Papen, Kapitän im k. k. hannoverschen Ingenieur-Corps; Topographischer Atlas des Königreichs Hannover und Herzogthums Braunschweig. Mt. 100000. G. H. Hannover, 1832 — 1847. à Bl. 1 Thlr.

<sup>250)</sup> A. Papen, Ingenieur-Kapitän; General- und Post-Karte des Königreichs Hannover, des Herzogthums Braunschweig nebst den angrenzenden Ländern. Mt. 500000. 4 Bl. Hannover, letzte Ausgabe 1856. 2½ Thlr.

<sup>251)</sup> Kgl. hannoverscher Generalstab; Topographische Karten, nach den trigonometrischen Vermessungen des Hofraths Gauss aufgenommen, im Maasstabe von  $21\frac{1}{333}$ ; der wahren Grösse unter Leitung des ———, bis jetzt vollendet: 1. Fürstenthum Hildesheim, 53 Bl. (aufgenommen

nicht in den Handel gegeben, so doch mit anerkennenswerther Freigebigkeit an ihrer nur irgend bedürftige Behörden und Personen vertheilt. Die Metallographie dieser Aufnahmen hält zwar eine höhere Kunst-Kritik nicht immer aus, aber die treue Wiedergabe der Terrain-Aufnahmen in ihrem grossen Original-Maassstabe ist nicht genug zu schätzen und verdiente in anderen Staaten, wo die Original-Aufnahmen dem weiteren Publikum so gut wie unzugänglich sind, eine Nachahmung. Auch in dem inneren Werthe jener Aufnahmen ist uns etwas sehr Lebenswerthes aufgetossen, insofern (mit Ausnahme des Eichfeldes) seit dem Jahre 1829 die äquidistanten Horizontalen von 50 zu 50 Fuss (neben der Berg-Zeichnung in Strich-Manier) ausgezogen sind. Wir ersuchen hieraus — und wir haben nie daran gezweifelt — dass sich sehr wohl eine Signatur für das Ausziehen und demüthigste Stechenbleiben der Horizontalen ermitteln lässt, und dass es der Hannöversche Generalstab nicht geseucht hat, mitten in einer Aufnahme ein neues Prinzip in Anwendung zu bringen. Es ist jedenfalls die dadurch entstehende Inkonzistenz im äusserlichen Charakter der Blätter besser, als wenn man bei Bewusstsein des Besseren das Alto festhält und die Vervollständigung auf eine scheinbar gelegener Zeit verschiebt. Wir können uns vielleicht der Hoffnung hingeben, dass der königl. Hannöversche Generalstab sein schönes Material mit der Zeit erweitert und auch zum Besten des grösseren Publikums veröffentlicht. Blicken wir zurück auf die Papen'sche Karte, so fällt uns die Nicht-Berücksichtigung eingeschlossener und eng benachbarter fremdherrlicher Gebiete höchst unangenehm auf. Nur das Gebiet von Bremen ist der Karte in gleichmässiger Ausführung einverleibt worden; aber weder die Hessische Grafschaft Schaumburg, noch die Fürstenthümer Schaumburg-Lippe und Lippe (Detmold), noch das Grossherzth. Oldenburg sind in der Zeichnung berücksichtigt und dadurch ein sehr zerrissenes, gestörtes Bild erzielt worden.

c. Da es Papen versäumt hat, oder es vielleicht musste, die *Lippe'schen* Fürstenthümer in seiner Karte aufzunehmen, so müssen wir im Interesse eines möglichst speziellen Landesbildes allerdings nach einer Karte von altem Datum greifen und die *Lecoq'sche* von dem grössten Theile Westphalens u. s. w.<sup>219)</sup> im Maassstabe von

und revidirt von 1827—1840); 2. Fürstenthum Osnabrück, 62 Bl. (aufgen. und revid. 1834—1852); 3. das Eichfeld, 14 Bl. (aufgen. u. revid. 1829—1840); 4. das Amt Uelde, 6 Bl. (aufgen. u. revid. von 1832—1846); 5. das Amt Hannover, 4 Bl. (aufgen. u. revid. 1833—1841); 6. Vogtei Auburg, 4 Bl. (aufgen. u. revid. 1832—1846); und 7. von den Grafschaften Berthim und Lingen, wie dem Herzogthum Arternberg-Meppen bis jetzt 27 Bl. (aufgenommen 1853—1846).

<sup>219)</sup> General-Major von Lecoq; Topographische Karte in 22 Blättern, dem grössten Theil von Westphalen enthaltend, sowie auch das Herzth. Westphalen und einen Theil der Hannöverschen, Braunschweigischen

u. s. w. zur Hand nehmen. Dennoch wird das Vermissen neuerer Angaben durch den in jeder Beziehung vorzüglichen Charakter dieses berühmten Karten-Werkes nach Möglichkeit ersetzt, und wir zielen sie immer noch lieber zu Rathe, wie die weniger charakteristische Müller'sche Spezial-Karte<sup>220)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{1000000}$ , da auch sie bereits von 1824 datirt und somit den neuesten Standpunkt nicht befriedigt. Im Übrigen geben die betreffenden Blätter der Reymann'schen Karte von Deutschland eine recht genügende Einsicht, und das Schaumburg-Hessische Gebiet wird von der kurzfristlichen neuen Aufnahme auf das Ausgezeichnetste berührt.

d. *Oldenburg* hat lange eine sehr empfindliche Lücke in der Kartographie Nord-Deutschlands gebildet; denn die Menz'sche Karte desselben war gänzlich veraltet, und obgleich die Luftlinien des Gauss'schen Dreiecks-Netztes mehrfach auf Oldenburg'schem Boden stationiren mussten, so wartete man doch lange vergeblich auf eine nähere topographische Benützung derselben. Aber sie ist nicht angeblieben; denn in den Jahren von 1835 bis 1850 hat unter Leitung des Frhrn. v. Schrenck eine allgemeine Landes-Vermessung Statt gefunden, deren Resultate im J. 1856 an das Licht getreten sind, und zwar in der sonst nicht üblichen Weise, dass uns zunächst die grösseren Reduktionen geboten werden. Die von P. Hennings gezeichnete Karte im Maassstabe von  $\frac{1}{300000}$ <sup>221)</sup> ist nach jeder Richtung hin ein vortreffliches Muster; ihre Klarheit, Genauigkeit, charakteristische Auffassung, äusserst zweckmässige Signatur-Auswahl und ihr sehr schöner Stich gewähren eine glänzende Entschädigung für lange Entbehrung. Von der Fluss- und Wege-Karte<sup>222)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{1800000}$  haben wir noch keine Einsicht nehmen können; dagegen versprechen die bereits erschienenen Sektionen der topographischen von Franck<sup>223)</sup> gezeichneten Karte<sup>224)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{500000}$  eine der erst genannten Karte würdige Vollendung. Das abgetrennte Fürstenthum Birkenfeld ist mit in die Preussische Aufnahme der Rheinprovinz gezogen und demnach in dem Maassstabe von  $\frac{1}{800000}$  zur Publikation gebracht worden.

und Hessischen Länder, nach astronomischen und trigonometrischen Ortsbestimmungen, auf Befehl Sr. Majestät Friedrich Wilhelm III., König von Preussen, herausgegeben von ———, im J. 1805. Mat. 122. 22 Bl. Berlin. 61 Thlr.

<sup>220)</sup> W. Müller, königl. Hannövr. Ingen.-Major: Special-Karte des Fürstenthums Lippe und der Gegenden um Ibbenbü, Höxter, Pyrmondt, Nieheim, Kistein, Steinheim, Vlothow etc. Mat. 172. 22. 1 Bl. 1824. 3 Thlr.

<sup>221)</sup> Frhr. A. P. v. Schrenck: Karte von dem Herzogthum Oldenburg etc. Mat. 205. 22. 1 Bl. Oldenburg, 1856. 2—2½ Thlr.

<sup>222)</sup> Frhr. A. P. v. Schrenck: Fluss- und Wege-Karte des Herzogthums Oldenburg. Mat. 172. 22. 2 Bl. Oldenburg, 1856. 3½ Thlr.

<sup>223)</sup> Frhr. A. P. v. Schrenck: Topographische Karte des Herzogthums Oldenburg etc. Mat. 212. 16 Bl. (Nr. 8 u. 9. Westerb. und Friesische erschienen). Oldenburg, 1856. à Bl. 2½ u. illum. 2½ Thlr.

5. Die Hessischen Lande, Waldeck, Nassau und Frankfurt (Kurfürstenthum Hessen, Grossherzogthum Hessen bei Rhein, Landgrafschaft Hessen-Homburg, Fürstenthum Waldeck, Herzogthum Nassau, Freie Stadt Frankfurt). — a. Kur-Hessen und Waldeck. Nachdem die Reuss'sche Strassen-, Orts- und Fluss-Karte von Kur-Hessen<sup>221)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{100000}$  zwar mit Hinweglassung der Terrain-Zeichnung, aber mit sorgfältiger Darlegung der im Titel bezeichneten Interessen im J. 1839 und fast zehn Jahre später die Humbert'sche Karte<sup>222)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{100000}$  so gut — oder besser gesagt, so mittelmässig — wie es möglich war, es versucht hatten, einiges Licht in die Kartographie Kur-Hessens zu bringen, sind wir erst jetzt im Stande, die Frage des „kritischen Wegweisers“ aus dem Jahre 1830: „wann endlich werden wir eine topographische Karte von Kur-Hessen erhalten?“ beruhigend damit zu beantworten, dass wir gegenwärtig eine solche besitzen. Die topographische Landes-Aufnahme begann bereits im J. 1821, konnte aber erst seit 1840 fortlaufend betrieben werden. In Anschluss an die Dänisch-Hannöversche Grad-Messung und die Gauss'sche Triangulirung ist Kur-Hessen mit einem Dreiecks-Netz überzogen worden, welches die Horizontal-Position und Meeres-Höhe von mehr denn 2000 Punkten auf das Schärfe-to bestimmt. In diesem Netze hat die Detail-Aufnahme im Maassstabe von  $\frac{1}{100000}$  unter Berücksichtigung äquidistanter Horizontalen von 50 zu 50 Fuss und mit einer so vorzüglichen Genauigkeit und Sicherheit Statt gefunden, wie sie nur irgend der bereits so reichhaltigen Vorlage positiver und negativer Lehren, welche andere neuere topographische Arbeiten dargeboten, entsprechen konnte. Als ein Resultat dieser im J. 1856 beendeten, in jeder Hinsicht musterhaften Landes-Aufnahme ist seit dem Jahre 1848 eine topographische Karte<sup>223)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{100000}$  veröffentlicht worden. Wenn auch nicht ganz gleichmässig in der Lithographie behandelt, so gehört doch diese Karte in Rücksicht ihres mit gewissenhafter Bestimmtheit niedergelegten topographischen Details, ihrer naturwahren, charakteristischen Auffassung und ihrer technischen gleich eleganten wie zweckmässigen Ausführung zu den besten topographischen Spezial-Verken unserer Zeit, deren Schöpfung und Ausführung allen Beteiligten zur Ehre gereicht. Bis auf die Sektion Kassel und die abgetrennten Parzellen Schmal-

kalden und Grafschaft Schaumburg ist die Karte bereits ausgegeben, und es steht zu erwarten, dass nicht allein mit der Schluss-Lieferung ein Nachtrag für die auf den Sektionen Karlsruhen, Liebenau, Hofgeismar und Marzahaus noch fehlenden Höhen-Angaben gereicht werde, sondern dass das schätzbare Material noch in vielseitiger Weise zum Nutzen der geographischen Wissenschaft weitere Ausbeute finde. Im Allgemeinen zwar längst bekannt, ist doch in den Details die interessante Terrain-Abwechslung Hessens in ihrer Abhängigkeit von der Boden-Beschaffenheit durch die topographische Karte erst recht klar zur Anschauung gekommen, und es gewährt eine sehr zweckmässige Belchrung, bei ihrem Gebrauche die Schwarzenberg-Reuss'sche geognostische Karte<sup>224)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{100000}$  zur Hand zu nehmen, um so mehr, als dieselbe als ein auszügliches Resultat schon lange geplanter Spezial-Rekognoszirungen von beachtendem Werthe für ältere geognostische Karten sein dürfte. Dass das Fürstenthum Waldeck auch bei Gelegenheit der Hessischen Aufnahme leer ausgegangen ist, nachdem schon früher die Preussischen Messische seine nördlichen und westlichen Grenzen zurückhaltend respektirten, ist für die kartographische Aufklärung sehr beklagenswerth; denn so sehr wie auch die Mansard'sche Karte<sup>225)</sup> einer ganz guten Übersichts-Karte entspricht, so genügt ihr Maassstab von  $\frac{1}{100000}$  doch keineswegs zur Spezial-Instruktion über einen recht wichtigen Antheil des Nord-Deutschen Berg-Landes.

b. Grossherzogthum Hessen, Nassau, Hessen-Homburg und Frankfurt. — Dem grossherzogl. Ober-Finanz-Rath Eckhardt ist das grosse Verdienst zuzuschreiben, die astronomisch-trigonometrische Orientirung des grossherzogl. Hessischen und Nassauischen Gebietes im Anfang unseres Jahrhunderts festgestellt zu haben. Seine ersten derartigen Arbeiten (von 1804 bis 1808) hatten zwar nur den Zweck, der Situations-Karte des Oberst-Lieutenants Haase ein trigonometrisches Netz zu liefern, in welches die einzelnen Aufnahmen dieser originellen Arbeit ohne Gefahr der Verzerrung eingereiht werden könnten; als jedoch diese Aufgabe mit sehr einfachen und unvollkommenen Mitteln gelöst war, wurde Eckhardt von der Grossherzogl. Regierung beauftragt, Behufs Anlage eines Katasters mit besserer instrumentaler Ausrüstung eine Basis zu messen und ein vollständiges Dreiecks-Netz auszuführen. Er unterzog sich mit rühmlichem Eifer dieser Aufgabe, schloss südlich in der Rhein-Ebene und nördlich an der Lippe an die Französischen, östlich und westlich an die Bayerischen Trian-

<sup>221)</sup> A. Schwarzenberg u. H. Reuss: Geognostische Karte von Kur-Hessen nebst den angrenzenden Ländern. Mt.  $\frac{1}{100000}$ . 1 Bl. (mit Erläuterungen), Gotha, 1854. 2 Thlr.

<sup>222)</sup> Mansard: Topographische Karte des Fürstenthums Waldeck. Mt.  $\frac{1}{100000}$ . 1 Bl. Arnsden, 1846. 3 Thlr.

<sup>223)</sup> Reuss: Strassen-, Orts- und Fluss-Karte von Kur-Hessen. Mt.  $\frac{1}{100000}$ . 12 Bl. Kassel, 1839. 6 Thlr.

<sup>224)</sup> v. Humbert: Karte vom Churfürstenthum Hessen. Mt.  $\frac{1}{100000}$ . 4 Bl. Kassel, letzte Ausg. 1849. 13 Thlr.

<sup>225)</sup> Kurlfürstl. Hessische Generalstab: Topographische Karte von dem Kurfürstenthum Hessen. Mt.  $\frac{1}{100000}$ . 40 Bl. Kassel, 1840—1856. Bis jetzt 33 Sekt., fehlen noch: Nr. 6 Kassel, 20 Schmalkalden, 21 Steinbach, 38 Rodenberg, 39 Haineln, 40 Oldendorf nebst Übersicht. à Bl. 3, 13 u. 2 Thlr., je nach der räumlichen Ausfüllung.

gulationen an und konnte bereits die Resultate seiner Operationen im J. 1828 durch eine Karte vom Grossherzogthum Hessen und Herzogthum Nassau<sup>259)</sup> im Maasstabe von  $1:200,000$  veröffentlichen. Diese Karte blieb zwar ohne Darstellung der Unebenheiten, sie enthält aber sonst alles dem Maasstab entsprechende topographische Detail in genügender Schärfe und hat das grosse Verdienst, die erste wissenschaftlich begründete Orientirung der betreffenden Gegenden in ihrem Zusammenhange mit den Nachbar-Landschaften geliefert zu haben. Auf Grundlage der Eckhardt'schen Triangulirung schritt dann der Grossherzogl. General-Stab (später „General-Quartiermeister-Stab“) an eine spezielle Detail-Aufnahme im Maasstabe von  $1:250,000$  und sofort auch an eine Reduktion auf das Maass von  $1:400,000$ , in welchem Verhältnisse vom Jahre 1832 bis 1850 eine topographische Spezial-Karte<sup>260)</sup> von 31 Blättern veröffentlicht worden ist. Obgleich es für die geographische Wissenschaft zu bedauern ist, dass auf dieser Karte der Mangel eingetragener Höhen-Angaben nur sehr unzureichend ersetzt ist durch den Vermerk einiger weniger barometrischer Höhen-Messungs-Resultate, und obgleich die künstlerische Ausführung von mehreren ähnlichen Werken allerdings übertraffen wird, so finden wir doch alles topographische Detail mit wenig Ausnahmen scharf und genau niedergelegt, namentlich auch in den Signaturen die verschiedene Kultur des Bodens charakteristisch ausgedrückt und sind dem räumlichen Fleiss aller Bethiligten zu grösstem Danke verpflichtet. Und wir sind es in erhöhtem Maasse, insofern dadurch dem „Mittel-Rheinischen Geologischen Verein“ Gelegenheit geworden ist, die Überdrucke der genannten Karte einer geologischen Spezial-Karte des Grossherzogthums Hessen<sup>261)</sup> zu Grunde zu legen, das ist: einem Werke, welches in seiner möglichst weit gehenden Detail-Ausführung, seiner wissenschaftlichen Auffassung und technischen Behandlung gerechten Anspruch auf rühmliche Anerkennung macht und durch die beiden Sektionen Friedberg und Giessen in den letzten beiden Jahren eröffnet ist.

Während das Frankfurter Gebiet durch zwei Spezial-Karten (im Maasstabe von  $1:200,000$  und  $1:250,000$ ) von Aug.

Ravenstein<sup>262-263)</sup> in einer Weise kartographisch dargestellt ist, dass sie gewiss nur wenig zu wünschen übrig lassen kann, hat sich die Homburg'sche Landgrafschaft in ihrem nördlichen Stamme der Grossherzogl. Hessischen, in der südlichen Herrschaft Meisenheim der Preussischen Aufnahme anvertraut, ist also in den Maasstaben von  $1:500,000$  oder  $1:800,000$  auf dieser oder jener Karte zur Genüge vertreten. Nicht so Nassau, und da uns bis jetzt nichts von einer eigenen topographischen Detail-Aufnahme bekannt geworden ist, so sahen wir die ausführlichste Aufklärung des Terrain-Bildes noch auf der freilich nicht veröffentlichten älteren Preussischen Aufnahme der Rhein-Provinz (im Maasstabe von  $1:400,000$ ), die richtigste Orientirung auf der genannten Eckhardt'schen Karte und ganz befriedigende Übersicht auf der Rymann'schen Karte von Deutschland (im Maasstabe von  $1:200,000$ ), auf der Ravenstein'schen Karte<sup>264)</sup> im Maasstabe von  $1:250,000$  oder auf der Fischer'schen Karte<sup>265)</sup> im Maasstabe von  $1:250,000$ , wenn auch letzterer eine gefälligere Terrain-Zeichnung zu wünschen wäre.

6. *Bayern.* — Da die älteste Land-Karte von Bayern aus dem Jahre 1523, welche durch den Geschichtsschreiber Aventin (Johannes Thurnaeus von Abensberg) entstanden, um seine historischen Forschungen über die Ansiedelungen der Bayer'schen Volksstämme und die Römischen Stationen durch einen Grundriss zu verständlichen, mehr historischen wie geographischen Werth hat<sup>266)</sup>, so ist die Appian'sche Karte vom Jahre 1566 als erstes geographisches, selbst topographisches, Karten-Werk zu betrachten. „Schon in der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts hatte Herzog Albrecht ein Landes-Mapping nach den Vorschlägen des Philipp Apian (auch Appian, eigentlich Binewitz), Professors der Mathematik und Physik auf der Hochschule zu Ingolstadt, verordnet, und im Jahre 1566 erschienen die Resultate derselben in Holzstich auf 24. Blättern mit der Aufschrift „Geographia Bavaria“ oder „Bayer'sche Landtafel etc.“ Aus den Original-Aufnahmen im Maasstabe von  $1:200,000$  auf 40 grossen Blättern, geht die Zugrundelegung astronomischer und geometrischer Arbeiten hervor, und die Reduktion<sup>267)</sup> auf ungefähr  $1:400,000$  zeigt schon soviel prak-

<sup>259)</sup> C. L. F. Eckhardt, Orhagl. Hess. Ober-Finanzrath: Karte von dem Grossherzogthum Hessen und dem Herzogthum Nassau; trigonometrisch aufgenommen und herausgegeben von ———, Mt.  $1:200,000$ . 8 Bl. Darmstadt, 1828. 3 Thlr.

<sup>260)</sup> Grossherzogl. Hess. General-Quartiermeister-Stab: Karte von dem Grossherzogthum Hessen, in das trigonometrische Netz der allgemeinen Landes-Vermessung aufgenommen von ———, Mt.  $1:250,000$ . 31 Bl. Darmstadt, 1832—1850. 5 Bl.  $1\frac{1}{2}$  Thlr.

<sup>261)</sup> Mitt.-Rheinischer Geologischer Verein: Geologische Spezial-Karte des Grossherzogthums Hessen und der angrenzenden Länder. Mt.  $1:250,000$ . Darmstadt, 1855, 1856. Bis jetzt Sect. Friedberg u. Sekt. Giessen. a. Bl. 2½ Thlr. (incl. Text).

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft II.

<sup>262)</sup> Aug. Ravenstein: Topographische Karte des Frankfurter Gebietes mit der Umgegend bis Mainz, Idstein, Friedberg, Aschaffenburg und Darmstadt. Mt.  $1:250,000$ . 3 Bl. Frankfurt, 1851. 1½ Thlr.

<sup>263)</sup> Aug. Ravenstein: Plan-Karte des Frankfurter Gebietes, nach den neuesten Aufnahmen zusammengestellt und vermassen von ———, Mt.  $1:250,000$ . 1 Bl. Frankfurt, 1853. 3 Thlr.

<sup>264)</sup> Aug. Ravenstein: Karte vom Herzogthum Nassau etc. Mt.  $1:250,000$ . 1 Bl. Frankfurt, 1843. 1½ Thlr.

<sup>265)</sup> Fischer: Karte des Herzogthums Nassau etc. Mt.  $1:250,000$ . 1 Bl. Giessen, 1849. 1½ Thlr.

<sup>266)</sup> Aventin: Oberrn. und Niedere. Bayern, bey den alten im Latein und Kriechendigen Vindelicis genannt. Mt.  $1:200,000$ . 2 Folioblätter in Holzschnitt. 1523.

<sup>267)</sup> Appian's Karte von Ober- und Nieder-Bayern. Mt.  $1:200,000$ . 25 Bl. 1566. München, Topogr. Bureau. 2½ Thlr.



tischen Sinn sowohl für die zeichnende Auffassung des Natur-Bildes, wie für die Einrichtung einer Karte, dass Appian nicht allein als Gründer der Bayer'schen Topographie, sondern auch als erster Topograph des Mittelalters angesehen werden muss. An 200 Jahre waren die Appian'schen Landtafeln die Grundlage aller Land-Karten von Bayern, und erst die Cassin'schen Gradmessungen riefen eine neue Epoche im Karten-Wesen hervor. Mit thätiger Unterstützung der Münchener Akademie hatte Cassini, zur Kontrolle seiner durch Schwaben über Augsburg, Donauwörth bis Passau und Schärding gelegten Dreiecks-Kette, eine Grundlinie zwischen München und Dachau (7269 Toisen lang) gemessen, und es ward nun beschlossen, durch Berufung des Französischen Ingenieurs St. Michel die Triangulierung auf das ganze Land auszudehnen. Doch die Leistungen desselben hatten keinen Gehalt und die Topographie würde vielleicht wieder eingeschlafen sein, hätte sie nicht der Direktor der Strassen- und Wasser-Bauten und spätere Oberst im Generalstab Adrian von Riedl in einiger Thätigkeit erlitten. Derselbe sammelte alle vorhandenen Materialien, ergänzte die Fluss- und Strassen-Züge durch eigene Messungen und formirte aus seinen Arbeiten im Jahre 1796 einen „Reise-Atlas“<sup>265)</sup> im Maasstabe von  $\frac{1:100,000}{1:100,000}$  und im Jahre 1806 einen „Strom-Atlas“<sup>266)</sup> im Maasstabe von  $\frac{1:200,000}{1:200,000}$ , als ein anerkannt gehaltvolles hydrographisches Werk. Bei der Besetzung Bayerns durch die Franzosen im Jahre 1800 war es eine der ersten praktischen Anordnungen des Generals Morcau, die Obersten Bonne und Henry mit einer Abtheilung Ingenieurs nach München abzuschicken und durch Vereinigung mit Bayer'schen Geometern unter Oberst Riedl den Grund zu einem Topographischen Bureau zu legen, dessen sofortige Aufgabe die vollständige Mappirung des Landes sein sollte. Dass die Gelegenheit etwas hitzig betrieben wurde, bekundet die Instruktion, dass die Geometer in ihren Partien provisorisch Grundlinien zu messen hatten, mit der Detail-Aufnahme im Maasstabe von  $\frac{1:250,000}{1:250,000}$  sofort beginnen sollten und man ihre Arbeiten alsdann nach der Proportional-Methode in das später zu legendre Dreiecks-Netz zu bringen gedachte. Obgleich nun dieses durch Messung einer Basis zwischen München und Erding von 21653.5 Mètres, durch Henry's Bestimmung der Münchener Polhöhe und Bonne's persönliche Leitung der Triangulation, wie Entwurf der Karten-Projektion nicht lange auf sich warten liess, so zeigte sich doch bei dem Zusammensetzen der ersten Auf-

nahmen die Uebersigung ihrer Bearbeitung, und es ward daher unter Vorsatz gemesseneren Vorschreitens und strengerer Auswahl der Arbeitskräfte zu einer neuen Organisation geschritten, auf welcher das heutige Topographische Bureau eigentlich noch basiert. Die Herausgabe eines in Kupfer gestochenen Atlas von Bayern wurde beschlossen, Oberst von Riedl zum Direktor des im Jahre 1808 dem Departement des Äusseren zugetheilten Topographischen Bureau's ernannt, nachdem Bonne und Henry Bayern unter gerechter Anerkennung ihrer Verdienste verlassen, der früher als Professor und Astronom zu Göttingen stationirte Hof-Rath Seiffert mit Fortsetzung der Triangulierung beauftragt und eine Anzahl von Kupferstechern zum Stich des Atlas angestellt. Bereits im Jahre 1812 erschienen die beiden ersten Blätter (München und Wolfreuthshausen) des topographischen Atlas<sup>267)</sup> von Bayern im Maasstabe von  $\frac{1:500,000}{1:500,000}$  und bis zum Schlusse des Jahres 1817 wurden fernere neun Sektionen ausgegeben. Während dieser Zeit waren bei der Organisation des Topographischen Bureau's verschiedene mehr oder minder auf den Atlas influirende Veränderungen eingetreten und zu den wichtigsten Einrichtungen für die ganze topographische Ausbildung gehört jedenfalls die Annahme der Lehmann'schen Zeichen-Methode mit der Modifikation, volle Schwärze erst bei 60 Grad Biehung eintreten zu lassen, der Übergang des Maasstabes der Original-Aufnahme von  $\frac{1:300,000}{1:300,000}$  auf  $\frac{1:250,000}{1:250,000}$ , das innigere Zusammenwirken mit dem Kataster-Bureau und die Heranziehung zukommandirter Offiziere aus der Armee. War diese letztere Maassregel besonders für das Heer selbst von grossem Nutzen, so äussersten sich die ersteren Anordnungen besonders vorthellhaft in einer grösseren Genauigkeit und Sicherheit bei Niederlegung des topographischen Details und einer gleichmässigeren, charakteristischen Haltung des ganzen Karten-Bildes. Man muss die Geschichte der Bayer'schen Topographie und die Stadien allmählicher Vervollkommnung, welche der topographische Atlas zu durchlaufen gehabt, kennen<sup>268)</sup>, um nicht hart über den allerdings ungleichmässigen Charakter der Atlas-Blätter abzuurtheilen. In Summa sind es doch nur wenige, wenn freilich auch gerade einige recht wichtige Blätter der Nord-ost-Grenze, welche ungünstiger ausgefallen sind, während das ganze Werk, und besonders die nach dem Jahre 1830

<sup>265)</sup> A. v. Riedl: Reise-Atlas von Bayern oder topogr.-geometr. Darstellung aller Bayer'schen Haupt- und Landstrassen mit den daran liegenden Ortschaften u. Gegenden etc. München, 1796—1806. 34 Thlr.

<sup>266)</sup> A. v. Riedl: Strom-Atlas von Bayern. Mt. 7 u. 8. 20 Bl. München, 1806.

<sup>267)</sup> K. Bayer. Generalstab: Topographischer Atlas vom Königreich Bayern. Mt. 5 u. 6. 113 Bl. (incl. 1 Uebersicht-Tableau). München, 1812—1856. 8 Bl. 1 u. 2 Thlr. (Es fehlen noch 10 Blätt: Kulmbach, Lichtenfels, Gerolzhofen und Orb desselbst des Rheins, und jenseits: Landshut, Homburg, Kaiserslautern, Frankenthal, Zweibrücken und Firmans.)

<sup>268)</sup> Sehr schätzenswerthe und hier getreulich benutzte Nachrichten in: „Militärische Mittheilungen von Xylander u. Kretschmer. II. Bd. 3. Heft 1929“, verfasst vom Oberst-Lieutenant J. N. Auhthueck.

erschienene Seite, der Intelligenz, Sorgfalt und technischen Geschicklichkeit, welche ihm gewidmet worden, ein rühmliches Zeugniß ausstellt. Von den 112 Blättern, welche der ganze Atlas einschliesslich der Pfalz bildet, fehlen uns nur noch zehn, und wie man bereits mit Nachträgen von Chaussées und Eisenbahnen auf einigen Blättern begonnen, so zweifeln wir auch nicht, dass man nicht säumen wird, verschiedene veraltete und weniger gelungene Blätter durch ganz neue zu ersetzen. Dass die Höhen-Zahlen wichtiger Terrain-Punkte erst auf den allerneuesten Blättern eingetragen sind, ist jedenfalls zu bedauern, wenn auch von anderer Seite her für die hypometrische Kenntniss in zientlicher Vollständigkeit gesorgt ist. Die Einrichtung, den Atlas-Blättern erläuternde Repertorien beizugeben, ist gewiss sehr biblich, wenn freilich auch ihr zu katalog-artiger Charakter den eigentlichen Zweck nicht ganz erfüllen dürfte. Am weitesten in der Ausgabe zurück ist noch die Pfalz; der Mangel ihres Abbildes wird aber — soweit es dem grösseren Reduktions-Verhältnis gelingen kann — ersetzt durch eine Karte des General-Quartiermeisterstabs<sup>217)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1:500,000}{1:500,000}$ . Diese Karte ist das Ergebnis neuer Aufnahmen und gewährt in ihrer klaren, schönen Zeichnung und ihrer richtigen Mitte zwischen dem Zuviel und Zuwenig eine vortreffliche Übersicht der betreffenden Landschaft. Neben der Pflege dieser Spezial-Arbeiten hat das Topographische Bureau nicht verfehlt, auch einzelne geo- oder topographische Elemente durch Übersichts-Karten in kleineren Maassstäben zur Anschauung zu bringen. Zunächst erwähnen wir eine hydrographische Karte von Bayern (ohne Pfalz)<sup>218)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1:500,000}{1:500,000}$ . Die Karte hat das grosse Verdienst, das richtige Verhältnis der Bewässerung und deren Nomenklatur bis auf den nur etwas erdlichen Bach herab in einer schönen Übersicht ins Klare gebracht zu haben, wenn auch die Bezeichnung der Floss-, Kahn- und Schiffbarkeit ungenügend vermisst wird und das Jahr der Herausgabe (1834) das Fehlen des Ludwigs-Kanals und die Benutzung mancher höchst unsicheren Quelle für das Ausland mit sich bringt. Eine Neu-Bearbeitung würde um so willkommener sein müssen, als eine andere Übersichts-Karte in gleichem Maassstabe, nämlich eine Strassen-Karte vom Königreich Bayern (einschliesslich der Pfalz)<sup>219)</sup>, das ausser dem Bereiche der grössten Flüsse liegende Wasserretz so zart und fein behandelt, dass sein Verfolg ein recht gutes Auge verlangt. In dieser scharf gestochenen und sehr sauber ausgeführten Karte entspricht

die dreifache Klassifizierung der Strassen (ausser den Eisenbahnen) gewiss dem Maassstabe; aber für den Nicht-Bayer, welcher nicht näher mit den Gesetzen über die Unterhaltung der Wege bekannt ist und vielleicht von einem zufällig berührten Landgerichts-Berzirk, in dem fast jeder Vicinalweg chausseirt ist, auf ein Gleiches in allen Gegenden des Königreichs schliesst, wäre ein näherer Vermerk über das Chausseirungs-Verhältnis der Strassen sehr erwünscht. Auch hätte vielleicht diese Karte dazu benutzt werden können, durch fein gehaltene und illuminierte Marken die administrative Eintheilung des Landes anzugeben; denn wir finden ihrer auf keiner anderen Karte des Topographischen Bureau's gedacht. Es ist das ein Mangel, welcher nicht allein den Bayer'schen, sondern fast allen topographischen Spezial-Karten vorzuwerfen ist, und doch ist es für viele — selbst auch militärische — Interessen wünschenswerth, innere Administrativ-Grenzen in möglichst grossen Maassstäben niedergelegt zu finden. Eine höchst interessante Karte des Topographischen Bureau's ist endlich die „Übersichts-Karte des Königreichs Bayern dieses des Rheins in 15 Blättern“<sup>220)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1:500,000}{1:500,000}$ . Die Karte tritt in zweierlei Ausgaben auf, einmal als „Orts-Karte“ ohne Terrain, mit vielfach klassifizirten Wegen und einer sehr grossen Fülle aller ebenfalls mehrfach unterschiedenen Ortschaften und Einzel-Wohnplätze, das andere Mal als „Terrain-Karte“ — und aus allgemein geographischem Gesichtspunkte muss diese besonders unsere Aufmerksamkeit fesseln. Die Absicht, das Haut-Relief des Bayer'schen Bodens durch die Zeichnung anschaulich zu machen, ist allerdings durch eine äusserst elegante und im Ganzen richtig aneancierte Ausfuhrung erreicht worden; aber alle andere Elemente haben um desswillen so zurückstehen müssen, dass der praktische Gebrauch der Karte sehr gelitten hat. Wenn in dem Beschränken der Nomenklatur soweit geponen worden ist, dass nicht einmal Abkürzungen für die minder wichtigen Orts-Namen angebracht werden konnten, sondern dieselben mit Mühe aus einem besonderen Kommentar, der jedem Blatte der Karte beigegeben ist, herausgesucht werden müssen, wenn Gewässer und Berg-Namen etc. auf ein Minimum beschränkt sind und die Wald-Signatur so leicht gehalten ist, dass man nur mit Ausstreuung der Augen die Wald-Stellen und Wald-Blößen darin erkennen kann — kurz, wenn Alles möglichst entfernt ist, was die Zeichnung der Unebenheit des Bodens beeinträchtigen kann, dann allerdings muss diese in den Vordergrund treten und die Frage

<sup>217)</sup> K. Bayer. General-Quartiermeisterstab: Die Bayer'sche Pfalz. Mt.  $\frac{1:500,000}{1:500,000}$ . 4 Bl. München, 1845. 2 1/2 Thlr.

<sup>218)</sup> Topographisches Bureau: Hydrographische Karte von Bayern (gez. von v. Krazelorn). Mt.  $\frac{1:500,000}{1:500,000}$ . 1 Bl. München, 1834. 1 1/2 Thlr.

<sup>219)</sup> Topograph. Bureau Strassen-Karte vom König. Bayern. Mt.  $\frac{1:500,000}{1:500,000}$ . 1 Bl. München, 1853. 1 1/2 Thlr.

<sup>220)</sup> Topograph. Bureau: Übersichts-Karte des König. Bayern dieses des Rheins. Mt.  $\frac{1:500,000}{1:500,000}$ . 15 Bl. München, 1853. Terrain-Karte mit einem Orts- und Strassen-Verzeichnisse 13 Thlr.; Orts-karte ohne Terrain 10 1/2 Thlr.

um so greller hervorheben, ob das Terrain-Bild ein der Natur entsprechendes ist. Im grossen Ganzen gewiss, wie wir bereits ausgesprochen haben; betrachten wir aber das Bild näher und erinnern uns des landschaftlichen Eindrucks, den uns Kreuz- und Quer-Touren im Bayer'schen Lande gemacht haben, und verbinden damit das Ergebnis einiger Studien, so möchten wir die Frage der Natur-Ähnlichkeit ebenso beantworten, wie bei Betrachtung des Portraits eines menschlichen Antlitzes, dessen Original uns wohlbekannt ist, und sagen, dass die Ähnlichkeit nicht zu läugnen, dass aber hier und da der charakteristische Ausdruck fehlt und das Ganze etwas geschmeichelt erscheint, vielleicht um dem Maler Gelegenheit zu geben, eine ansprechende Manier in volle Anwendung zu bringen. Vom wissenschaftlichen Standpunkte aus betrachtet, hätten wir für die Terrain-Karte, eher wie auf jeder anderen, Höhen-Angaben in Zahlen oder noch besser in Form äquidistanter Niveau-Kurven zu wünschen gehabt, und von praktischen Standpunkte aus wäre uns eine Karte Heber gewesen, zu deren Ergänzung wir nicht noch eine oder zwei andere nöthig hätten. Nichtsdestoweniger müssen wir die Thätigkeit und das Bestreben des Topographischen Bureau's, „nach allen Seiten hin die Laudeskunde zu erschliessen“, im hohen Grade anerkennen und sind überzeugt, dass wir bei dem einmal betretenen Wege noch manche schöne Gabe zu erwarten haben. Nicht minder rühmlich in kartographischer Darlegung der speziellen Landes-Verhältnisse ist das Königl. Steuer-Kataster — und wie sollte es auch anders sein, wenn wir bedenken, dass seine Begründung dem schaffenden und praktischen Genie des Geheimen-Raths Utzschneider (im Jahre 1807 und definitiv im Jahre 1808) zu verdanken ist, und dass Männer wie Reichenbach und Fraenhofer die mechanischen Hilfsmittel auf eine Stufe der Vervollkommnung von Europäischen Rufe erhoben, während Sennefelder durch die Erfindung der Lithographie eine willkommen'e Stütze bot? Die Steuer-Vermessungskommission hat für ihre Aufnahmen im Allgemeinen den Maassstab von  $\frac{1}{25000}$ , für complete Theile, als wie Städte, grössere Ortschaften etc., den von  $\frac{1}{2500}$  bestimmt, und obgleich in die sonst sehr genauen und vollständigen Karten in neuerer Zeit ökonomische Rücksichten einzuze zu bedauernde Vereinfachungen gebracht haben, so sind sie doch der grossen topographischen Landes-Aufnahme von hohen Werthe. Die „Engelmann'sche Bibliotheca geographica“<sup>216)</sup> weist bereits 128 Blätter von den Übersichts-Karten der Land- und Herrschafts-Gerichte etc., eingetheilt in Steuer-

Distrikte für das Grundsteuer-Kataster<sup>217)</sup>, im Maassstabe von  $\frac{1}{150000}$  und 179 Orts-Plane<sup>218)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{25000}$  nach, liefert also den Beweis einer sehr schätzbaren spezial-topographischen Thätigkeit des gescheiterten Institutes. Ein einigermassen vollständiger Katalog thut überhaupt dar, dass in Bayern sehr viel für das eigene Land in kartographischer Hinsicht geleistet worden ist, und wollen wir nicht auf ältere Werke eingehen, also auch die seiner Zeit vortreffliche und im Ganzen sehr schön gehaltene von Coulon'sche Militär-Karte von Süd-Deutschland<sup>219)</sup> im Maassstab von  $\frac{1}{400000}$  nicht näher untersuchen, weil viele Theile derselben doch recht unnatürliche Darstellungen enthalten und theils das Produkt überleiteter Arbeit, theils das Ergebnis etwas veralteter Auffassung sind; so können wir doch zu allgemeiner Orientierung eine ziemlich reiche Auswahl mehr oder minder werthvoller, im Ganzen aber den neueren Anforderungen entsprechender Karten aufführen durch Angabe von Hammer's Karten von Bayern<sup>220)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{400000}$ , von Khistler's Kreis-Karten<sup>221)</sup> in demselben Maassstabe, von Volkert's statistischer Karte in vier Blatt<sup>222)</sup>, von der Piloty- und Lihle'schen Karte der Verkehrs-Anstalten von Bayern, Württemberg und Baden<sup>223)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{500000}$  u. a. m.

7. *Württemberg und Baden.* — Die beiden genannten Staaten und die von ihnen unklammerten Hohenzollern'schen Lande sind von Natur so zusammengehachsen, dass sich kartographische Darstellungen sehr oft bewegen fühlten, dieser Verbindung zu folgen, und wir uns demgemäss auch den Zusammenfassungen unter Einer Nummer erlauben. Selen wir ab von der Französischen Karte von Schwaben

<sup>217)</sup> Übersichts-Karten der Land- und Herrschafts-Gerichte u. Land-Kommissariate des König. Bayern, eingetheilt in Steuer-Distrikte für das Grundsteuer-Kataster. Mt.  $\frac{1}{150000}$ . 128 Bl. München, 1810—1818.

<sup>218)</sup> Orts-Plane des Königreichs Bayern. Vom K. Steuer-Kataster. Mt.  $\frac{1}{2500}$ . München, 1809—1836. Bereits 179 Nummern.

<sup>219)</sup> v. Coulon, Ingenieur-Hauptmann: Militär-Karte von Süd-Deutschland in 20 Sectionen, nach den höchsten astronomischen und trigonometrischen Ortsbestimmungen und Hülfswegen auf Befehl Sr. Königl. Hoheit Ludwig August Kronprinz von Bayern unter der Leitung des Königl. Bayer. Hrn. General-Lieutenant v. Rupprecht auf dem Ingenieur-Bureau der Reserve-Armee entworfen und herausgegeben von ——. Mt.  $\frac{1}{400000}$ . Nürnberg, 1818. 183 Thlr.

<sup>220)</sup> C.F. Hammer: Das Königreich Bayern etc. Mt.  $\frac{1}{400000}$ . 2 Bl. Nürnberg, 1821. 14 Thlr. — Derselbe: Karte von Bayern dies- und jenseits des Rheins. 2 Bl. München, neue Aufl. 14 Thlr. — Derselbe: Acht Kreis-Karten von Bayern. Mt.  $\frac{1}{400000}$ . Neuste revid. Ausgabe. Nürnberg, 1857. 8 1/2 Thlr.

<sup>221)</sup> P. v. Khistler: Kreis-Karten vom Königreich Bayern etc. Mt.  $\frac{1}{400000}$ . 1—8 Bl. (Ober-Bayern, Nieder-Bayern, Mittel-Franken, Schwaben und Neuburg, Ober-Pfalz und Regensburg). München, 1829 bis 1846. 3 1 Thlr.

<sup>222)</sup> A. Volkert: Statistische Karte vom Königreich Bayern, zugleich Übersichts- und Post-Karte von Südwest-Deutschland. 4 Bl. München, 1842. 15 Thlr.

<sup>223)</sup> Amtliche Karte der Verkehrs-Anstalten von Bayern, Württemberg und Baden. Unter Leitung der General-Direkt. der K. Württemberg. und Gröszl. Bad. Verwaltungsstellen der Posten und Eisenbahnen bearbeitet. Mt.  $\frac{1}{500000}$ . 4 Bl. München, 1854. 3 Thlr.

<sup>216)</sup> Wilhelm Engelmann: Bibliotheca geographica. Verzeichniss der seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts bis zu Ende des Jahres 1856 in Deutschland erschienenen Werke über Geographie und Reisen mit Einschluss der Landkarten, Pläne u. Ansichten. Leipzig, 1857. 34 Thlr.

im Maasstabe von  $\frac{1}{100000}$ , welche unter Ludwig XVIII. vom Dépôt de la guerre als ein Theil jener grossen Karte von Deutschland herausgegeben wurde, die Napoleon zusammenstellen liess, und gehen auch nicht näher ein auf die von Michaelis fortgesetzte Amman-Bohnenberger'sche Karte von Schwaben im Maasstabe von  $\frac{1}{50000}$ , weil wir in der Neuzeit vollständigen Ersatz für jene mehr oder minder veralteten Werke erhalten haben, so begegnen wir in den Würtlichen Arbeiten über Südwest-Deutschland Karten, welche einen sehr achtenswerthen Übergang zur gegenwärtigen Periode der Kartographie bilden und aus denen sich Atlanten der verschiedenen betreffenden Staaten zusammensetzen lassen<sup>251)</sup> — deren wir aber spezieller erst später gedenken werden. Zu den neuesten, sehr werthvollen Karten gehören diejenigen des Ingenieur-Topographen, Hauptmanns H. Bach. Nachdem uns derselbe bereits im Jahre 1845 eine höchst instructive geognostische Karte von Württemberg, Baden und Hohenzollern<sup>252)</sup> im Maasstabe von  $\frac{1}{100000}$  geliefert, im Jahre 1853 seine „Theorie der Berg-Zeichnung in Verbindung mit Geognosie“ durch meisterhaft ausgeführte Pläne und Karten aus den Württembergischen Landschaften geritzt hat und im Jahre 1855 seine grosse geognostische Karte von Deutschland erschienen ist, verdanken wir ihm im Jahre 1856 eine Karte von Württemberg, Baden und Hohenzollern<sup>253)</sup> im Maasstabe von  $\frac{1}{100000}$  als neuen Beweis eines tiefer greifenden Studiums. Die technische Ausführung in Bunt-Lithographie mag dieser Karte etwas Unruhiges und hier und da Überladenes verliehen haben; die charakteristische Auffassung des Terrains, die reichlichen Höhen-Angaben und die vollständige Durcharbeitung des Ganzen lässt uns aber keine bessere Übersicht wünschen, um von ihrem Eindrucke aus auf die Einzel-Karten der Staaten übergehen zu können, ohne Gefahr zu laufen, den durch die politischen Grenzen zerriessenen Zusammenhang der Natur-Verhältnisse aus den Augen zu verlieren.

a. *Württemberg.* — Wir finden für Württemberg eine bereits vollendete topographische Karte<sup>254)</sup> im Maasstabe von  $\frac{1}{50000}$  als Resultat einer neuen selbstständigen Lan-

des-Vermessung vor, deren erstes Motiv die Schöpfung eines Katastrals gewesen. Nachdem Professor von Bohnenberger unter thätiger Mitwirkung des Vermessungs-Kommissärs von Gasser im Jahre 1820 zwischen der Solitude und Ludwigsburg eine Basis von mehr denn 40,000 Fusa Länge, unter Anwendung aller nur möglichen mathematischen Schärfe, gemessen, geschah die Triangulirung mit einer solchen Genauigkeit, dass über 80 fixirte Punkte auf eine Messstichplatte fielen. Auf solchen Grundlagen konnten sowohl die Kataster-Aufnahmen in dem Maasstabe von  $\frac{1}{50000}$  oder  $\frac{1}{35000}$ , je nach Zerplitterung der Grundstücke, als auch die topographischen Detail-Aufnahmen im Maasstabe von  $\frac{1}{35000}$  mit der grössten Sorgfalt geschehen, und wir können daher die Reduktion der letzteren in oben genannter topographischen Karte mit besonderem Vertrauen zur Hand nehmen. Es sind zwar in dieser Karte nur theilweise einige Höhen-Zahlen eingetragen, auch möchte es leicht thöulich gewesen sein, dem Maasstabe angemessen die genauere Orientirung durch eine etwas vollständigeren Nomenklatur zu unterstützen; aber dennoch gehört sie zu den ausgezeichnetesten Werken ihrer Art und man sieht es der allmählichen Aufeinanderfolge der Blätter deutlich an, wie sich Aufnehmer und Zeichner immer mehr in ihre Aufgabe eingelebt haben, eines der instructivsten Terrains des Deutschen Bodens zu klarster Anschauung zu bringen. Nicht dem Nutzen für das Land, welcher aus dem Besitze genauer Flur-Karten und aus ihnen furnirter Ober-Amts-Karten entspringen, ist auch für die Wissenschaft eine erfreuliche Folge aus der Existenz der grossen topographischen Karte dadurch erwachsen, dass sie den Dirigenten der Landes-Vermessung, Ober-Finanzrath von Mittnacht, veranlasst hat, eine General-Karte vom Königreich Württemberg<sup>255)</sup> im Maasstabe von  $\frac{1}{500000}$  zu bearbeiten. Die Terrain-Zeichnung dieser Karte ist so vortreflich gehalten, dass man mit einem einzigen Blicke die geognostische Verschiedenheit überschaut und durch diese charakteristische Auffassung vollkommen entschädigt wird für den Wegfall ausgezogener Gradlinien, eine unschöne Signatur für die Landes-Grenze oder andere unwesentlichere Ausstellungen, welche mehr oder minder an fast allen Karten aufzufinden sind. Noch besonders müssen wir an der Mittnacht'schen Karte rühmen, dass sie mit ihrer Zeichnung weit in das Nachbarland eingreift und in kleinen Cartons durch die Höhen-Angabe der trigonometrischen Haupt-Punkte wichtige Anhalt-Punkte für die hypometrische Bekanntschaft darbietet, wem freilich auch die ganze Sektion 3 in dieser Hinsicht leer ausieht, während sich auf Section 4

<sup>251)</sup> J. E. Wörl: Das Königreich Württemberg, das Grossherzogth. Baden und die Fürstenthümer Hohenzollern. *Met.* 24, 2503. 12 Bl. (Aus dem Atlas von Südwest-Deutschland.) Freiburg im Breisgau, 1843. 9 Thlr.

<sup>252)</sup> H. Bach: Geognostische Karte v. Württemberg, Baden u. Hohenzollern etc. *Met.* 24, 2508. 1 Bl. Stuttgart, 1845. 1 1/2 Thlr.

<sup>253)</sup> H. Bach: Ingenieur-Topograph. Hauptm.: Karte von Württemberg, Baden und Hohenzollern etc. *Met.* 25, 2523. Stuttgart, 1857. 1 1/2 Thlr. (Ausgabe mit und ohne Illumination der Grenzen.)

<sup>254)</sup> K. Statistisch-Topographisches Bureau: Karte von Königreich Württemberg. *Met.* 23, 2511. 57 Bl. Stuttgart u. Tübingen, seit 1829. 4 Bl. 1/2 Thlr.

<sup>255)</sup> v. Mittnacht, Ober-Finanzrath: Königreich Württemberg etc. *Met.* 23, 2509. 4 Bl. Stuttgart (herausgegeben v. Stat.-Topogr. Bureau), 1842, 1853. 5 1/2 Thlr.

noch ein Plätzchen für ihre Erläuterung gefunden hätte. Eine noch allgemeinere Übersicht wird uns gegeben durch die Winkelmann'sche Karte des Königreichs Württemberg<sup>290)</sup> im Maasstabe von  $\frac{1:100,000}{100,000}$ . Sie ist innerhalb der Landes-Grenzen mit grosser Sachkenntnis und Sauberkeit ausgeführt und ganz gemäss ihrer bedeutenden Reduktion auch mit einer übersichtlicheren Terrain-Zeichnung versehen; dass diese aber fast überall mit der Grenze abschneidet (wenigstens in unserem Exemplare vom Jahre 1843), ist nicht zu entschuldigen. Grosse topographische Karten sind leider oft durch den Mangel entsprechenden Materials zu solchen widerwärtlichen Abreisungen ihres Karten-Bildes genöthigt; woun aber eine Karte von Maasstabe zu  $\frac{1:200,000}{200,000}$  z. B. die rechte Thalwand der Murg verzeichnet und die linke Thalseite, wie die ganze Erhebung des Schwarz-Waldes bis zur Rhein-Ebene hin weglässt, so halten wir das auf Kosten einer natürlichen Anschauung für eine nicht zu rechtfertigende Zerreissung oder falsche Ökonomie. Vielleicht hat eine spätere Auflage den Fehler beseitigt und dadurch der Karte ihren vollen Werth ertheilt.

b. *Baden.* — Unabhängig von allen früheren geodätischen Operationen eröffnete man in Baden eine von Grund aus neue Landes-Vermessung im Jahre 1819 mit der Messung einer Basis zwischen Speier und Oggersheim. Nachdem das Primär-Netz der Triangulirung unter Beobachtung merkwürdig weit gehender Genauigkeit im Jahre 1827 vollendet war, erfolgte die sekundäre Triangulirung ziemlich gleichlaufend mit der Detail-Aufnahme. Letztere hatte zwar schon, jedoch mit geringen Mitteln, im Jahre 1825 begonnen, aber erst seit dem Jahre 1835 konnte sie thätiger und in einer Weise fortgesetzt werden, dass sie anderen einschläglichen Arbeiten ein Muster sein kann; denn in die gewissenhafte Niederlegung aller horizontalen Dimensionen im Maasstabe von  $\frac{1:25,000}{25,000}$  griff ein im Jahre 1833 begonnenes geometrisches Nivellement so günstig ein, dass man zur Konstruirung äquidistanter Horizontalen von 20 zu 20 Fuss befähigt wurde und dadurch eine das Haut-Relief des Bodens vollständig aufklärende Sammlung von Höhenkoten mit einer Genauigkeit bis auf einen oder zwei Fuss erhielt. In der topographischen Karte des Grossherzogthums Baden<sup>291)</sup> im Maasstabe von  $\frac{1:100,000}{100,000}$  welche gegenwärtig vollendet als eine Reduktion jener Spezial-Aufnahme uns vorliegt, sind die Höhen-Kurven zwar wieder verschwunden, dagegen sieht man es der naturwahren und schönen Terrain-Zeichnung deutlich an, dass sie auf einer

ganz detaillirten Kenntniss der Bodenform fasst, und überdiess finden sich eine solche Menge eingetragener Höhen-Zahlen vor, dass dem wissenschaftlichen Bedürfnisse volle Genüge gesehen ist. Da nun auch die übrige Ausstattung dieser vielfach in die Nachbar-Länder eingreifenden vortrefflichen Spezial-Karte ganz würdig ist der auf ihre Herstellung verwendeten Sorgfalt und wissenschaftlichen Einsicht, so lässt sich ohne Bedenken der Ausspruch der „beurtheilenden Übersicht etc. des Königl. Preuss. Generalstabes“<sup>292)</sup> wiederholen, dass sie zu den besten neueren Karten gehöre. Ein nicht minder schönes Produkt des Topographischen Bureau's ist eine Übersicht-Karte<sup>292)</sup> im Maasstabe von  $\frac{1:1,000,000}{1,000,000}$ . Sie zeichnet sich durch Terrain-Darstellung, Schärfe und Klarheit und richtigen Takt der Generalisirung in ihren bessern Abzügen auf das Vortheilhafteste aus; aber der Sprung der Reduktion ist etwas zu gross, und davon selbst überzeugt, ist denn auch gegenwärtig die Bearbeitung einer Karte von Baden im Maasstabe von  $\frac{1:200,000}{200,000}$  im Gange, welche sich jedenfalls des ungetheilten Beifalls erfreuen kann. Ein von den genannten topographischen Karten zu trennendes Werk ist die topographische Karte des Rheinstroms und seiner beiderseitigen Ufer von Hünningen bis Lauterburg<sup>293)</sup> im Maasstabe von  $\frac{1:200,000}{200,000}$ . Sie ist eine Reduktion der Aufnahmen der Badensisch-Französischen Grenzberichtigungs-Kommission, welche der im Jahre 1802 von Oberst Henry geleiteten Basis-Messung bei Ensisheim im oberen Elsass und der darauf gestützten Triangulation folgte, und gehört nach jeder Seite hin zu den ausgezeichnetsten Karten-Werken dieser Art; denn die meisterhafte Ausführung michte mit dem nicht minder berühmten hydro-topographischen Karten-Werke Wiebeking's vom Holländisch-Deutschen Nieder-Rhein dreist weiterem können.

Da wir der Holenzollern'schen Lande bei der Kartographie Preussens erwähnten und das Fürstenthum Liechtenstein mit in die österreichische Aufnahme Tyrols und Vorarlbergs hinzugezogen ist, so glauben wir — soweit es unser Zweck erfordert — die wichtigsten neueren kartographischen Erscheinungen über alle Deutschen Staaten be-

<sup>290)</sup> Topographische Abtheilung des Königl. Preuss. Generalstabes: Beurtheilende Übersicht derjenigen durch den Druck verschiednen Karten, Situations- und Festungs-Pläne von Europa, welche für Deutsche Militärs von prakt. Interesse sind. I. Theil: Central-Europa, 1849.

<sup>291)</sup> Karten-Bureau des Grossherzogl. General-Quartiermeisterstabs: Karte von dem Grossherzogth. Baden. Mat.  $\frac{1:100,000}{100,000}$ . 1 Bl. Karlsruhe, 1843, 1849. 2 Thlr.

<sup>292)</sup> Karte vom Grossherzogthum Baden. Mat.  $\frac{1:1,000,000}{1,000,000}$ . 6 Blatt. (Im Erscheinen.)

<sup>293)</sup> Topographische Karte des Rheinstroms und seiner beiderseitigen Ufer von Hünningen bis Lauterburg oder Länge der Französisch-Badenschen Grenze etc. etc., im Bureau der Grossherzogl. Bad. Grenzberichtigungs-Kommission gezeichnet. Mat.  $\frac{1:200,000}{200,000}$ . 19 Bl. Herder'sche Kunst-Anstalt zu Freiburg im Breisgau. 1828. 30 Thlr.

<sup>289)</sup> E. Winkelmann: Karte des Königreichs Württemberg und der Hohenzollern'schen Fürstenthümer etc. Mat.  $\frac{1:100,000}{100,000}$ . 1 Bl. Stuttgart, 1843. 3 Thlr. Gleiche Karte von Pausin, Stuttgart, 1850. 2 Thlr.

<sup>290)</sup> Grossherzogl. Mil.-Topogr. Bureau: Topographische Karte über das Grossherzogthum Baden. Mat.  $\frac{1:25,000}{25,000}$ . 56 Bl. Karlsruhe, seit 1838. à Bl.  $\frac{1}{4}$  u. 1 Thlr.

rührt zu haben, und es bleibt uns nur noch übrig, einen flüchtigen Blick auf die Versuche zu werfen, welche gemacht worden sind, um das so verschiedenartige Material in Karten von grösseren Länder-Gruppen oder ganz Deutschland zusammenzuschmelzen.

8. *Grössere Theile von Deutschland und Monographien.* — Bei der Lage des Preussischen Staates ist es sehr natürlich, dass Karten über denselben auf natürlichstem Wege zu Karten von Nord-Deutschland anwachsen, soll nicht der Zusammenhang der geographischen Grundlage auf wahrhaft ängstliche und künstliche Weise zerrissen werden, und wir verweisen daher auf jene schönen und zuverlässigen Werke Engelhardt's und des Cours-Bureau's des Preussischen General-Post-Amtes, welche wir bei der Musterrang Preussens bereits erwähnten. Ingleichen gelten auch die betreffenden Sektionen der Engelhardt'schen Karte „Preussens östlich des Berliner Meridians“ für eine vorzügliche Karte des nordöstlichen Deutschlands, während es den Karten des Österreichischen Staates überlassen ist, das südöstliche Deutschland darzustellen, und in dieser Beziehung wird die Scheda'sche Karte von Österreich mit der Zeit ein ganz vorzügliches Bild liefern. Für das westliche Deutschland besitzen wir eine sehr glückliche Zusammenstellung in der von Witzleben'schen Karte von West-Deutschland, Nordost-Frankreich, Süd-Holland und Belgien<sup>227)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1:1000000}{1000000}$ . Die Parallelkreise von Hannover und Zürich und die Meridiane von Orléans und Meiningen stecken ungefähr die Grenzen ab und bezeichnen den Zusammenfass eines unendlichen Länder-Komplexes. Die Karte macht zwar in ihrer etwas ungleichmässigen lithographischen Ausführung nicht den Anspruch auf Schönheit und Zierlichkeit, sie konnte das aber auch bei ihrer ersten Anlage gar nicht erzielen wollen; denn es war dem Autor vorzugsweise darum zu thun, in vielrichtiger Aussicht kriegerischer Thätigkeit so schnell wie möglich ein zusammenhängendes Übersicht-Bild etwaiger Campaigne-Felder zu liefern. Mit bewundernswerther Schnelligkeit, unter Zugrundelegung damals bester Materialien und bei Anwendung eines sehr praktischen Generalisirungs-Talentes hat der Verfasser seine Aufgabe sehr glücklich gelöst; er zeichnete weder zur Unterstützung wissenschaftlicher Untersuchungen, noch für den Zweck künstlerischer Leistungen, sondern für den unmittelbaren Gebrauch, was allerdings zu wissen nöthig ist, um die Kritik richtig zu leiten. In friedlicheren Absichten und deshalb auch mit mehr Musse hat Professor Würl seinen

Atlas von Südwest-Deutschland<sup>228)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1:1000000}{1000000}$  bearbeitet. Der Atlas enthält innerhalb der Gradlinien von Fulda, Mailand, Genf und Passau 48 Blätter, deren erste im Jahre 1831 und letzte im Jahre 1842 erschienen. Obgleich wir im Interesse der Korrektheit bei so grossem Maassstabe gänzlich gegen den angewendeten Eindruck rother Orte-Zeichen und Strassen sind, und die Abhängigkeit von unvollkommenen Materialien aus vielen Theilen der Karte spricht, auch ein bestimmtes System der Terrain-Zeichnung nicht konsequent angewendet worden sein dürfte, so ist doch die Karte mit einem grossen Fleisse und einer richtig führenden Umsicht bearbeitet, kräftig und schön lithographirt und gerade in den komplizirtesten Theilen des Alpen-Landes trotz einer Hineinigung zur älteren Französischen Gebirgs-Darstellung so klar und anschaulich gehalten, dass sie die Probe der praktischen Orientirung an Ort und Stelle mit Ehren bestanden hat. Mag die Würl'sche Karte im Verlaufe der Zeit durch neuere theils schon ersetzt sein oder es noch werden, immerhin bleibt sie ein sehr wertvolles Zeugnis für Fleiss und Geschick der Deutschen Kartographie und bezeichnend für den Übergang aus einer älteren, einseitigen Schule in die gegenwärtige, von wissenschaftlicher Kritik geführte. Als eine sehr gute Post-Karte über das südwestliche Deutschland muss jedenfalls die Löhle'sche<sup>229)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1:1000000}{1000000}$  genannt werden, wenn freilich auch an vielen Stellen die zu grosse Namenfülle ihren Gebrauch erschwert. Erinnern wir nochmals an die von Schlieben'sche Kaneral-Vermessungs-Karte von Sachsen und angrenzenden Ländern, um auch für die Mitte Deutschlands eine solche Gruppierungs-Karte angeführt zu haben, so möchten wir diese Klasse kartographischer Erscheinungen der Neuzeit erschöpfend und allerdings nachgewiesen haben, dass kartographische Staaten-Bündnisse nicht sehr zahlreich vertreten sind.

Ganz anders ist es beim Hinblick auf das Partielle, bei einer Kartenschau über einzelne Landschafts-, Stadt- oder Fluss-Gebiete. Da sehen wir die Wissenschaft mit der Industrie vereinigt, sehr häufig auch die letztere ohne Hülfe der ersteren, in rastloser Thätigkeit darnach streben, Alles kartographisch zu illustriren, was nur irgend dazu auffordert. Da ist kein Tummelplatz militärischer Übungen, keine Landschaft von nur irgend einem zum Reise-

<sup>227)</sup> Prof. J. E. Würl: Atlas von Südwest-Deutschland und dem Alpenlande. Mt.  $\frac{1:1000000}{1000000}$ . 48 Bl. Freiburg, Herder, 4843 (auch neuere Ausgabe). 36 Thlr., à Bl. 2 Thlr.

<sup>228)</sup> F. Löhle: Special-Karte von Südwest-Deutschland (Bavern, Württemberg, Baden) nebst beträchtlichen Theilen der angrenzenden Staaten; unter Leitung der Kön. Bayer. und Fürstl. Thurn u. Taxis'schen Central-Post-Station bearbeitet u. herausgegeben etc. Mt.  $\frac{1:1000000}{1000000}$ . 1 Bl. München, 1838. 4 J. Thlr.

<sup>229)</sup> P. A. Fähr: Karte von West-Deutschland, Nordost-Frankreich, Süd-Holland und Belgien. Mt.  $\frac{1:1000000}{1000000}$ . 16 Bl. Berlin, 1843, revid. und ergänzt 1848. 6 J. Thlr.

ziele verführenden Reize, kein Fluss-Thal von romantischer Schönheit, keine Eisenbahn-Strecke, keine Stadt von nur irgend einer Bedeutung, welche nicht kartographisch vertreten wäre. Es liegt nicht in unserer Aufgabe, uns näher unterscheidend in diese Fluth von Einzel-Karten zu stürzen; dass aber eben eine solche existirt, halten wir für Deutschland bezeichnend; auch ist es nicht zu läugnen, dass wir neben sehr vielen unerquicklichen Produkten doch auch vielen schönen und werthvollen Erscheinungen begegneten. Nennen wir nur beispielsweise die als kartographische Kunstwerke zu betrachtenden Pläne der Umgebung von Wien<sup>298</sup>—299), den Plan der Umgebung von Brünn<sup>300</sup>), desgleichen von Potsdam, wie den neuesten Sineck'schen Stadt-Plan von Berlin<sup>301</sup>), so sehen wir die spezifischen Richtungen der Topographie auf das Elegante und Genaueste repräsentirt. Bringen wir dem Reisenden die Falkenstein'schen Karten des Riesengebirges und der Umgebung von Salzburg<sup>302</sup>) die ebenfalls von Brose gestochene und vom Königl. Lithographischen Institut zu Berlin geognostisch kolorirte meisterhafte Karte des Siebengebirges<sup>303</sup>) in Erinnerung, so wird er sich mit Freuden ihres gleich künstlerischen wie topographischen Werthes bewusst sein, oder leiten wir ihn an der Hand der Mayr'schen Karte von Tyrol<sup>304</sup>) in die Alpen-Welt, so wird er die Sicherheit und den richtigen Takt schätzen lernen, womit ihn sein kartographischer Führer in den wild zerklüfteten Gebirgs-Gegenden leicht orientirt. Berühren wir schliesslich noch beispielsweise neben der schon hervorgehobenen Badisch-Französischen Rhein-Karte das hydro-topographische Werk über den Nieder-Rhein von Wiebecking<sup>305</sup>), die Karte des Rhein-Stromes im Regierungs-

Bezirk Köln<sup>306</sup>) und die Schuback'schen Karten der Unter-Elbe<sup>307</sup>), denen sich gewiss die neueste Strom-Karte der Sächsischen Elbe im Maassstabe von  $\frac{1}{175000}$  würdig zur Seite stellt, so haben wir einigermaßen angedeutet, dass Deutschlands Kartographie auch in künstlerischer und eleganter oder genau unterscheidender Hinsicht mit dem Auslande zu wetteifern strebt, während ihr die grösste quantitative Produktions-Kraft kaum streitig gemacht werden könnte.

3. *Ganz Deutschland.* — Schon im Eingange unserer Rekognosirung Deutschlands haben wir des verschiedenen Charakters und Standpunktes des zersplitterten Einzel-Materials gedacht; im Verlaufe der näheren Untersuchung hat sich hierfür eine genügend bestätigende Überzeugung aufrührend und die Schwierigkeit des Entwurfs einer Karte von ganz Deutschland in einheimlichem inneren und äusseren Charakter klar herausstellen müssen. Selbst bei Vollendung aller topographischen Spezial-Karten der einzelnen Staaten wird es immer noch umfassender wissenschaftlichen Neben-Studien bedürfen, um bei einer Zusammenstellung zu einem Gesamt-Bilde Deutschlands die Abhängigkeit von den verschiedenen Quellen gänzlich verschwinden zu lassen — um wie viel schwieriger musste sich also diese bezügliche Aufgabe gestalten zu einer Zeit, wo diese Quellen noch gar nicht erschlossen oder erst in einzelnen Anfängen vorhanden waren! Wollen wir uns aber nicht täuschen, so müssen wir erwägen, dass erst durch den höheren Standpunkt der gegenwärtig noch wirkenden Spezial-Topographie die Anforderung an die geographische Karte sich in einem Masse gesteigert hat, wie es vor dieser Periode nicht der Fall war, dass demnach früher auch die Aufgabe für eine Gesamt-Karte Deutschlands leichter gestellt und sie erst auf ihren kitzlichsten Punkt gebracht ward, als man durch die theilweise Veröffentlichung topographischer Arbeiten das zu erreichende Ziel erkannte und deshalb die noch bleibenden Lücken um so größer fühlte. Für die Kritik der Gesamt-Karten von Deutschland erscheint es demgemäss gewiss nicht uninteressant, wenn wir nachstehends daran erinnern, zu welchen Zeitpunkten die einzelnen Staaten oder Staattheile Deutschlands mit den Resultaten ihrer topographischen Spezial-Arbeiten in die Öffentlichkeit traten. Salzburg

<sup>298</sup>) K. K. Österr. General-Quartiermeisterstab: Umgebungen von Wien (Farbendruck), Mt. 11120. 112 Bl. Wien, 1830, 14 fl.

<sup>299</sup>) K. K. Militär-Geogr. Institut: Umgebungen von Wien. Mt. 11120. 3 Bl. Wien, 1843, 6 fl.

<sup>300</sup>) K. K. Österr. General-Quartiermeisterstab: Spezielle topograph. Karte der Umgebungen von Brünn und Thaur. Mt. 11120. 11 Bl. Wien, 1835, 11 fl. (Umgeb. von Potsdam s. Preuss.)

<sup>301</sup>) Sineck, K. Preuss. Hauptmann etc.: Situations-Plan der Haupt- und Residenzstadt Berlin mit nächster Umgebung. Mt. 11120. 9 Bl. und 1 Übersichtsblatt. Berlin, 1856, 7 Thlr.

<sup>302</sup>) Vogel v. Falkenstein u. E. v. Hartwich: Umgegend von Salzburg in Schlesien. Mt. 11120. 1 Bl. Berlin, 1828, 1 Thlr. (K. vom Riesengebirge s. Preuss.)

<sup>303</sup>) Das Siebengebirge nach den Aufnahmen des Königl. Pr. Generalstabes. Mt. 11120. Verschiedene Ausgaben, einmal in Stein gravirt von Hesse 1850, dann in Kupfer gestochen von H. Brose u. A. Kifer und geognostisch kolorirt im Königl. Lithogr. Institut zu Berlin. Berlin, 1851. 1. Ausg. 1 Thlr., 2. Ausg. 1½ Thlr.

<sup>304</sup>) G. Mayr: Spezielle Reise- und Führer-Karte vom Laude Tyrol mit den angränzenden Theilen von Süd-Bayern, Salzburg, der Schweiz und Ober-Italien. Mt. 11120. 2 Bl. München, 1853. Auf Leinw. in Etai 2½ Thlr.

<sup>305</sup>) v. Wiebecking Hydro-topographischer Atlas des Holländisch-Deutschen Nieder-Rheins. 33 Karten verschiedener Maassstabs. München, 1852. 24 Thlr. (Genauen Nachweis siehe in: Krüger's Wegweiser im Gebiete der Landkarten-Kunde etc. (von Heber, Berghaus), 4. Bd. Berlin, Simon Schropp & Comp., 1852, 1853, welches Werk sehr oft

zu Rathe gezogen zu werden verdient, aber leider mit dem 7. Bande, 1853, geschlossen ist.)

<sup>306</sup>) Hydrographische Karte des Rheins nebst den topogr. Gegenständen der anliegenden Ufer im Regierungs-Bezirk Köln. Mt. 11120. 15 Bl. Koblenz, 1849. 11 Thlr.

<sup>307</sup>) F. E. Schuback: Carte der Unter-Elbe etc. aus Mittheilungen des Hrn. Schumacher und Hrn. Nimmeyer zusammengetragen. Mt. 11120. 1 Bl. Hamburg, 1837. 13 Thlr. — Desgleichen: Carte von den Mündungen der Elbe und Weser, nebst einem Theile der Nordsee. Mt. 11120. 1 Bl. Hamburg, 1831.

1810, Bayern 1812 (noch unvollendet), Erzherzogthum Österreich ob und unter der Enns 1813, Tyrol 1825—1831, Württemberg 1829—1850, Hannover und Braunschweig 1832—1847, Grossherzogthum Hessen 1832 bis circa 1850, Steyermark und Illirien 1834—1841, Königreich Sachsen 1837 (unvollendet), Baden 1838 bis circa 1850, Preussens östlicher Theil der Pomeranie 1840 (circa und unvollendet), Württemberg und Rhein-Provinz 1843—1858, Mähren und Österr.-Schlesien 1844, Böhmen 1848 (unvollendet), Kurfürstenthum Hessen 1848 (unvollendet), Oldenburg 1856 (unvollendet). Noch gar nicht durch Veröffentlichung neuer topographischer Spezial-Arbeiten vertreten sind demnach die Mecklenburg'schen und Lippe'schen Lande, Waldeck und Nassau. Die gegebene Übersicht verweist unser Vorhaben einer Bezeichnung des gegenwärtigen Standpunktes Deutscher Kartographie darauf, nicht sehr weit zurückgreifen und eine Menge von Karten über Deutschland unberücksichtigt zu lassen, welche nicht übergangen werden dürften, wollten wir eine Geschichte der Deutschen Kartographie liefern. In diesem Falle hätten wir mindestens bis zu Homann, als dem eigentlichen Gründer des Deutschen Kartenwesens und besonders des Landkarten-Handels im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts, zurückgehen, der vielfachen Leistungen Güssfeld's und Sotzmann's speziell gedenken und einer besonderen Revision unterwerfen müssen: den Jäger'schen Atlas von Deutschland im Maasstabe von  $275^{\circ}000$ , die topographisch-militärische Karte von Deutschland des Weimar'schen Industrie-Comptoirs in 254 Sektionen von 1807—1815, die v. Conlon'sche Karte von Deutschland (Maassstab  $240^{\circ}000$ ), welcher im Jahre 1823 als eine Fortsetzung der Militär-Karte von Süd-Deutschland entstand und dergleichen mehr. Versuche, solche Werke durch einige Nachträge von Strassen, Eisenbahnen etc. wieder zeitgemäss zu machen — wie es mit der Weimar'schen Karte geschehen — können uns nicht verführen, sie den wirklich neuern Karten beizugesellen; denn so achtbar wie ihr erstes Auftreten auch sein mochte, so ist ihr geographischer Grundbau doch vor der gegenwärtig-topographischen Epoche aufgefaßt worden und wir halten sie, wenn auch geschichtlich werthvoll, so doch für das Entgegenkommene des heutigen Bedürfnisses ungeeignet. In dieser Rücksicht vermeiden wir sogar die nähere Besprechung zweier anderer Karten, welche zwar später erschienen sind, aber in ihrer Bearbeitung doch noch in eine Periode fallen, welche nur eine sehr beschränkte Benutzung der neuesten Spezial-Quellen gewähren konnte. Wir meinen die Klein'sche Militär-Karte von Deutschland in 25 Blatt (München, 1822—1846) und Wörl's Atlas von Central-Europa in 60 Blatt (Freiburg, 1830—38). In dem

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft II.

Maassstabe beider Karten — zu  $500^{\circ}000$  — liegt bereits die Herausforderung zu einer specielleren Charakterisirung des Terrain-Bildes: aber die Materialien reichten dazu keineswegs aus, und so sehen wir denn entweder eine sehr ungleichmässige oder eine einförmige, unbezeichnende Haltung als einfache Folge des Zeitpunktes der Bearbeitung hervortreten, trotzdem die Autoren für ihre Zeit Verdienstliches leisteten und gezeigt haben, dass sie mit den gegenwärtigen Mitteln Besseres würden liefern können. Von einer Karte über ganz Deutschland, welche ihr Erscheinen noch vor Publikation der topographischen Spezial-Karten oder doch wenigstens von einer Zeit datirt, wo deren noch sehr wenig bekannt waren, können wir unter solchen Umständen nur eine den Anforderungen der Gegenwart entsprechende Notiz nehmen, wenn sie entweder ihres kleineren Maassstabes wegen in einem geringeren Grade abhängig von den Spezial-Materialien ist und ihre ganze Anlage doch dem modernen Standpunkte der Wissenschaft entspricht, oder wenn sie ihres grossen Maassstabes halber so vielblätterig ist, dass dazu dispoibele Kräfte veraltete Sektionen kassiren und von Grund aus erneuern können, während die neuen Sektionen schon nach neuestem Material bearbeitet werden. In letzterem Falle befindet sich die Reymann'sche, im erstern die Stieler'sche Karte von Deutschland. Die Reymann'sche Karte haben wir schon zum Öftern und am ausführlichsten, auch in Rücksicht auf ihre Entstehung, bei Preussen besprochen, wir hätten daher nur noch eine Notiz über ihre gegenwärtige räumliche Verbreitung hinzuzufügen. Wenn schon früher durch das Einverleiben von den Niederlanden, Belgien, Frankreich östlich des Par. Meridians und der Schweiz die Grenzen Deutschlands weit überschritten waren und schon Reymann 17 Blätter im Nordosten für die Vervollständigung Preussens projektirt hatte, so dass der Entwurf auf 359 Sektionen angewachsen war, so nahm der jetzige Besitzer der Karte Veranlassung zu einem Polen betreffenden Ausbau und stellte den ganzen Kartenplan auf 403 Blatt, denen allerdings der Name „Mittel-Europa“ eher entspricht wie „Deutschland“. Die Bearbeitungen der neueren Zeit erstrecken sich zumeist auf West- und Ost-Preussen, Polen, Frankreich und Belgien, so dass das eigentliche Deutschland sehr langsam anwächst, aber von nun ab die Aussicht auf schnellere Förderung hat, da die östlichen und westlichen Nebenlande fast ganz erledigt sind. Versuchen wir's, ungefahr zu bezeichnen, was uns die Reymann'sche Karte in ihren 285 Blatt bis jetzt bietet, und nehmen den 50. Parallel-Kreis als Theiler zwischen Nord und Süd, den 29. Meridian (Ferro) als den zwischen Ost und West an. Im Norden des 50. Parallels fehlen nur



noch 14 Sektionen (Bochnia, Königgrätz, Eger, Hof, Korb, Schweinfurt und acht in den Niederlanden) an Vollständigkeit des ganzen Komplexes von 255 Sektionen; im Süden des 50. Parallels sind ostwärts des 29. Meridians nur drei Sektionen (Teschen, Neustadt a. d. Naab und Amberg) und westwärts desselben 41 Sektionen erschienen, welche fast den ganzen Raum bis zum Parallel-Kreis von Augsburg ausfüllen und nur zur Hälfte Deutschland betreffen; es fehlen im Süden also noch 106, im Ganzen noch 120 Sektionen an Kompletirung der ganzen Karte. Von den 285 erschienenen Blättern sind uns 22 bezeichnet als in Unarbeit begriffen und sieben als nicht in das Netz passend, und wir hoffen, dass diese ebenfalls neu bearbeitet werden, damit sich nicht etwa das kartographische Ungenueh der Braunschweigischen Stadt Calvörde irgendwo wiederhole, welche fast 20 Jahre ganz und gar auf der Reymann'schen Karte gefehlt hat und allerdings fehlen musste, seitdem die Sektion Magdeburg (1835) in neuer Auflage erschien und wegen neuer Länge-Bestimmung Calvörde auf die westliche Nachbar-Sektion (Braunschweig) verwies, diese Sektion aber erst 17 Jahre später umgezeichnet wurde und Gelegenheit fand, die verlorene Stadt aufzunehmen. Was nun den Charakter der Neuarbeiten betrifft, so vermüssen wir zwar die Namen mancher tüchtigen Zeichner, wie Berghaus, Fils, Poyda, Haupt etc., und haben schon früher Gelegenheit genommen, den Umtausch des Kupferstichs mit der Lithographie für die meisten Blätter zu bedauern, wir können uns auch nicht ganz mit der Art und Weise der Reduktion der so zerstreut und dicht bebauten westlichen Gegenden befreunden, weil in dem Zuviel des Aufgenommenen die Klarheit oft verloren geht; indessen müssen wir das Talent des Hrn. Handtke in vielen sehr gelungenen Zeichnungen anerkennen und auch namentlich seine Produktivität der Menge nach anstammern. Noch müssen wir hervorheben, dass zwei bereits erschienene Alpen-Blätter (Innsbruck und Ötzthaler Ferner) — von Hartwich gezeichnet und von Brose und Klicwcr gestochen — sich als ganz vortreffliche Leistungen des hier wieder gewählten Kupferstichs auszeichnen; möchten sie uns das Signal für eine gleiche Fortsetzung sein; wir würden diese Art von Inkonssequenz, wenn sie zum Besseren übergeht, jederzeit freudig begrüssen. Eine stets vollständige Gleichmässigkeit bei so einer ausgedehnten Karte ist fast nie zu erwarten, ein entsprechend hoher Aufwand von Geldmitteln und Arbeitskräften kann indess viel leisten, und wir wollen wünschen, dass ihr beides die fühle, damit dieses grossartige Werk Deutschland in dem Werthe und Nutzen erhalten bleibe, welchen sein gemäher Schöpfer vor einem halben Jahrhundert beabsichtigte.

Die Stieler'sche Karte von Deutschland<sup>306)</sup> im Maassstabe von 1:500,000, das letzte Werk des um den nach ihm benannten Hand-Atlas so verdienten Herzogl. Goth. Geh. Regierungs-Rath Adolf Stieler, wurde in dem Zeitraume von 1826—1836 bearbeitet, es konnten also selbstredend noch viele der neueren Spezial-Karten nicht benutzt werden. Dennoch finden wir bei der Gewissenhaftigkeit des Autors, welche dem Kupferstecher zur Pein bis zum letzten Augenblick vor dem Abdruck noch Verbesserungen anzubringen hatte, bei der durch und durch gründlichen geographischen Bildung desselben, ferner in der bewährten Zeichen-Hülfe v. Stülpmagel's und Bir's und der keine Opfer schenkenden Unterstützung des Verlegers eine Vereinigung von würdigen Kräften, welche diesen Mangel nur sehr beschränkt fühlen lassen, und das um so weniger, als der Maassstab zu einer generaleren Haltung nöthigte. Ungleichmässigkeiten sind freilich nicht ganz zu vermeiden gewesen, was das beispielsweise aus einem Vergleiche des vorzüglichen Alpen-Blattes Tyrol etc. mit den westlichen Rand-Blättern über Frankreich hervorgeht; aber sie betreffen im geringsten Grade das engere Deutschland und lassen sich leichter verschmerzen durch die Vorzüge der Karte, welche sie in der vortrefflichen Durcharbeitung der ganzen Grundlage, in der glücklich befolgten Mitte zwischen Ueberladung und Armuth von Stoff und Schrift, in der Zuverlässigkeit des Gehobenen, der scharfen, oft künstlerisch-schönen Ausführung und dem billigen Preise besitzt. Deutschland hat keine andere Karte aufzuweisen, welche das buntfarbige Staaten-Bild mit gleicher Sicherheit und gleich geschmackvollem Kolorit aufklärt, keine, auf welcher die standesherlichen Besitzungen der mediatisirten Fürsten und Grafen in solcher Deutlichkeit hervortreten, ohne die Staaten-Bilder zu beeinträchtigen, und keine, welche durch immer fortlaufende Nachträge so sorgfältig darnach strebt, den Veränderungen in Strassen- und Eisenbahn-Netze etc. Rechnung zu tragen, mit Einem Worte keine, welche eine gleiche Vereinigung wissenschaftlicher Grundlage mit praktischem Werthe darbietet. Und dennoch, könnte Stieler heute seine Karte noch einmal neu entwerfen, er würde Manches anders einrichten und wahrscheinlich auch einen etwas grösseren Maassstab wählen. Dergleichen hat man wohl hier und da gefühlt und es versucht, neue grössere Karten ins Leben zu rufen; aber die Versuche sind bis jetzt noch nicht weit vorgeschritten. Der Preussische Generalstab hat schon vor beinahe 30 Jahren eine Gebirgs-, Gewässer- und Strassen-Karte von Central-Europa<sup>307)</sup>

<sup>306)</sup> Ad. Stieler: Atlas von Deutschland, dem Königreich der Niederlande, Königreich Belgien und der Schweiz. Mat. 312,000. 25 Bl. Götta, neueste Ausgabe, 1855. 41 Thlr.

<sup>307)</sup> K. Preuss. Generalstab: Gebirgs-, Gewässer- u. Strassen-Karte

im Maasstabe von  $\frac{1}{3000000}$  in Angriff genommen; es mag jedoch dieser Zeitpunkt, nach welchem erst die allmähliche Veröffentlichung der topographischen Spezial-Karten eintrat, ungünstig auf die Arbeit eingewirkt und die ersten Sektionen vorläufig gemacht haben, während spätere noch in Arbeit waren, so dass das ganze Unternehmen ins Stocken gerathen zu sein scheint und vielleicht am einfachsten durch eine vollständig neue Auffassung zu lösen ist. Eine neuere Sektion (Wien), welche uns von dieser Karte zu Gesicht gekommen, war technisch ganz vorzüglich ausgebildet, aber man sieht zu viel Werth auf ein schönes Bild gelegt und nicht diejenige Menge für Belehrung und Studium nothwendigen Stoff aufgenommen zu haben, welche der grosse Maasstab erfordert. Überladung durch Zeichen und Schrift schadet jeder Karte, aber das Gegenheil macht sie wieder unpraktisch und kann wohl in ganz kleinen Maasstaben oder für den ersten Zweck eines Bildeinsaugens instruktiv, nicht aber anwendbar sein für den Maasstab von  $\frac{1}{3000000}$ . Eine andere Karte von Deutschland oder eigentlich „Mittel-Europa“ ist die Kägelmann'sche, von A. Platt angefangen <sup>210</sup>) im Maasstabe von  $\frac{1}{6000000}$ . Ihre Anlage ist auf 100 Sektionen berechnet, aber seit 1846 sind erst sechs oder sieben Blätter publizirt worden und deren Haltung ist ganz gegen die Gewohnheit vieler recht kräftiger und guter Platt'scher Karten sehr einformig und wenig charakteristisch, so dass sich im Ganzen noch kein Urtheil über das Unternehmen feststellen lässt. Endlich erwähnen wir einer Karte von Deutschland, welche aus dem Hollen'schen Lithographischen Institute in Wolfenbüttel hervorgegangen ist <sup>211</sup>). Ihr Maasstab ist  $\frac{1}{2000000}$ , der Prospekt, welcher im Jahre 1851 mit dem ersten Lieferung ausgegeben wurde, verhielt circa 70 Karten, und die ersten neun Sektionen über das nord-westliche Deutschland zeigten in einzelnen Theilen einen recht übersichtlichen, gut ausgeführten, in anderen aber einen so überladenen, bis zur Ungegnisbarkeit gesteigerten Charakter, dass schon bei dieser ersten Abtheilung der Mangel einer einheitlichen, den Stoff beherrschenden Redaktion hervortrat. Seit sechs Jahren haben wir nichts von einer Fortsetzung der Karte wahrgenommen, und da

von Central-Europa, bearbeitet im Topogr. Bureau des ———. Mt.  $\frac{1}{2000000}$  30 Bl. Berlin, 1849. 4 Bl. 4 Thlr. [Erschienen: Sektion London, Hamburg, Amsterdam, Münster, Hannover, Berlin, Stuttgart, Wien.]

<sup>210</sup>) Kägelmann'sche Karte von Deutschland oder A. Platt's Karte von Mittel-Europa. Mt.  $\frac{1}{6000000}$  100 Sektionen. Magdeburg, seit 1846. 4 Sekt. 4 Thlr. [Erschienen: Sektion Braunschweig, Berlin, Magdeburg, Dresden, Hannover, Kassel, Frankfurt a. M.]

<sup>211</sup>) Hollen'sche Spezial-Karte von Deutschland, den Niederlanden und Belgien. Mt.  $\frac{1}{2000000}$  Circa 70–80 Sektionen. Wolfenbüttel, seit 1851. 4 Sekt. für Schickschriften 1; Ladengreis 1 Thlr. [Dreizehn 9 Sektionen für Hannover, Oldenburg, Braunschweig, Lippe, Hamburg, Lüneburg, Bremen u. s. w.]

der Prospekt mehr von der kaufmännischen Seite abgefasst war, wie von einer wissenschaftlich nachweisenden, so sind wir über das fernere Schicksal derselben völlig im Unklaren, abgerechnet die Meinung, dass ein anderer Weg einzuschlagen sei, um für die Wissenschaft wirklich dienstbar zu sein; denn schon die Lithographie an sich halten wir für ein umfassenderes und auf längere Ausdauer berechnetes Kartenwerk für ungeeignet und müssen es bedauern, dass man sie überhaupt in Deutschland oft an die Stelle des Kupfer- oder Stahlstichs setzt, wo dieser ganz an seinem Platze wäre. Aus der unabsehbaren Zahl von Karten, welche eine allgemeinere Übersicht bezwecken, heben wir nur zwei heraus: einmal die Weiland'sche <sup>212</sup>) im Maasstabe von  $\frac{1}{1000000}$ , weil sie ein sehr reiches Material mit zweckmässiger Übersicht verbindet und unter Revision und Verbesserung des Hrn. Dr. Kiepert alle Weiland'schen Karten möglichst zeigemässig gehalten worden sind, wenn er nicht vorzog, sie durch ganz neue Entwürfe zu ersetzen; das andere Mal die Sydow-Berghaus'sche <sup>213</sup>) im Maasstabe von  $\frac{1}{2000000}$ , weil sie trotz des kleineren Maasstabes darnach strebt, durch braunen Druck der Gebirgs-Zeichnung und verschiedenen abgestuftes grünes Kolorit des Tieflandes eine möglichst treue Anschauung der Deutschen Boden-Plastik zu unterstützen. Da diese von anderer Seite her wieder ihre tiefere Begründung findet, so müssen wir auch zweier geognostischer Karten gedenken. Die ältere ist die von Dechen'sche <sup>214</sup>), zwar auch Frankreich, England und somit ganz Central-Europa umfassend, in kleinerem Maasstabe (von  $\frac{1}{2500000}$ ) und deshalb auch nicht sehr ins Detail gehend, aber ihrem kunstreichen Verfasser zum Ruhme gereichend; die neuere ist die Buch'sche <sup>215</sup>). Diese wird bei dem Maasstabe von  $\frac{1}{1000000}$  in ihrer Räumlichkeit ungefähr beschränkt im Norden durch den Parallel-Kreis von Berlin, südlich durch den von Vercelli und Finno, im Osten durch den Meridian von Pesth, westlich durch den von Brüssel; ihre geographische Grundlage konnte demgemäss detaillirter, ihre wissenschaftliche Bearbeitung näher eingehend sein und in ihrer technischen Ausführung stellt sie ein wahrhaft brillantes Bild dar, dessen Erzielung durch Bunt-Lithographie der Deutschen Kunst nicht mindre Ehre machte, wie die Dumou'sche und Elie de Beaumont'sche

<sup>212</sup>) Weiland: General-Karte von Deutschland, Preussen und der Schweiz u. s. w. Mt.  $\frac{1}{1000000}$ . 6 Bl. Weimar, 1856. 21 Thlr.

<sup>213</sup>) E. v. Sydow und Hrn. Berghaus. Deutschland. Mt.  $\frac{1}{2000000}$ . 1 Bl. (In drei Farben gedruckt.) Gotha, neueste Aug. 1857. 1 Thlr.

<sup>214</sup>) von Dechen: Geognostische Übersicht-Karte von Deutschland, Frankreich, England u. s. w. Mt.  $\frac{1}{2500000}$ . 1 Bl. (29 Farben.) Berlin, 1839. (Früher 8, später 6 Thlr.)

<sup>215</sup>) H. Buch: Geognostische Übersicht-Karte von Deutschland, der Schweiz u. den angrenzenden Ländertheilen u. s. w. Mt.  $\frac{1}{1000000}$ . 9 Bl. (22 Farben.) Gotha, 1856. 8 Thlr.

Karte der kaiserl. Druckerei zu Paris. Wenn uns in geognostischer Hinsicht die Auswahl würdiger repräsentirender Karten aus dem einfachen Grunde leuchtend werden kann, weil es deren wenige giebt, so fällt sie um so schwerer, wenn wir in das Gebiet der Post- und Eisenbahn-Karten treten, denn an ihnen hat sich die Vielzähligkeit Deutschlands in hohem Maasse bewährt. Mit der allmähigen Umgestaltung der Verkehrs-Verhältnisse und der Gewöhnung des Eingreifens der Eisenbahnen in die andern Kommunikationsarten ist das Verlangen nach getrennten Poststrassen- und Eisenbahn-Karten immer geringer geworden und wenigstens die Forderung, dass die ersteren auch die letzteren in sich aufnehmen, gerechtfertigt, wenn auch Karten, welche ihr Haupt-Gewicht auf die Eisenbahnen legen, immer noch für viele Zwecke von besonderem Interesse sind. Wir glauben nicht unrichtig zu verfahren, wenn wir wiederum zwei Karten dieser Klasse den andern an die Spitze stellen. Zunächst die Dies'sche Karte von Deutschland und Angrenzungen<sup>210)</sup> im Maassstabe von 1:500,000, welche ihre geographische Grundlage auf die Stieler'sche Karte von Deutschland stützt und durch Einverleibung einer recht guten, übersichtlichen Gebirgs-Darstellung sich im ganzen geographischen Charakter vor vielen reinen Strassen-Karten auszeichnet, welche ferner den alten Ruf ihrer Zuverlässigkeit beim Reise-Gebrauch durch fortlaufende Nachrichten zu erhalten sucht und dem Käufer die Annehmlichkeit der Gratis-Zugabe des sauberen und korrekten v. Stülpnagel'schen Eisenbahn-Atlas in 17 Karten<sup>211)</sup> gewährt. Die andere Karte ist die „Post- und Reise-Karte von Mittel-Europa, herausgegeben von L. Friedrich, Königl. Preuss. Geheimen Post-Rath und Direktor des Cours-Bureau's im General-Post-Amte“<sup>212)</sup>, im Maassstabe von 1:400,000 und in einer Ausdehnung, welche wir ungefähr abdecken können durch die Lage von Newcastle, London, Havre, Poitiers, Toulouse, Barcelona, Neapel, Brindisi, Cattaro, Kruschevatz, Przemyel, Kowno, Polangen, Helsingör und Aarhus. In dieser vorzüglich gezeichneten Karte tritt das rein postalische Element in den Vordergrund und die amtliche Stellung des verdienten Autors verleiht ihr einen Werth der Zuverlässigkeit, welchen herzustellen Privat-Personen sehr schwer

sein dürfte. Durch eine sehr praktische Einrichtung der Karte werden vermittelst kleiner Rand-Kartons auch einige Haupt-Routen bis Odessa, Moskau, Petersburg, Stockholm, Christiania, Madrid, Lissabon, Cadix, Palermo und Konstantinopel fortgesetzt, so dass die Brauchbarkeit bei fortlaufenden Nachrichten dadurch noch erhöht wird.

Ogleich es zu einer vollständigen Bezeichnung der Deutschen Kartographie gehören würde, ganz besonders nachzuweisen, dass in Deutschland ihre Anwendung auf Herstellung von Atlanten aller Gattungen zur Unterstützung des wissenschaftlichen Studiums, des praktischen Gebrauchs und des Schul-Bedürfnisses viel zahlreicher und der neueren geographischen Schule entsprechender ist, wie in allen andern Ländern: so müssen wir doch von einer solchen Erörterung absehen, weil sie uns in ein Gebiet hinüberführen würde, welches einer selbstständigen, sehr umfassenden kritischen Betrachtung werth ist und zum grossen Theile über die uns gesteckten Grenzen hinausgeht.

## XY. SCHWEIZ.

Wenig Länder der Erde haben die Situations-Zeichnenkunst auf härtere Proben gestellt, wie die Schweiz, daher nicht natürlicher, als dass eine lange Zeit der Landschaftsmaler und Modelleur mit weit mehr Glück ein Bild jener erhabenen Natur-Formen liefern konnte, wie der Karten-Zeichner. Erst in Folge genauer Triangulirungen zu einem Netze des horizontalen Grundrisses, in Folge zahlreicher Höhen-Messungen zum Kenntniss der vertikalen Dimensionen gelangt und vertraut mit der feinsten Ausbildung der Zeichen-Theorie, war es möglich, an eine den gegenwärtigen Anforderungen entsprechende Mappirung der Schweiz zu schreiten; die Arbeit musste also erst der neueren Zeit angehören und alte älteren Karten sind mehr oder minder nur kartographische Versuche oder in sehr beschränkter Räumlichkeit noch heute Werth habende Partial-Werke. Um so mehr verdient die Kühnheit des Mathematikers, Ingenieurs und Gasaliers Konrad Gyger aus Zürich Anerkennung, schon im Jahre 1657 mit einer ersten besonderen Karte der Schweiz hervorzutreten, während im 18. Jahrhundert sich die Karten des Professors Scheuchzer aus Zürich im Jahre 1712 und des Pfarrers Walsert aus dem Kanton Appenzel im Jahre 1769 Haupt-Geltung zu verschaffen wussten, ogleich sie alle einen noch sehr befangenen Standpunkt der Situations-Zeichnenkunst vertrathen und ohne die gewöhnlich erläuternden Malereien und Beschreibungen in vielen Theilen kaum verständlich sind. Die erste Karte von wissenschaftlichem Anstrich, weil theilweise auf Messungen und viele Spezial-Rekognoszirungen gegründet, ist der von 1786 — 1802 entstandene

<sup>210)</sup> F. M. Dies (v. Stülpnagel u. Bür): Deutschland, Königl. der Niederlande, Königl. Belgien und die Schweiz u. s. w., zum Reisegebrauch eingerichtet u. s. w. Mat. 181822. 4 Bl. Gratis-Zugabe: Eisenbahn-Atlas in 16 Karten. Gotha, 1857. 2½ Thlr., auf Leinwand und kartonirt 3 Thlr.

<sup>211)</sup> Friedr. von Stülpnagel (und J. C. Bür): Eisenbahn-Atlas von Deutschland und Belgien u. s. w. Mat. 182822. 16 Spezial-Karten auf 13 Blättern und 1 Übersichts-Karte. (Kupferdr.) Gotha, 1857. 1 Thlr.

<sup>212)</sup> L. Friedrich, Geheimen Post-Rath: Post- und Reise-Karte von Mittel-Europa. Mat. 182822. 4 Bl. Gotha, 1857. 2½ Thlr., auf Leinwand und kartonirt 3 Thlr., mit Rollen 3½ Thlr.

„Atlas Suisse“ von J. H. Weiss<sup>319)</sup> im Maasstabe von 1:137,228, dessen Herausgabe dem gemeinnützigen Sinne des Senators Meyer zu Aarau zu verdanken ist. Soviel man auch jetzt nach besserer Einsicht an diesem Atlas auszusetzen finden mag in Hinsicht auf fehlerhaften und lückenhaften Grundriss, übertriebene Anwendung der Gebirgs-Darstellung nach der Theorie einseitiger Beleuchtung und verhältnissmässige Armuth an topographischem Detail, so hat er doch das grosse Verdienst, eine neue Bahn in der Schweizer Kartographie gebrochen und einer Menge von Karten eine Basis und Anlehnung gegeben zu haben, welche noch heutigen Tages von Geltung sind. Seitdem Sansure's und Ebel's vortreffliche Werke am Ende des vorigen und zu Anfang des jetzigen Jahrhunderts nicht wenig dazu beitragen, einen gewaltigen Strom naturforschender, naturgeniessender und anderer Reisenden alljährlich nach der Schweiz zu locken, bildete sich eine eigene Klasse von „Reise-Karten“ aus, welche durch das Bemühen genauen Nachweises der Natur-Merkwürdigkeiten und -Schönheiten allmählig manches schätzenswerthe topographische Detail beibrachten. Der ersten solchen Reise-Karte von W. Haas in Basel (1785) folgte im Jahre 1813 eine andere von H. Keller in Zürich, und sein rastloser Eifer für die Vollständigkeit derselben, wie sich das auch durch eine etwas grössere zweite Ausgabe — die sogenannte zweite Reise-Karte<sup>320)</sup> im Maasstabe von 1:137,228 im Jahre 1833 bekundete — hat ihm eine lange Zeit ein wahres Monopol gesichert, das erst im Jahre 1890 durch die Bollmann'sche und neuerdings durch mehrere andere angegriffen worden ist. Wenn die Keller'sche Reise-Karte auch in uncharakteristischer Haltung der Gebirgs-Zeichnung kein naturgemässes orographisches Bild darbietet, so hat ihre rühmliche Klarheit und das schnelle Erkennen der sehr reichhaltig niedergelegten topographischen Details und Namen dadurch nur gewonnen und sie ihrem eigentlichen Zwecke entsprechender gemacht; sie ist jedenfalls ein vorzügliches Muster für alle Karten ähnlicher Bestimmung und noch heute von unverkennbar praktischem Werthe. Denselben Werth hat jedoch neuerlichst die Leuthold'sche, eigentlich Müllhaupt'sche, Karte<sup>321)</sup> im Maasstabe von 1:137,228 vereinigt mit einer vortrefflich gestochenen und sehr ansprechenden Gebirgs-Zeichnung, so dass wir uns genügt fühlen möchten, sie als die beste Übersichts- und

Reise-Karte in so bedeutender Reduktion zu bezeichnen. Übergehen wir die vielen anderen, fast alle auf Keller mehr oder minder unmittelbar gestützten Reise-Karten, so sehen wir die Zwischenzeit von dem Weiss'schen Atlas bis zu den neuesten topographischen Karten, deren Material Ziegler zuerst in einem alldurch zu erwähnenden Bilde vereinigt hat, ausgefüllt durch den bereits bekannten Wölfl'schen Atlas von Südwest-Deutschland, Schweiz, Tyrol u. s. w. im Maasstabe von 1:137,228. Von den neueren geodätischen Arbeiten konnte Wölfl nicht viel zu Gebote stehen, den Weiss'schen Atlas wollte er bei besserer Einsicht nicht wiederholen, und so sah er sich trotz vieler sehr schätzenswerther Einzel-Berichtigungen und Vervollständigungen zu einer Arbeit genöthigt, welche keinen so festen Fuss fassen konnte, dass sie noch gegenwärtig als eine Quelle angesehen werden könnte; wir betrachten sie vielmehr als ein Zeugnis des Überganges vom Alten zum Neuen, das dem Fleiss und Talent des Autors zu aller Ehre gereicht, aber durch Neuere vollständig entbehrlich gemacht wird. Diese neue Epoche in der Schweizerischen Kartographie konnte denn nur durch genaue horizontale und vertikale Messungen hervorgerufen werden. Nachdem trigonometrische Höhen-Messungen schon vor den Weiss'schen durch J. B. Micheli aus Genf in der Mitte des vorigen Jahrhunderts versucht worden waren, begegnet wir am Schlusse desselben mehreren dergleichen Operationen, welche von nachhaltigeren Werthe sind und aufmunternd zur Nachahmung für Privat-Kräfte und Kantonal-Regierungen wirken. Es waren namentlich die Messungen von Tralles und Fehr, welche erfreulichen Anstoss gaben zur Nachfolge von Triangulirungen Treschel's im Kanton Bern (1811—1818), Huber's im Kanton Basel (1815), Osterwald's im Kanton Neuenburg (1801—1806), Buchwalder's, Peyer's, Walker's, Micheli's u. s. w. in verschiedenen anderen Gegenden, so dass nach und nach das Material beschafft ward zur Herausgabe mehrerer werthvoller Kantonal-Karten. Diese Einzel-Erscheinungen drängten immer mehr auf die Nothwendigkeit einer planmässigen Gesamt-Mapping hin; lange schwankte diese Angelegenheit hin und her, bis endlich die eidgenössische Tagsatzung im Anfang der 1830er Jahre die Ausföhrung einer auf trigonometrische Messungen gegründeten topographischen Spezial-Karte der ganzen Schweiz der Militär-Aufsichtsbehörde übertrug und den damaligen Oberst G. H. Dufour als General-Quartiermeister mit der oberen Leitung betraute. In bessere Hände konnte dieselbe kaum kommen; vom 22. Septbr. bis zum 10. Novbr. des Jahres 1834 wurde bei Aarberg (speziell bei Walperswyl) eine Basis von 40,189 Fuss gemessen, bis zum Jahre 1838 hatte man das Dreiecks-Netz erster Ordnung ausgeführt und sekundäre Triangula-

<sup>319)</sup> J. H. Weiss: Atlas Suisse etc. Mat. 1:137,228. 16 Bl. Aarau, 1786—1802. 20 Thlr.

<sup>320)</sup> H. Keller: Zweite Reise-Karte der Schweiz. Mat. 1:137,228. 1 Bl. mit 14 Plänen und 3 Bl. Erklärungen. Zürich, 1833, 1852. Auf Leinwand in Futteral 2½ Thlr.

<sup>321)</sup> Leuthold's (Müllhaupt's) Post-, Eisenbahn- und Dampfschiff-Karte der Schweiz u. s. w. Mat. 1:137,228. 1 Bl. mit 5 Stadt-Plänen. Zürich, 1856. Auf Leinw. in Futteral 3 Thlr.

tionen wie Detail-Aufnahmen (grösstentheils im Maassstabe von  $\frac{1}{250000}$ ) wurden von den Ingenieuren mit solchem Eifer betrieben, dass bereits seit dem Jahre 1842 die reduzierte „Topographische Karte der Schweiz“<sup>222)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{100000}$  erscheinen konnte und bis jetzt nur noch ein Drittel der ganzen Karte im Rückstande ist. Die Geldmittel zur Ausführung dieser grossartigen Arbeit können zwar nicht sehr bedeutend sein, wenn man z. B. den Etat pro 1849 mit 6000 Thlr. für die trigonometrische Vermessung und nur 2300 Thlr. für den Kartenstich als Maassstab ansetzt; aber das Unternehmen wird noch von verschiedenen Seiten her eifrig unterstützt, indem viele Kantons-Regierungen auf Grund des gelieferten Vorbereitungs-Materials Detail-Messungen und -Aufnahmen vornehmen lassen, welche sie wiederum für die allgemeine Karte zur Verfügung stellen. Die bis jetzt erschienenen 17 Sektionen der Karte lassen bereits ein volles Urtheil über ihren Werth zu und stellen sie ohne Zweifel mit an die Spitze der neueren topographischen Leistungen. Das Natur-Original ist zwar für die Erzeugung eines bestechenden, brillanten Karten-Bildes äusserst dankbar, das selbe aber wahrheitsgetreu mit den einfachen Signaturen auf ebener Papier-Fläche wiederzugeben auch um so schwieriger. Für die milderen Terrain-Formen des Flach- und Hügel-Landes mochte die Anwendung der reinen Lehmann'schen Theorie ausreichen; im Hoch-Gebirge wäre man nicht weit damit gekommen — wir sehen sie daher auch gemeinsam mit der älteren Zeichner-Manier unter Annahme schiefen Einfalls der Lichtstrahlen, sehen gleichsam Situations- und Landschafts-Zeichner Hand in Hand gehen — und werden durch den Erfolg reichlich belohnt. Die riesigen Fels-Prismen, die scharfkantigen Felsgrate, die jähnen Abstürze — Alles tritt in plastischem Effect deutlich hervor, und um die absoluten Verhältnisse dennoch nicht falsch aufzufassen, gewährt die Eintragung vieler Höhen-Zahlen genügende Kontrolle. Das topographische Detail ist dem Maassstabe angemessen, und durch charakteristische Signaturen deutlich und klar hervorgehoben; selbst in den dunkelsten Berg-Schraffuren sind noch die zerstreuten Häuser-Gruppen, die Fuss-Pfade und eingetragenen Namen ohne Mühe zu erkennen; wir haben in jeder Beziehung ein Natur-Gemälde vor uns, das weder Panoramen noch Reliefs — und seien es Pfyffer'sche oder Müller'sche — ersetzen können und das wir nur der meisterhaften tech-

nischen Ausführung und der einsichtsvollen Leitung des Genzue zu danken haben. Man sollte glauben, dass es nach solchen Vorlagen leicht fallen müsste, kleineren Übersichtskarten einen entsprechend ähnlichen Charakter zu verleihen; doch dass dem nicht so ist, dass es vielmehr eine sehr schwere Aufgabe ist, dabei in bezeichnender Haltung und Auswahl des Stoffes eine richtige Mitte zu halten, das selten wir beispielsweise an Osterwald's Karte der Schweiz<sup>223)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{250000}$ . Obwohl der Autor im Besitze kenntnisreicher Einsicht in die Schweizer Natur und sehr vieler vorzüglicher neuester Materialien gewesen und seine Karte einen kunstvollen Stich erfahren hat, so halten wir sie doch für theilweise verunglückt — überladen in der Gebirgs-Darstellung, so dass man den Eindruck einer unendlich vielfach kristallisirten Fläche vor sich hat, in der man vergebens nach den orientirenden Haupt-Zügen sucht, zu fein ja Schrift und topographischen Charakteren gehalten, so dass die Deutlichkeit sehr häufig verloren geht. Für die Mühe wissenschaftlicher Untersuchung mag sich die Osterwald'sche Karte hinlänglich verwerthen, auch dem geübten Alpen-Kartenleser mag sie weniger Anstoss verursachen, aber eine schnelle und deutliche Übersicht vermag sie nicht zu gewähren. In dieser Rücksicht ist es erfreulich, die Schweizer-Karte von Ziegler<sup>224)</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{350000}$  als eine solche und unstrittig als beste General-Karte nennen zu können. Sie basirt auf den neuesten und besten spezial-topographischen Materialien, ihre ganze Anordnung ist eine ebenso wissenschaftlich durchdachte, wie für den praktischen Gebrauch berechnet, daher im topographischen Detail nicht vermisst wird, was unbeschadet der Deutlichkeit der Maassstab aufzunehmen gestattet; ihre Gebirgs-Zeichnung ist mit Kühnheit und charakteristischer Wahrheit entworfen und verthät eine geniale Beherrschung des Stoffes; sie ist nicht pedantisch in minutöser Ausführung zu Werke gegangen, hat auch in der Wahl der Lithographie nicht darnach gestrebt, ein künstlerisches Muster-Blatt zu liefern, aber sie hat dadurch wahrscheinlich ihr Ziel viel eher erreicht, als wenn man mit Aufwand aller nur möglichen Kunst und Mühe der äusseren Richtung mehr nachzugehen wäre, wie dem inneren Werthe. Ein schöner Lohn ist dem Autor dadurch geworden, dass seine Karte die geographische Grundlage abgegeben hat für die „geologi-

<sup>222)</sup> Topographische Karte der Schweiz, vermessen und herausgegeben auf Befehl der eidgenössischen Behörden (unter Aufsicht des Generals G. H. Dufour). Mt. 1842, 25 Bl. Seit 1842. Bis jetzt erschienen 17 Bl.; fehlt vorzugsweise noch das Gebiet der Aar oberhalb Arbenz, unterhalb desselben das Gebiet ihres rechten Ufers, ferner das Ithone-Gebiet oberhalb Char, das Gebiet des Ticino und der südliche Theil von Wallis.

<sup>223)</sup> J. F. d'Osterwald: Carte topographique et routière de la Suisse et des contrées limitrophes, dressée et dessinée par ———, gravée à Paris par Delol. Mt. 1842, 1 Bl. [Anfang von Verlags-Ort und Jahres-Zahl fehlt auf der Karte, dagegen lesen wir „Dépôt à Paris chez Delol etc.“ und vermuthen die Publikation auf das Jahr 1851 oder 1852.]

<sup>224)</sup> J. M. Ziegler: Karte der Schweiz. Mt. 1852, 4 Bl. Mit Erläuterungen und einem Register. St. Gallen und Berlin, 2. Aufl. 1852. 25 Thlr., auf Leinwand in Futteral 31 Thlr.

sche Karte der Schweiz von Studer und Escher von der Linth<sup>222)</sup> — einem Meisterwerke, das lange mit Sehnsucht erwartet war und nun ein helles Licht in die Werkstatt der Alpen-Bildung wirft. Der Werth der Ziegler'schen Karte wird noch bedeutend erhöht durch eine ansehnlich reichhaltige „Sammlung absoluter Höhen der Schweiz“<sup>223)</sup>, so dass wir im Anschluss an die bezüglichen Werke von Osterwald<sup>224)</sup> und Durheim<sup>225)</sup> für die Hypsometrie der Schweiz ein sehr reiches Material besitzen. Wir haben schon im Vorübergelien der Einzel-Karten verschiedener Kantone gedacht; kommen wir nochmals auf sie zurück, berühren aber nur diejenigen, welche entweder Ersatz für die noch nicht publizirten Blätter der grossen Schweizer-Karte bieten, oder einen spezielleren Quellen-Werth haben. Graubünden ist in seiner Ost-Hälfte auf der grossen Schweizer-Karte würdigst vertreten, für die West-Hälfte ergänzt Ziegler's Karte. Dieselbe ziehen wir auch für Tessin heran, da die grosse Spezial-Karte den Kanton bis jetzt nur zu kleinem südlichen und westlichen Theile betrifft und Michaelis' Karte des Kantons Tessin<sup>226)</sup> zwar sehr viel Detail, für den Maassstab aber eben zu viel enthält. Den Kanton Wallis finden wir bis jetzt nur im nördlichen Theile auf der grossen Karte, dagegen fast ganz den Kanton Waadt und ganz die Kantone Genf und Neuchâtel, für welche letztere wir auch grössere Spezial-Karten aufzuweisen haben in der meisterhaft ausgeführten „Carte topographique du Canton de Genève“<sup>227)</sup> im Maassstabe von 1:250,000 und in der freilich etwas veralteten Osterwald'schen „Carte de la principauté de Neuchâtel“<sup>228)</sup> im Maassstabe von 1:300,000. Fast der ganze Kanton Freiburg und der mittlere Haupt-Körper von Bern fehlen noch auf der topographischen Spezial-Karte, wir finden aber für Bern, wenn auch keineswegs in Haltung der Orographie, so doch in Bezug auf den Reichthum topographischen Details, einigen Ersatz auf der Weiss'schen Karte des Kantons Bern<sup>229)</sup>.

<sup>222)</sup> B. Studer et A. Escher de la Linth. Carte géologique de la Suisse etc., dressée sur la carte géographique de la Suisse de M. Ziegler; avec un index complet des noms et des notices historiques et statistiques. Winterthur (mit Bern), 1853. 2<sup>e</sup> Th., auf Leinwand in Faltend. 6 Thlr.

<sup>223)</sup> J. M. Ziegler: Sammlung absoluter Höhen der Schweiz u. s. w. (XIV u. 402 S. mit 1 Karte). Zürich, 1853. 1<sup>1</sup> Thlr.

<sup>224)</sup> J. F. Osterwald: Recueil de Hauteurs des Pays compris dans le cadre de la carte générale de la Suisse. Neuchâtel, 1844—1847.

<sup>225)</sup> C. J. Durheim: Sammlung trigonometrisch oder barometrisch bestimmter absoluter Höhen der Schweiz und ihrer näheren Umgebung. Bern, 1850.

<sup>226)</sup> E. H. Michaelis: Carta della repubblica o Cantone del Ticino. Mt. 320000. 1 Bl. 1847. 1 Thlr.

<sup>227)</sup> Carte topographique de Canton de Genève levée par ordre du gouvernement dans les années 1837—1838 (unter Dufour's Leitung). Mt. 250000. 4 Bl. Graf. 4 Thlr.

<sup>228)</sup> Osterwald: Carte de la principauté de Neuchâtel levée de 1801 à 1806 etc. Mt. 600000. 1 Bl. Paris, in Anst.-Besitz.

<sup>229)</sup> Victor Weiss: Der Kanton Bern, in Anst.-Besitz; allerdings, nach den vorzüglichsten Materialien und den neuesten entsehten,

im Maassstabe von 1:330,000. Das ganze Centrum der Schweiz, gebildet durch die Kantone Unterwalden, Uri, Glarus, Schwyz, Zug und Luzern, lässt die neue topographische Karte bis auf kleine nordöstliche Theile noch unberührt, wir finden es daher am genügendsten vertreten auf der Ziegler'schen Karte und könnten nur einige neuere Ergänzungen erhalten durch Keller's Karte vom Kanton Luzern (1850) und die von Ausimier aufgenommene topographische Karte des Kantons Zug im Maassstabe von 1:350,000. Für die Kantone Solothurn und Basel (Stadt und Land) bietet in den noch nicht von der grossen Karte betroffenen östlichen Theilen einen Ersatz die Walker'sche Karte von Solothurn<sup>230)</sup> im Maassstabe von 1:400,000 und die Kündig'sche Karte von Basel<sup>231)</sup> im Maassstabe von 1:300,000. Da die grosse topographische Karte den grösseren südlichen Theil des Kantons Aargau noch nicht darstellt, so ist es erfreulich, in der vorföhrlichen Michaelis'schen Karte<sup>232)</sup> im Maassstabe von 1:500,000 einen schönen Ersatz zu finden, während zur Ergänzung des südwestlichsten kleinen Theils von Zürich die Keller'sche Karte vom Kanton Zürich<sup>233)</sup> im Maassstabe von 1:100,000 heranzuziehen ist. Der Nordosten der Schweiz in dem Zusammenfass der Kantone Schaffhausen, Thurgau, St. Gallen und Appenzell ist bis auf die sehr kleine Partie südlich des 47. Parallels-Kreises vollständig in der grossen Schweizer-Karte dargeboten, so dass wir in der Sulzberger'schen Karte von Thurgau<sup>234)</sup> im Maassstabe von 1:300,000 wenig wichtige Ergänzungen auffinden; dagegen erwähnen wir uns einer vorzüglichen Detail-Einsicht in die Natur von St. Gallen und Appenzell durch die betreffende Karte<sup>235)</sup> im Maassstabe von 1:250,000, welche nach Eschmann's Aufnahmen unter Ziegler's Leitung bearbeitet wird und wiederholt ausspricht, dass Hr. Ziegler sich für die Spezial-Geographie gleich grosse Verdienste erwirbt, wie ihm solche im Gebiete der allgemeinen Erdkunde längst zuerkannt sind.

bisher noch unbenutzten Aufnahmen bearbeitet. Mt. 200000. 1 Bl. Bern, 1850. 2. Aufl. 1854. 1 Thlr.

<sup>230)</sup> J. Walker: Karte des Kantons Solothurn, aufgenommen v. J. 1828—1832 u. s. w. Mt. 600000. 1 Bl. Paris, 1837. 3 Thlr.

<sup>231)</sup> A. Kündig: Karte vom Kanton Basel. Mt. 300000. 1 Bl. Basel, 1851. 1<sup>1</sup> Thlr.

<sup>232)</sup> E. H. Michaelis: Topograph. Karte des eidgenössischen Kantons Aargau, im Auftrage der Staats-Behörden in dem Mt. von 1:500,000 in den Jahren 1839—1843 aufgenommen und 1847 revidirt auf 1:250,000. 4 Bl. Paris, 1848. 6 Thlr.

<sup>233)</sup> H. Keller: Der Kanton Zürich u. s. w. Mt. 1000000. 1 Bl. Zürich, 1828. 1 Thlr.

<sup>234)</sup> Sulzberger, Insen-Hauptamt.: Der Kanton Thurgau. Mt. 100000. 1 Bl. Zürich, 21 Thlr.

<sup>235)</sup> J. M. Ziegler: Karte der Kantone St. Gallen und Appenzell nach der topograph. Karte im Mt. von 1:250,000 revidirt auf 1:150,000. 1 Bl. St. Gallen, 1853. 1<sup>1</sup> Thlr. und:

——— Topographische Karte der Kantone St. Gallen und Appenzell (unter Leitung von J. M. Ziegler). Mt. 150000. 10 Bl. Winterthur und Berlin, 1852—1855. 20<sup>1</sup> Thlr.

Wenn uns die skizzierte Rundschau auf die Schweizer Landschaften die Überzeugung verschafft hat, dass wir den eigenen Kräften des Landes schon jetzt sehr viel schöne und wissenschaftlich durchgearbeitete Karten verdanken, so sehen wir doch die Spezial-Topographie noch mitten in der Entfaltung und können zuversichtlich auf weitere Resultate gediegener Arbeit für die nächste Zukunft rechnen.

#### XVI. GROSSBRITANNIEN.

Im Verhältnis zu dem frühen Beginn allgemeiner geodätischen Arbeiten der Engländer, wie sie schon durch Norwood's Gradmessung im Jahre 1635 rühmlich hervortreten und wie sie im höchsten Interesse einer seefahrenden Nation liegen mussten; in Verhältnis zu der grossartigsten entwickelten kartographischen Thätigkeit der Admiralität und den genauen Boden-Untersuchungen des heimathlichen Insel-Reiches, welche das reichhaltige Netz künstlicher Wasser-, Land- und Eisen-Strassen mit sich brachte, ist die Entfaltung der heimischen „terrestrischen Kartographie“ einigermassen im Rückstände geblieben, wenn wir uns dieser Bezeichnung bedienen dürfen im Gegensatz zur „oceanischen Kartographie“, welche wir soeben in ihrer reichen Produktivität anerkannten. Der Beginn einer offiziellen Landes-Vermessung — Ordnance Survey — datirt zwar schon aus dem vorigen Jahrhundert, aber er betrifft zunächst nur England und Wales, während Schottland und Irland viel später an die Reihe kommen; auch finden wir verschiedene Systeme in diesen dreierlei Anfängen obwalten und den Einfluss auf die Privatkartographie bis jetzt noch so gering, dass dieselbe theilweise ihre Bahn im Gewande etwas veralteter Formen bis in die neuere Zeit verfolgt. Überließen wir zunächst den Stand der offiziellen Landes-Vermessung. In England und Wales nahm die Triangulation erster Ordnung schon im Jahre 1784 ihren Anfang, die genauere Netzlegung und Detail-Aufnahme im Jahre 1791. Bis zum Jahre 1840 hatte man den Maassstab von  $\frac{1}{63360}$  (d. i. 1 Zoll auf 1 Mile) beobachtet, seitdem ging man zu dem sechsmal grösseren über, so dass die in diesen Maassstäben publizierte „Ordnance Map of England and Wales“<sup>239)</sup> die sechs nördlichsten Counties in dem geringeren Reduktions-Verhältnis von  $\frac{1}{31680}$  darbricht. Schon im Jahre 1847 waren die 90 Sektionen von 46 Grafschaften von England und Wales im Maassstabe von  $\frac{1}{63360}$  publizirt, von den sechs nördlichen in grösserem Maassstabe wird gegenwärtig

nur wenig fehlen und ihre — vielleicht schon erfolgte — Reduktion wird alsbald die ganze Karte auf 110 Sektionen kompletiren. Was die Ausföhrung der Ordnance Map betrifft, so lässt die Genauigkeit und Schärfe des reichhaltig niedergelegten topographischen Details und auch besonders die auf allen Englischen Karten vortrefflich gehaltene Schrift gewiss wenig zu wünschen übrig, mit der Manier der Darstellung der Unebenheiten des Bodens können wir uns aber weniger befreunden, da wir öfters den dem grösseren Maassstabe entsprechenden bestimmten Charakter vermissen, welcher über das Detail der Terrain-Form keinen Zweifel aufkommen lassen soll, wenn allerdings auch anerkannt werden muss, dass die neuere Blätter den älteren weit voranstehen. Die Detail-Vermessung von Irland ist in dem Zeitraume von 1825—1846 geschehen und die Publikation der betreffenden Ordnance Map<sup>240)</sup> in dem grossen Maassstabe von  $\frac{1}{16368}$  liefert ein wahres Muster von Genauigkeit und detaillirter Wiedergabe aller topographischen Gegenstände, wie sie in Europa vielleicht nicht zum zweiten Male anzutreffen ist; jedoch muss bedauert werden, dass die Einzeichnung der Terrain-Formen unterlassen worden ist, wahrscheinlich um die schnellere Förderung des Unternehmens nicht zu beschränken. Die Reduktion der Karte<sup>241)</sup> auf den Maassstab von  $\frac{1}{63360}$  wird bereits zur Herstellung einer geologischen Karte benutzt. In Schottland haben zwar die ersten Triangulations-Arbeiten schon im Jahre 1809 begonnen, aber die Dreiecke zweiter Ordnung wurden erst seit dem Jahre 1841 eingefügt und die trigonometrische Arbeit fand bis auf kleine Reste im Jahre 1850 ihren Abschluss. Die Detail-Vermessung wird ebenfalls in dem Maassstabe von  $\frac{1}{16368}$  publizirt und dürfte sich in jeder Hinsicht mit der Karte von Irland messen können. Bis jetzt sind erst veröffentlicht worden die Counties von Wigtown, Kirkcubright, Edinburgh, Haddington, Fife, Kinross und die Insel Lewis<sup>242)</sup>; aber die bezüglichen Bemerkungen auf den Index Maps reihen dieselben bereits in eine General-Karte von Schottland im Maassstabe von  $\frac{1}{63360}$  ein und lassen

<sup>239)</sup> Ordnance Map of Ireland. Mt.  $\frac{1}{16368}$ . 1907 Sekt., in Summa 395 L. 8 $\frac{1}{2}$  s. à Sekt. 5 oder 2 $\frac{1}{2}$  s. County Cork, mit 153 Sekt. am umfangreichsten, kostet allein 34 L. 5 s., South-County mit 25 Sekt. nur 4 L. 15 s., und so die einzelnen Counties sehr verschieden. Die theils sorgfältig ausgeführten und für viele Zwecke ausserordentlich Index Maps der Counties sind f, j, auch  $\frac{1}{2}$  kleiner im Maassstabe und kosten à Bl. 7 $\frac{1}{2}$  s.

<sup>240)</sup> Die Karte selbst hat uns noch nicht zur Einsicht vorgelegen; ihre Kälendz entnehmen wir aber aus einem Special-Berichte über den Fortschritt der geologischen Aufnahmen von Irland.

<sup>241)</sup> Ordnance Map of Scotland. Mt.  $\frac{1}{63360}$ . Bis jetzt erschienen: a) County Wigtown, 38 Sheets, 7 L. b) Kirkcubright, 55 Sheets, 11 L. 12 $\frac{1}{2}$  s. c) Edinburgh, 25 Sheets, 4 L. 15 s. d) Haddington, 22 Sheets, 4 L. 2 $\frac{1}{2}$  s. e) Fife and Kinross, 41 Sheets, 8 L. f) Island of Lewis, 48 Sheets, 9 L. 10 s.

<sup>239)</sup> Ordnance Map of England and Wales. Mt.  $\frac{1}{63360}$ . 110 Sekt. London. Sekt. 1 bis 90 in 8a. 8 L. 17 s. à Sekt. 2 s.

Ordnance County Map. Mt.  $\frac{1}{63360}$ : a) Lancashire in 119 Sekt. 24 L. b) Yorkshire in 301 Sekt. à 5 s. oder 2 s. 6 d.

also auf eine derartig reduzierte Bearbeitung schliessen, obwohl uns nähere Kenntniss von ihrer Existenz mangelt. Da auch fortlaufend die Pläne der wichtigeren Städte in dem Maasstabe von  $\frac{1}{16536}$  veröffentlicht werden, so sehen wir, dass die Englische Board of Ordnance unter ihrem jetzigen Chef, dem Kapit. H. James, eine ausserordentliche Thätigkeit entwickelt und namentlich in Spezialität, damit verbundenem grossen Maasstabe und technisch vorzüglicher Ausführung bei verhältnissmässig niedrigen Preisen vielen anderen topographischen Leistungen in Europa voranstelt.

Für viele Zwecke, auch für manche Kassen, erscheinen die Ordnance Maps zu umfangreich, wir können aber zur Befriedigung etwas generelleren Bedürfnisses auf einige sehr werthvolle Karten hinweisen, denen das zuverlässigste Material zu Grunde gelegt worden ist. Es sind für England und Schottland die Lewis'schen Karten<sup>212-214</sup> im Maasstabe von  $\frac{1}{311456}$ , die eine entworfen von Creighton, die andere von den beiden Carrington's, unter dem Namen des Herausgebers Lewis aber allgemein bekannt. Beide Karten enthalten ein dem Maasstabe entsprechendes topographisches Detail, verzeichnen also auch die in vielfacher Hinsicht bedeutungsvollen Parks; beide zeichnen sich aus durch vortrefflichen Stich und eine gute Zusammenstellung der Terrain-Formen, wenn wir auch geneigt sein möchten, der bestimunteren und charakteristischeren Haltung der Karte von Schottland einigen Vorzug zu geben. Für Irland besteht eine ähnliche Karte<sup>215</sup> im Maasstabe von  $\frac{1}{273456}$ , welche auf Befehl des Gouvernements für den speziellen Gebrauch der Eisenbahn-Kommission entworfen, von dieser aber in Anbetracht ihrer allgemeineren Nützlichkeith veröffentlicht und auch alsbald dem geologischen Kolorit von Griffith zu Grunde gelegt worden ist. Der Entwurf der Karte beruht auf dem Material der Ordnance Survey, den Admiralitäts-Karten und anderen zuverlässigen Quellen, so dass ihr ausführlicher und spezieller Grundriss mit vollem Vertrauen

benutzt werden kann. Nicht so ist es mit der Darstellung der Boden-Üebeneheiten; denn selten haben wir durch einseitige Beleuchtungs-Annahme aus Nordwesten und durch Ueberfälle zum grossen Theil sehr falsch gelegter Bergstriche eine ähnliche, aber so originelle Verzerrung des Natur-Bildes wahrgenommen. Dennoch setzt der grosse Reichthum eingetragener Höhen-Zahlen in den Stand, unter richtiger Anwendung der Situations-Zeichenkunst aus diesem eigenhüthlichen und falschen Terrain-Bilde ein annähernd naturwahres zu gestalten, und wir würden hierzu, auf das Beste unterstützt werden durch eine ganz vortreffliche Höhen-schichten-Karte<sup>216</sup> aus dem Jahre 1845, woselbst in ansprechendem Kolorit alle Erhebungen des Bodens unterschieden sind zwischen 0, 250, 500, 1000 und 2000 Fuss.

Neben den Ordnance Maps und den erwähnten General-Karten finden sich über England und Schottland eine sehr grosse Menge einzelner Grafschafts-Karten vor, welche ihr Entstehen entweder der Anregung reicher Privat-Männer oder buchhändlerischem Unternehmungs-Geiste zu danken haben und welche nur sehr theilweise, je nach ihrem Alter, von der offiziellen Landes-Vermessung Nutzen ziehen konnten. Eine Revision dieser Karten bietet ein sehr buntes Bild dar: einige, und namentlich die Greenwood'schen Grafschafts-Karten von England, zeichnen sich gar vortheilhaft aus durch grossen Maasstab (meist denselben der Ordnance Map), vortreffliche Ausführung sehr reichen topographischen Details und kräftige charakteristische Haltung der Terrain-Zeichnung, wenn auch unter Anwendung der in England sehr beliebten getannenen oder wellenförmigen Bergstriche; andere wiederum, und zwar besonders die bei Thomson in Edinburgh erschienenen Grafschafts-Karten Schottlands, befolgen wohl ebenfalls genaue und ziemlich scharfe Niederlegung des Grundrisses, stehen aber in der Manier der Terrain-Darstellung trotz oft gar nicht weit zurückgehenden Datums der Bearbeitung auf einer recht veralteten Stufe. Wir können uns ummöglich in eine spezielle Anführung dieser grösseren Grafschafts-Karten einlassen; es sei daher nur im Allgemeinen gesagt, dass derselben sehr vielfache und sehr verschiedene eingerichtete bestehen, dass sie in ihrer sehr mannichfachen Auffassung keineswegs die Existenz eines festen kartographischen Prinzips verrathen und sich sehr häufig in Bezug der Terrain-Darstellung von der neuen Schule, welcher man auf dem Europäischen Kontinente immer übergewiegiger huldigt, ziemlich weit entfernen, und dass sie

<sup>212</sup> H. Creighton: A Map of England and Wales, divided into Counties etc., showing the principal Roads, Railways, Rivers and Canals and the Seats of the Nobility and Gentry with the Distance of each Town from the General-Post-Office, London. Projected from the Triangulation of the Survey made under the Direction of the Honorable the Board of Ordnance on a Scale of Five Miles to an Inch ( $\frac{1}{16536}$ ) and corrected to the present time (2); drawn by H. Creighton; engraved by J. Dowse. 9 Sheets. London, published by S. Lewis & Co.

<sup>213</sup> F. A. and G. W. Carrington: A Map of Scotland, divided into Counties, showing the principal Roads, Railways, Rivers, Canals, Lochs, Mountains, Islands, etc. on a Scale of five Miles to an Inch ( $\frac{1}{16536}$ ); drawn by F. A. Carrington, the Hills by G. W. Carrington; engraved by J. Dowse. 6 Sheets. London, published by S. Lewis & Co.

<sup>214</sup> A General Map of Ireland to accompany the Report of the Railway Commissioners, showing the principal Physical Features and Geological Structure of the Country; constructed in 1836 and engraved in 1837-38, scale: 4 M. to 1 in. ( $\frac{1}{16536}$ ); 6 Sheets. Dublin, Hodges & Smith. London: J. Gardner. 20 s.

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft II.

<sup>215</sup> Map of Ireland to accompany the Report of the Land Tenure Commissioners, 1845; showing the places visited by the Commissioners, and the relative proportion of the Surface of each County lying between certain lines of Altitude. Scale: 10 M. to 1 in. ( $\frac{1}{16536}$ ). 1 Sheet. Dublin, Hodges & Smith. 2½ s.



endlich immer mehr entbehrlich werden durch das Fortschreiten der Ordnance Map. Wollten wir noch mehr in's Einzelne gehen, so würden wir in unmittelbarem Gefolge der ökonomischen Kulturen, Wasser- und Wege-Bauten, industriellen Unternehmungen verschiedenster Art, mit einem Worte im Gefolge des tief eingreifenden Kultur-Lebens auch einer ausserordentlichen Zahl von kartographischen Einzel-Verken begoguen, welche der näheren Landeskunde einen grossen Schatz wertvoller Materialien zutragen und welche sich überwiegend durch geschmackvolle Ausführung und praktische Einrichtung vorthellhaft auszeichnen. Sehen wir aber ab von diesen Details, in denen allerdings ein grosser Reichtum wissenschaftlicher Quellen zusammenfliesst, und gehen über zu den allgemeineren kartographischen Erscheinungen, so treten uns zunächst die Übersichts-Karten der drei Haupt-Theile des Vereinigten Königreichs in verschiedenen Maassstäben entgegen. Wir finden sowohl England mit Wales, als auch Schottland und Irland dargestellt von Beaufort (Wyld) <sup>217</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{2570000}$ , von Cary <sup>218</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{800000}$  und von Arrowsmith <sup>219</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{700000}$ . Obgleich es nicht ganz angemessen erscheint, diese Werke mit einem summarischen Urtheile zu bezeichnen, so können wir's doch wagen, sobald es nicht auf eine spezielle Kritik, sondern auf eine Charakterisirung des kartographischen Standpunktes abgesehen ist. Und in dieser Hinsicht glauben wir nicht zu irren, wenn wir aussprechen, dass sämtliche genannte Karten — K. Johnston's National-Atlas nicht ausgenommen — mit mehr oder minderer Abweichung darnach streben, ein sehr reichhaltiges Detail in exakter und sauberer Ausführung niederzulegen, dass aber im Widerspruch mit dem Maassstabe dadurch sehr häufig eine Namen-Übertreibung entsteht, welche deren einzelne Eleganz nicht im Stande ist aufzuheben, und dass die Darstellung der Boden-Plastik entweder mit künstlicher Feinheit den Einzelheiten nachgeht, oder in skizzirter Abrissreinheit den Zusammenhang ausser Acht lässt, wodurch nach beiden Richtungen hin ein charaktervolles Übersichts-Bild nicht erzielt werden kann.

Vielleicht sind wir in unserer Ansicht etwas befugten durch die grössere Vertrautheit mit der neueren Richtung der Deutschen Kartographie, bei welcher der wissenschaftliche Zweck das Hervortreten der geschlossenen Resultate

in anschaulichen Bilde gemeiniglich höher stellt, wie die scharfe und schöne Ausführung des Einzelnen; aber wenn wir die Übersichts-Karten des Vereinigten Königreichs in noch grösserer Reduktion betrachten, so möchten wir unseren Ausspruch eher bestätigen finden, wie widerlegt. Übrigens finden wir verhältnissmässig die generelle Kartographie viel schwächer vertreten, wie die spezielle, was bei der angenommenen Richtung sehr erklärlich ist. Es mag praktisch sein, auch auf Übersichts-Karten, wie der zwar etwas veralteten Smith'schen <sup>220</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{512000}$  oder auf der Walker'schen <sup>221</sup> im Maassstabe von  $\frac{1}{827000}$ , recht viele scharf gestochene Kanäle, Strassen, Eisenbahnen, Städte und deren Namen aufzuführen zu können; aber es wird dadurch die Übersicht des Ganzen ebenso erschwert, wie das Verfolgen der einzelnen Elemente. Bei dem Reichthume sich auf engem Raume vielfach durchkreuzenden topographischen Details ist das klare Überschaue eines bestimmten Elementes an und für sich kaum möglich, und wir müssen es in dieser Hinsicht mit besonderem Danke anerkennen, dass Dr. A. Petermann eines der wichtigsten, das hydrographische, zum Gegenstande besonderer Darstellung gemacht hat. Seine bezügliche Karte <sup>222</sup> hat zwar nur den Maassstab von  $\frac{1}{1000000}$ , aber die Verteilung der Binnen-Gewässer, ihre bis in's Kleinste ausgeführte Benennung, die Hervorhebung ihrer Schifffbarkeit, die Verzeichnung aller Kanäle, die Eintragung vieler Höhen-Zahlen, der Vermerk der Eisenbahn-Linien und aller wichtigsten Ortschaften geben einen so klaren Einblick in die Wichtigkeit des hydrographischen Elementes für die Britischen Inseln und die künstlerisch vortreffliche Ausführung verbürgt den ausserordentlichen Reichthum des niedergelegten Details in so tüschender Form eines einfachen Übersichts-Blattes, dass wir nicht anstehen, diese vorzügliche Leistung als ein Muster hinzustellen für alle derartigen Werke. Nicht minder anziehend hat uns derselbe Autor auf einem anderen Blatte <sup>223</sup> gleichen Maassstabes die Volkstichtigkeit der Britischen Inseln veranschaulicht und dadurch eine Reihe von Betrachtungen angeregt, welche hinführen bis zur Untersuchung einer der wichtigsten Grund-Ursachen der verschiedenen Schattirung jenes Bildes, das ist: bis zur Untersuchung der geologischen Verhältnisse. Diesen hat man in England von je her eine grosse Bedeutung bei-

<sup>217</sup>) Beaufort (Wyld): New Map of England and Wales. Scale 2570000. 2 Shts., also of Scotland and of Ireland. London, Wyld, 4 6 Thlr.

<sup>218</sup>) Cary: New Map of England and Wales, also of Scotland and of Ireland. Scale 800000. à 1 Sht. London, 4 3 Thlr.

<sup>219</sup>) Arrowsmith: Map of England and Wales. Sch. 700000. 1 Sht. London, 7 s. (ca. 2½ Thlr.)

—: Map of Scotland. Sch. 700000. 1 Sht. Lond. 7 s. (ca. 2½ Thlr.)

—: Map of Ireland. Scale 700000. 1 Sht. Lond. 7 s. (ca. 2½ Thlr.)

—: Grosse Karte von England und Wales im Met. von 1827. à 18 Bl. 12 L. 12 s.

<sup>220</sup>) Smith: Map of the British Isles etc. Sch. 512000. 6 Shts. London, Wm. Sanders, 1½ L. (10½ Thlr.)

<sup>221</sup>) Walker: Map of the British Isles etc. Sch. 827000. 2 Shts. London, J. and C. Walker, 1854. 21 s. (1½ Thlr.)

<sup>222</sup>) A. Petermann: Hydrographical Map of the British Isles, exhibiting the geographical distribution of the inland waters. Sch. 1000000. 1 Sht. London, 1849. Gotha, Selbst-Verlag. 2½ Thlr.

<sup>223</sup>) A. Petermann: Map of the British Isles, exhibiting the Distribution of the Population, based on the Census of 1841. Sch. 1000000. 1 Sht. London, 1849. Gotha, Selbst-Verlag. 2½ Thlr.

gelegt und die Zahl der ausgezeichnetsten Führer der geologischen Wissenschaft ist eine so grosse, dass es nicht Wunder nehmen kann, auch die geologischen Karten über das Britische Reich gebührend vertreten zu finden. Ein näherer Eingang in die geologischen Arbeiten würde nicht am Platze sein, wir müssen es also auch Anderen überlassen, von den Fortschritten der grossen geologischen Aufnahme und der Benutzung der Ordnance Maps zur Herstellung geologischer Karten im grössten Maassstabe zu berichten; aber wir können es uns doch nicht versagen, auf die Existenz hinzuweisen von Phillips' schöner Übersichtskarte<sup>254)</sup> der Britischen Inseln, desgleichen Knipe's Geological Map<sup>255)</sup> und vor Allen von Greenough's<sup>256)</sup> vortrefflicher geologischer Karte von England und Wales, um so mehr, als sich auf ihr mit dem schön ausgeführten geologischen Bilde auch ein orographisches verbindet, wie wir es in vielen und gerade den interessantesten Theilen nirgends wieder antreffen. Die entfernter liegenden Britischen Besitzungen in Europa sind in den Karten der betreffenden Länder ausreichend dargestellt; doch erwähnen wir für Helgoland noch einer sehr speziellen und geschmackvoll ausgeführten Karte von Rodowicz<sup>257)</sup> in dem Maassstabe von 1:400,000.

Wenn wir in den genannten Andeutungen einen Überblick von dem kartographischen Zustande Grossbritanniens zu gewinnen suchten und der Vorzüge ebenso gedachten, wie wir einige Wünsche in dieser oder jener Richtung

<sup>254)</sup> John Phillips: Geological Map of the British Isles etc. Scale 1:500,000. 1 Sht. Published under the Direction of the Committee of general Literature and Education, appointed by the Society for promoting Christian Knowledge.

<sup>255)</sup> J. A. Knipe: Geological Map of the British Isles etc. Scale 1:500,000. 4 Shts. London. 75 s. (ca. 24 Thlr.)

<sup>256)</sup> G. B. Greenough: A physical and geological Map of England and Wales. Scale ca. 1:500,000. 6 Shts. Published by the Geological Society; first Edit. 1847, second Edition 1850.

<sup>257)</sup> Rodowicz: Helgoland. Met. 1:400,000. 1 Bl. Berlin, S. Schropp & Co., 1850, 1 Thlr.

nicht verhehlen, so können deren keine aufkommen in Betrach der kartographischen Thätigkeit der Britischen Admiralität. Derselbe geht Hand in Hand mit dem Ruhme der Britischen Flagge, ist aber auch so umfassend, dass selbst ihre oberflächliche Skizzirung einer selbstständigen Auffassung würdig ist<sup>258)</sup>; es genüge daher nur die allgemeine Bemerkung, dass die Britischen Küsten und Meerestheile durch vorzüglichste See-Karten vertreten sind und dass unablässig daran gearbeitet wird, mangelhaftere, veraltete Blätter durch neue zu ersetzen, wie das erst jüngst auf ausgezeichnete Weise die Schottischen West-Küsten erfahren haben.

Beim Schlusse der vorliegenden Skizze fühlen wir zwar sehr wohl, dass dieselbe weder auf erschöpfende Vollständigkeit und Gleichmässigkeit, noch auf das Freisein von einzelnen Irrthümern Anspruch machen kann<sup>259)</sup>; wir würden uns aber auch schon hinlänglich belohnt finden, wenn unsere nicht ganz mühelose Arbeit im Interesse der geographischen Wissenschaft zu weiteren Mittheilungen über die Entwicklung und den Zustand topographischer und kartographischer Arbeiten in den verschiedenen Ländern Europa's anregte. Die bezüglichen Untersuchungen erschliessen unwillkürlich einen reichen Schatz von Materialien, welcher in seiner ganzen Fülle oft länger verborgen bleibt, wie es der Wissenschaft erwünscht sein kann; sie geben aber auch Veranlassung, den Werth der einzelnen Arbeiten zur Sprache zu bringen, und unterstützen dadurch die kritische Auswahl der unentbehrlichsten Hilfs-Mittel, so dass es den Spalten dieser Zeitschrift stets angenehme Pflicht sein wird, sich für dergleichen historisch und kritisch untersuchende kartographische Nachrichten offen zu halten.

<sup>258)</sup> S. Dr. Petermann's Aufsatz: „Die Hydrographischen Arbeiten der Brit. Admiralität bis zum J. 1853“ (Geogr. Mitth. 1855, 88, 71–85).  
<sup>259)</sup> Seit Abdruck des ersten Theils haben wir bereits zu berichtigen die Preis-Ansätze von Karte 22, S. 4 auf 15 Thlr., von K. 29, S. 5 auf 12 Thlr., von K. 133, S. 20 auf 10 Thlr., von K. 134, S. 20 auf 2 1/2 Thlr., von K. 135, S. 20 auf 37 Thlr. für 49 Blatt.

## D<sup>r</sup>. D. LIVINGSTONE'S REISEN IN SÜD-AFRIKA, 1841 BIS 1856.

(Mit Karte, Tafel 3.)

Die Reisen und Entdeckungen des Englischen Missionärs David Livingstone<sup>1)</sup> haben in der jüngsten Zeit verdientermassen die Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen und gebildeten Welt in hervorragender Weise auf sich gezogen. Dass ein Europäer, meist ohne alle Europäische

Begleitung, 16 Jahre lang im Innern Afrika's gelebt, einen grossen Theil dieser Zeit auf Reisen zugebracht, den Gefahren des Klima's der Eingeborenen und der wilden Natur ausgesetzt gewesen, den Kontinent von einer Küste zur andern durchschritten hat und dennoch mit seinem Leben davon gekommen, ja gesund und frisch nach Europa zurückgekehrt ist und sogar demüthlich nach dem Schauplatz seiner Thätigkeit zurückzukehren gedankt, — ein

<sup>1)</sup> In den Schriften der Geographischen Gesellschaften ist Livingstone ohne e geschrieben, er selbst schreibt sich, wenigstens gegenwärtig, mit einem e. (S. Athesium, 21. März 1857, S. 375.)

solches Faktum ist an und für sich ein seltenes Phänomen. Bei den Vorigen eines aufmerksamen und intelligenten Reisenden besitzt Livingstone ausserdem die Fähigkeit, astronomische Beobachtungen zu machen, welche im Innern eines Kontinentes wie Afrika einen ganz besondern Werth haben, weil unserer Kenntniss desselben bisher nur wenige solcher Beobachtungen zu Grunde gelegt werden konnten.

Trotz alledem scheint es uns, als ob viele von Livingstone's Freunden und ein grosser Theil des leichtgläubigen Publikums die Wichtigkeit dieser Reisen und ihrer Erfolge überschätze und verfrühten Ansichten und Hoffnungen Raum gebe. Was die Resultate von Livingstone's Reisen in einem geographischen und wissenschaftlichen Sinne anbelangt, so werden wir in den nächsten Wochen durch das von J. Murray in London angekündigte (und alsbald nach Ostern zu erscheinende) Reisewerk in den Stand gesetzt werden, dieselben besser zu überschauen, als es nach dem gegenwärtig vorliegenden Material möglich ist. Die bisherigen Berichte Livingstone's sind nicht frei gewesen von erstaunlichen Irrthümern und Widersprüchen, wie Veränderung in den Positionen von beinahe drei vollen Äquator-Graden <sup>1)</sup>, totale Umdrehung im Flussnetz <sup>2)</sup> u. dergl. Wie dem jedoch sein mag, so bleibt immerhin die Entdeckung des oberen Zambesi eine der grössten Erregenschaften, die überhaupt in Afrika gewonnen sind; denn von Zumbo an wusste man früher durchaus nichts über dessen weiteren Verlauf, und Livingstone ist der erste Europäer, der ihn von da an bis zur Einmündung des Liba (mit Ausnahme des beträchtlichen Theiles zwischen der Konfluenz mit dem Kafue und dem grossen Wasserfall) verfolgt hat. Was er über seine wahren Quellen, nämlich die Quellen des Liambey, — wie der Zambesi im oberen Laufe heisst, — erfahren hat, wird sich aus seinem Werke ergeben, ebenso, was er überhaupt über die Länder zu erzählen weiss, die ausserhalb der von ihm gezogenen Linie liegen: über die Reiche des Muroope und Kazembe, der beiden mächtigsten Herrscher in Inner-Afrika südlich vom Äquator; über den See von Unjamesi, die Flüsse Zaire, Camero, Tschobe, Limpopo und ihre Gebiete. Es ist das eines der hervorragenden Resultate der Forschungen und Entdeckungen Dr. Barth's, dass er, ein grosses und umfangreiches Netz von Routen eingehender, besonders gebildeter Muhamedanischer Reisenden an seine eigenen anknüpfend, die geographischen Grundzüge viel grösserer Landstrecken, als derjenigen, die er selbst besucht hat, — darzulegen im Stande ist.

Wir haben die Routen dieser beiden Reisenden, Dr.

Barth's und Dr. Livingstone's, auf unseren Karten (Tafel 3) in vergleichender Weise zusammengestellt, was ein klares Bild der linearen Ausdehnung der von beiden zurückgelegten Strecken gewährt.

Ob und wie weit durch Livingstone's Forschungen jener Theil des Innern Süd-Afrika's dem Christenthum und dem Handel geöffnet werden kann, und besonders auch, wie dieselben von Europäern für ihren materiellen Nutzen ausbeutet werden können, das müssen erst weitere Untersuchungen darthun. Dass die wichtigsten Natur-Produkte in jenen Gegenden, wie überhaupt in der ganzen Äquatorial-Zone Afrika's, mehr oder minder gedeihen, ist wohl natürlich; dass aber Kaufleute nur ihre Schiffe hinzu-schicken brauchten, um Schiffs-Ladungen voll Baumwolle und Zucker u. s. w. zu holen, ist eine hitzige Spekulation, wenn schon diese Produkte an vielen Stellen wild gefunden werden. In einer grossen Versammlung, die in der Kapstadt am 12. Novbr. 1856 zu Ehren Livingstone's gehalten wurde, sprach der Königl. Astronom Mr. Maclear in seiner Rede auch über die Wichtigkeit des Handels mit diesen neu entdeckten Ländern und bemerkte: „Man kann sich von dem Werth des Handels einen Begriff machen, wenn man bedenkt, dass ein Pfund Thee in Tete 15 Schillinge (etwa 5 Thlr.) kostete, als Livingstone dort war.“ Es fragt sich nur, was für ein Thee-Umsatz in Tete überhaupt, wo nur 16 Portugiesen leben, die selbst alle Handels-Leute sind, — je Statt finden kann, wenn man nicht erst dafür sorgt, dass Käufer dort sind. „In Angola soll der Kaffee-Baum so verbreitet sein, dass irgend Jemand durch blosses Umhauen desselben in Kurzem sein Glück zu machen und ein Vermögen zu erwerben im Stande sein würde.“ Demartige Angaben sind uns so mehr als sanguinische Ergiessungen anzusehen, als Livingstone selbst sich dagegen (öffentlich <sup>3)</sup> verwahrt und „vorhastigen und überleiteten Spekulationen warnt“.

Die Ausbreitung des Handels hängt hauptsächlich von dem Grade der Schiffbarkeit des Zambesi ab, und diese ist noch nicht näher bekannt. Livingstone, in seiner neuesten uns vorliegenden Mittheilung <sup>4)</sup>, schlägt zu einer etwaigen nautischen Untersuchung des Flusses die flachsten Fahrzeuge vor. Es fragt sich also zuerst, ob Handels-Fahrzeuge durch eine der vielen flachen, theilweise versandeten Mündungen des Zambesi in den ungetheilten Strom gelangen, und dann, wie weit sie aufwärts vordringen können.

Bei dem Interesse an diesen wichtigen Forschungen haben wir schon jetzt, vor Erscheinen des Livingstone'schen Werkes, viele uns zugangene gedruckte und un-

<sup>1)</sup> S. Geogr. Mith. 1855, S. 55.

<sup>2)</sup> S. Geogr. Mith. 1856, S. 319 (und Karte, Tafel 17).

<sup>3)</sup> In einem Ende December 1856 in den „Times“ erschienenen längeren Aufsatz.

<sup>4)</sup> Athenum, 21. März 1857, S. 376 u. 377.

gedruckte Mittheilungen benutzt, um eine Übersichts-Skizze seiner über 16 Jahre sich ausdehnenden Reisen zu geben. Wie im Folgenden ersichtlich ist, nahmen die eigentlichen Reisen jedoch erst im Jahre 1819 ihren Anfang und erstorderten desshalb etwa sieben Jahre Zeit.

Über die frühere Lebens-Geschichte Livingstone's wissen wir nur wenig. Wie es scheint, ist er vor etwa 40 Jahren im Dorfe Blantyre bei Glasgow in Schottland geboren <sup>1)</sup>, wo seine Eltern, Neil Livingstone und Agnes Hunter, sich verheirateten und bis vor etwa 16 Jahren lebten. Von da zog seine Familie nach Hamilton und hier wohnen noch jetzt seine Mutter und seine zwei Schwestern, während zwei Brüder nach Amerika ausgewandert sind, der eine als Kaufmann nach Kanada, der andere als Missionär nach den Vereinigten Staaten. Als Knabe arbeitete David Livingstone, der Reisende, in den Baumwollen-Spinnereien zu Blantyre, besuchte aber während des Winters die Schule zu Glasgow. Er studierte darauf Theologie und nebenbei Medizin, welche letztere Wissenschaft zu seinen glücklichen Erfolgen unter den Völkerstämmen Inner-Afrika's wesentlich beigetragen hat. Im Jahre 1840 wurde er von der Londoner Missions-Gesellschaft nach Afrika geschickt, um unter den Betschuanen als Missionär zu wirken. Seine erste Station war Kuruman. Hier blieb er bis zur Rückkehr seines nachmaligen Schwiegervaters, des durch seine Reisen und Schriften berühmten Missionärs Robert Moffat, der sich einige Jahre in England aufgehalten hatte, und benutzte diese Zeit besonders auch zur Erlernung der Setschuana-Sprache und ihrer verschiedenen Dialekte. 1843 gründete er gemeinschaftlich mit Roger Edwards die Missions-Station Mabotsa im Lande der Bakhatla, wo früher der berühmte Moschekatse lebte. Kann man jedoch die Zukunft dieser Station genügend gesichert, als er abermals weiter nach Norden zog und 1845 in Tschuanane, der damaligen Residenz Setschela's, des Häuptlings der Bakwain, sein Missions-Werk fortsetzte. Der Wasser-Mangel an diesem Orte bewog den Häuptling und sein Volk, sich im Jahre 1847 an dem Fluss Kolobeng niederzulassen, und Livingstone folgte ihm dahin.

*Erste Reise, 1849.* — Während der letzten Zeit seines Aufenthaltes unter den Bakwain fasste Livingstone den Plan, seiner Thätigkeit im Norden ein neues Feld zu eröffnen, die Wüste Kalahari, die bis dahin für ein unübersteigliches Hinderniss gehalten worden war, zu durchkreuzen, den grossen See jenseit derselben, von dem man ihn be-

richtet, aufzusuchen und in jenen noch ganz unbekanten Gegenden eine neue Missions-Station zu gründen.

Zwei seiner Landleute, William Cotton Oswald und Mungo Murray, denen Livingstone seinen Plan mitgetheilt hatte, kamen von England, um an der Entdeckungs-Reise nach dem grossen See Theil zu nehmen, und ehe sie noch nach Kolobeng gelangten, trafen sieben Männer vom Stamme der Bataani (Batwana oder Batesana), die an den Ufern des See's wohnen, daselbst ein, mit der dringenden Bitte ihres Häuptlings an Livingstone, ihm einen Besuch abzustatten.

Am 1. Juni verliessen die Reisenden mit einer Anzahl Bakwain auf Ochsen-Wagen die Missions-Station und schlugen den Weg nach dem Lande der Bamangato im Norden ein, da der direkte Weg durch die Wüste, welchen die Batauna genommen hatten, für die Wagen nicht zu passiren ist. Bis Serotli (22° 45' S. Br.) ging die Reise ziemlich leicht von Statten, von hier an aber, wo sie die Wüste zuerst betreten, hatten sie viel von der Unwegsamkeit und dem Wasser-Mangel zu leiden. Die Wüste Kalahari ist eine weit ausgedehnte sandige Ebene, die mit einer spärlichen Vegetation von Gras, Gebüschern und Bäumen bedekt ist und vielen Menschen und Thieren zum Aufenthalt dient. Die ausserordentliche Seltbarkeit des Wassers und das kümmerliche Leben haben den ersten den Stempel des grössten Elends aufgedrückt. Um sich Wasser zu verschaffen, müssen sie oft zu folgendem Mittel greifen: sie graben ein Rohr, von dessen Ende ein Büschel Gras geschlungen wird, an einer feuchten Stelle arnief in den Boden, das in dem Gras sich ansammelnde Wasser saugen sie dann auf und lassen es aus dem Munde in ihre Gefässe, gewöhnlich Straussen-Eier, fliessen. Solche Stellen werden sorgfältig vor dem austrocknenden Sonnen-Strahlen und wilden Thiercu geschützt und selbst durch darüber angezündetes Feuer vor Anderen verborgen. An manchen Orten ersetzt die Pflanze die fehlenden Quellen, deren Wurzel-Knollen, von der Grösse eines Kinderkopfes, in ihrem schwammigen Zellgewebe reines, kaltes Wasser beherbergen.

Das Elend der menschlichen Wesen kontrastirt auffallend mit der Menge und dem guten Aussehen der wilden Thiere. Fast immer sieht man Herden von Straussen, deren Eier man oft rings auf der Ebene ausgestreut findet. Ausserdem leben hier grosse Mengen von Eilands, der grössten Antilopen-Art, die monatelang ohne einen Tropfen Wasser existiren können; in der trockensten Jahreszeit, wenn alles Grün verdorrt und in der Hand zu Pulver zerfällt, werden sie ausserordentlich fett und ihr Magen enthält stets ziemlich viel Feuchtigkeit. Ebenso bedürfen der Kikama und viele kleine Antilopen, sowie auch der schöne Springbock, der bisweilen seine alte Heimath verlässt und in die Kolonie wandert, durch seine Verleerung der Fel-

<sup>1)</sup> Illustrated London News, 1856, Nr. 837. (Mr. Macfar gibt an, dass er auf dem Hebriden geboren und dass seine ganze Familie vor einigen Jahren nach Kanada übergesiedelt sei. (S. South Central-Africa and its explorer. Cape Town, 1856.)

der Schrecken verbreitend, nur selten des Wassers, besonders die, welche sich von feuchten Wurzeln nährten. Dagegen können Elephanten, Rhinoceros, Giraffen, Pallah-Büffel, Löwen, Hyänen und andere nicht ohne Wasser leben, und man ist sicher, in der Nähe eines Flusses oder Teiches zu sein, wenn man ihrer unsichtig wird.

Fast einen Monat brauchte die Karawane, um die Wüste zu durchziehen; oft bestiegte die Reisenden die kleinen Anhöhen, in der Hoffnung, den ersuchten See zu erblicken; einmal glaubten sie auch, seine Ufer erreicht zu haben, aber zu ihrer bitteren Enttäuschung streckte sich nur eine weite Salz-Fläche vor ihnen aus. Endlich am 4. Juli gelangten sie zu ihrer Überraschung und Freude an einen schönen Fluss, den Suga, der zwischen schlattigen, mit gigantischen Baobab, Palmen, Banianen und anderen Bäumen besetzten Ufern seinen Lauf nach Südosten nahm. Die Breite betrug etwa 50 Yards (90 Engl. Fuss); je weiter aufwärts sie ihn aber verfolgten, desto tiefer und breiter wurde er. Das Wasser war hell wie Krystall, weich und kalt wie geschmolzener Schnee. Sein Spiegel lag etwa 2000 Engl. Fuss über dem Meere. Er zeigte die eigenthümliche Erscheinung des Anwachsens während der trockenen Jahreszeit, von Mai bis Oktober, im Juli und August stieg er drei Fuss. Die Eingeborenen konnten keine Auskunft darüber geben, behaupteten aber, dass es nicht durch Regen bewirkt werde.

Nach einer verhältnissmässig leichten Reise längs des Stromes, von dem die Eingeborenen berichteten, er käme aus dem Ngami-See, dem ersuchten Ziele der Wanderer, gelangten sie am 28. Juli an dessen West-Ende und erfrenten sich an dem Anblick seiner weiten, scheinbar unbegrenzten Wasserfläche. Von Kolobeng bis an den See betrug die Länge des einen unregelmässigen Halb-Kreis bildenden Weges etwa 600 Engl. Meilen.

Die Eingeborenen nahmen sie freundlich auf; sie bilden eine von der Betschuana gänzlich verschiedene Race und nennen sich selbst Bajelje oder Menschen, während die Betschuana ihnen den Namen Bakoba, d. h. Sklaven, geben <sup>1)</sup>. Ihre Farbe ist dunkler als die der Betschuana und ihre Sprache eine ganz andere. Am Nordost-Ende des See's wohnt dagegen der kleine Betschuana-Stamm der Batnani.

Ein Haupt-Zweck von Livingstone's erster Reise war, einen grossen Häuptling Namens Sebotoane, der etwa 200 Engl. Meilen nordnordöstlich von See seine Residenz haben sollte, zu besuchen. Der Häuptling der Bakwain, Setschelo, dem Sebotoane einst bei einem Kriegszuge gegen

die Bakwain das Leben geschenkt, hatte Livingstone ein Geschenk für ihn mitgegeben. Aber obwohl dieser in Erfahrung brachte, dass man leicht zu Wasser bis zu ihm gelangen könne, war es ihm doch unmöglich, seinen Plan auszuführen, weil er aus Mangel an einem Boot nicht über den Suga setzen konnte. Die Reisenden waren daher genöthigt, für diessmal unverrichteter Sache zurückzukehren, fassten aber den festen Vorsatz, den Versuch, weiter nach Norden vorzudringen, nicht aufzugeben, und Oswell begab sich desshalb nach der Kap-Stadt, um sich mit einem Boote zu versehen.

*Zweite Reise, 1850.* — Im folgenden Jahre schlug Livingstone, in Begleitung seiner Familie und des Häuptlings Setschelo, ziemlich denselben Weg ein, wie bei der ersten Reise. Da er die Wüste schon im April durchzog, als die von der Regenzeit zurückgelassenen Wasser-Ansammlungen noch nicht vertrocknet waren, so hatte er diessmal viel weniger von Wasser-Mangel zu leiden, auch hatte er mehr Verkehr mit den Bakalahari, besonders mit den Bewohnern eines grossen Dorfes, das etwa 40 Engl. Meilen nördlich von den Bamanawato lag. Am Suga angekommen, überschritten die Reisenden den Fluss und setzten ihren Weg am nördlichen Ufer stromaufwärts fort, um den Fluss Tamunake zu erreichen, an dem Sebotoane wohnen sollte. Noch ehe sie jedoch an den Zusammenfluss beider Ströme gelangt waren, wurde ihnen von den Bakoba's berichtet, dass die Tsetse-Fliege (*Glossina morsitans*) am Tamunake in Menge vorkäme und dass ihre Ochsen sicherlich durch dieselbe zu Grunde gehen würden. Livingstone entschloss sich nun, mit Zurücklassung der Wagen allein zu Sebotoane zu gehen, vorher aber seine Familie zu den befreundeten Batnani am südlichen Ufer des Suga zu bringen. Kaum waren sie jedoch am See angekommen, als ein heftiges Fieber mehrere von ihnen ergriff und zu schleuniger Rückkehr nöthigte. Die Malaria scheint in der Nähe des Ngami-See's in heftigerer Form zu herrschen, als im übrigen Süd-Afrika; das Sumpfmiasma entwickelt sich alljährlich, sobald das Wasser zu steigen und die mit vegetabilischen Stoffen geschwängerten Ufer zu befeuchten beginnt. Ist See und Fluss angefüllt, so hört das Fieber auf, stellt sich aber bei Abnahme des Wassers, wenn die feuchten Ufer den Sonnen-Strahlen blossgestellt sind, wieder ein.

Ausser mancherlei Nachrichten über den Fluss Tioge, der sich in den Ngami-See ergiesst, über die Völkerschaften an ihm und an anderen nördlich gelegenen Flüssen, über einen grossen See oder Sumpf, aus dem der Ngami gespeist werden solle, zog Livingstone auch Erkundigungen über den Suga ein und erfuhr, dass dieser schöne Fluss sich allmählig im Sande verliere und selten weit über

<sup>1)</sup> Ausführliches über dieses und die benachbarten Völker, sowie über den See Ngami und die umgebenden Flüsse s. Geogr. Mitth. 1855, SS. 42—50, und 1856, SS. 103 u. 104.

das kleine Reservoir hinaus Wasser führe, welches er bei den Dörfern der Bakurute gesehen hatte und das den Namen Kumatao führt. Auch der Tioge und Tamunakle sollen während eines Theiles des Jahres fast ganz austrocknen, so dass nur einzelne Tümpfel zurückbleiben. Überhaupt scheint jene Gegend allmählig immer trockener zu werden; Ströme und Quellen, von denen sich noch lebende Eingeborene erinnern, dass sie ihre Dörfer mit Wasser versorgt hatten, bilden jetzt nur trockene Flussbetten, an deren Ufern man Kies- und Muschel-Bänke findet, und wahrscheinlich verdanken die mit Salz überzogenen Niederungen ihren Ursprung ähnlichen Wasser-Ansammlungen, wie die Kumatao genannte, zu denen aber schon lange kein Wasser mehr gelangt.

Auf dieser Reise hatte Livingstone die Gewissheit erlangt, dass das Land in der Umgegend des See's und am Suga sich zur Gründung einer gesunden Missions-Station nicht eigne, doch gab er die Hoffnung nicht auf, weiter im Norden eine passende Stelle zu finden, und nahm deshalb bei seiner nächsten Reise abermals seine Familie mit. Auch begleitete ihn diesmal wieder Herr Oswell, der sich unterdessen aus der Kap-Stadt ein Boot verschafft hatte.

*Dritte Reise, 1851.* — Livingstone's nächstes Ziel war immer noch Sebotoane's Gebiet. Dieser First war unter der Horde der Mantaties gewesen, welche im Jahre 1824 einen Feldzug nach Süden unternahm und die Kap-Kolonie bedrohte. Von den Griquas zurückgetrieben, floh er nordwärts und folgte ziemlich demselben Wege zum Suga, den Livingstone gewählt hatte. Er plünderte die Bakoba und Batleti, die an diesem Flusse wohnen, und durchzog die Wüste zwischen dem Ngami-See und dem Lande der Damaras nach Westen zu. Mangel an Wasser und die Tapferkeit der Damaras nöthigte ihn jedoch, sich zurückzuziehen, und indem er längs des Tamunakle aufwärts ging, unterwarf er sich die schwarzen Völkerschaften am Tschobe, Sesheke u. s. w. und setzte sich endlich auf einer Insel fest, die Seuntura, der Häuptling der Barotse, hatte künstlich aufwerfen lassen. Sein Reich erstreckte sich auf einen Umkreis von 800 bis 1000 Engl. Meilen und umfasste eine grosse Anzahl verschiedener Völkersämme. Da er von den vergeblichen Anstrengungen Livingstone's, bis zu seinem Lande vorzudringen, gehört hatte, war er eifrig bemüht, ihm den Weg zu öffnen; er schickte Leute bis Kolobeng, ihn einzuladen, beschenkte die verschiedenen Häuptlinge auf dem Wege, liess sie bitten, dem Missionär allen möglichen Beistand zu leisten, und verlegte

selbst seinen Wohnsitz 300 Engl. Meilen weiter südlich, nach Linyanti am Tschobe, um ihn näher zu sein.

Die Reisenden verliessen Kolobeng im Mai und verfolgten denselben Weg wie früher bis Ntschokotsa; anstatt über sich von hier nach Westen zu wenden, behielten sie ihre Richtung nach Nordnordwesten bei, überschritten das trockene Flussbett des Suga und gelangten jenseits desselben in eine Gegend, die eine Menge Salz-Lagunen enthielt. Eine derselben, Namens Tutwetwe, war wenigstens 15 Engl. Meilen breit und vielleicht 100 Engl. Meilen lang. Meistens zeigten sie nur eine dünne Salzkruste, doch erreichte sie bei der einen die Dicke von zwei Zoll. Jede Salz-Lagune hat an einem der Ufer eine Quelle salzigen Wassers und immer liegen Massen von verschiedenen Muscheln aus der Jetztzeit auf ihr zerstreut unher. Da am Rande einer jeden Lagune eine Quelle mit salzigem Wasser gefunden wurde, so dachte Livingstone daran, der Salz-Niederschlag möchte durch das Jahrhunderte lang fortgesetzte Verdunsten dieses Wassers entstanden sein, aber die Gegenwart der Muscheln aus der Jetztzeit meinte es ihm klar, dass eine frühere grössere Ausdehnung des Suga hier im Spiele sei. Jenseits der Salz-Lagunen dehnt sich eine vollkommen ebene mit unterliegendem weissen Tuff aus, von Baobabs und dem Mopano-Baum bedeckt, auf dessen Blättern kleine, den Eingeborenen zur Nahrung dienende Insekten in ungeheuren Mengen leben. Die Ebene hat viele Quellen guten Wassers, die „Matlomaganjau“ oder „Olieder“ (einer Kette) genannt werden, und wird von einem zahlreichen Stamm der Buschmänner unter dem Szepter des Seklamé bewohnt. Sie sind von ihren südlicheren Stammverwandten sehr verschieden, obwohl sie einen Dialekt derselben Sprache reden und denselben Namen tragen; ihre Gestalt ist schön, hoch und stark, ihre Farbe fast so dunkel als die der Kaffern, auch sind sie die muthigsten unter allen Buschmännern.

Die Geeged zwischen den Matlomaganjana und dem Mababi-Fluss, der mit dem Suga zusammenhängt, ist die ödste, welche die Reisenden bisher in Afrika gesehen hatten; die Dürre war ausserordentlich, kein Vogel oder Insekt störte die Todtenstille, ringsherum sah man nichts als eine Fläche niedrigen Gestrüches von Mohonono-Büschen und Mopano-Bäumen, und der tiefe Sand des Bodens erschwerte das Fortkommen in hohem Grade. Den Spuren von Elephanten und Rhinocerosen folgend, gelangten sie endlich an den Mababi. An seinen Ufern standen Dörfer der Bakoba-Buschmänner und Banajoa, deren Hütten eine Art zweiten Stockwerks enthielten, das als Schlafraum dient, indem ein Feuer darunter angezündet wird, um die Bewohner durch den Rauch von ihren lästigen Quälern, den Moskitos, zu befreien. Tschombo

<sup>1)</sup> Eine treffliche Schilderung der Schlacht bei Lataku, in der die Mantatien von den Griquas abgelenkt wurden, hat Moffat gegeben in seinen „Missionary Labours and Scenes in Southern Africa. London, 1846“. SS. 93 ff.

der Häuptling des Banuoa-Dorfes, führte die Reisenden von hier zu Sebotoane. Der Weg ging durch einen etwa 10 Meilen breiten, mit Rohr bewachsenen Sumpf, an dessen Rande das Dorf liegt, und über den Sonta-Fluss, einen Arm des Tschobe, der wegen der Tsetse-Fliege des Nachts überschritten werden musste. Früh am Morgen des 19. Juni befand sie sich am Ufer des Tschobe und trafen hier mit Sebotoane zusammen, der sie mit der grössten Freude empfing und alsbald auf das andere Ufer des Flusses nach Liuyanti bringen wollte. Da jedoch die Wagen zu gross waren, nun sie auf den Kähnen der Eingeborenen übersetzen, so befahl er den Bewohnern der Stadt, hierher zu ziehen. Wenige Tage darauf, als das neue Dorf noch im Entstehen begriffen war, wurde er krank und nach 14 Tagen starb er zur grossen Betrübniss der Reisenden. Sein Volk nahm ihre Beileid-Bezeugung freundlich auf und bat sie, bei ihnen zu bleiben. Seine Tochter, Manotschischane, die ihm in der Regierung folgte, war noch in der Hauptstadt der Barotse, zwölf Tagereisen oder etwa 200 M. entfernt, und sandte sogleich einen der angesehensten Häuptlinge mit dem Befehle an, die Reisenden so freundlich zu behandeln, als wäre ihr Vater noch am Leben, und ihnen vollkommene Freiheit in ihren Wanderungen zu gestatten. Sie ritten darauf etwa 100 Engl. Meilen nordöstlich und erreichten den grossen Sescheko-Strom unter 17° 28' S. Br., dessen Anblick einen reichen Ersatz für die ausgestandenen Mühen bot. Livingstone und Oswell waren somit die ersten Europäer, die den oberen Zambesi (denn dieser ist identisch mit dem Sescheko) erblickt hatten. Das Land zwischen dem Tschobe und Sescheko ist eine vollkommene Ebene, nirgends zeigt sich eine Boden-Erhöhung, die höher als ein Ameisen-Hügel wäre. Zahlreiche tiefe Flüsse durchschneiden es und ungeheure schilfige Sümpfe ziehen sich an ihnen nach allen Richtungen hin. Die Flüsse führten ein bedeutendes Volumen Wasser, selbst am Ende der ausserordentlich trockenen Jahreszeit. Die gewöhnliche Tiefe des Tschobe fand Livingstone an dem einen Ufer zu 15, am andern zu zwölf Fuss. Das Land erhebt sich in dieser Gegend nur wenige Fuss über den gewöhnlichen Wasserstand und wird alljährlich überschwemmt. Dann bietet es den Anblick eines grossen See's, aus dem viele zerstreute Inseln hervorragen. So bestätigte sich das Gerücht von den „Li-noka-noka“ (Flüssen auf Flüssen) und den „agrossen Gewässern“ mit vielen Inseln, von denen die Reisenden früher gehört hatten. Der Tschobe muss 10 Fuss steigen, ehe er die zum Fischfang angelegten Gräben erreicht, die etwa eine Meile von seinen Ufern entfernt sind, und der Sescheko muss 16 bis 20 Fuss steigen, ehe er seine Ufer überflutet, und doch sah Livingstone unzweideutige Zeichen solcher Über-

schwemmungen bis zu einer Entfernung von 15 Engl. Meilen. Die Eingeborenen durchfahren auf ihren Kähnen das Land in jeder Richtung und besuchen so ihre Felder und Gärten. Der Boden war dem Anscheine nach fruchtbar und ist gewöhnlich mit üppigem, grobem Gras bedeckt, doch schmückten auch viele grosse und schöne Bäume die Landschaft. Der riesige Baobab streckt seine mächtigen Arme hoch über seine Nachbarn empor, Dattel-Palmen und Palmyra's zeigen sich in grosser Anzahl. Von den unbekanntenen Bäumen trugen einige glänzend immergrüne Blätter und essbare Früchte, und parasitische Pflanzen, darunter auch einige Orchideen, zierten ihre Stämme. Die Bewohner ziehen ausser den gewöhnlichen Feblfrüchten eine Bohne, die ihre Schoten unter der Erde entwickelt und „Motu o hatsi“ (Erdmann) genannt wird. Sie gedeihen gut bei Kuruman und würden wohl auch am Kap fortkommen. Weizen, Mais, Pflirsichen- und Aprikosen-Kerne und andere Samen wurden den Makololo, wie die Unterthanen des Sebotoane heissen, zurückgelassen, da sie sich freiwillig erboten, einen Garten für den Gebrauch der Reisenden anzubauen.

Die gesunde Jahreszeit ist der Juni, Juli und August; im Juli froz es am Tschobe und zu Anfang August stellten sich am Sescheko die Schwalben ein, so dass der Winter nur von kurzer Dauer ist. Während des übrigen Jahres herrschen in den wasserreichen Gegenden verheerende Fieber.

Zwei Monate verweilten die Reisenden am Tschobe und zogen eine Menge Nachrichten über die benachbarten Länder, ihre Bewohner, Produkte und namentlich über die grossen Ströme ein, wobei sie unter Andern die wichtige Thatsache erfuhren, dass der Sescheko mit einem andern Flusse, Baschankulumpo, vereinigt den an der Ost-Küste Afrika's mündenden Zambesi bildet. Da Livingstone später diese Gegenden selbst besuchte, so brauchen wir hier nicht näher auf die Nachrichten der Eingeborenen einzugehen, die sich der Hauptsache nach vollkommen bestätigten.

Viele wohl erwogene Gründe bestimmten die Reisenden zu baldiger Rückkehr; so folgten sie denn südlich dem Laufe des Mabahi und Tamunaka, setzten über den Suga und schlugen dann denselben Weg nach Kolobeng ein, den sie auf ihren Reisen nach dem Ngami-See genommen hatten.

*Vierte Reise, 1852—1854.* — Obwohl die Entdeckung eines grossen, fruchtbaren, von schönen Flüssen durchzogenen und von einer dichten; freundlich gesinnten Bevölkerung bewohnten Reiches im Norden des Ngami-See's die Erwartungen Livingstone's bei weitem übertroffen hatte, so fand er doch das Klima zu ungesund, als dass er hätte wagen können, eine Missions-Station daselbst zu gründen. Diess war aber, wie erwähnt, der eigentliche Zweck seiner

Forschungs-Reisen, er wollte das Christenthum in Gegenden tragen, die vor ihm noch kein Missionär betreten hatte. Mit aussergewöhnlicher Energie begabt, beschloss er, eine ausgedehntere Reise zu unternehmen, um endlich einen günstigen Punkt aufzufinden. Zwei Umstände namentlich waren es, die ihn in seinem Vorhaben bestärkten. Die zum Christenthum bekehrten Bakwain, welche sich in Kolobeng um ihn versammelt hatten, wurden von Jahr zu Jahr mehr durch ihre Nachbarn, die Boers der Transvaal'schen Republik, bedrängt und belästigt, und es war zu dem Gedruhen der Gemeinde unbedingt nothwendig, sie aus dieser gefährlichen Nachbarschaft zu einem sicherern Ort zu bringen. Ausserdem hatte er auf der letzten Reise in Erfahrung gebracht, dass die Sprache der Betschuamen, Setschuana genannt, in den neu entdeckten Gegenden weit verbreitet ist und gleichsam die vornehmste Sprache bildet, da die Betschuamen die zahlreichen schwarzen Völkerstämme, wie die Barotse, Kanyeti, Batoka, Baschukalumpo u. s. w., sich unterthan gemacht hatten. Diese musste die Einführung des Christenthums ungemein erleichtern, zumal durch Moffat's Bemühungen die Bibel in die Setschuana-Sprache übersetzt war, und Livingstone zweifelte nicht, dass seine Entdeckungen ein unermessliches Feld für das Christenthum eröffnen hätten, welches er als der Erste anzubauen berufen sei.

Zu Anfang des Jahres 1852 begab sich Livingstone nach der Kap-Stadt, schickte von hier seine Familie nach England, erhielt einen zweijährigen Urlaub und die nothwendigsten Mittel zur Reise von der Londoner Missions-Gesellschaft und trat hierauf seinen Rückweg nach Kolobeng an. Während seiner Abwesenheit hatten die Transvaal'schen Boers die Bakwain überfallen, weil deren Häuptling, Setschele, nicht ihr Vasall werden und Engl. Handelsleuten den Durchzug durch sein Land nach Norden verbieten und dadurch den Boers das Monopol des Elfenbein-Handels sichern wollte. Da sie Setschele's festes Beharren auf seinem Rechte dem Einflusse Livingstone's zuschrieben, so beschlossen sie, an diesem ihre Rache zu nehmen. Nachdem sie die Station der Eingeborenen zu Kolobeng verwüstet und 60 Bakwain getödtet hatten, eilten sie zu dem Missions-Haus, mit dem Vorsatz, ihn zu ermorden, und in der Wuth, ihn nicht zu finden, raubten oder zerstörten sie Alles, was sie fanden. Glücklicher Weise war Livingstone auf seinem Wege von der Kap-Stadt nach Kuruman durch allerhand Zwischen-Fälle aufgehalten worden, sonst wäre er wahrscheinlich den Boers zum Opfer gefallen. Das Unglück der Bakwain und die Zerstörung seines Eigenthums berührten ihn schmerzlich, aber er war nun mehr als je entschlossen, für seine Gemeinde eine neue Heimath zu suchen.

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft II.

Bis Kamakama, nördlich vom Suga, nahm er denselben Weg wie früher, von da aus folgte er aber einer nordnordwestlichen Richtung, um die Tsetse-Fliege zu vermeiden. Anfangs ging die Reise schnell von Stationen, als sie aber zum 19. Breite-Grad gelangten, wurden Alle, mit Ausnahme von Livingstone selbst und einem jungen Bakwain, vom Fieber befallen, so dass sie sich längere Zeit aufhalten mussten, bis der Zustand der Rekonvaleszenten das Weiterreisen erlaubte. Der neue Weg führte in eine dicht bewaldete Gegend, wo das Gras eine Höhe von acht bis zehn Fuss erreichte. Der grössere Blätter-Reichthum der Bäume deutete auf ein feuchtes Klima und die Reisenden wurden angenehm überrascht durch den Anblick von üppig wachsenden Weinreben mit dunkel-purpurothen Trauben, deren züchlich grosse Beeren jedoch ganz von den Kernen ausgefüllt waren. Jetzt wurde auch der junge Bakwain krank, aber mit Hilfe zweier Bueschmänner war es doch möglich, langsam vorwärts zu kommen. Unter 18° 28' S. Br., am 14. April 1853, trafen sie einen 300 Fuss hohen Hügel an, eine merkwürdige Erscheinung in einem so vollkommen flachen Lande. Er besteht aus Kalk-Tuff und die Bueschmänner gaben ihm den Namen einer Ratpe, Ngwa, mit deren Eingeweiden sie ihre Pfeile vergifteten. Von ihm aus erstreckt sich nach Nordost ein etwa 300 Fuss hoher Hühen-Zug, der die Gewässer des Tschobe nach den Seseheke ableitet. Zwei andere kleinere Hügel liegen südwestlich vom Ngwa, in einer Entfernung von zehn Meilen. Alle drei sind frei von der Tsetse. Die hier ausgeführten astronomischen Orts-Bestimmungen überzeugten Livingstone, dass seine früheren Positionen gegen drei Grad zu weit östlich angegeben waren. Als sie sich dem Tschobe näherten, gewahrten sie, dass die ganze anliegende Gegend überschwenmt war; die Thäler waren in Flüsse verwandelt und namentlich setzte eines derselben, Namens Sanchursch, das sehr tief und eine halbe Meile breit war, dem weiteren Vordringen mit Wagen eine unübersteigliche Schranke. Nachdem sie sich vergebens nach einer Furth umgesehen, bestieg Livingstone mit dem kräftigsten der Rekonvaleszenten einen mitgebrachten Ponton, durchfuhr auf ihm das Sanchursch-Thal und wadete dann nordnordwestlich etwa 20 Meilen weit durch das überschwenmte Land, bis er von einem Baume aus den Tschobe erblickte. Aber eine so dichte Vegetation von Rohr, Papyrus, scharfkantigen Binsen und Winden bedeckte die Ufer, dass es erst nach dreitägiger äusserster Anstrengung gelang, den Fluss zu erreichen. An diesen fanden sie bald ein Makololo-Dorf, wo sie freundlich aufgenommen wurden und dessen Bewohner sofort die Wagen mit den übrigen Reisenden auf zahlreichen Kähen herbeischafften. In Linyanti, wohin sie nur auf einem weiten Umwege



gelangen konnten, fanden sie Sकेलेतु, Sकेलेतु's Sohn, dem seine Schwester die Regierung freiwillig abgetreten hatte. Er bewillkommte Livingstone auf des Herzliebste und nannte ihn seinen zweiten Vater.

Auf Sकेलेतु's Bitten, und durch erneuerte Fieber-Anfälle genehmigt, blieben die Reisenden bis Ende Juli in Linyani, dann brachen sie aber nach dem Sकेके oder Linyani auf und schifften sich bei Sekhosi's Dorf, 25 Meilen westlich von der Stadt Sकेके, auf 33 Booten ein. Die ganze Gesellschaft bestand jetzt aus 160 Mann. Taschen führen sie den prächtigen, oft über eine Englische Meile breiten Strom hinauf, den zahlreiche Inseln, drei bis fünf Meilen lang, schmücken. Die Ufer sind mit Wald bedeckt und die meisten Bäume am Rande des Wassers schicken Luft-Wurzeln von ihren Zweigen herab, wie der Indische Feigenbaum. Die Inseln gleichen in einiger Entfernung rundenlichen Massen verschieden gefärbter Wald-Vegetation, die sich auf die Wasserfläche herabstrecken. Die Schönheit der Scene wird noch bedeutend erhöht durch die Dattelpalme und schlankte Palmyra, die hoch über die übrigen Bäume emporragen und deren federförmige Blätter sich an den wolkenlosen Himmel abzeichnen. Die Ufer sind felsig und wellenförmig, auf beiden liegen viele Dörfer der Kanyeti, eines armen, aber betriebsamen Volkes, das ausgeleitete Feldbau treibt und in der Jagd auf Flusspferde und andere Thiere wohl erfahren ist. Der Lauf des Linyany ist reissend, etwa vier bis fünf Englische Meilen in der Stunde. Bei der Krümmung von Katina Moleto wird das Flussbett felsig und bedingt eine Reihe von Schellen und Katarakten, die bei niedrigen Wasserstände gefährlich werden und bis zu 16° S. Br. aufwärts sich finden. Die Felsen bestehen aus harten Sandstein und basaltischem Porphyr. Die Stromschellen sind bei hohen Wasserstände nicht sichtbar, aber die Katarakte von Kale Bombwe, Nambwe und namentlich die von Gonje sind immer gefährlich. Die ersteren haben eine Höhe von vier bis sechs Fuss, bei den letzteren fällt der Fluss aber 40 Fuss in einer Länge von 60 bis 70 Yards (180 bis 210 Engl. Fuss). Nirgends sieht man ein Andenken an vergangene Zeiten, kein Grab, kein Denkstein, keine Inschrift ist zu finden, da die Eingeborenen der Schrift-Sprache unkundig sind; sogar die Felsen sind stumm, denn sie enthalten keine Versteinerungen. Das ganze schöne Thal ist mit Wald bedeckt und von der Tsetse heimgesucht, obwohl es in anderer Hinsicht zu einer Niederlassung gut geeignet scheint. Als die Reisenden bis zum 16. Grad S. Br. hinaufkamen, verschwand plötzlich die Tsetse und die hohen Ufer entfernten sich von dem Flusse, zwei Ketten von 300 Fuss Höhe bildend, die nach Nordnordost und Nordnordwest streichen und zwischen sich ein 20 bis 30 Mei-

len breites und 100 Deutsche Meilen langes Thal, das Barotse-Thal, lassen. Dieses wird alljährlich von dem Flusse, wie Unter-Aegypten vom Nil, überschwemmt. Bäume enthält es nicht, ausser einigen wenigen, die der frühere Häuptling Santaru angepflanzt hat, aber es ist bedeckt von grobem satigen Gras, das während eines Theiles vom Jahre mächtigen Vieh-Heerden zur Weide dient.

Die zahlreichen Dörfer und Städte liegen auf zum Theil künstlich aufgeworrenen Dämmen. Alle sind klein, selbst Nariete, die Hauptstadt des Barotse-Landes, zählt noch nicht 1000 Einwohner. Wenn das Wasser zehn Fuss über den niedrigsten Stand steigt, so überfluthet es das ganze Thal, und sollte es noch zwei Fuss höher steigen, so würde es die Städte wegschleppen. Dieses kommt jedoch nie vor, obwohl der Fluss zwischen den Hügeln im unteren Theile um 60 Fuss wächst und dann bei Sकेके an beiden Ufern das Land unter Wasser setzt. Die Höhenzüge zu beiden Seiten des Thales bilden nur den Abfall eines höher gelegenen, den Überschwemmungen nicht ausgesetzten Landes, auf dem man Wälder und fruchtbare Gärten mit Zuckerröhrl, Bataten, zwei Arten Maniok, zwei Arten Bananen, Hirse u. s. w. findet. Im Thale macht man sich die Überschwemmungen zum Anbau von Mais und Kaffern-Korn zu Nutze, das eine schöne weisse Farbe und grosse Körner hat. Wegen dieses Reichthums an Feldfrüchten und Rindern und der Masse von Fischen in dem Flusse bezeichnen die Leute das Barotse-Thal stets als das Land der Fülle; aber kein Theil dieses Landes ist gesund, eine hier etwa errichtete Mission wäre dem Fieber ausgesetzt, das selbst unter den Eingeborenen Verheerungen anrichtet. Livingstone selbst hatte sehr Anfälle und das letzte Mal einen sehr heftigen. Nach sorgfältiger Untersuchung des ganzen Thales kam er zu dem Schlusse, dass die Höhen östlich von Nariete der einzige Theil des Landes sind, nach dem eine Missions-Station verlegt werden könnte. Hier haben sich Kurzem auch Portugiesische Sklaven-Händler, die erst im Jahre 1830 von Benguela aus ihren Weg zum Linyany fanden, den Posten Katongo gegründet.

Die flachen, baumlosen Ufer ziehen sich am Fusse bis 14° 38' S. Br. hinauf, von da tritt der Wald wieder an den Rand des Wassers und mit ihm stellt sich auch die Tsetse wieder ein. Die Überschwemmungen reichen aufwärts bis gegen die Mündung des Flusses Loti (14° 18' S. Br.), der von Westnordwest kommt und sich durch sein hell gefärbtes Wasser auszeichnet. Noch etwas weiter nördlich, in 14° 11' S. Br., befindet sich der Zusammenfluss des Linyany, der von hier an plötzlich eine mehr östliche Richtung nimmt, mit dem Libu oder Landa, der von Nordnordwest herabkömmt. Nachdem Livingstone so den Lauf des Linyany von Sकेके bis zur Mündung des

Liba verfolgt hatte, kehrte er im August 1853 wieder nach Sekeletu's Residenz zurück und blieb hier, mit Unterrichtung der Eingeborenen beschäftigt, bis zum 10. November. Sie zeigten sich zwar so wohlwollend und zuvorkommend als nur möglich, aber ihr Geschrei, ihre Gesänge und Tänze, ihre Gewohnheit, Hauf zu machen, ihre Streiftöckchen, plumpen Ankedotten und Fliche machten doch den Aufenthalt unter ihnen höchst unangenehm.

Auf dieser Reise traf Livingstone mit den Arabern zusammen, welche von Zauzibar quer durch den Afrikanischen Kontinent nach Bengueda gezogen und jetzt auf der Rückreise begriffen waren.

Das neu entdeckte reiche, von einem schönen Strom durchflossene Land ist so abgeschlossen von aller Verbindung mit anderen Theilen, dass, wie erwähnt, erst in den letzten Jahren einige kühne Sklaven-Händler bis zu ihm vordrangen und die Eingeborenen noch kaum eine Ahnung von dem Werthe des Elfenbeins haben, obwohl es Elephanten in Menge hier giebt. Livingstone beschloss daher, zunächst einen Handels-Weg nach der West-Küste aufzusuchen und zu dem Zweck nach der Portugiesischen Stadt St. Paul de Loanda zu reisen. Sekeletu, der die Wichtigkeit dieser Unternehmung für sein Reich begriff, versah ihn mit Dienern, Ochsen und Kähnen. Seine früheren Begleiter, die vom Fieber sehr gelitten hatten, schickte er nach Kuruman zurück.

Die Fahrt auf dem Liambey und Liba ging rasch vor Statt, den letzteren mussten sie aber schon 10 oder 50 Meilen oberhalb seiner Mündung verlassen, da ein Wasserfall das weitere Vordringen in Kähnen verhinderte. Die Reise wurde nun auf den Rücken der Ochsen in nord-nordwestlicher Richtung durch einen Theil des Landes Lunda oder Londa fortgesetzt, dessen oberster Häuptling den Portugiesen unter dem Titel Matiano wohl bekannt ist. Die Einwohner, Balonda genannt, gehören der wahren Neger-Race mit wolligem Haar an und unterscheiden sich von den Betschuanen und anderen Stämmen im Süden sehr wesentlich durch die Behandlung der Frauen und den Götzendienst. Sie schwören bei ihren Müttern und verlassen diese nie, sie räumen den Frauen Sitz und Stimme in ihren öffentlichen Versammlungen ein und erheben sie häufig zur Häuptlings-Würde. Bei jedem Dorf steht ein Götz, entweder eine aus Gras und Thon geformte Figur, die einen Löwen oder Alligator vorstellen soll, oder ein hölzerner Klotz, an dessen oberem Ende ein menschliches Gesicht roh eingeschitten ist. In Krankheits-Fällen, oder wenn die Jagd schlecht ausgefallen, werden den Götzten Geschenke dargebracht oder man trommelt ganze Nächte hindurch vor ihnen. Die Betschuanen dagegen schwören bei ihren Vätern und sind stolz auf den Ansatz von Bart,

der sie vor dem vernichteten weiblichen Geschlechte auszeichnet; obgleich sie eine Ahnung von dem künftigen Leben haben, so übt sie doch nur wenig Einfluss auf ihren Wandel; ihr oberster Gott ist eine Kuh und niemals beten sie.

Der erste Lunda-Häuptling von Bedeutung, den die Reisenden besuchten, war Schinte oder Kalompa. Seine Stadt liegt unter dem 13° S. Br. Sie wurden mit feierlichen Ceremonien empfangen. Der alte Häuptling sass unter einem Gummi-Baum auf einem erhöhten Sitz, hinter ihm einige hundert Weiber, auf das Beste mit rothem wollenen Zeug herangestutzt. Einige Trommeln und primitive Instrumente aus Holz machten einen ungeläuterten Lärm und verschiedene Trupps von Männern, jeder von etwa 50 bis 80 Personen, mit grossen Bogen und Pfeilen, kurzen Schwertern und Flinten bewaffnet, stürzten von verschiedenen Seiten schreiend gegen die Fremdlinge, aber vor dem Häuptling angekommen, knieten sie nieder und bezeugten ihm ihre Ehrfurcht, indem sie die Ober-Arme und Brust mit Staub einriebem. Als mehrere Hunderte herbeigekommen waren, wurden Reden gehalten, deren Gegenstand Livingstone's Geschichte bildete. Gelegentlich brachen die Weiber in einen klagenden Gesang aus, man konnte aber nicht unterscheiden, ob zum Preise der Redner oder ihrer selbst. Als die Sonne höher stieg, wurde die Scene abgebrochen.

Alle Afrikaner haben einen starken Trieb nach Handel und die Balonda-Häuptlinge, welche Livingstone besuchte, billigten seine Reise daher in hohem Grade. Jeder sprach die Hoffnung aus, dass der aufzunehmende Handels-Weg durch seine Stadt führen möchte. So war auch Schinte den Reisenden zur Weiterreise behülflich. Unter 12° 8' S. Br. und 22° 55' Östl. L. von Greenw. überschritten sie den Liba, der hier ebenso wie der Liambey eine ost-westliche Richtung angenommen hatte. Von da waren sie genöthigt, eine fast nördliche Richtung einzuschlagen, da das Thal im Westen überfluthet und unpassierbar war. Aber selbst auf diesem Wege hatten sie viel von Regen und Überschwemmungen zu leiden; kein Tag verging ohne heftige Regengüsse, alle Flüsse waren zu bedeutenden Strömen angeschwollen, auf weiten Ebenen stand das Wasser aber einen Fuss und in breiten Thälern oft so hoch, dass es die Sattel-Decken der Ochsen berührte. Auffallend war dabei die Klarheit des Wassers, die man sich nur dadurch erklären kann, dass der Regen auf eine sehr dicke Gras-Schicht fällt und deshalb den Boden nicht abwaschen kann. Jeden Tag wurden die Reisenden zwei- oder dreimal durchnässt, oft mussten sie auf dem nassen Boden schlafen und konnten ihre Kleider nicht einmal trocknen. Fieber-Anfälle waren die unaussprechlichen Folgen

und in kurzer Zeit fühlte sich Livingstone so schwach und schwindlig, dass er sich kaum auf dem Rücken seines Thieres erhalten konnte.

Nachdem sie zwei grosse Nebenflüsse des Liba, den Lokaloje oder Lokaloje und Lotemwa, mit Hilfe von Booten überschritten hatten, kamen sie nach der Stadt des Hauptlings Katema und von da nach dem Dilolo-See. Die West-Seite dieses Sees, welche die Reisenden berührten, war kaum eine halbe Meile breit, aber die entgegen-gesetzte Seite soll breiter, vielleicht sechs Meilen breit, sein und die grossen Wellen lassen auf eine beträchtliche Tiefe schliessen. Er beherbergt viele Fische, auch zeigten sich Spuren von Fluss-Förden an seinen Ufern. Jenseits des Dilolo musste wieder eine grosse überschwemmte Landschaft gekreuzt werden. Die Flüsse, welche die Reisenden von nun an trafen, hatten eine ganz verschiedene Richtung von denen, die sie hinter sich gelassen. Sie sind Nebenflüsse des Casal oder Loke, der nach Nordost durch ein tiefes, schön bewaldetes und herrlich grünes Thal strömt und in 11° 17' N. Br. etwa 300 Fuss breit ist. Der Quango, welcher die Grenze der Portugiesischen Besitzungen bildet, hat dagegen eine fast ganz nördliche Richtung <sup>1)</sup>. Alle diese Flüsse zeigten auffallend hohe und steile Ufer, während die der Nebenflüsse des Liba sich nie mehr als 30 Fuss über den Thal-Grund erheben.

Das Land der Bolonda ist fruchtbar und anmuthig. Dichte Wälder wechseln beständig mit offenen, grasigen, schönen Englischen Wiesen gleichenden Thälern. Die Oberfläche ist im Allgemeinen flach, zeigt dabei aber wellenartige Erhebungen, die von Nordost nach Südwest streichen. Die Höhe dieser Erbkellen bedecken vier bis fünf Meilen breite Wald-Streifen, während das zwischenliegende Thal meist von einem Flusse durchströmt wird oder einen Weiler enthält, an dessen Ufer die Wohnungen und Gärten der Eingeborenen sich finden. Hohe immergrüne Bäume, dicht bei einander stehend und von einer Menge riesiger Schling-Pflanzen durchwebt, bilden den Wald. Die Flechten an den Bäumen, die Moose und Farne-Kräuter am Boden deuten auf ein viel feuchteres Klima, als man weiter im Süden findet. Die einzigen Wege durch diese Dickichte sind schmale gewundene Fuss-Pfade und oft wurden die Reisenden durch die quer-

über hängenden Schling-Pflanzen von den Oeden herab-geworfen.

Der rasche Lauf der Gewässer, das Vorkommen von Heidekraut und Rhododendren und der Mangel an thierischem Leben liess Livingstone vermuthen, dass er sich auf einem hohen Plateau befände. Diess war auch wirklich der Fall, denn etwa 40 Meilen ostwärts vom Quango kamen die Reisenden an einen steilen Abfall von etwa 2000 Fuss Höhe. Neunzig oder 100 Meilen westlich davon zeigte sich eine Berg-Kette, die sich später als der Rand eines ähnlichen Plateaus ansah. Das zwischenliegende Thal heisst Cassange und wird vom Quango und anderen Flüssen durchströmt.

Loanda ist im Vergleich zu dem südlich davon gelegenen Landstriche gut bevölkert, die Dörfer liegen nur wenige Meilen von einander und oft trafen die Reisenden ihrer zehn an Einen Tage. Einige waren ausserordentlich nett, andere aber so in einer Wildniss von Unkräutern vergraben, dass man mitten im Dorfe vom Sattel aus nur die Gipfel der Häuser sehen konnte. An Nahrungs-Mitteln mangelt es nicht; Maniok oder Tapiokku, deren Kultur wenig Arbeit erfordert, bildet den Haupt-Unterhalt. Die Bolonda waren in hohem Grade freundlich und brachten freudig ihre Lebensmittel herbei. Hätten sie diess nicht gethan, so wären die Reisenden sicherlich Hungers gestorben, denn Wild gab es hier nicht und die vom Kap mitgebrachten Vorräthe waren längst aufgezehrt.

Weiter nach den Portugiesischen Besitzungen hin zeigten dagegen die Eingeborenen einen viel schlechteren Charakter; die Quiboque oder Tschiboqui übten solche Erpressungen an den Reisenden aus, dass diese ihren Weg nach Norden nahmen, statt nach Nordwest, um ihnen zu entgehen. Aber diess half nicht lange, denn als sie Cassange näher kamen, führte der Weg durch den Stamm der M'langala, die noch viel unverschämtere Forderungen stellten und sie mit Waffen-Gewalt durchzusetzen drohten. Häufig haben die Bolonda mit andere Völker-Stämme des Innern versetzt, einen Handels-Verkehr mit den Portugiesen zu eröffnen, aber immer wurde er durch diese Grenz-Völker wieder abgeschnitten. Nachdem sie den Quango überschritten hatten, waren die Haupt-Schwierigkeiten überwunden, die Portugiesischen Behörden nahmen sich der Reisenden auf das Zuverlässigste an und der Rest des Weges wurde ohne weiteren Zwischenfall zurückgelegt.

Dem Fieber und einer Dysenterie fast erlegend kam Livingstone am 31. Mai 1854 in Loanda an. Edmund Gabriel, der Englische Kommissär zur Unterdrückung des Sklaven-Handels, nahm ihn und seine 27 Begleiter in sein Haus auf und pflegte ihn während seiner langen Krankheit in der bestmöglichen Weise. Die Barose waren aufs

<sup>1)</sup> Bis jetzt ist nur sehr wenig von Dr. Livingstone's Beobachtungen über diess für die Hydrographie Afrika's sehr wichtige Gegend veröffentlicht worden und dieses Wenige ist so unklar und widersprechend, dass man sich unmöglich daraus eine richtige Vorstellung von den Flussläufen und Wasserständen zwischen dem Quango und Liba bilden kann, um so mehr, da die beiden publizirten Karten seiner Reise-Route vom Barote-Thal nach Loanda in dieser und mancher anderen Beziehung ganz und gar verschieden sind. S. Geogr. Mittheil. 1856, SS. 214 ff. und Tafel 17.

Höchste erstaunt über den Anblick der Stadt, des Meeres, das ihnen das Ende der Welt zu sein schien, und besonders über den eines Englischen Kriegs-Dampfers. Bisher hatten sie ihre Kahne auf dem Liambey für die schönsten Fahrzeuge und sich für die besten Schiffsführer der Welt gehalten, aber nun kehrten sie mit einer viel geringeren Meinung von sich selbst und ihrer Marine in ihre Heimath zurück. Um einige der prächtigen und werthvollen Gegenstände, die sie in Loanda sahen, kaufen und mit zurücknehmen zu können, arbeiteten sie einen Monat lang für Tagelohn an dem Ausladen eines Kohlen-Schiffes, und so lange sie leben, werden sie nicht aufhören, sich über die unglückliche Menge von „Steinen, die brennen“, zu verwundern, welche dieses eine Schiff enthielt.

Obwohl unser Reisender auf seiner Wanderung vom Liambey nach der West-Küste schwere Leiden erduldet hatte und jetzt auf dem Krankenbette lag, obwohl er seit länger als zwei Jahren von seiner Familie getrennt war und ihm die Versuchung, schnell und leicht nach England zu gelangen, nahe gelegt wurde, so war er doch fest entschlossen, nach Linyanti zurückzukehren und von da neue Forschungs-Reisen nach Osten anzutreten. Die Gründe, welche ihn hierzu bestimmten, waren hauptsächlich folgende. Zuerst hielt er es für seine Pflicht, seine Begleiter, die ihm bis Loanda so treu gefolgt waren, nach ihrer Heimath zurückzuführen; ausserdem drang sich ihm aber die Überzeugung auf, dass er das grosse Ziel, einen Handels-Weg nach dem Fluss-Gebiete des Liambey zu eröffnen, noch nicht erreicht habe. Der Weg, der ihn nach Loanda geführt, war mit zu viel Schwierigkeiten und Gefahren verknüpft, als dass er für künftige Handels-Unternehmungen geeignet erschiene. Vielleicht konnte er eine bequemere Strasse nach der Ost-Küste auffinden und diese Möglichkeit war ihm ein hülfreicher Grund, um von Neuem durch feindliche Stämme und Fieber-Sümpfe seine Schritte zu lenken.

Die Kaufleute von Loanda nahmen das grösste Interesse an seinen Bemühungen, sie, wie auch der Bischof von Angola, gaben ihm Geschenke an Scketele mit. Sein Plan war, Matiamvo's Residenz zu besuchen, ehe er sich nach Süden wendete, dann eine Zeitlang in Linyanti zu bleiben und endlich am Zambesi entlang nach Quilimano zu gehen.

*Fünfte Reise, 1854—1856.* — Mit dankbarem Herzen für die vielen Beweise von Theilnahme und Freundschaft, die er in Loanda erfahren, verliess Livingstone diese Stadt am 20. September 1854. Soweit die Portugiesische Herrschaft sich erstreckt, lag der Weg offen, doch gieng die Reise nur langsam und mit häufigen Unterbrechungen von Station, besonders weil Livingstone sich mit dem Lande bekannt machen wollte und zu dem Zweck viele früher nicht

berührte Orte jetzt aufsuchte. So bog er zweimal von der Haupt-Route nach Süden ab, um an den Ufern des Coanza, bei Massangano und Pungo Andongo, Positions-Bestimmungen auszuführen, und hielt sich längere Zeit zu Pungo Andongo und später zu Cassange auf, um sich mit den Verhältnissen von Angola, seinen Produkten, seiner Boden-Beschaffenheit, seinem Handel, möglichst vertraut zu machen. Er bestimmte dabei die Lage der wichtigsten Punkte und verbesserte wesentlich die bisherigen Karten des Landes.

Von Cassange aus schrieb er unter dem 13. Februar 1855 einen Brief an Sir Roderick Murchison <sup>1)</sup>, in welchem seine Beobachtungen über Angola kurz zusammengestellt sind. Seiner Wichtigkeit halber wollen wir ihn hier ausführlich mittheilen.

„Angola ist eine sehr fruchtbare und schöne Provinz und für Ackerbau wie für den Handel im höchsten Grade geeignet; ich fürchte keinen Widerspruch, wenn ich behaupte, dass sie vom ganzen Westen Afrika's die reichsten Hülfquellen besitzt.

Da ich den Vortheil, diese Provinz zweimal zu durchreisen, gehabt und es redlich versucht habe, eine genaue Kenntniss des Landes zu erlangen, so wage ich es, Ihnen meine Eindrücke wiederzugeben.

Wenn wir von der Küste nach dem Innern gehen, so bietet das Land, ausser in der Nachbarschaft der Flüsse, einen ziemlich dünnen Aulbick. Hier giebt es wenig Bäume, aber viel hartes, grobes Gras. Die niedrig gelegenen Wiesen dagegen, die mehrere Meilen breit sich längs der Flüsse hinziehen, sind hülfänglich fruchtbar und liefern jährlich schöne Ernten an Zuckerrohr, verschiedenen Gemüsen und Manick (dem Haupt-Nahrungsmittel in diesem ganzen Theil von Afrika), auch an Orangen, Bananen und Mango's von ausgezeichnete Güte. Weiter nach Osten betreten wir in etwa 14° Ostl. L. von Greenwich ein Land von anderer Beschaffenheit. Es ist gebirgig, von unangesezt fließenden Strömen reichlich bewässert und durch Nebel beföhlet, die jeden Tag an verschiedene Orte zu verschiedenen Stunden durch die West-Winde hingeföhrt werden. Beim Muria-Fluss <sup>2)</sup> betreten wir dichte Wälder, deren gigantische Bäume, bedeckt von roten und andersfarbigen Blüten, umrankt von riesigen Schling-Pflanzen und belebt durch die sonderbaren Laute fremdartiger, tropischer Vögel, den Eindruck einer ausserordentlichen Üppigkeit machen und an das Gefühl der Wildniss erinnern, das ein Wanderer in der üblichen Wald-Szenerie im Innern Brasiliens empfindet. Die Palme, welche das in Handel kommende Öl liefert, wächst überall. Amman, Ba-

<sup>1)</sup> Journal of R. G. S. 1855. S. 229.

<sup>2)</sup> S. Tafel 11 in Geogr. Mitth. 1856.

namen und verschiedene Arten Süd-Amerikanischer Frucht-Bäume, die zuerst von den Missionären hierher gebracht wurden, blühen in den Wäldern, obgleich augenscheinlich wild und ganz ohne Pflege. Ausgezeichneten Kaffee, von wenigen Namen des berühmten Mokka abstammend, pflanzt sich von selbst in den Wäldern fort, welche die Berg-Wälder bedecken. Baumwolle ziemlich geringer Qualität gedeiht so vortreflich auf diesem Boden und in diesem Klima, dass es den Anschein hat, als wäre sie hier einheimisch. Die Nahrungs-Mittel sind reichlich und wohlfeil. Zehn Pfund des Produkts der Maniok-Pflanze, die unter der klassischen Benennung „Revalenta Arabica“ in England mit 22 Schilling bezahlt werden, kann man in dem erwähnten Bezirk für einen Penny erstehen. Auch Arbeits-Kräfte sind in Überflus vorhanden und wohlfeil; zwei Pence den Tag werden als guter Lohn für Zimmerleute, Schmiede, Töpfer u. s. w., wie auch für gewöhnliche Arbeiter betrachtet. Das grösste Hinderniss für die Entfaltung der Hülfs-Quellen des Landes ist der Mangel an fahrbaren Strassen für den Transport der Produkte nach den Märkten. Der Sklaven-Handel hat zur Vernachlässigung jeder dauernden Quelle des Reichthums geführt. Alle Waaren des Innern wurden auf den Schultern und Köpfen der Sklaven fortgeschafft, die ebenso wie die Güter zur Ausfuhr bestimmt waren. Und selbst seitdem dieser Handel durch die Englischen Kreuzer wirksam unterdrückt wird, ist nur Menschen-Kraft für den Transport anwendbar. Es ist diess ein sehr kostspieliges und verderbliches System, da Kaufleute und andere Personen mit geringen Mitteln, auf deren Industrie der leichte Zugang zu einem geeigneten Marke einen höchst wohlthätigen Einfluss haben würde, keine Anzueg zur weitern Ausdehnung ihrer Anpflanzungen haben. Zwar wird der Zezu-Fluss bisweilen zum Transport auf Booten benutzt, und ein bedeutender Handel wird zwischen den Distrikten am Conza und Loanda auf dieselbe Weise unterhalten, aber die Barren an den Mündungen beider Flüsse bilden beträchtliche Hindernisse für die rasche Verbindung.

Noch weiter nach dem Innern wird das Land allmählig offener. Ambova hat eine wellenförmige Oberfläche und in der Entfernung zu beiden Seiten Berg-Ketten. Es besitzt eine grosse Zahl schöner, kleiner Ströme, die mit grossem Vortheil zu Bewässerungen und zur Anlage von Wasser-Mühlen u. dgl. benutzt werden könnten. Ambova wie Pungo Andongo sind reich an Vieh. Das letztere scheint höher zu liegen, denn jenseits des Lotete, der die Grenze zwischen beiden Distrikten bildet, ist die Vegetation dieselbe, welche Lapla charakterisirt. Weizen, Trauben und Europäische Gemüse wachsen fast an denselben Punkten wie Bananen und andere tropische Früchte.

Wenn geeignete Lokalitäten ausgemacht würden, könnten Baumwolle, Zucker, Kaffee und andere Produkte heisser Klimate in diesem schönen und reichen Lande zu einigem Betrage gezogen werden, zusammen mit verschiedenen Getreide- und Frucht-Arten kälterer Regionen. Bis jetzt hat man keinen Versuch gemacht, sich inneren Schätze auszubeten. Erst kürzlich sind Kaffee-Plantagen eine Quelle des Reichthums geworden. Während meiner Reise sah ich mehrere, aber die wirkliche Verbreitung des Kaffeebaums ist noch unbekannt: ich sah ihn zu Tala Mungongo, fast 300 Meilen von der Küste. Verschiedene Arten Gummi kommen häufig vor, wie das Elemi, Feler-Harz u. s. w., und von Metallen findet sich sehr gutes Eisen im ganzen Land. Reiches Kupfer-Erz existirt im Innern von Anbriz und dort giebt es auch Anzeichen von Kohlen.

Cassange ist gegenwärtig die fernste Portugiesische Station im Innern. Man kann sie die kommerzielle Hauptstadt des Innern nennen. Handel mit Elfenbein und Wachs wird mit grosser Energie und gutem Erfolg betrieben und bedeutende Mengen Englischer Baumwollen-Waaren werden in die jenseits desselben liegenden Gegenden mittelst Eingeborener oder Halb-Portugiesen eingeführt. Die Kaufleute sind sehr freigebig gegen ihre Kunden. Zur Zeit, wo ich dieses schreibe, bereitet Kapitän Neves Geschenke an Kleidern, Perlen, Teppichen, Geröthen u. s. w., mehr als 50 Pfd. Sterling im Werth, für den Matiaivo, den mächtigsten Potentaten östlich von diesem Punkte, vor. Dieser Häuptling wohnt etwa unter dem 24. Längens-Grad und hat den Handel allein in Händen, der durch ihn bis zu den Stämmen Namons Kanyika, östlich von seinem Lande, gehen mag.

Das tiefe Thal von Cassange ist ausgezeichnet fruchtbar, aber der Gewinn beim Handel hält die Kaufleute ab, ihre Aufmerksamkeit dem Ackerbau zuzuwenden. Der Boden würde, soviel man bis jetzt in Erfahrung gebracht hat, Herrn Mechi's Röhren für flüssigen Dünger überflüssig machen, denn er erfordert nichts als Bearbeitung; je mehr er umgearbeitet wird, desto fruchtbarer wird er.

Ich hatte früher die Hoffnung, eine geologische Karte des Landes zwischen dem Orange-Fluss und dem Ngami-See konstruiren zu können, und brachte eine reiche Sammlung von Gestein-Proben zu diesem Zwecke zusammen. Bei der Zerstörung von Kolobeng durch die Boreren aber verlor ich Gesteine und Papiere. Ich muss mich daher in Bezug auf die geologische Beschaffenheit dieser Gegend auf folgende Bemerkungen beschränken.

Im Distrikt Iello i Bengo bis 50 Meilen von der Küste bestehen die Niederungen an den Flüssen hauptsächlich aus Kalk-Tuff und einem mergeligen Gestein, das aus Kalk und bröckeligen Thon zusammengesetzt ist und

viele See-Muscheln enthält. Östlich vom 11. Längen-Grade, in den Distrikten Cazengo, Gologu Alto und Dembos, tritt porphyrischer Trapp mit eingesprengten dunkelrothen Krystallen, hierauf ein bläuslicher Sandstein und weiterhin bis zum 15. Längen-Grade geschichteter Glimmer-Schiefer auf, der augenscheinlich durch den Trapp verworfen ist. In den Distrikten Cazengo und Gologu Alto giebt es zwischen dem Sandstein und dem Glimmer-Schiefer eine Menge ausgezeichneten Eisen-Erzes, das an manchen Stellen stark magnetisch ist. Beim Flusse Dande soll Stein-Öl vorkommen, ebenso südlich vom Ambua-Distrikt, bei Camembe am Coanza, unter dem dunkelrothen Sandstein, aus dem dort die Oberfläche gebildet ist. Kupfer-Adern giebt es in demselben Distrikt an den Ufern des Coanza, aber ich habe sie nicht gesehen.

Im Ambua-Distrikt folgen Thon-Schiefer und Sandstein, ferner Gneiss unter grobem Sandstein-Kies und hie und da brauner Himatit. Im Distrikt Pungo Andongo sieht man grosse Massen schliefrieger Konglomerate, die etwa 300 bis 400 Fuss über die umgebende Oberfläche sich erheben. Sie stehen in parallele Reihen, die sich von Nord nach Süd über eine Meile hinziehen. Das Konglomerat ruht auf horizontal geschichtetem dunkelrothen Sandstein und dieser bildet seine Matrix. Darin sieht man Granit, Gneiss, Porphy, Glimmer, Thon, Sandstein, Trapp, Syenit, Grünstein, Quarz u. s. w., alle abgerundet und durch Wasser umgestaltet. An der Spitze einiger dieser Felsen bemerkt man eine Art weichen Kalksteins mit See-Muscheln. In demselben Distrikt jenseits des 16. Längen-Grades folgt grober, dunkelrother Sandstein mit Bruchstücken von Grauwacke, Granit, Thon, Glimmer u. s. w., welche besondere Lager bilden, während der Sandstein selbst in dicken horizontalen Schichten vorkommt. Gegen den 17. Längen-Grad tritt an die Stelle der Bruchstücke in dem Sandstein viel gelber Glimmer. An dem etwa 2000 Fuss hohen Tala Mungongo steht weicher, hellrother Thon zu Tage, welcher allmählig härter wird, wenn man nach der Thal-Sohle hinabsteigt. Ein Berg Namens Kasala bei dem Hof Cassange hat dieselbe Struktur wie jener Abhang. Von hier an tritt nirgends nacktes Gestein an die Oberfläche, bis man sich dem Zambesi nähert, wo man beim Aufsteigen nach der Wasserscheide denselben rothen Thon begegnet, wie am Tala Mungongo.

Die Regierung des Landes kann eine militärische genannt werden und gleich sehr der, welche Sir Harry Smith vergebens unter den Kafern einzuführen versuchte. Die Auflagen sind ausserordentlich gering, sie bestehen in einer Steuer von neht Pence auf jeden Herd und sechs Pence auf jedes Stück Vieh. Etwas wird auch auf Gärten in der Nähe der Küste und von Webern und Schmieden

erhoben. Die Bevölkerung ist gross; zwischen 500,000 und 600,000 Seelen stehen unter Portugiesischer Herrschaft und von dieser grossen Zahl sind die meisten Freigeborene. In diesen Distrikten machten die Sklaven nach den statistischen Zusammenstellungen, die ich einsenden konnte, nicht fünf Prozent der ganzen Bevölkerung aus und ein grosser Theil lebte nur von Ackerbau. Weisse giebt es verhältnissmässig sehr wenige und aus der löflichen Weise, in welcher man mit Farbigen umgeht und sie an die Tafeln der Reichen zugezogen werden, geht hervor, dass hier das Vorurtheil gegen die Farbe so gering ist, als es in irgend einem Lande der Welt sein kann. Nichts fiel mir mehr auf als die Veränderung, welche mit den Deportirten bei ihrem Aufenthalt in dieser Kolonie vor sich geht. Sobald sie anlangen, werden sie in das erste Linien-Regiment eingeschrieben und verrichten ähnliche Dienste wie unsere Londoner Garde zu Fuss. Die 11,000 Einwohner von Loanda gehen jede Nacht sorglos zu Bett, obwohl sie wissen, dass Citadelle und Waffen von Loanda in den Händen von Verbrechern sind, von denen viele auf Lebenszeit deportirt sind. Von den Offizieren glaubt man, dass sie sich keine Uebertretung der Landes-Gesetze haben zu Schulden kommen lassen, und wahrscheinlich üben sie einen bedeutenden Einfluss auf die Mannschaft aus; aber selbst sie bezogen, dass die Leute ihre Pflicht erfüllen und ausgezeichnete Soldaten sind. Manche suchen die Ursache dieser merkwürdigen Veränderung darin, dass jede Aussicht aufs Entkommen abgeschnitten, Entdeckung und Bestrafung jedes Verbrechens gewiss ist, und in der Furcht, nach dem tödtlichen Distrikt St. José de Encogo (ähnlich unserer Norfolk-Insel, aber nicht so schlimm) geschickt zu werden; aber wie man sie auch erklären mag, die wohlthätige Veränderung der Leute steht ausser Frage.

Ein anderer angenehmer Zug der Bevölkerung ist, dass Viele lesen und schreiben können. In Ambua gilt es als eine Schande für einen Freien jeder Farbe, des Schreibens unkundig zu sein. Diese allgemeine Verbreitung der Erziehung ist das Resultat der Wirksamkeit der Jesuiten-Missionäre, welche durch den Marquis von Pomal aus dem Lande vertrieben wurden. Wenn die Eruelit ihrer Lehren sich auf so lange Zeit geltend macht, ohne Unterstützung von geeigneten Büchern, so kann man wohl hoffen, dass die Arbeiten der Protestanten aller Secten, welche sich bemühen, Gottes Wort zurückzulassen, nicht weniger lebend sein werden.

Der Handel von Angola ist von den Engländern sehr vernachlässigt worden; denn obgleich die Stadt Loanda 11,000 Einwohner zählt, die hauptsächlich in das Produkt Englischer Webstoffe sich kleiden, und obgleich in vielen

Theilen des Innern Glasgow- und Manchester-Waaren das zirkulirende Verkehrs-Mittel bilden, so ist doch nicht ein einziges Englisches Haus in der Hauptstadt etablirt. Diesen auffallenden Umstand schreibt man verschiedenen Gründen zu: der treffendste von ihnen scheint der zu sein, dass die, welche zuerst versuchten, einen Handel anzufangen, unglücklicher Weise Anweisungen auf Rio Janeiro als einen Theil der Zahlung erhielten zu einer Zeit, wo die vermehrte Zahl und Wachsamkeit unserer Kreuzer den Bankerott vieler Häuser zu Rio und Loanda zur Folge hatten. Schwere Verluste und ein über Ruf Angola's in der Handels-Welt waren die Folgen. Seitdem ist kein Versuch wieder gemacht worden. Doch unterhalten die Amerikaner unter denselben Schwierigkeiten und Lasten, welchen die Engländer begegneten, einen blühenden Handel mit Loanda. Ein sehr grosser Theil der auf fremden Schiffen importirten Waaren sind Englische Manufakturen, welche gegen Kolonial-Produkte eingetauscht werden und auf dem kostspieligen und umständlichen Wege über Lisabon gehen. Auf diesen Produkten lasten Hafen-Steuer, Fracht, Kommissions-Abgaben u. s. w. für die Strecke von Loanda nach Lissabon und ebenso von dort nach London, und da der Transport der Englischen Manufaktur-Gegenstände mit denselben Kosten verknüpft ist, so würde ein Britischer Kaufmann, der direkt von England und zurück Waaren versendete und sie in Loanda in freigelegter Weise absetzte, fast gewiss einen gewinnreichen Handel eröffnen.

Im Zusammenhang mit diesem Gegenstand sei es mir erlaubt, Ihre Aufmerksamkeit auf die Flüsse Casai und Quango zu lenken. Intelligente Eingeborne, welche Kenntniss des Landes zu haben behaupten und denen die Portugiesischen Handels-Leute Glauben schenken, berichten, dass sich diese Flüsse irgendwo im Norden von Cassange vereinigen und den Congo oder Zaïre des Kapitän's Tuckey bilden. Die Richtungen, nach welchen ich sie fließen sah, scheinen diese Vorstellung zu bestätigen. Der Casai fliesst nach dem Bericht von Matiamo's Leuten, die wir trafen, ostnordöstlich noch über die Residenz ihres Hauptlings hinaus, und da diese einen Monat oder 300 Meilen von der Furtli entfernt ist, wenn er wirklich unterhalb derselben einen grossen Bogen nach Nordwesten beschriebt, so können wir uns eine Vorstellung von der Wichtigkeit der Versuche des Kapitän-Lieutenants Bedingfield und Anderer machen, einen Handel auf dem Congo zu eröffnen. Es ist kaum möglich, das Schluss-Resultat zu berechnen, das ein Erfolg dieser höchst lobenswerthen Anstrengungen hervorbringen würde. Diese Flüsse durchströmen ein so weites, bevölkertes und Sklaven lieferndes Gebiet, das ein Gegenstand eines besonderen Interesses werden.

Der Einfluss des Englischen Geschwaders an der Küste

nacht sich durch das ganze Land mächtig geltend; davon habe ich schlagende Beispiele gesehen. Auch ist es nicht zu verwundern, dass es der Fall ist, denn es erfüllte mich mit Stolz auf meine Landsleute, Zeuge von dem Eifer und der Energie zu sein, mit welchen die Offiziere unserer Kreuzer sich der Unterdrückung des Sklaven-Handels widmen<sup>9)</sup>.

Am 16. Februar verliess der Reisende Cassange, wurde aber durch Krankheit unter seinen Begleitern vielfach aufgehalten. Oft war der Boden auf weite Strecken hin so mit Wasser bedeckt, dass sie Gräben um den Platz ziehen mussten, auf dem sie übernachten wollten. Auch Livingstone's Gesundheit litt unter diesen Umständen sehr. Vom Quango aus, der am 18. Mai zwischen 9° 48' und 9° 52' S. Br. überschritten wurde, richtete er seinen Weg mehr nach Osten als auf der letzten Reise, um die Stadt des Matiamo zu erreichen, mit dem er in freundschaftlichen Verkehr zu treten wünschte. Als er jedoch bis Cubango, einem grossen Handels-Platz (9° 31' S. Br. und 20° 31' Östl. L. von Greenw.), gelangt war, schenken sich seine Begleiter, nach Hause zurückzukehren, und Livingstone konnte ihnen ihre gerechte Bitte um so weniger abschlagen, da er einen Haupt-Zweck seiner Reise zum Matiamo schon erreicht hatte, nämlich die Gewissheit, dass der Casai in dessen Lande schiffbar sei. Er wandte sich

<sup>9)</sup> In der Sitzung der London Missionary Society vom 16. Januar 1857 machte Dr. Livingstone, nach dem „Anti-Slavery-Reporter“, folgende Bemerkungen über dieses vielbesprochene Thema: „Die Englische Regierung hat seit einer Reihe von Jahren grosse Geld-Summen zur Unterdrückung des Sklaven-Handels verausgabt. Die Sklaven-Händler benutzen nun diesen Umstand, um das falsche Gerücht zu verbreiten, die Anstrengungen unserer Kreuzer erschwerten nur die Gründe des Sklaven-Handels, indem sie die Leiden der Neger im Mitteldeek vergrösserten. Ein Professor in dem Vereinigten Staaten behauptet, es wäre weit besser, wenn die Englische Regierung zum Transport der Neger mit allen Bequemlichkeiten verbrauchte Schiffe ausrüstete, als dass sie die Sklaven-Besitzer dazu triebe, die Neger in den gegenwärtigen Sklaven-Schiffen zu transportiren. Diese Behauptung ist indess eine grundlose. Ich habe in Angola gesehen, dass, Dank der Anwesenheit der Kreuzer, der Sklaven-Handel wirksam unterdrückt ist, indem die Ausfuhr von Sklaven für die Kapitalisten weit gefälliger gemacht ist, als das Spielen um Gold. Ich habe Sklaven gesehen, die man 100 Meilen von der Küste um 12 Schilling je den verkauft hatte und für welche man mit leichter Mühe 20 Pfund Sterling hätte erlangen können, wenn auswärt's Nachfrage und man in der Lage gewesen wäre, sie gefahrlos nach Cuba zu schicken. Statt ausserhalb des Landes gesendet zu werden, wurden diese Sklaven ins Innere getrieben und dort um Elfenbein verkauft. Ich reiste mit einem einheimischen Portugiesen, der sich mit acht in Fesseln geschmiedeten Weibern zum Matiamo bezug. Früher war in Angola durch den Sklaven-Handel viel Geld in Umlauf gebracht worden, jetzt aber befinden sich dasselbe nur drei Meilen von der Küste wie bei den Heilthümern, die sich im Sklaven-Handel zusammengesetzt, nach einzermassen etwas besitzen. Die Jesuiten legten in Angola Kaffee-Pflanzungen an, die sich durch die Vögel im ganzen Lande verbreiteten. Die Kaufleute lenkten ihre Aufmerksamkeit nun auf den Kaffee und es schien, als ob Gott selbst den Weg zur Vertilgung des Sklaven-Handels bereite habe, indem er für einen Ersatz sorgte und den Eingebornen das Mittel anbot, den redlichen Industrie-Zweigen an die Hand gab. Das beste Mittel zur ausschließlichen Unterdrückung des Sklaven-Handels besteht in der Entwicklung der Hilfs-Quellen des Innern.“ (Ausland.)

daher nach Süden. Nach Überwindung zahlreicher Gefährden und Hindernisse, namentlich während des Durchzugs durch die feindlichen Stämme von Balanda und beim Übersetzen über den Casu, kam er Anfangs August glücklich nach Narielo im Barotse-Lande, wo er enthusiastisch empfangen wurde und sich wie zu Hause fühlte, schiffte sich hier am 13. August auf Booten ein und gelangte so in etwa 20 Tagen nach Linyanti.

Begierig, seine Reise nach Osten fortzusetzen, beschloss Livingstone, nicht länger bei Sekoletu zu verweilen, als die Vorbereitungen durchaus erforderten; dennoch vergingen fast zwei Monate, ehe er Linyanti verlassen konnte. Viele boten sich ihm zu Begleitern an und nicht weniger als 114 Makololo nahm er wirklich mit. Am 18. November fuhr er mit ihnen in Booten von Seseke ab. Etwa 10 Engl. Meilen unterhalb der Mündung des Tschobe (oder 25 bis 30 Meilen unterhalb Seseke) kamen sie zu Stromschnellen, welche sie nöthigten, die Boote zu verlassen und zu Lande, längs des Ufers, weiter zu gehen. So kamen sie nach der Insel Kalai oder Sekote, 20 Meilen unterhalb des Anfangs der Katarakten (17° 52' S. Br. und 25° 51' Östl. L.). Hier fand Livingstone die Bücher, Briefe u. s. w., die Moffat im Jahre 1854 dem Hauptling Moselekatze zur Beförderung an Livingstone anvertraut hatte, unversehrt vor. Weiter abwärts ist das gebirgige Uferland des Zambesi schwer zu passiren und ausserdem wegen der daselbst hausenden Tsetse-Fliege gefährlich, so dass beschlossen wurde, in nördlicher Richtung die Reise fortzusetzen und den Fluss erst weiter unten wieder zu betreten. Um aber den grossen Wasserfall Mosiwatunja, den der Zambesi sieben bis acht Engl. Meilen unterhalb Kalai bildet, zu sehen, nahm Livingstone hier ein Boot und liess sich auf eine kleine, dicht am Rande des Falles gelegene Insel bringen, was nur bei niedrigem Wasserstande möglich ist. Schon in einer Entfernung von sechs Engl. Meilen sah er fünf oder sechs Dampf-Säulen aufsteigen, ähnlich denen bei grossen Bränden in den Gräben Afrika's. Der Fluss war ausserordentlich breit, wahrscheinlich tausend Yards (3000 Engl. Fuss), und umfasste viele Inseln, die mit prachtvollen Massen tropischen Waldes bedeckt waren. Auf der Insel angekommen, sah er in den tiefen Schlund hinab, aus dem ungeheure Dampf-Wolken sich erheben, um aus einer Höhe von 400 Fuss als feiner, durchdrüssender Regen wieder herabzufallen. Der Fluss stürzt sich in eine wüstenartige Fluss tiefe, in harten Basalt eingerissene Spalte, deren Wände das Flussbett quer durchsetzen und nur 60 bis 80 Fuss von einander abstehen, so dass die ganze Wassermasse in diesen engen Raum zusammengedrängt wird. Aus ihm entkommt der Fluss durch eine Biegung am nördlichen

Petersmann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft II.

Ufer und eilt nun kochend und brüllend durch bewaldetes Bergland weiter. 30 bis 40 Engl. Meilen unterhalb des Kataraktes wird er wieder breit und ruhig und wendet sich nach Nordnordosten oder Nordosten, bis 15° 37' S. Br.

Die Fälle wurden früher von drei benachbarten Häuptlingen, die Sebotoane vertrieben hatte, als heiliger Ort für ihre religiösen Ceremonien benutzt, das das beständige Tosen und Brüllen sie mit Ehrfurcht erfüllt hatte. Bei hohem Wasserstande soll man es zehn Meilen weit wie fern Donner hören. Der Handel scheint nicht bis hierher gedungen zu sein, denn man sieht noch jetzt zu Kalai eins der Gräber dieser Häuptlinge, das mit einem Kranz von 70 grossen, im Handel sehr werthvollen Elephanten-Zähnen geschmückt ist, und dreissig andere befinden sich auf den Ruhestätten ihrer Verwandten. Im ganzen Batokala-Land gebraucht man das Elfenbein nur zu Armbändern und Grabsteinen, die bald von Sonne und Regen verdorben werden. Die Häuptlinge schmückten ihre Städte ausserdem gern mit Menschen-Schädeln; in einem Dorfe zählte Livingstone deren 50 bis 60, die auf Stangen gesteckt waren.

Von Kalai aus hatten die Reisenden eine nordöstliche Richtung eingeschlagen; diese hielten sie ein, bis sie zu einem Hübenzuge kamen, durch den der Baschukulompo, hier Kahowe und weiter unten Kafue und Kafurwe genannt, sich durchwindet, ehe er den Zambesi erreicht. Von hier an verfolgten sie dessen linkes Ufer, verloren dabei aber durch die Tsetse fast alle Ochsen und mussten sich aus Mangel an Kälmen durch dichtes dorniges Gestrüpp ihren mühsamen Weg suchen. In 15° 50' S. Br. und ungefähr 28° 35' Östl. L. trafen sie auf die Mündung des Kafue in den Zambesi. Etwa zwei Grad unterhalb derselben errichteten sie die des Loangua oder Loangoa (15° 37' S. Br. und 30° 32' Östl. L.), der mit jenem im Nordwesten nur Einen Fluss bilden soll. Der Kafue ist etwa 300 Yards, der Loangua doppelt so breit, und an der Stelle, wo ihn die Reisenden überschritten, betrug seine Breite wenigstens eine halbe Engl. Meile, da hoher Wasserstand eingetreten war. Bei seiner Vereinigung mit dem Zambesi waren noch Ruinen einer Kirche und anderer Gebäude und auf einem Hügel am gegenüberliegenden Ufer die eines Forts zu sehen, die der ehemaligen Portugiesischen Station Zumbo angehört hatten. Livingstone schildert diesen Platz als vorzüglich geeignet für eine Handels-Station, da sich Wasserwege nach drei verschiedenen Richtungen hin eröffnen. Im Hintergrund erhebt sich ein schöner bewaldeter Hügel Namens Mazanza und nach vorn geniesst man die Aussicht auf den breiten Zambesi und den in denselben mündenden Loangua. Ein Mangle-Baum von 15 Fuss Umfang und einige Tamarinden waren die

14



cinzig lebenden Überreste der Ausiedlung, deren Bewohner durch die ausgetrochnen Kriege mit den Kaffern genöthigt wurden, sich nach Tete zurückzuziehen.

Die Gegend zwischen Kalai und Zumbo ist wald- und sumpflös, mit wellenförmigen, von Krumm-Gras bedeckten Böden. Fieber sind hier fast unbekannt, Ackerbau kann in grösster Ausdehnung und mit Vortheil betrieben werden, denn Weizen, Mais und andere Getreide gedeihen vortreflich. Wild giebt es in Uebersuss, Büffel, Giraffen, Zebra's, Antilopen, Schweine, besonders aber Elefanten und Springböcke zeigten sich oft in unabherrbaren Heerden. Der Fluss ist an den meisten Stellen von einer kräftigen, Ackerbau treibenden Neger-Race dicht bevölkert, unter denen auch einzelne Sulu-Kafir-Stämme leben. Diese Eingeborenen sind cfrige Götzendiener und ausserordentlich abgläubisch, aber sie zeichnen sich vor anderen Afrikanischen Völkerstämmen dadurch vortreflich aus, dass die Frauen eine dem Manne ebenbürtige Stellung einnehmen. Überall zeigten sie sich freundlich und zuvorkommend, brachten Alles herbei, was ihre Kühe bot, und bedauerten, wegen der Kürze der Zeit nicht mehr bereitet zu haben. In der Nähe von Tete mussten sich dagegen die Reisenden mit grosser Vorsicht durch die feindlichen Kafir-Stämme schleichen. Die ganze Strecke von Zumbo bis Tete musste zu Fuss zurückgelegt werden, da die Ochsen angekommen waren und die Reisenden keine Kähne hatten, die überdies bei den Stromschnellen im Zambezi nicht überall zu benutzen gewesen wären. In äusserster Erschöpfung erreichten sie am 2. März 1856 das Portugiesische Fort. Der Gouverneur empfing sie auf das Herzlichste und bewirthete sie bis gegen Ende des Monats, da Livingstone nicht wagen konnte, während der damals herrschenden ungesunden Jahreszeit das tödtliche Delta des Zambezi zu durchwandern.

Von Tete aus schrieb Livingstone einen längeren Brief an Maclear, in dem er unter Anderem seine Forschungen über die Boden-Gestaltung Süd-Afrika's mittheilt, die, wie er sagt, Sir R. Murchison's schon im Jahre 1852 ausgesprochene Ansichten im Wesentlichen bestätigen. Das Centrum von Süd-Afrika soll danach eine Einsenkung<sup>1)</sup> bilden, die östlich und westlich von breiten, nordöstlich verlaufenden Hoch-Ebenen begrenzt wird. Die eine derselben beginnt etwa 300 Engl. Meilen von der Westküste und ist wenigstens 20 Breiten-Grade lang. Von ihr entspringen der Coanza und Quango im Nordwesten, der Loeti im Süden, die vielen den Tschobe bildenden Flüsse im Südwesten und der Casai nebst seinen Nebenflüssen im Osten. Das Koch-Thermometer ergab:

<sup>1)</sup> Die Höhen-Angaben sind besonders schätzbare, von Livingstone's Vorstellung der Konfiguration Süd-Afrika's besser zu verstehen. Der Begriff einer Einsenkung ist nur relativ zu nehmen und bezieht sich

|   | Kochpunkt.         | Absolute Höhe.     |                    |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
|   |                    | Engl. Fuss.        | Par. Fuss.         |
| Felsen-Gipfel von Pango Andongo <sup>1)</sup>     | 2947 F.            | 4130               | 3860               |
| Gipfel von Tala Mungongo . . . . .                | 2906               | 3095               | 2980               |
| Fuss des Abhangs bei Tala Mungongo . . . . .      | 2908               | 2050               | 1920               |
| Fuss des östlichen Abhangs . . . . .              | 2905               | 3610               | 3380               |
| Gipfel desselben . . . . .                        | 2902               | 3185               | 2969               |
| Dilolo-See . . . . .                              | 2903               | 4060               | 3750               |
| Vereinigung des Lika und Liambey . . . . .        | 2903               | 4660               | 4370               |
| Liyanti (Mittel aus vielen Beobachtungen)         | 2905 <sup>1)</sup> | 3430               | 3220               |
| Ngami-See <sup>2)</sup> aus dem Größtheiss citirt | 2906               | 3085 <sup>1)</sup> | 2980 <sup>1)</sup> |
| Kolobeng <sup>3)</sup>                            | 2905               | 3610 <sup>1)</sup> | 3390 <sup>1)</sup> |

Die östliche Hoch-Ebene wird vom Zambezi da durchbrochen, wo er die Stromschnellen und den Mosiwatunga-Fall bildet. Kalai verlassend, kamen die Reisenden nördlich an den Lekone, einen kleinen Fluss, der wenige Meilen oberhalb Kalai in den Liambey mündet. Sein Bett scheint das alte Strombett des Liambey gewesen zu sein, ehe der Durchbruch bei Mosiwatunga sich bildete. Er fliesst von Osten nach Westen, also der Richtung des Liambey entgegengesetzt. Ebenso verläuft auch der Unguesi, der diesen letztern Fluss oberhalb der Stromschnellen erreicht. Der Kalomio fliesst nach Süden auf der Höhe des Plateau's, der Mosuma, der erste kleine Fluss auf dem Ost-Abhang, nach Osten, und die später angetroffenen in den Kafue. Die gemessenen Höhen waren folgende:

|  | Kochpunkt.            | Absolute Höhe. |            |
|--|-----------------------|----------------|------------|
|  |                       | Engl. Fuss.    | Par. Fuss. |
| Bett des Lekone, nahe dem Fall . . . . .                 | 2913 <sup>1)</sup> F. | 3870           | 3650       |
| Maramba, nördlich vom Lekone . . . . .                   | 2913                  | 4525           | 4250       |
| Bei der Quelle des Unguesi . . . . .                     | 2912                  | 4320           | 4020       |
| Ufer des Kalomio (Gipfel des Plateau's) . . . . .        | 2912                  | 5185           | 4865       |
| Ufer des Kafue <sup>2)</sup> oder Baseluitompo . . . . . | 2915                  | 3550           | 3140       |
| Hügel bei Senalucubus . . . . .                          | 2914                  | 4090           | 3750       |
| Fuss derselben . . . . .                                 | 2915                  | 3215           | 3029       |
| Ufer des Zambezi bei der Münd. des Kafue                 | 209                   | 1530           | 1435       |
| Ufer des Zambezi bei der Münd. des Loangwa               | 209 <sup>1)</sup>     | 1410           | 1320       |

Aus diesen Niveau-Verhältnissen schliesst Livingstone, dass vor Bildung des Durchbruchs durch den Höhenzug die Gewässer des Liambey, Tschobe u. s. w. einen grossen See gebildet haben müssen. Dieses wird auch hinlänglich dadurch bewiesen, dass das ganze Gebiet dieser Flüsse und des Ngami-See's mit einer dicken Schicht weichen Kalktuffs bedeckt ist; noch weit im Südwesten des Ngami-See's sind die fossilen Muscheln identisch mit den noch jetzt

lediglich auf die von ihm überschrittenen Kammböden oder Bergketten. Ehe Livingstone weitere Data zur Bekräftigung seiner Theorie beibringt, scheint uns jene Terrain-Formation am besten durch ein grosses *Zee-lanai* ausgedrückt zu sein, welches Süd-Afrika zwischen den Breiten von 9° bis 25° erfüllt und eine durchschnittliche Höhe von 3000 bis 5000 Engl. Fuss besitzt. Der See Dilolo bildet die niedrigste Region des Central-Hochlandes von Loalaba und hat dennoch 4660 Engl. Fuss Höhe, während der Ngami-See (ausser den tiefgründigsten Rinnen der Zambezi- und Congo-Stämme und ihrer Zuflüsse) mit etwa 3000 Engl. Fuss die Minimum-Höhe des Hochlandes bezeichnet. A. P.

<sup>1)</sup> Siehe die Karten: Tafel 21, Geogr. Mitth. 1855, und Tafel 17, Geogr. Mitthell. 1856.

im Zambesi und Suga lebenden. Nicht nur der Zambesi bildet einen solchen Durchbruch, auch der Kambopo jenseit Masiko's Stadt und der Buschukolompo.

Die beiden von Nord nach Süd gestreckten Hoch-Ebenen sind besonders auch deshalb von grosser Bedeutung, weil sie im Gegensatz zu den Thälern und Küstenstrichen einen entschiedenen gesunden Aufenthalt gewähren. So sind die schwarzen Felsen von Pungo Andongo anerkannt der gesündeste Ort in Angola; Bihé, noch weiter im Innern, soll der Gesundheit noch zuträglicher sein. Auf dem östlichen Plateau sah Livingstone wieder Sümpfe voll Fieber.

Die Gegend bei Tete ist ausserordentlich fruchtbar: vor dem Ausbruch der Kriege mit den Kaffern wurden von da Kaffee, Waizen, Zucker und Indigo ausgeführt, in vielen Orten überziehen wilde Heben grosse Flächen, Waizen manntlich gelöhnt vorzüglich auf den ausgedehnten Landstrichen, die jährlich vom Zambesi überschwemmt werden. Ausser dem Reichthum an Eisen-Erzen zogen mehrere Kohlen-Lager Livingstone's Aufmerksamkeit auf sich. Ihre Höhlen erreichen die Oberfläche am Revubue, einem 60 bis 80 Yards breiten Flusse, der etwa zwei Engl. Meilen unterhalb Tete von Norden her in den Zambesi fällt. Sie hielten 58 Zoll im Durchmesser. Andere Lager kamen an einzelnen Zuflüssen des Revubue zum Vorschein. Ein goldhaltiger Distrikt umgibt die Kohlen-Felder, der früher 130 Pfund Sterling jährliche Ausbeute lieferte. Unter den wildwachsenden Pflanzen sind besonders die Senna und eine Art Baumwolle zu erwähnen.

Sobald die Jahreszeit es erlaubte, setzte Livingstone seine Reise nach der Küste fort, seine Makololo-Begleiter liess er aber in Tete zurück, indem er ihnen versprach, sie im folgenden Jahre wieder zurückzuführen. Aber Sena gelangte er am 26. Mai nach Quillimane, das nicht, wie man im Allgemeinen glaubt, am Zambesi, sondern an einem kleinen, von jenen getrennten Flusse liegt <sup>1)</sup>. Der „Pro-

lie“ brachte ihn nach Mauritius und von da kam er nach einem fast 16jährigen Aufenthalt in Afrika über Ägypten, Tunis- und Marseille am 11. Dezbr. nach England zurück.

Was die erläuternde Karte vom Zambesi-Strom (Tafel 3) anbelangt, so ist dieselbe hauptsächlich auf die Angaben

Laude, 2 Tage; von Mogurrumba nach Quillimane, in Booten, 3 Ebe-zeiten. (Nautical Magazine, Januar 1857.)

Über den Quillimane-Fluss, seinen Zusammenhang mit dem Zambesi und diesen letzteren findet sich Näheres in Kapitän Th. Boteler's *Narrative of a Voyage of Discovery to Africa and Arabia* (London, 1855). Einige Offiziere seiner Expedition fuhren am 25. Juli 1842 in zwei Booten von acht oder zehn Tonnen von Quillimane ab, passirten am folgenden Tage den Nasate, der von Norden her in den Fluss fällt, das Dorf Marangene am Süd-Ufer und mehrere Inseln. Am 25. kamen sie an zwei kleinen Inseln Nansen Coppen und Cordeiro vorbei, oberhalb deren der Fluss zu einer Breite von etwa 300 Yards und weiterhin noch bedeutend mehr sich verengte. Bei den Inseln Nasate waren sie einige Zeit warten, da die Ebbe, verbunden mit der starken Strömung des Flusses, das Stromaufwärtsfahren unmöglich machte. Bald war das Fahrwasser nur 20 Yards breit und acht Fuss tief. Ehe sie am 28. Bora de Rio erreichten, kam sie durch einen vollkommenen Archipel von Inseln, zwischen denen die Kanäle so eng und waren, dass selbst die entnommenen kleinen Kähne nicht weiter kommen konnten. An diesem Punkte hatte der Fluss nur noch eine Breite von 20 oder 30 Yards, aber in der Regenzeit muss er bedeutend breiter sein, wie man an den Ufern wahrnehmen konnte. Bora de Rio ist ein kleines Dorf, etwa 3 Engl. Meilen oberhalb Quillimane in gerader Linie, aber auf demselben Fluss woh 47 Meilen. Von hier gingen die Reisenden zu Lande nach dem Zambesi, da in dieser Gegend der Fluss nicht höher hinauf befahren werden kann; bisweilen konnte sie auf dem Wege an seine Ufer und fanden, dass er an manchen Stellen nur 18 Fuss breit war. Das zureichendste Land ist flach, aber trocken, gut kultivirt, und trägt eine Menge Körner. Die Quillimane erreichten sie gerade an der Stelle, wo er sich theilt, um den schönen Lahn und den Kanal zu bilden, welcher in der Regenzeit (November bis März) mit dem Quillimane kommunizirt. Der Lahn giebt ebenfalls mehrere Arme ab, von denen einer den Landstrich durchzieht, der zwischen ihm und dem Quillimane liegt, und bei Melanher in das Meer fällt. Er schlat ist auf seinem Laufe nach dem Meere von Sandbänken verstopft und sogar im Zambesi sieht man solche bei Maruro nach allen Richtungen hin. Trotz der grossen Breite des letzteren ist doch das Fahrwasser in ihm bei Uhangana sehr eng und gewunden wegen der ausgedehnten Sandbänke und in diesem Kanale ist der Strom, die seine Schmelzbarkeit, das Boote nur bei Ebbe gehen hin fahren konnte. Die Sandbänke sind fast 20 Fuss hoch, scheinen aber doch in der Regenzeit überschwemmt zu werden. Die Tiefe des Wassers variiert ausserordentlich, an manchen Stellen übersteigt sie zwei Faden, an anderen betrug sie kaum zwei Fuss. Über Uhangana ist der Fluss breiter als Engl. Meile breit, aber durch Sand fast verstopft; die Ufer, bisweilen felsig, steigen sechrek 20 Fuss über das Niveau; dennoch zeigen die Anhöfen von Rohr und Treibholz auf ihnen, dass sie in der Regenzeit unter Wasser stehen. Drei Tage, ehe die Reisenden Sena erreichten, passirten sie die Mündung eines Flusses Namens Schirry, der zwar eng, aber ausserordentlich tief ist und den man nach der Aussage des Kommandanten von Sena 20 bis 30 Tage aufwärts mit Kähnen befahren kann. Der Zambesi soll 300 Meilen aufwärts für Kähne und Boote fuhrbar sein, aber diese Angabe scheint unrichtig. Auf dieser Strecke, sagt man, giebt es nur zwei Ströme, die so kleiner Zeit zu passiren sind, dass eine befindet sich bei der Vereinigung des Quillimane mit dem Olanda, aber diese ist während einer Hälfte des Jahres offen, die zweite liegt zwischen Tete und Tachiroa jenseits der Grenzen der Portugiesischen Kolonie. Ein Kanal von der Länge einer halben Meile würde das erste Hinderniss beseitigen. Von Sena nach Tete ist die Fahrt wegen der beständig starken Strömung immer schwierig, sie erfordert wenigstens sechs Wochen.

Dr. Peters (s. dessen Briefe in „Berliner Monats-Berichte, 7. Jahrg. 1846“) reiste im November 1844 von Quillimane nach Tete. Auch er musste vom Quillimane-Fluss nach dem Zambesi auf demselben Kanale Art Hängematten, getragen werden. Sena ist nach ihm ein ständes

<sup>1)</sup> Kapitän Noloth von „Fralie“ giebt an, dass sich bisweilen zur Regenzeit eine Kommunikation zwischen dem Quillimane und Zambesi herstelle, dass diese jedoch oft mehrere Jahre hinter einander nicht geschehe. Nach demselben werden die Reisen zwischen Quillimane und Tete auf folgende Weise bewerkstelligt:

1) Von Quillimane nach Tete zur Regenzeit. — Von Quillimane nach Mogurrumba, drei Flutzeiten; von Mogurrumba nach Mazoro auf Almadias, zwei Tage; von Mazoro nach Sena auf Loschas, Escaleras, Cochon oder Almadias (verschiedene Arten von Fluss-Fahrzeugen), 8 Tage; von Sena nach Tete, 20 Tage.

2) Von Quillimane nach Tete in der trockenen Jahreszeit. — Von Quillimane nach Mogurrumba wie in der Regenzeit; von Mogurrumba nach Mazoro in von Negeru getragenen Machillis, 2 Tage zu Land; von Mazoro nach Sena in Booten, 4 Tage; von Sena nach Tete, 10 Tage.

3) Von Tete nach Quillimane, wenn eine Verbindung zwischen dem Quillimane und dem Zambesi besteht. — Von Tete nach Sena in Booten, 11 Tage; von Sena nach Quillimane, ebenfalls in Booten, 21 Tage; Des Nachts wird dabei die Fahrt nicht fortgesetzt.

4) Von Tete nach Quillimane bei geringem Wasserstand. — Von Tete nach Sena, in Booten, 4 Tage; von Sena nach Mazoro, in denselben Booten, 2 Tage; von Mazoro nach Mogurrumba, in Machillis zu

gestützt, die in einer von dem Königl. Astronomen Th. Maclcar in der Kap-Stadt herausgegebenen Schrift: „*South Central Africa and its explorers*“, enthalten sind. Auf den

Nest von nur acht mit Ziegeln bedeckten Häusern, ausserdem ein paar Strohdachden und einigen Neger-Hütten. „Von den vier Kirchen“, sagt er, „die hier früher befindlich waren, ist nichts mehr vorhanden, die jetzige ist ein stillriges Gebäude. Die Festung ist ohne Festigkeit: eine bloße Mauer von geringer Höhe, aus gebrannten Steinen und Lehm aufgeführt. Die Ufer des Zambezi sind Sena gegenüber durch das Maganje-Gebirge beschränkt, dehan sich aber nur so sehr über das diesseitige Ufer aus. In beständigen Krümmungen und grossen Insel-Formationen, welche mitunter so gross sind, dass die Elephanten oder Antilopen zum Aufenhalt dringen, wendet sich der Zambezi bis zum Lupata-Gebirge in nordwestlicher Richtung. Letzteres erreichten wir am zehnten Tage unserer Abfahrt von Sena, und leh uns gegen, dass meine Erwartungen hinsichtlich dieses farnosen Weitrückens sehr getauscht wurden. Er ist keineswegs von bedeutender Höhe, obwohl an vielen Stellen die Felswände steil in senkrechter Richtung sich erheben und an manchen Stellen einen sehr schönen Anblick gewähren. Der Zambezi krümmt sich durch ein Gebirge, welches aus verschiedenen Zügen und Bergen zusammengesetzt ist, welche alle ihre besondern einheimischen Namen tragen; der Name Lupata soll in der Neger-Sprache nur einen Weg bezeichnen, wo sich der Fluss durch ein Gebirge durchdringt, und so soll es in Innern des Landes noch andere Lupata's geben. Übrigens behält der Fluss immer eine Breite von 3- bis 400 Fuss; an seinem Austritt aus dem Gebirge befindet sich die kleine felsige Insel Mozambique. — Teile ist natürlich nur ein kleiner Ort, auf steinigem Boden am rechten Ufer des Zambezi gelegen, mit der Aussicht auf Gebirge nach allen Seiten, wo es viele (auch schwefel- und eisenthaltige) Gehen soll. — Man hatte mir in Quillimane viel von einem grossen See erzählt, der im Innern des Distrikts von Chupanga (Chupanga) liegen sollte, so gross und tief, dass ein Linienschiff darauf segeln könnte; dieser Bericht war mir von Personen gegeben, welche selbst dort gewesen, und wir machten daher eine Exkursion dahin. Es liegt allerdings ein See ungefähr fünf Leguas vom Zambezi in südlicher Richtung, der aber von Nordost nach Südwest nur ungefähr eine Länge von acht Engl. Meilen und 1-14 Engl. Mei-

len Breite hat. Ich ging mit einem kleinen Kanoe in die Mitte desselben und fand seit dem Seebeil an verschiedenen Stellen nicht mehr als circa sechs Fuss Tiefe.“

Die Schiffahrt auf dem unteren Laufe des Quillimane-Flusses von dem Meere bis zur Stadt ist nach den gemeinschaftlichen Aussagen mehrerer Seefahrer höchst schwierig. Ausserdem, dass eine gefährliche Barre vor der Mündung sich hinzieht, auf der u. A. im April 1856 ein Boot des Englischen Schiffs „*Hart*“ strandete (Kapitän Nalloth u. a. O.), befindet sich auch halbwegs nach der Stadt eine zweite kleinere Barre, über welche man nur bei eingetretener Fluth hinweg kommen kann, und die solchen Stellen verändern sich längs der ganzen Strecke oft und schnell (Leigh, *A Visit to the River Zambezi*, *Journal of the E. G. S. of London*, 1849). Das grösste Hinderniss aber, dieses Fluss zu einem Weg für Europäischen Handel zu bestern, liegt in dem tödtlichen Klima des Zambezi-Delta's, dem auch die oben erwähnten Offiziere von Kapitän Boteler's Expedition erlagen. Zu Quillimane ist die Sterblichkeit zu gewissen Perioden, namentlich zur Regenzeit, natürlich, aber selbst in der trockensten Jahreszeit fallen viele Europäer dem Klima zum Opfer und eingeführte Rinder und Pferde sterben nach kurzer Zeit, wenn man sie nicht sofort nach den höher gelegenen Distrikten von Sena und Tete sendet. A. P.

## BEMERKUNGEN ZU DER KARTE VON CENTRAL-EUROPA

ZUR ÜBERSICHT DES STANDPUNKTES DER GRÖßERN LANDES-AUFNAHMEN BIS 1857. (TAFEL 4.)

Von A. Petermann.

Der Leser des in diesem und dem vorigen Hefte dieser Zeitschrift enthaltenen Aufsatzes des Herrn von Sydow würde eine klare Vorstellung und schnelle Übersicht der darin enthaltenen Angaben — die sich stets auf Raum-Verhältnisse und Örtlichkeiten beziehen — wohl schwerlich besitzen, wenn er nicht ein Kartenbild selbst vor sich hätte. Wie weit die verschiedenen Landes-Aufnahmen reichen, welche Strecken die bereits publizirten Karten-Sektionen bedecken, wie viel Raum die noch unpublizirten als eine Art von *terra incognita* lassen, welche Theile Europa's in grössern, welche in kleinen Maasstaben vermessen sind, — das sind einige von den vielen Fragen, zu deren schneller Beantwortung kartographische Hilfsmittel nöthig sind, und ein solches haben wir versucht auf Tafel 4 zu geben.

Unsere Karte umfasst die Central-Theile Europa's oder

diejenigen Staaten-Komplexe, die in ihren Aufnahmen unter allen Europäischen Ländern den ersten Rang einnehmen; denn über die Grenzen dieser Karte hinaus sind, ausser von Irland (von dem nur ein kleiner Theil noch hinein fällt), nur wenige isolirte und kleine Landstrecken in einem den grössern Europäischen Staats-Aufnahmen ebenbürtigen Maasse kartographisch fixirt. Da eine Karte im Maasstabe von weniger als etwa  $\frac{1}{1000000}$  kaum allen Anforderungen einer guten und ausreichenden topographischen Spezial-Karte entsprechen kann, so haben wir diesen Maasstab als Minimum der in den Bereich unserer Darstellung fallenden Karten angenommen, und deshalb sind alle Länder, die bisher in einem nicht so grossen Maasstabe kartographirt wurden, weisse gelassen.

Nach der Grösse des Maasstabes ihrer Landes-Aufnahmen folgen die verschiedenen Staaten so aufeinander:

|  | Maasstab 1 zu: |
|--|----------------|
| 1. Irland, Nord-England, Schottland (Theil von)  | 10,560         |
| 2. Belgien   | 20,000         |
| 3. Mecklenburg-Strelitz  | 32,900         |
| 4. Niederlande, die Hessischen Lande, Bayern, Württemberg, Baden, Sardinien, Oldenburg, Mecklenburg-Schwerin | 50,000         |
| 5. Königreich Sachsen  | 57,600         |
| 6. England, Schottland und Irland  | 63,360         |
| 7. Frankreich, westliches Preussen, Dänemark   | 80,000         |
| 8. Lombardisch-Venetianisches Königreich, Parma, Modena, Toscana und Kirchen-Staat                           | 86,400         |
| 9. Südliches Preussen, Hannover u. Braunschweig, Schweiz   | 100,000        |
| 10. Galizien   | 115,200        |
| 11. Tyrol, Illyrien und Steyermark, Salzburg, Österreich ob und unter der Enns, Mähren und Schlesien, Böhmen | 144,000        |
| 12. Alt-Preussen   | 150,000        |

In den vorstehenden zwölf verschiedenen Maasstabes sind 33 in sich abgeschlossene, selbstständige Karten begriffen, von denen unser zerrissenes Deutschland die grössere Zahl in Anspruch nimmt, und dabei sind allzu winzige, bei einer solchen General-Uebersicht zu wenig ins Gewicht fallende und nur verwirrende Karten, wie die von Hohenzollern u. s. w., unspesifizirt geblieben. Tafel 4 bezeichnet diese 33 Karten nach ihren Grenzen, Namen und Maasstabes und giebt ferner durch einen Ton die publizirten Sektionen an, während die Räume der unpublizirten weiss gelassen sind. Die grössten weissen Räume erscheinen in Frankreich, Mittel-Deutschland und Österreich; es ist dabei jedoch wohl zu beachten, dass diese Leere relativ zu nehmen ist und dass sie nicht einen absoluten Mangel an grossen Aufnahmen, sondern nur den Standpunkt der neuesten oder im Erscheinen begriffenen, überhaupt endgültigen Karten ausdrückt. Von dem weiss geliebten Süd-Frankreich z. B. existirt die ältere grosse berühmte Karte von Cassini im Maasstab von 288,000, von der Bayer'schen Pfalz eine vollständige Karte in 135,000, während von der neueren und grösseren in 86,000 nur der kleinere Theil erschienen ist. Unter den grösseren Staaten-Komplexen ist vielleicht die österreichische Monarchie dem Räume nach am weitesten zurück, denn fast alle seiner kartographirten Theile sind in dem verhältnissmässig kleinen Maasstabes von 144,000, während Ungarn, Siebenbürgen u. s. w. in einem noch viel kleineren Maasstabes erst begonnen sind. Auf der andern Seite steht wohl Frankreich auf der höchsten Stufe, — seine Karte, die nach Zeitungs-Nachrichten der letzten Wochen noch in diesem Jahre vollendet werden soll (wohl in Zeichnung?), wird des Baldigen als Kartenwerk ein gross Ganzes bilden, welches in räumlicher Ausdehnung, Zweckmässigkeit des Maasstabes, konsequenter Anlage <sup>1)</sup> und vortrefflicher Aus-

führung in jeder Beziehung alle anderen Länder über-treffen dürfte.

Wir haben es auf unserem Blatte versucht, die Sektions-Eintheilung der verschiedenen Karten anzugeben, was bei dem kleinen Maasstab und der Komplizirtheit der Deutschen Karten nicht ohne Schwierigkeit und Vermiedung kleiner Mängel geschehen konnte; so blieben beispielsweise die 250 Sektionen von Belgien unverzeichnet, ebenso wie viele der an den Seiten und Ecken nur kleine Theile umfassenden Sektionen u. s. w. Trotzdem dürfte das Blatt eine nicht unersprießliche und zu verschiedenen Betrachtungen anregende Uebersicht gewähren, besser als die bisher erschienenen einzelnen und partiellen, meist nachlässig angeführten, wenig anziehenden Darstellungen. Diejenigen Karten, deren Sektionen durch Orts-Namen oder Buchstaben und Zahlen bezeichnet sind, wurden auf unserer Tafel durch einfache Zahlen folgendermassen umschrieben:

| Land-Verst. | 10 = F 3 | 99 = D 6 | 38 = D 10 | 23 = E 13 |
|-------------|----------|----------|-----------|-----------|
| 1 = C 1     | 11 H 3   | 41 F 6   | 35 F 10   | 85 G 13   |
| 2 = H 1     | 22 A 4   | 47 G 6   | 41 G 10   | 91 H 13   |
| 3 = E 1     | 23 B 4   |          | 17 H 10   | 37 I 13   |
| 4 = F 1     | 24 C 4   |          | 18 D 11   | 38 C 14   |
| 5 = G 1     | 25 E 4   |          | 20 F 11   | 40 K 14   |
| 6 = A 2     | 26 E 4   |          | 30 F 11   | 40 K 14   |
| 7 = H 2     | 27 F 4   |          | 31 G 11   | 41 L 14   |
| 8 = C 9     | 28 G 4   |          | 22 H 11   | 42 G 14   |
| 9 = D 9     | 29 H 4   |          | 23 I 11   | 43 H 14   |
| 10 = E 9    | 30 A 5   |          | 24 C 11   | 44 F 14   |
| 11 = F 9    | 31 B 5   |          | 25 D 11   | 45 G 14   |
| 12 = G 9    | 32 C 5   |          | 26 E 11   | 46 H 14   |
| 13 = H 9    | 33 D 5   |          | 27 G 11   | 47 I 14   |
| 14 = A 3    | 34 E 5   |          | 28 H 11   | 48 G 14   |
| 15 = B 3    | 35 F 5   |          | 29 I 11   | 49 H 14   |
| 16 = C 3    | 36 G 5   |          | 30 I 12   | 50 G 14   |
| 17 = D 3    | 37 B 6   |          | 11 F 9    | 31 C 13   |
| 18 = E 3    | 38 C 6   |          | 12 G 9    | 32 D 13   |

| Westliches Preussen. | 37 = Lübenstorf       | 2 = Weitra        | 14 = IV 5    |
|----------------------|-----------------------|-------------------|--------------|
| 1 = Bode             | 38 Altstädten         | 3 = Guffels       | 15 = V 5     |
| 2 = West-Cuppen      | 39 Dorfhaug           | 4 = Zoyan         | 16 = V 4     |
| 3 = Lübeck           | 40 Achen              | 5 = Kältsch       | 17 = V 5     |
| 4 = Minden           | 41 Jölich             | 6 = Seeländerg    | 22 = VI 3    |
| 5 = Vreden           | 42 Kötin              | 7 = Freistadt     | 28 = VII 3   |
| 6 = Ahrens           | 43 Waldhöfen          | 8 = Zornst        | 29 = VIII 2  |
| 7 = Tecklenburg      | 44 Siegen             | 9 = Krens         | 29 = VIII 3  |
| 8 = Verden           | 45 Linspehe           | 10 = Stokkeren    | 32 = 9       |
| 9 = Hasevelde        | 46 Kuyen              | 11 = Mantsch      | 33 = 3       |
| 10 = Bielefeld       | 47 Zölschig           | 12 = Brunan       | 41 = X 4     |
| 11 = Cleve           | 48 Hens               | 13 = Hens         | 44 = X 7     |
| 12 = Vechte          | 49 Altenkirchen       | 14 = Lize         | 47 = XI 5    |
| 13 = Grotfeld        | 50 Grevenstein        | 15 = Amstetten    | 68 = XI 6    |
| 14 = Münster         | 51 Wesslar            | 16 = Felten       | 69 = XII 1   |
| 15 = Warnef          | 52 Malderdy           | 17 = Wien         | 31 = XII 7   |
| 16 = Hülshof         | 53 Auenberg           | 18 = Pragen       | 52 = XII 8   |
| 17 = Nieheim         | 54 Bayen              | 19 = Gemenstein   | 63 = XII 4   |
| 18 = Hexter          | 55 Kollenz            | 20 = Windischger- | 55 = XII 9   |
| 19 = Godesberg       | 56 Krefeld            | 21 = Hens         | 56 = XII 7   |
| 20 = West            | 57 Neunburg           | 22 = Waldhofen    |              |
| 21 = Dieren          | 58 Ertm               | 23 = Maritzell    |              |
| 22 = Detmold         | 59 Koeben             | 24 = Wasser Neust |              |
| 23 = Soest           | 60 Eppensd            | 25 = Bruck        |              |
| 24 = Haltern         | 61 Hülshof            | 26 = Hülshof      |              |
| 25 = Brakel          | 62 Henscastel         | 27 = Hylde        |              |
| 26 = Beverungen      | 63 Simmern            | 28 = Braunbach    |              |
| 27 = Arolsen         | 64 Bernsmach          | 29 = Hens         |              |
| 28 = Crefeld         | 65 Saarburg           | 30 = Bieden       |              |
| 29 = Schenkens       | 66 Birkenbach         |                   |              |
| 30 = Iserlohn        | 67 Baunsholder        | 5 = II 7          | 16 Göttesch  |
| 31 = Arolsen         | 68 Saanhuia           | 7 = III 6         | 20 Mainz     |
| 32 = Bielefeld       | 69 St. Wendel         | 8 = III 11        | 21 Dornstadt |
| 33 = Warburg         | 70 Saarbrück          | 9 = III 5         | 22 Ilburg    |
| 34 = Erwitte         | 71 Erzkögl. Grotstein | 11 = III 7        | 23 Hens      |
| 35 = Dinslaff        |                       | 11 = III 8        | 25 Worms     |
| 36 = Solingen        | 1 = Krumau            | 12 = III 8        | 26 Erbach    |

<sup>1)</sup> Dass die auf der Karte benannten Sektionen.

<sup>1)</sup> Die Preussische Monarchie z. B. ist bisher in dreierlei Maasstabes und ebenso ungleicher Ausführung, Grossbritanien in ebenso verschiedener Anlage, Irland sogar ohne alles Terrain.

## NOTIZEN UND LITERATUR.

## GEOGRAPHISCHE KORRESPONDENZ.

Eine neue Karte des Weissen Nils von d'Arnaud. — Mr. d'Arnaud ist von seinen früheren Reisen am Weissen Fluss noch im Besitz einer Menge von Daten und Kenntnissen, welche, in geographischer und ethnographischer Hinsicht interessant, bis heute noch nicht zur allgemeinen Kenntnis und Veröffentlichung gelangt sind, weil Mehemet Ali eine solche nicht wünschte und Abbas Pascha die dazu verlangten Fonds nicht bewilligte. Unter diesem Materialien ist vor Allem eine von ihm selbst im Maasstabe von 1:250,000 ganz neu ausgeführte Karte des Flusses von 15° bis 4° N. Br. hervorzuheben, welche, auf astronomischen Beobachtungen basirte, eine Menge von Konfusionen und Zweifeln zu heben im Stande sein mochte, die in letzterer Zeit in diesen Breiten wieder angestiftet worden sind. Der Verfasser beabsichtigt nun, diese Karte zu gleicher Zeit in Frankreich und Deutschland herauszugeben und sie in Ermangelung anderer Textes mit Randglossen zu versehen.

Kartographische Arbeiten in Süd-Amerika. — Die Karten des La Plata-Gebietes waren bisher so mangelhaft und ungenügend, dass wir jede Ansicht auf Verbesserung derselben mit Freude begrüssen müssen, um so mehr, da jetzt die Aufmerksamkeit viel mehr als sonst auf jene Länder gerichtet ist. Die neueste grössere Karte war die von Ouffinède im Jahre 1853 herausgegebene, kürzlich aber sind, wie uns Herr Dr. Sturz gutigst benachrichtigt, zwei Karten über die Grenzländer von Uruguay, Paraguay, dem Argentinischen Gebiet und Brasilien veröffentlicht worden, die eine von Brasilianischer, die andere von Uruguayischer Seite. Diese Arbeiten sollen viel Geld und Zeit gekostet haben und es steht zu erwarten, dass sie grossen Fleiss bezeugen, als frühere Werke, namentlich Brasilianischer Ingenieure. Auch der Ingenieur der Rosario-Cordoba-Eisenbahn, McAllen, ist im Begriff, eine neue, nach eigenen Aufnahmen konstruirte Karte der Argentinischen Staaten zu veröffentlichen. Oberst Reyes, der Verfasser der besten bisher bekannt gewordenen Karte der La Plata-Länder, ist im Anfang des Monats Dezember vorigen Jahres von Neuem nach der Brasilianischen Grenze abgegangen, um die genaue astronomische Bestimmung mehrerer für die Grenzbestimmung zwischen Uruguay und Brasilien wichtiger Punkte auszuführen. Diese Kommission wurde der kaum vier Wochen vorher in Montevideo angekommene Hauptmann J. Gasser aus Stuttgart mit dem ihn begleitenden Ingenieur-Eleven J. Sturz aus Freiberg beigegeben. Herr Gasser hatte dort gleich nach seiner Ankunft ein topographisches Bureau zur Sammlung von Spezial-Karten der verschiedenen Departements und von einzelnen grossen Landbesitzern errichtet und bereits in der kurzen Zeit von einem Monat eine nicht unbedeutliche Zahl derselben zusammengebracht, deren Verfertigung er sich zu widmen gedenkt.

Ferner erfahren wir aus Montevideo, dass ein junger Deutscher Kaufmann in Buenos Aires, welcher hauptsächlich in Export der bekannten, in Oberstien verarbeiteten Süd-Amerikanischen Halb-Eisesteine arbeitet, dadurch mannigfaltige Gelegenheit hat, die Länder am Uruguay in geognostischer und mineralogischer Hinsicht kennen zu lernen, und auch von Hans aus ganz gute mineralogische Kenntnisse haben soll, nach Salto und Uruguayana gereist ist, um während eines

längeren Aufenthaltes daselbst eine geologische Skizze jener Länder auszuarbeiten.

Die neue Inampflott-Expedition nach Central-Afrika. — Während in den letzten sechs Monaten die Livingstone'schen Reisen in Süd-Afrika und die Eschschra'sche Nil-Expedition dermassen an die grosse Glocke gehängt wurden, dass fast von keiner anderen Afrikanischen Frage die Rede war, ist in derselben Zeit ein Unternehmen ganz im Stillen zur Reife gelangt, welches trotz seiner Geräuschlosigkeit alle anderen derzeit im Gange befindlichen oder projektierten Unternehmungen an Wichtigkeit übertrifft. Wir berichteten schon früher in beiläufiger Weise (Geogr. Mittheil. 1856, S. 165), dass bereits im November vorigen Jahres die Englische Regierung beschlossen habe, die unter Baikie im Jahre 1854 begangenen Niger-Expeditionen in umfangreicherem Masse fortzusetzen. Was wir vor zwei Jahren über die Wichtigkeit der Resultate dieser Expedition sagten (Geogr. Mitth. 1855, SS. 205—209), findet sich durch die jetzt beschlossene Fortsetzung derselben bekräftigt. Der um Afrika so verdienstvolle Kheber Macgregor Laird, dem die Ausrüstung jener Expedition beinahe 100,000 Thlr. kostete, hat es diesmal dahin gebracht, dass die Englische Regierung einen Vertrag mit ihm abgeschlossen hat, zufolge dessen zwei Schiff alljährlich zur weiteren Beschiffung und Erforschung des Niger (Kwora und Kimsa) und deren Zulüsse bestimmt sind. Diese Expeditionen sollen vorläufig fünf Jahre dauern und unter der Leitung des erprobten, ebenso wissenschaftlich gebildeten als praktisch befähigten Dr. W. B. Baikie stehen; ihm assistirt sind Lieutenant Glover, R. N., der bereits bei der Binnens-Expedition theilhaftig gewesen, D. J. May, R. N., Marine-Arzt Davis und der Botaniker Barter, einer der tüchtigsten Beamten des Botanischen Gartens in Regent's Park, London. Auch der berühmte und weckere schwarze Schiffs-Kaplan Rev. Samuel Crowther, Missionar der Church Missionary Society of London, geht wieder mit. Dr. Baikie ist bereits am 26. März mit dem gewöhnlichen Post-Schiff nach Fernando Po abgegangen, während seine Begleiter auf dem Explorations-Dampflott selbst am 24. April nachfolgen sollen. Die erste Fahrt soll den Kwora hinauf bis Rabba gehen und von da aus will Baikie zu Lande bis Sokoto vordringen, um den daselbst residirenden Herrscher des Fellata-Reiches mit diesem Unternehmen bekannt zu machen und seine Protection innerhalb der ausgedehnten Fellata-Territorien zu gewinnen.

Wenn keine ungewöhnlichen Hindernisse eintreten, können wir darauf rechnen, noch vor Ablauf des laufenden Jahres über diese interessante Reise Bericht und aus Sokoto „die neuesten Nachrichten“ zu erhalten.

## NEUESTE GEOGRAPHISCHE LITERATUR.

## EUROPA.

## BÜCHER.

1. Karl Krell: *Jahrbücher der K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erd-Magnetenkunde*, 17. Jd. Jahrgang 1852. Herausgegeben durch die Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Wien, K. K. Hof- und Staatsdruckerei, 1856.

2. Johannes v. Schröder und Herrn. Birnatzki: *Topographie der Herzogthümer Holstein und Lauenburg, des Fürstenthums Lübeck und des Gebiets der freien und Hanse-Städte Hamburg und Lubeck*.

Zweite um bearbeitete, durch die *Topographie von Labrador* vermehrte Auflage. Oldenburg (in Holstein), C. Franke, 1850—1856.

3. J. P. Fraipont: *Statistisch-topographische Beschreibung des Königreichs Dänemark*. I. Heft. Aus dem Dänischen von Chr. Sarauus. Kiel, C. Schröder & Co., 1857.

4. F. Chaziz: *Observations sur le régime de l'Arve et du Rhone. Tere de la Vallée de Saionville de Genève*. Janvier 1851.

5. *Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft*. VIII. Bd. 3. Heft. Berlin, W. Hertz, 1856.

## AUSZÜGE.

6. Dr. A. Boué: *Über die geologischen Karten Europa's und über grosse geologische Karten überhaupt*. Sitzungs-Berichte der K. Akademie der Wissenschaften zu Wien, math.-naturw. Klasse. November 1856.

7. Dr. Ad. Schmidt: *Die Barada-Itzle bei Aggled und der Lohisa. Exkurse bei Seltze im k. k. österr. Komitee Ungarns*. Sitzungs-Berichte der K. Akademie der Wissenschaften zu Wien, math.-naturw. Klasse. November 1856.

8. Prof. Dr. Nöggerath: *Das Erdboden in Siebenbürgen am 6. Decbr. 1856*. (Kön. Ztg. 16. Febr.)

9. *Die Pflanzen und Thierwelt in Kankana*. (Berliner Zeitschrift f. Allg. Erdk. 1857, 1.)

10. *San Marino im Jahre 1856*. (A. Allg. Ztg. 1. Febr.)

11. *Übersicht der Bevölkerung der Deutschen Zollvereins-Staaten*. (Pr. Hand.-Archiv, Nr. 8.)

12. *Die Kirchen in England*. (Monat für die Lit. des Ausl. Nr. 18 und 19.)

## KARTEN.

13. *Karte der Kirchliche Vereine und Hugenots*. Auf Grund der Kreisvertheilung vom 1. Febr. 1856.

14. *Topographischer Atlas von Bayern*. München, seit 1812.

15. *Facsimile of the Two Annexes to the Protocol of Paris of January 6th 1857 showing the future boundary of Russia, the Principality and Turkey*. London, Williams & Norgate, 1857.

In dem 4. Bande der höchst werthvollen und unerschöpflichen Jahrbücher der österr. Central-Anstalt für Meteorologie und Erd-Magnetismus werden die an 52 Stationen der österreichischen Monarchie im Jahre 1852 angestellten Beobachtungen veröffentlicht. Sie beziehen sich auf Luftdruck, Temperatur, Dunstvermögen, Feuchtigkeit, Bewölkung, Niederschlag, Windrichtung, Windstärke, Störungen des Luftdrucks und Erd-Magnetismus. Amerasia enthält dieser Band noch mehrere Reihen, zum Theil vieljähriger, Beobachtungen aus Sibirien, Wilten, Kremsmünster, Udine und Mailand. Den Beweiss bildet Fritsch's interessante Zusammenstellung theils eigener, theils fremder Beobachtungen über periodische Erscheinungen in Pflanzen- und Thier-Reich während des Jahres 1852. Wir empfehlen die Beilage von graphischen Darstellungen, die zur Übersicht dienen und das Interesse erhöhen würden.

Neben die erste Ausgabe von Schröder's Topographie von Holstein hatte sich allgemeine Anerkennung erworben, die im Jahre 1856 vollendete neue Bearbeitung aber nimmt unter den vorzuziehenden Werken dieser Art eine der ersten Stellen ein. Mit unendlichem Fleisse und gründlicher Sachkenntnis sind die reichen Materialien zusammengetragen und nach einem durchgeführten Plane mit taktvoller Auswahl geordnet worden. Der allgemeine Theil enthält auf 150 Seiten eine historische, geographische und statistische Übersicht der behandelten Länder, aus der die Abschnitte über topographische Geschichte und Landwirthschaft zu besondern, gelungen erschienen und ausführlicher behandelt sind, während andere Verhältnisse, wie Terrain, Gewässer, Klima u. s. w., nur angedeutet werden, da man sie zum Theil in dem speziellen, alphabetisch geordneten Repertorium unter den betreffenden Abschnitten findet. Für dieselben liegen bis jetzt überhaupt noch keine zuverlässigen Daten vor, so ist der Flächen-Inhalt des Herzogthums Holstein noch immer nicht mit Sicherheit ermittelt, weil es an vollständigen Vermessungen fehlt, zuverlässige Höhen-Messungen sind nur sehr wenige gemacht worden, ja man kannte bis auf die neueste Zeit nicht einmal das Höhen-Verhältnis zwischen dem Ostsee-Spiegel und dem Fluth-Spiegel der Elbe bei Hamburg, der nach dem Nivellement, das an Anregung des Hauptmanns Greer, des Verfassers der bekannten Karte von Holstein, ausgeführt wurde, 5 Fms. 3 Zoll Hamb. beträgt. Das Klima Holsteins wird erst dann eine wissenschaftliche Darstellung finden können, wenn die, dem Vernehmen nach, von dem

Professor Karsten in Kiel beabsichtigten meteorologischen Stationen eine Reihe von Jahren hindurch in Thätigkeit gewesen sind. In speziellen Theil werden sämtliche Städte, Flecken, Höfe, Ortschaften, Inseln, Küge, Gewässer u. s. w. nach allen topographischen Verhältnissen beschrieben und ein angehängtes Register weist auf die Stellen in demselben hin, wo die Ortschaften abgehandelt wurden, deren kein eigener Artikel gewidmet ist, so dass rückwärts der Vollständigkeit und Leichtigkeit der Benutzung nichts zu wünschen übrig bleibt. Die Bevölkerung ist meist nach dem Census von 1845, bei vielen Orten aber auch nach dem von 1855 angegeben.

Nur ein Mal aus dem ersten Hefte von Trapp's statistisch-topographischer Beschreibung des Königreichs Dänemark ersehen kann, hat sie nicht nur den Vorrug vor den ähnlichen Werken von Pauly und V. Buzge, dass sie die politische Eintheilung und die Statistik des Staates in ihrer neuesten Gestalt vorführt, sondern sie zerlegt sich auch durch die grössere Menge des aufgenommenen und verarbeiteten Stoffes und die dem heutigen Standpunkt der geographischen Wissenschaft entsprechende Behandlung vortheilhaft aus. Die bis jetzt erschienene erste Lieferung, der noch fünf folgen sollen, enthält zunächst eine allgemeine Beschreibung des Königreichs, seiner Eintheilung, physikalischen und politischen Begrenzung, seiner geologischen Formationen, seines Klimas, seiner Produkte und Bevölkerung nach den Zählungen von 1769, 1803, 1845 und 1855, sodann als Anfang des speziellen Theils die Schilderung der Seeländischen Insel-Gruppe, und zwar der Stadt Kopenhagen, des Amtes Frederiksberg und des Amtes Kopenhagen. Ausser der Topographie und Statistik ist dabei der Handel, die Industrie und die Geschichte jedes einzelnen Punktes in einer ausführlichen Behandlung, wie noch in keinem Werke über Dänemark; der Abschnitt über die Stadt Kopenhagen allein füllt 62 enggedruckte Seiten. Die Uebersetzung in die Deutsche Sprache wird wesentlich dazu beitragen, diese wichtige Quelle einer allgemeineren Benutzung zugänglich zu machen.

P. Chaziz hat, anregt durch die Ueberschwemmungen der Rhone, Beobachtungen über das Valromey, die Schwankungen des Wasserstandes, das Gefälle der Arve und ihrer Nebenflüsse, sowie der Rhone bei Gené angestellt und dieselben vom Juli 1855 an durch 16 Monate fortgesetzt. Die Resultate, welche namentlich für die beschriebte Begrenzung dieser Flüsse einen grossen Werth haben, sind in einem Schriftchen ausführlich niedergelegt und durch Prof.-Ansichten erläutert.

Das neueste Heft der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft enthält drei grössere Aufsätze, von denen der bedeutendste Ad. Aehrenbach's geognostische Beschreibung der Hohenzollern'schen Lande ist. Nach kurzen Erörterungen über Lage, Grösse und Gestalt der beiden Fürstenthümer und einigen Bemerkungen über die Eintheilung des südwestlichen Deutschland in das Schwäbische Stufenland, die Schwäbische Alp und das Süddeutsche Hochland, die auch für die Hohenzollern'schen Lande in der Stufe der Trias, des Jura und der Molasse sichtbar ist, geht der Verfasser zu einer ausführlichen Darstellung dieser drei Formationen mit Angabe der geognostischen Bedingungen ein. In einem besonderen Abschnitt werden sodann die natürl. Mineralien besprochen: das Steinsalz, die Hallerde und der Gyps, die Eisen-, Glimmer- und Blei-Erze, die Stein-, Pech- und Braunkohle, die ausgedehnten Torf-Lager, ferner das thierische Öl, der Pansidien-Schiefer, die lithographischen Steine, der Marmor, die Basalt-Materialien und die Mineral-Quellen, von denen die im Eyack-Thale befindlichen Eisensulfate und die Schwefel-Quelle bei Blatt aus der Anhydrit-Gruppe, die Schwefel-Quellen von Heiligen aber aus dem oberen Lias ihren Ursprung nehmen. Auch die klimatischen Verhältnisse, insoweit sie von geognostisch-geographischen Bedingungen abhängen, und die Bodenbeschaffenheit nach chemischer Zusammensetzung und Einfluss auf die Vegetation werden erörtert und schliesslich nach dem Verfasser unter der Ueberschrift „Einfluss des geognostisch-geographischen Verhältnisses auf den Menschen“ auf den älteren ansprochenen Zusammenhang der Richtung und Entwicklung des menschlichen Geistes mit der Boden-Formation aufmerksam, der sich auch hier wieder deutlich manifestirt, da „das an Umfang und Ausdehnung geognostisch-männigfaltig zusammengesetzte und vielseitig anregende südwestliche Deutschland nicht nur eine unerlässlichig grosse Anzahl ausgezeichneter Männer in allen Zweigen des menschlichen Wissens und Könnens, Dichter, Philosophen u. s. w., aufzuweisen hat, sondern auch die Wiege zweier der ersten und grössten Königs-Geschlechter ist, die Hohenzollerns und Hohenzollerns. Eine zu dem Aufsatz gehörige Karte soll in folgenden Heften nachgeliefert werden. — Die zweit-abgehandelt bildet ein Abdruck des Vertrags über das Alter des Hammen-

Mergels im nordwestlichen Deutschland, den v. Strombeck in der vorjährigen Versammlung Deutscher Naturforscher zu Wien hielt. Die Versteinerungen sowohl wie die Lagerung beweisen, dass der Flammenmergel zum Gault gehört, und zwar die jüngste Schicht desselben darstellt. — Endlich berichtet J. F. J. Schmidt über das abnormale Aufsteigen einer Torf-Insel im See von Uvezetz oder Biel in Holstein. In diesem Jahrhundert ist sie bereits öfters, und zwar immer an derselben Stelle, über der Oberfläche erschienen, in den Jahren 1803, 1816, 1832 und 1855. Das letzte Mal war sie 14 bis 16 Tage sichtbar und drei Jahre später fand Schmidt an ihrer Stelle eine Tiefe von 10½ Pariser Fues. Man hat nach ihm die Plöskone im Seeber See nicht etwa als schwimmende Torf-Insel anzusehen, der Torf wird vielmehr im aufgehäuhten Zustande, in Backstein-Gestalt von bedeutender Dimension, aus der Tiefe des See's gehoben, platzt oben in der Mitte, so dass die ringum aufstehenden Stübe einen Kegelrand bilden, der sich nach und nach wieder senkt, indem die über Wasser liegenden Ecken vom Wellenschlag abgerissen werden, und der Boht tritt durch einiger Zeit wieder nahezu in das ehemalige Niveau des Seebodens zurück. An vulkanische Hergänge ist hierbei nicht zu denken. In der Nähe von Biel zeigen sich im Torfmoore anwunden die Gruben, welche man Abends angeleuchtet hatte, am andern Tage wieder von neuem leer durch neue Torfkoneen ausgefüllt. —

A. Boué lässt in einer höchst einseitigen, der Akademie der Wissenschaften zu Wien vorgelegten Schrift die geologischen Karten von Europa die Review passieren, wobei er speziell auf die Mängel der nach J. Murchison's und J. Nirel's Angaben durch Keith Johnston ausgeführten Karte aufmerksam macht, und sagt sodann, dass es zu wünschen wäre, Verbesserungen der geologischen Karten überhaupt. Namentlich sei es notwendig, dass sie in einem viel grösseren Maasstabe, wenigstens doppelt oder dreifach so gross wie gewöhnlich, angefertigt würden, damit die Geologie fortschreiten und ihren ganzen praktischen Nutzen erreichen könne. So z. B. brauche der Landwirth sehr grosse detaillirte Karten, um die Erträge nicht nur petrographisch, sondern auch der Erdoberden nach landwirthschaftlicher Weise, wie die Erd-Art und die Kultur betrifft, unterscheiden wird. Dazu müsste auch die Kenntniss desjenigen kommen, was gerade unter dem befandenen Boden liegt. Ist der Tiegend alluvial und tertiär, so müsste man Mittel finden, die bedeutendsten und nutzbarsten Schichten dieser Formationen, sowie die ungefähre Tiefe ihrer Lage, von der Karte anzulesen. Besteht aber das Land aus Älterem, durch Neueres bedeckt, so müsse gleicher Weise dieses leicht faaslich gemacht und besonders auf das Material gesehen werden, die zu Acker- oder Hüsbau sich eignet. Dazu müssten sich solche Karten an lassen eignen, welche, wie die des Hrn. Gemellaro über die verschiedenen geologischen Perioden in Sicilien (1834), aus mehreren über einander gelegten und auf einander passenden bestehen. Ebenso würde derartige detaillirte Karten von dem grössten Nutzen für die Industrie, die Tracirung und den Bau von Eisenbahnen, die Verfolgung der Spalten- und Schichtenstellungs-Verhältnisse, (s. p. 10) und die geologische Kenntniss der Kosten wären gewiss bedeutend, der Nutzen aber unendlich gross. —

Dr. Schmidt giebt nach eigenen Untersuchungen eine sehr gründliche Beschreibung zweier Höhlen in Ungarn. Die Baradla ist die grösste Höhle in Europa, die Länge ihrer Haupt-Gänge beträgt 3067 Klafter oder fast 6 Österr. Meilen, während z. B. die der Aibelsberger Grotte 1243 Klafter, der Buzsanans Höhle nur 176 Klafter misst. Uebertroffen wird sie nur von der Mammoth-Höhle in Kentucky, welche 9 Engl. oder 1,33 Österr. Meilen lang ist. Hrn. Schmidt ist es zuerst gelungen, sich in dieser Höhle Bruchstücke vom Skelet des Höhlenbären, *Ursus spelaeus*, aufzufinden. Ausserdem hat er genaue Vermessungen und Temperatur-Behachtungen in derselben ausgeführt. Interessant sind auch seine Bemerkungen über die Fauna der Höhle, die sich durch einen grossen Reichtum an Fledermäusen und Insekten auszeichnet. Der merkwürdige, in den Karst-Höhlen lebende Proteus, *Hypohelminx anguineus*, konnte in der Baradla nicht aufgefunden werden. —

Prof. Dr. Nöggerath veröffentlicht in der K. Ztg. die von ihm gesammelten Nachrichten über das schwache Erdbeben im Siebengebirge am 6. Decbr. 1856, dessen Erschütterungen Krieh wesentlich nur auf die Bergmasse des Siebengebirges und auf die südlich davon ablaufenden

den Basalt-Berge beschränkt war. Er erwähnt auch die früher beobachteten Erdbeben in den vulkanischen Theilen der Rhein-Provinz, namentlich am Lacher See, und knüpft daran die Bemerkung, dass diese von Zeit zu Zeit erfolgenden schweren Erderschütterungen noch ein später Nachhall der vormaligen gewässenen vulkanischen Thätigkeiten dieser Viergegend sein möchten. —

Die Pechawen und Chewsarij, zwei der am wenigsten bekannten Völkerschaften des Kankasas, sind deshalb ethnographisch von Wichtigkeit, weil sie, obwohl unter Russischer Herrschaft stehend, ihre nationalen Sitten und Gebräuche in ursprünglicher Frische bewahrt haben. Fürst Krivosoj hat sie in den Memoiren des Kankasischen Filials der Russischen geographischen Gesellschaft (3. Heft, Titlis 1855) ausführlich geschildert und einen Auszug davon bringt die Berliner Zeitschrift für Allg. Erdkunde. —

Über den jetzigen Zustand der kleinen Republik San Marino mit ihren 7000 Einwohnern, ihre Milit., Religions- und Schul-Verhältnisse giebt die A. Allg. Ztg. Auskunft. —

Im Preuss. Handels-Archiv finden sich die Ergebnisse der Volkzählungen in den zum Deutschen Zoll- und Handels-Verein gehörenden Staaten von Deczber 1855, nach Alter, Geschlecht, Civil- und Militär-Stand tabellarisch zusammengestellt. Die Gesamt-Bevölkerung des Deutschen Zoll-Vereins betragt demnach, inclusive des Militärs, 32,71,094 Seelen. —

Das Magazin für die Literatur des Auslandes bringt Auszüge aus dem 1854 erschienenen Bericht von Mann über die Kirchen-Zählung in England. Die statistischen Angaben, betreffend die Anzahl der Kirchen, Kirchenmitglieder und Kirchenzöherer sämtlicher Konfessionen auf dem Seften, werden darin durch viele interessante Notizen erläutert und schmuckhaft gemacht. —

Bei dem grossen Maasstabe von  $\frac{1}{100000}$  der natürlichen Länge enthält die Karte der Kirchspiele Neuwende und Heppens die Boden-Eintheilung in Fluren und Parzellen, und ist wichtig durch gem abgegrenzte Angaben der Preussischen Kriegsgeldbesitz an der Erde, sowie der denselben führenden neuen Kunststrassen. —

Durch das Erscheinen der beiden Sectionen 19 und 105 des Topographischen Atlas von Bayern, welche in Haltung und Ausführung sich der klarsten Darstellung-Manier der neueren Skizzen dieses grossen, langsam fortschreitenden Werkes vollkommen anschliessen, ist dasselbe wiederum um einen Schritt seiner Vollendung näher geführt, zu der dieses des Rheins noch die drei Blätter (Hrn. Lichtensfelds und Kulmbach, jenseits des Rheins dagegen noch fünf Sectionen) mangeln, wenn nicht im Interesse der Uebereinstimmung des Ganzen die ältesten, den Baur-Wald umfassenden Theile eine Neuzeichnung ersehien. Die beiden neuesten Sectionen stellen zwei interessante und analoge Terrassen-Abschnitte dar, und zwar die erstere den West-Abhang des Steigerwaldes gegen das von der Westbahn durchzogene Main-Thal und das abnorme Muschel-Kalk-Gebiet von Gerolzhofen, die zweite den ziemlich plötzlichen West-Abfall des hier Westrich genannten Hardt-Gebirges gegen das von der Pfälzischen Eisenbahn durchzogene Kaiser-Stange durchgezogene Reichswald-Revier, in welches das alte Bergkloster Homburg auf steiler Höhe als kühner Vorposten vordringt. —

Die Annexes zum Pariser Protokoll vom 6. Januar d. J. stellen wir im nächsten Hefte in der Reduktion mit, bei welcher Gelegenheit wir unsere Bemerkungen geben werden.]

## A S I E N.

## RUBIK.

1. Prof. Dr. Edward Robinson: *Neuere bildliche Forschungen in Palästina und in den angrenzenden Ländern. Taphelbuch einer Reise im Jahre 1852.* Von E. Robinson, E. Smith und Anderen. Nach den Original-Papieren mit historischen Erläuterungen herausgegeben von —. (Mit einer Karte.) Berlin, Georg Reimer, 1857.

2. Sir George Barron: *Cyprus: Cyprius post et present.* (With a Map.) London, John Murray, 1857.

3. Prof. A. E. Zishman: *Die Nibokaren-Inseln. Historisch-geographische Skizze.* (Aus der „Triester Zeitung“.) Triest, Lloyd, 1857.

## AUFSTÄTTE.

4. Dr. Georg Rosen: *Über die Lage des alten Debr in Stamm Juda.* (Zeitschrift der Deutschen Morgenländ. Gesellsch. Bd. XI. Heft 1.)

5. Gek. Medicinal-Rath Wutzer: *Über Brunn und seine Umgebung.* (K. Ztg. 14. Febr.)

\*) Aus A. Hoff hier vorschickte, dürfte am besten und leichtesten dadurch erreicht werden, dass, wie es beispielsweise in Gross Britanien geschieht, die bereits angefertigten Karten der grossen Landes-Vermessung benutzt werden, um das geologische Relief auf ihnen einzutragen. A. F.

6. Dr. D. Braun: *Sinop*. Nach Beobachtungen während eines viermonatlichen Aufenthalts dargestellt. (Zeitschrift für Allg. Erdk. 1851, S. 27.)

7. P. Neumann: *Über russische Beschreibungen in Central-Asien. Aus dem Russ. von Dr. K. Neumann.* (Erdkand. S. 31.)

8. *Der Krieg zwischen Großrussland und Persien.* (Anst. Nr. 7.)

9. *Die Heerstrassen nach Indien.* (Anstalt. Nr. 8.)

10. *Bemerkungen auf der Coast of Cambodja.* (Naut. Anst. Febr.)

11. *Joh. Klaproth's Reise nach Batavia auf Holländischen Fregatten.* (Anstalt. Nr. 7 u. 8.)

## KARTEN.

12. H. Kiepert: *Übersichts-Karte von Palästina und Phönizien, vorzüglich nach den Messungen und Beobachtungen von Ed. Robinson und Ely Smith und mit Benutzung aller bis jetzt erschienenen Reise-Werke neu konstruirt.* Manuskript. (Zu Ed. Robinson's Werk, siehe Nr. 1.)

13. *Joh. Arrowsmith's Uebersicht von Barron's Werk.* (Zu Nr. 2.)

14. *Geographische Karte der Halbinsel Sinop.* (Zu Dr. Braun's Aufsatz, S. Nr. 6.)

Robinson's Neue biblische Forschungen in Palästina sind gewissermaßen ein Ergänzung zu seinen „Biblical Researches“, die unter dem Titel „Palästina“ 1841 in deutscher Übersetzung erschienen und gleichsam das Fundament aller neueren Werke über das Heilige Land bildeten. Der gelehrte Forscher besuchte im Jahr 1832 noch einmal das Feld seiner Thätigkeit im Jahr 1838 und hatte wiederum während eines Theils der Reise den Hr. Ely Smith zum Begleiter. Abermals durchreiste er das Land nach den verschiedensten Richtungen, aber nur selten belies die Reise-Routen der verschiedenen Jahre zusammen, so dass er nicht zu früherer Beobachtungen bestätigen oder berichtigen, sondern auch eine grosse Menge neuer sammeln konnte, die er nun der gelehrten Welt und dem Publikum vorlegt. Der Reichtum des Materials und die Güte der Beobachtung und Größlichkeit, mit der es verarbeitet ist, macht das Werk zu einem der wichtigsten Beiträge zur Kenntnis des Heiligen Landes. Leider beschränken sich diese wichtigen Forschungen fast nur auf das West-Jordan-Land und lassen das Ost-Jordan-Land, wie bisher, eine ziemlich unbekante Region. Mige in dem jetzt im Aufzuge befindlichen von Bagdad nach Indien abgegangenen Dr. F. B. Roth ein zweiter Burchardet entstehen. Eine Übersichtskarte von Palästina und Phönizien von H. Kiepert — der die Resultate der früheren Forschungen Robinson's in der bekannten trefflichen Weise kartographisch im Papier gebracht — begleitet dieses Werk. Sie ist im Massstabe von 1:100,000 nach den jetzigen Türkischen Pashalyks kolonirt. Die britische fertige, im Verlag von Justus Perthes erscheinende Karte von A. Voldo's ist im Massstabe von 1:100,000. — Die erste vollständige Beschreibung von Ceylon ist die von Robert Knox, der fast zwanzig Jahre lang (1659 — 1679) als Gefangener auf der Insel lebte und kurz nach seiner Rückkehr nach England im Jahr 1680 seine merkwürdigen Erlebnisse in einfacher, aber höchst anziehender Weise und ohne vielfache Beobachtungen über das damals fast unbekante Land wahrheitsgetreu niederschrieb. Das selten gewordene Werk wurde im Jahr 1817 von Bissot (Philadelphos) ausgleich mit dessen Uebersetzung von Ceylon zum zweiten Mal herausgegeben und dadurch der Nachwelt erhalten. Sie George Harris hat von die Angaben von Knox, die sich durch spätere Forschungen durchwegs als getreu erweisen haben, benutzt, um ein Bild von Ceylon, wie es vor 200 Jahren war, mit dem jetzigen Zustand zusammenzusetzen. Er giebt zuerst eine kurze Lebensgeschichte des unglücklichen Seemanns von seiner Ankunft in Indien an bis zu seiner endlichen, mit schwierigen Mühen und Abenteuern verknüpften Befreiung, stellt sodann einzelne Abschnitte seines Werkes den Beschreibungen neuerer Beobachter gegenüber, besonders in Bezug auf die Flüsse und Gebrüge des Landes, das Klima, die Bodenkultur, die grossartigen Wasser-Bauten, die Produkte des Landes, die verschiedenen Stämme der Eingeborenen und deren Sitten, und geht endlich auf die Schilderung der gegenwärtigen Lage Ceylon's über, nachdem er seine Geschichte und namentlich seine Entwicklung unter Englischer Herrschaft in kurzen Umrissen dargestellt hat. Man darf in diesem Buche nicht die Resultate wichtiger neuer Forschungen, noch selbst eine systematisch ausgeführte, auf Vollständigkeit Anspruch machende Geschichte auf Geographie von Ceylon suchen, sondern es besteht lediglich aus einzelnen stichhaltigen Schilderungen und Betrachtungen, die aber mit Benutzung der neueren Literatur und in einer lebhaften, unterhaltenden Weise abgefasst sind. Eine Karte von Arrowsmith, leider mit dürftiger Bergezeichnung, bildet eine werthvolle Zugabe. —

Petersmann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft II.

Zhishman's ursprünglich in der „Triester Zeitung“ erschienener Aufsatz über die Nikobaren, bereits im letzten Hefte der „Geograph. Mittheilungen“ besprochen, ist seitdem in einem besonderen Pamphlet erschienen. —

Rosen's konnte einen nachschönen Aufenthalt bei Hebron im September 1856 zu Aufzeichnungen nach dem alten Hebr. einer der kanonischen Königs-Städte auf dem Gebirge Juda, deren Einnahme durch Josua im Alten Testamente erwähnt wird. Es ist nach ihm sehr wahrscheinlich, dass die hebräische Uebersetzung,  $\frac{1}{2}$  Stunden von Hebron gelegene Bergkuppe den Ort bezeichnet, wo Israhel verstanden hat, und dass die in der Bibel erwähnte Quelle die Sankt-Quelle ist. —

In der Sitzung der Nieder-Rheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn am 4. Febr. theilte Wutzer eine kurze Übersicht statistisch-mathematischer Beobachtungen mit, die er im Oktober 1856 auf einer Reise durch einen Theil des westlichen Klein-Asiens, in dem Thale von Brussa, sowie auf dem Bithynischen Olympos gesammelt hat. Daraus sind namentlich die Andeutungen über die Vegetation-Zuehm dieses Berges hervorzuheben. —

Braun schildert die Halbinsel Sinop, besonders ihre geologische Verhältnisse, die auch durch eine Karten-Skizze graphisch erläutert werden. —

Semenoff erörtert die Chinesischen Berichte über frühere vulkanische Ausbrüche im Thian Shan, auf der Insel Aral-Tjube im Alkai-Ku, die nach Alexander Schrenk's Untersuchungen im Jahre 1841 daraus keinen vulkanischen Charakter hat, und in der Mandchourie, wo der Berg Ujün-Holdgong,  $\frac{1}{2}$  Werst südwestlich von der Stadt Mergen an Flusse Nani, eines Nebenflusses des Sungari, in den Jahren 1724 und 1728 alle Erscheinungen eines thätigen Vulkans dargeboten zu haben scheint, was insofern höchst merkwürdig wäre, weil er etwa 1000 Werst von Meeresebene entfernt liegt. —

Im „Ausland“ findet sich ein Aufsatz über die Entwicklung der letzten Händel zwischen Persien und Grossbritannien und die Stellung Indiens und Persiens Russland gegenüber. In einem anderen Aufsatz desselben Blattes sucht der vorgenannte Verfasser die Causaligkeit einer Russischen Invasion nach Indien von Kaspien's Meer aus zu beweisen und nimmt dabei Gelegenheit, viele Details über die Heer-Strassen über Herat, Kabul und Kandahar nach dem Indus und die Einkünfte aus Oestrade von Iran zusammenzustellen. —

Das „Nautical Magazine“ enthält eine genaue, ins Einzelne ausgeführte Beschreibung der Küste Cambodja's von Kumpot bis Tachefalon, zunächst für Seefahrer bestimmt. —

## A F R I K A.

## RUFUN.

1. *Ferdinand de Lesseps: Perceuse de l'Ethiopia de Suva. Rapport et projet de la Commission internationale.* 3<sup>me</sup> série. Paris. H. Plon, 1856.

## AFRIQUE.

2. *Dr. Livingsstone: Über die geographischen und politischen Verhältnisse der Afrikanischen Völkervereinigung.* (Anstalt. Nr. 8.)

3. *Extracts from the Journal of Capt. M. S. Neloth, H. M. S. „Frelde“.* (Naut. Mag., Januar u. Februar.)

4. *Händel-Verhältnisse von Ambric auf der Westküste von Afrika.* (Dr. Händel's Archiv. Nr. 8.)

5. *Beschreibung der Provinz Niamour in Senegambien.* (Mon. univers. 8. Febr.)

6. *A. Cherbonneau: Constantine et ses Antiquités.* (Nouvelles Annales des Voyages, Febr.)

7. *P. Léon des Annoncières: Notice géographique et historique sur les Hautes-Schelles.* (Nouvelles Annales des Voyages, Febr.)

[Der dritte Band der von F. de Lesseps herausgegebenen Schriften über den Sues-Kanal wird von den Berichten der internationalen Kommission ausgefüllt, in denen sie die Resultate ihrer Untersuchungen niedergelegt hat, die der Hauptsache nach schon früher bekannt geworden sind. Nach einer allgemeinen physikalischen Beschreibung Ägyptens und des Isthmus werden die einzelnen projektierten Trassen, das Niveau der beiden Meere, die Geologie des Kanals, die Tiefe und Breite desselben, die Mündungen im Rothen und Mittelindischen Meere, der Binnen-Flaen von Timah, die Kosten-Frage und mehrere andere, zum Theil rein technische Punkte besprochen. Die Kosten sind auf 102 Millionen France angeschlossen, auf keinen Fall würden



sie 200 Millionen übersteigen. Das ist beiläufig um drei Drittel weniger, als die Kosten der Eisenbahn von London nach York oder der von Paris nach Lyon, und genau so viel als die Summe, welche der letzte Krieg mit Russland dem Alliiirten monatlich kostete. Mehrere Aemter, ein ausserordentlich Kosten-Anschlag, eine Abänderung über den Wasserstand und die Strömungen in dem projektierten Kanal, die Sitzungs-Berichte der Kommission, dienen zur Verkräftigung des allgemeinen Berichtes. —

In dem Aufsätze Livingston's, der vor einiger Zeit in der „Times“ erschien und jetzt in der „Lancet“ abgedruckt ist, verbreitet sich der berühmte Reisende über die Reiseroute-Verhältnisse unter den verschiedenen Stämmen Süd-Afrika's und knüpft daran einige Bemerkungen in Bezug auf die Produkte einzelner Gegenden und besonders das von ihm aufgefundenen Kohlen-Lager in der Nähe von Tete. Er warnt aber vor überhätigen Handels-Spekulationen und fordert an weiteren vollständigen Untersuchungen an. —

Das Schiffs-Journal des Kapitäns Nolloth vom „Frelle“, der 1855 und 1856 an die Südost-Küste von Afrika beordert war, um Livingston aufzufundene, enthält manches Werthvolle über die St. Augustin-Bucht auf Madagaskar, die Küste von Mozambique, Quilimane und den Fluss gleichen Namens, wober Itinerarien von der Stadt aufwärts bis Tete angegeben werden, ferner über die Koonoren und Zaazhar. —

Das „Press. Handels-Archiv“ giebt einige Andeutungen über den Handel des nördlich von London gelegenen wichtigen Hafens von Ambriz, von dem die Portugiesen am 16. Mai 1855 Besitz ergriffen haben. Es bestehen daselbst schon jetzt zwei Englische, zwei Amerikanische, eine Französische und ein Portugiesische Faktoreien, durch deren Vermittelung ein schnell aufblühender Handel mit Eisenstein, Gummi-Kopal und hauptsächlich mit Kupfer getrieben wird. —

Der „Moniteur universel“ entnimmt dem „Moniteur du Sénégal“ eine kurze Beschreibung der zwischen Valo, dem Cayor und dem Djofot gelegenen Provinz Niambar in Senegambien, die etwa 100 Dörfer mit 50,000 Seelen zählt und ihre Produkte, Hase, Aniseth, nach Saint-Louis liefert. —

Die „Nouv. Annales des Voyages“ reproduziren aus den „Annales de la Propagation de la Foi“ eine kurz gefasste Geschichte der Seychellen nebst einigen Bemerkungen über ihre physikalische Beschaffenheit.]

## AUSTRALIEN.

## RÉFÉR.,

1. Further Papers relative to Crown Lands in the Australian Colonies. (Nebst 2 Karten.) London, 1856.

2. Statistics of the Colony of Victoria for the year 1853. Melbourne.

3. Census of Victoria 1854. Population Tables I. Melbourne.

4. National Education. Second Report of the Commissioners of national education for the Colony of Victoria. Melbourne.

5. Victoria. Growth and Progress. Melbourne.

6. Statement of the Revenue and Expenditure of Victoria for the year 1854. Melbourne.

## AUFsätze.

7. Julius Kugel: Trippung- und Perlepackerei im Niederländischen Australien. (Austral., Nr. 6.)

## KARTEN.

8. Plan of the Town of Gibraltar, Port Carter, 1854. (Zu Nr. 1.)

9. North Western Portion of Tasmania, newly opened. (Zu Nr. 1.)

[Die vorliegenden offiziellen Aktenstücke über die Kronländer der Australischen Kolonien sind etwas mehr als geographisches Material. Ausser einzelnen in dem Schriften-Wechsel enthaltenen topographischen Details und verschiedenen Zahlen-Angaben über die Ausdehnung und den Ertrag von verkauften Ländereien enthalten sie eine längere Auseinandersetzung über die Landes-Vermessungen in Neu-Süd-Wales nebst den daraus hervorgegangenen Karten und einige kurze Berichte über Forschungs-Expeditionen, die hier oder anderwärts schon beendigt geworden sind, wie die von Austin über Emere von West-Australien, die Proceedings der Geograph. Gesellschaft in London, Nr. II.) und die zur Anlage von Strassen nach dem westlich von Flusse Derwent gelegenen Distrikten Tasmaniens (s. Geogr. Mitchell 1856, S. 412). Noch nicht veröffentlicht war dagegen unseres Wissens der Bericht von H. E. F. Young über seine im Jahre 1855 vorgenommene Reise nach Port Augusta in der Spitze von Spencer's Gulf in Süd-Australien, einer Lokalität, die für die Zukunft einen passenden Hafenplatz für die aus-

gedehnten Landstriche nördlich von Mount Remarkable abgeben wird. Der West-Austral von Fлиндер's-Kette, deren höchster Punkt sich 3178 Engl. Fuss über das Meeres-Niveau erhebt, ist etwa 17 Engl. Mi. von Port Augusta entfernt. Die südwestliche Ebene wird gegenwärtig als Weideland benutzt, ihr dem Galt zunächst besterger Theil giebt sich aber vollkommen zum Ackerbau, da viele von dem Höhenzug herabkommende Gewässer sie durchziehen. Das Einfließen in den Hafen bietet durchaus keine Schwierigkeiten und dieser hat einen drei bis vier Meilen langen guten Ankergrund von fünf bis sechs Faden Tiefe bei Ebbe. Ein Plan von Gibraltar in Neu-Süd-Wales und eine Karte der in dem letzten Jahre über die Schutten- und abgetragenen Südländereien im nordwestlichen Theil von Tasmanien sind den Aktenstücken beigegeben. —

Unter den statistischen Berichten über die Kolonie Victoria enthält der erstgenannte die Nachweise aus dem Jahre 1853, nämlich Bevölkerung (198,496 Seelen ausser den Eingeborenen, deren Zahl etwa 2500 betrug), Eisenabdrang, Schmal-, Irren-, Kirchen-, Postwesen, Ertrag des Feldes und Weidlandes, Viehstand, Aas- und Einfuhr (sied wurde im Werth von 8,644,329 Pfd. Sterling ausgeführt, Wollw in Werth von 1,651,871 Pfd. Sterl. 10 Schilling, Schiff-Verkehr, Kriminal-Statistik, Anzahl der Mühlen und Fabriken, Einnahmen und Ausgaben. Die übrigen beziehen sich auf das Jahr 1854. Die Bevölkerungs-Tabellen sind nach dem Census vom 29. April des genannten Jahres zusammengestellt und geben ausführliche Auskunft über die Zahl der Einwohner nach Grafschaften, Distrikten, Städten und Dörfern, sowie nach Alter und Geschlecht. Die gesammte Zahl der Einwohner belief sich auf 236,798, Melbourne zählt 53,753, Geelong 20,115, Collingwood 17,310 1854. Nach dem Bericht über die Schulwesen des genannten Jahres 1854 sind 49 National-Schulen mit 2,903 Schülern, von denen aber durchschnittlich nur etwa 1200 die Schulen wirklich besuchten, so dass also die Jugend-Bildung noch ziemlich im Argen liegt. Die grazing Statistics enthalten Zusammenstellungen über die Anzahl der Pferde, Rinder und Schafe in den einzelnen Distrikten, die Ausdehnung des Weidlandes in derselben und die Zahl der genannten Thiere, welche dieses Weidland möglicher Weise würde ernähren können. Nach dem zuletzt angeführten Document betragen die Einnahmen und Ausgaben der Kolonie 1854 je 4,394,655 Pfd. St. 13 Schilling. —

J. Kugel, dem wir so manche interessante Beschreibung aus Niederländisch-Australien verdanken, giebt einige Notizen über die zwischen dem Festland von Australien und Neu-Guinea gelegenen Aas-Inseln und die daselbst betriebene Trippung- (essbare Holothurien) und Perle-Fischerei.]

## AMERIKA.

## RÉFÉR.

1. Bermuda: A colony, a fortress and a prison; or eighteen months in the Sinner's Islands. With songs and illustrations. By a Prisoner. London, Longman & Co., 1851.

2. Ebenezer Emmons: Geological Report of the Midland Counties of North Carolina. New York, Putnam, 1856.

3. Fr. Luc (Austin): A Journey through Texas; or a winter of solitude and camp life on the border country of the United States and Mexico. London, Sampson Low & Co., 1851.

4. W. H. H. Innes: El Grupo, or New Mexico and her people. New York, Harper & Brothers, 1857.

5. Charles Byland: Brasilien. Aus dem Französischen mit Anmerkungen und Zusätzen. Hamburg, Nebe & Köhler, 1857.

6. H. Karsten: Ueber die Vulkanen der Anden. Vortrag, gehalten in Berlin für wissenschaftliche Forträge am 14. Februar 1857. Berlin, 1857.

## AUFsätze.

7. Ein neuer subaquarier Vulkan. (Zeitschrift für Allg. Erdkunde, 1857, S. 85.)

8. Der Handel der Vereinigten Staaten Nord-Amerika's 1856. (Berz. Handelsbl. H. Febr.)

9. Ein westliche Abreise: — Kanäle in Texas. — Bau des Chinesischen Zuckerbores in den Vereinigten Staaten. — Pflanzung in Mexanico. — Klima in Kalifornien. — Aretische Brunnen in Texas. — Exhursionsreisen in Texas. (Neu Zeit. Nr. 40—41.)

10. Nouvelles découvertes d'Antiquités monétaires dans l'Australie centrale. (Nouvelles Annales des Voyages, Febr.)

\*) Vergleiche Geogr. Mitchell 1856, Ss. 262—267, und 1856, 85. am—142.

11. Dr. K. Neumann: *Über die Provinz Copiapo in Chile. Nach einem amtlichen Berichte. (Zeitschrift für Allg. Erdkunde, 1857, S. 52.)*

KABTEN.

12. Karte der *Beranda-Inseln. (Zu Werk Nr. 1.)*  
13. *Geologische Karten und Profile. (Zu Elsevier's Enamell-Werk, Nr. 2.)*

14. Dr. K. Neumann: *Die Provinz Copiapo in Chile. (Zu Aufsatz Nr. 11.)*

[Ein Englischer Stabs-Offizier hat die reichliche Muse während eines ununterhaltjährigen dienstlichen Aufenthaltes auf den Bermuda-Inseln zu einer weitläufigen Beschreibung der dortigen Verhältnisse benützt. Er betrachtet die Insel-Gruppe von einem arafischen Gesichtspunkt, als militärisch wichtig; bemerkt als Departements-Ort fishers Cove, Fischer und als Kolonie. Der Verfasser gibt uns in dieser letzten Beziehung die frühesten Gewächte, die innere Entwicklung und den gegenwärtigen Zustand der Insel und ihrer Bewohner; die Mittheilungen über die physikalische Beschaffenheit derselben sind dagegen ziemlich knapp. Man soll bis auf 265 Inseln und isolirte Felsen zählen können, bewohnt sind jedoch nur sechs: St. George, Hamilton, Somerset, Watford, Boaz und Ireland. Die ursprüngliche Vegetation ist sehr einformig und besteht vorwiegend aus nicht sehr hohen Cedern, daneben kommen wesentlich verschiedene gefärbte Oleander und die jetzt immer seltener werdende, als Dattel-Palme vor. Ueberragend im Maße, die Europäischen Getreide-Arten und Garten-Gewächse, in größerer Menge und zum Export nur Arrowroot, Kartoffeln, Zwiebeln und Tomatoes. Die Fauna ist sehr spärlich, einheimische Säugethiere giebt es gar nicht, auch wenig Vögel, deren städiger Wohnort die Inseln sind, dagegen viele Fische. Das Klima wird als ein höchst ansehnliches geschildert; bemerklich ist die grosse Reinkheit der Atmosphäre, namentlich im Winter. Dem Werke sind eine ausführlichere Karte der Insel-Gruppe und eine Reihe lithographirte Illustrationen beigegeben, nebst mehreren statistischen Übersichten im Anhang.

Die geologische Aufnahme der mittleren Girschaften von Nord-Carolina wurde mit besonderer Berücksichtigung der Entwicklung der natürlichen Heiß-Quellen des Landes gemacht. Der Bericht enthält deshalb eine Darstellung der Wasserkraft der Lager-Stätten verschiedener Erze, der aus dem Mineral-Reich zu entnehmenden Bau-Materialien und derjenigen, die für Kunst und Industrie im Allgemeinen von Wichtigkeit sind. Das Ganze ist jedoch in streng wissenschaftlicher Bearbeitung gegeben, indem die einzelnen Fakta nicht isolirt und markt hingestellt, sondern stets auf allgemein wissenschaftliche Prinzipien zurückgeführt werden. Der Verfasser betrachtet nicht sowohl das Wo als vielmehr das Wie des Vorkommens und giebt dadurch seinem Werke mehr Interesse für den Geologen von Fach, als für den Geographen. Die Formationen, welche den grössten Theil der Oberfläche der mittleren Girschaften einnehmen, sind Schiefer (Thon, Chlorit, Talk-Schiefer) und Kiesel-Gestein; ausserdem lassen sich zwei breite Gürtel Granit unterscheiden, die von Nordosten nach Südwesten ziehen; Raleigh kann als Mittelpunkt des östlichen, Salisbury und Greenvborough als Mittelpunkt des westlichen angesehen werden. Die Erz-Lager sind durch Zeichnungen illustriert worden, welche sich das hochste Lager, welches in den Girschaften Chatham und Moore parallel mit dem Deep River sich hinzieht, auf einer besonderen Tafel dargestellt ist. Für den Geographen von grösserer Wichtigkeit sind die Auswanderströmungen über das Gefälle der Flüsse, die in speziellen Schilderungen des Textes Veranschauligung geben. Ausser den verschiedenen Karten enthält das Werk gute Abbildungen von Fossilien und eine Reihe von Proben zur Erläuterung der geognostischen Verhältnisse. —

Omsted's Reise durch Texas gleicht zwar der grossen Mehrzahl der neueren Reise-Berichte darin, dass sie geographisch kaum etwas Neues enthält, mit stiellicher Veranschauligung der vorhandenen Literatur abgesehen und zur Befriedigung etwelcher höherer Ansprüche mit einzelnen statistischen Tabellen und dergleichen wissenschaftlichen Schmuck versehen wurde, aber sie hat den Vortheil, dass der Verfasser eine bestimmte Tendenz verfolgt und sich für eine spezielle Sache lebhaft interessiert. Sowohl in der Einleitung, welche die Form eines Briefes erhalten hat, als in vielen Stellen im Verlaufe der Reise-Beschreibung sucht er zu beweisen, dass die Bewirthschaftung des Bodens ohne Sklaven auch in den südlichen Staaten und mit Bezug auf die südlichen Produkte, wie Baumwolle und Zucker, nicht nur möglich, sondern sogar vortheilhafter sei, als die mittelst der Sklaven. Diese Ansicht ist nicht neu, sie erhält aber durch Omsted's Studien in

Texas, wo viele Baumwolle durch freie Arbeit gewonnen wird, eine wesentliche Stütze, weniglich die rasche Zunahme der Sklavenzahl in diesem State, die in den Jahren 1850 bis 1855 von 59,161 auf 105,974 gestiegen war, zu zeigen scheint, dass sie noch keinen allgemeinen Eingang gefunden hat. Ein spezielles Interesse legt der Verfasser für die Landwirtschaft überhaupt an den Tag, und in dieser Beziehung enthält das Buch viele schätzenswerthe Angaben, wie auch in einem eigenen Abschnitt eine Schilderung der verschiedenen Theile des States nach Bodenbeschaffenheit und Produkten. Eine hervorragende Rolle spielen die Deutschen in dem Werke, deren Charakter, Sitten und selbst politische Stellung hier in einem viel glänzenderen Lichte dargestellt werden, als diesem meist von Amerikanischer Seite zu geschehen pflegt; auch wird die Geschichte ihrer Ansiedelungen ziemlich ausführlich behandelt. So dürfte diese Buch namentlich für das deutsche Publikum einen grösseren Werth haben, als die meisten seiner Vorgänger. Ausser der Übersichtskarte schne Werk ist auch die Zusage einer Höhen-Tafel, nehmlich meteorologischer Verhältnisse und einer Anzahl von Zeitungs-Annozien aus Texas'scher Hültern zu erhalten, die über manche soziale Verhältnisse besseren Aufschluss geben, als weitläufige Abhandlungen. —

Dies beschriebt seinen Besuch und seinen 27-jährigen Aufenthalt in Neu-Mexiko, wohin er sich in And's-Gebirgen begeben hatte. Sein Haupt-Zweck bei Abfassung dieses Buches scheint gewesen zu sein, die Bewohner der älteren Staaten der Union mit den Zuständen und der Geschichte ihrer neuen Mitbürger bekannt zu machen. Daher beschäftigt er sich bei der Schilderung des Territoriums fast nur mit den Bewohnern der „civilian and agricultural“ Bevölkerung, und sehr wenig von der natürlichen Beschaffenheit des Landes. Am interessanteren für den wissenschaftlich gebildeten Leser sind die Beobachtungen und Skizzen in Beziehung auf die Pueblo-Indianer und die Navajos. Die ersten sind die Narkommen derjenigen Indianer, welche die Spanier als bewandert und Beherrscher des Landes vorkunden, und haben im Thale des Rio del Norte und weiter hin Westen in der Nähe des Colorado feste Wohnstätten, etwa 20 Dörfer (Pueblos, wober der Name). Sie treiben Ackerbau, haben eine Art Civilisation und die christliche Religion angenommen, und ihre Häuser zeigen eine eigenthümliche Architektur. Die Navajos, ein Indianer-Volk, bewohnen im mittleren Theil des Territoriums einen Landstrich, in dessen Centrum ungefähr Fort Defiance gelegen ist. Auch sie zeichnen sich vor allen andern Indianern durch manche bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten aus. Ihr Gesicht zeigt nicht die herortretenden Backenknochen, sie sind friedlich und treiben Viehzucht und Ackerbau (von schädliche im Jahre 1855 das von ihnen beherrschte Land auf 5000 Acres), auch füllt ihre Intelligenz und Geschicklichkeit in manchen Handwerken auf. Ihrer Tradition nach sind sie aus dem grossen Wasser im Norden herangezogen, wohin sie auch nach ihrem Tode zurückkehren würden; sie haben Propheten, die Offenbarungen von dem höchsten Wesen empfangen, sie verabsäumen das Schweigen, genossen von dem Fleisch. Die Frauen werden geschult und stehen auf gleicher Stufe mit dem Manne, Gestützt auf lokale Untersuchungen und Spanische Urkunden, hat Davis diese merkwürdigen Indianer-Stamm für eine Zweig der Azteken. —

Das in vorigen Jahre bei Gollmann in Paris erschienene Werkchen „Le Brésil“ von Charles Reybaud ist auch in Deutschland eine günstige Aufnahme gefunden, so dass eine Uebersetzung in die Deutsche Sprache wohl gerathen erscheint. Es führt in gedrängter Übersicht die Geschichte, die Verfassung, die statistischen, kommerziellen, politischen Verhältnisse, die Verkehrs-Mittel, die Stellung gegenüber den auswärtigen Staaten und die Kolonisations-Frage des Landes vor Augen und bringt dabei mehrere interessante Aktenstücke, Verhandlungen und dergleichen, zu allgemeinerer Kenntniss; nur wird unseres Bedünkens Alles in zu rosenfarb gezeichnet, namentlich bildet der Abschnitt über Kolonisation einen direkten Gegensatz gegen andere Schriften über diesen Gegenstand, man vergleiche nur Dr. Wiedenmann's „deutsche Kolonie Petropolis“. Der Uebersetzer hat sich nicht streng an das Original gehalten, manches ausschliesslich mit Deutlich auf Frankreich Gesagte jedoch weggelassen und dafür neuer verschiedene Anmerkungen einige werthvolle Erweiterungen und Zusätze eingeschaltet, so z. B. über die Trans-Atlantische Dampf-Schiffahrt, die Bank, die Münzen und Maaße, statistische Zusammenstellungen über Ein- und Ausfuhr und der Vork Brasilien mit Hamburg im Jahre 1855. —

Karten giebt in seinem Vortrage über die Vulkane der Anden, denen er auf seinen Reisen in Süd-Amerika seine besondere Aufmerk-

ausseht, hat, ein für ein grösseres Publikum bestimmtes anschauliches Bild der mächtigen Vulkan-Kette, die sich von Ruiz und Tolima stüdlich bis zum Sangay hinzieht. Nachdem er den Unterschied dieser wahren Vulkane von den Schlam-Vulkanen von Turbaco herangezogen hat, erläutert er ihre Verschiedenheiten unter sich an einzelnen Beispielen und beschreibt so nach einander den fden Aushenker des Paracu, den Auswurf mit einem jezt in einen smaragdgrünen See verwandelten Krater, dem mit einem glänzenden Eiswand bedeckten Cusabal und den Cotopaxi, dessen gewaltige Thätigkeit im September 1854 er in der Nähe an beobachteten Gelegenheiten hatte. Betrachtungen über die Ursachen der vulkanischen Erscheinungen, der Gas-Entwicklungen, der Licht-Phänomene, der Gekirre-Beobungen wecheln in angenehmer Weise mit den beschreibenden Theilen ab. —

Die „Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde“ theilt nach dem „San Francisco Herald“ die Schilderung eines furchtbaren untersees vulkanischen Ausbruchs mit, der sich am 25. Juli 1856 bei der Insel Ulamak (Alouet) unter 54° 36' N. Br. und 165° 5' W. L. von Gr. ereignete und welchen mehrere Walfschiffer in grosser Nähe zu beobachten Gelegenheit hatten. —

Die in New York allwöchentlich erscheinende „Newe Zeit“ enthält u. A. eine Notiz über die Versuche des Kapitän Pope, Artesische Brunnen aus dem Llano estacado von Texas, 15 Engl. Meilen östlich von den Punkten, wo der 32. Breiten-Grad den Pecos-Fluss schneidet, zu erhalten. Durch abwechselnde Lager von Kreide und Thon kam man zu einer Tiefe von 2000 Fuss auf einen Wasserstrahl, der 750 Fuss steig, also die Oberfläche noch nicht erreichte. —

„Squid“ veröffentlicht in den „Nouvelles Annales des Voyages“ ein Schreiben von José Antonio Urdinola über dessen Entdeckung interessanter Alterthümer in dem Distrikt Jalapa in Guatemala und begleitet dasselbe mit erläuternden Bemerkungen. —

Dr. K. Neumann theilt eine Druckschift des Chefs der Chilenischen Provinz Coquimbo für das Jahr 1854 im Auszug mit, die bei ihrer ausführlichen Behandlung der wichtigsten Interessen — innere Politik, Abgrenzung, Bevölkerung, Ackerbau, Bergwerks-Industrie, Kommunikations-Mittel, Handels-Verkahr, kirchliche und Unterrichts-Anstalten, Topographie — eine ziemlich vollständige Monographie der Provinz bildet. Die in dem Aufsatz gehörige kleine Karte der Provinz Coquimbo im Massstabe von 2248000 stützt sich im Wesentlichen auf die Karte des im Jahre 1848 publizirten, von Villius redigirten Werkes „L'at. S. astronomical Expedition to the Southern Hemisphere.“

#### ALLGEMEINES

##### ANFÄTZE.

1. Alfred Maury: *Rapport sur les travaux de la Société de Géographie et les progrès des sciences géographiques, pendant le cours de l'année 1856.* (Bulletin de la Société de Géog., 1857, Janvier.)  
 2. H. H. Poore: *Über die Vertheilung des Regens auf der Oberfläche der Erde.* 1. Theil: *Die Regen der breiten Zone.* Zeitschr. für Allg. Erdkunde, 1857, S. 1.

3. Ami Boué: *Parallele der Erdbeben, der Nordlichter und des Erd-Magnetismus ausser ihrem Zusammenhang mit der Erd-Fläch, sowohl als mit der Ozeane.* (Sitzungs-Bericht der Acad. des Sciences de Paris, math.-naturwissenschaftl. Klasse, November 1856.)

4. Die Ziegner in Ägypten und Vorder-Asien. Zeitschr. für Allg. Erdkunde, 1857, S. 78.

5. Prof. Dr. Vögler: *Flur die Epigraphischkeiten und Geschichte der Ziegner.* Köln, 24. 12. 13. Januar.

6. Dr. Prehel: *Eine alte Welt-Karte mit der Jahreszahl 1489.* (Abhandl. Nr. 7.)

[A Maury berichtet in beherziger, angenehmer Weise über die Arbeiten der Geographischen Gesellschaft in Paris und die Fortschritte der geographischen Wissenschaft im Jahre 1856 überhaupt. Bei dem Zwecke, den er zunächst vor Augen hatte, ist es nicht zu verwundern, dass die ersten einen unerschöpflichen gewissem Raum einnehmen und von den letzteren nur die herrorragendsten Erwähnung finden. —

Diese schildert durch zahlreiche Beispiele die Regen-Erscheinungen der heissen Zone und entwirft ihre Gesetze in seiner bekannten wissenschaftlichen und scharfsinnigen Weise. —

A. Boué sucht in einer längeren, sehr lehrreichen Abhandlung die

Einheit der Ursachen von Erdbeben, Nordlichtern und magnetischen Erscheinungen, als welche er die Erd-Magnetismus ansieht, physikalisch zu beweisen. —

In der „Zeitschrift für Allg. Erdkunde“ werden Newbold's Forschungen über die Ziegner-Stämme in Ägypten, Syrien und Persien und H. Rawlinson's Darstellung ihrer Wanderung von Indien nach Europa im Auszug mitgetheilt. Negersticht schildert dagegen ihre Stammesgenossen in Ungarn, Galizien und Polen, die er persönlich kennen zu lernen Gelegenheit hatte. —

Der Herausgeber des „Ausland“ giebt in seinem Blatte eine gelehrte Auseinandersetzung über die interessante Welt-Karte vom Jahre 1489, welche Dr. Kohl auf dem Britischen Museum aufgefunden hat und von der eine Kopie in der November-Nummer (1856) der „Zeitschrift für Allg. Erdkunde“ veröffentlicht wurde.]

#### NEUE VERLAGSWERKE AUS JUSTUS PERTHES' GEOGRAPHISCHER ANSTALT.

1. *Siebold's Hand-Atlas. Neue Bearbeitungen aus dem Jahre 1856.* Von F. von Sillmgund und Herrn. Berghaus jun. — Fünf kolorirte Karten in Kupferdruck. Preis 3 Thlr.

[Inhalt: Nr. 208. Die Europäische Türkei. Nr. 448. Ost-Indien mit den Inseln. Nr. 416. Vorder-Indien und das Indo-Britische Reich. Nr. 16. Die Ost-indischen Inseln.

Nr. 506. Festland von Australien und benachbarte Inseln. Diese neuherausgegebenen Karten werden den Besitzern früherer Ausgaben des Hand-Atlas zum Ersatz verfallter Blätter gegeben. Aber auch einzelnstehend empfiehlt sich dieses Karten-Heft zur Orientirung Ost-Asiatiker und Indischer Völkerg für Jedermann als zeitgemäss. Bei Indien ist eine ausführliche Uebersicht der allmählichen Gebiets-Erweiterungen Seitens Englands gegeben.]

2. *Ergänzungen zu Siebold's Hand-Atlas. Der Preussische Staat in 11 kolorirten Karten in Kupferdruck.* 3. (Schluss-) Lieferung. Von Dr. H. Berghaus, F. v. Sillmgund und C. Vogel. Drei kolorirte Blätter. Preis 3 Thlr.

[Inhalt: Nr. 3. Provinz Sachsen, Mt. 4220000.

Nr. 4. Provinz Schlesien, Mt. 9220000.

Der Preussische Staat (Kupferblatt, Mt. 3310000). Nr. 5 enthält auch die Anhaltischen Herzogthümer Dessau-Köthen und Bernburg, den grösseren Theil Thüringens und Cartons von Magdeburg, Erfurt, Halle und Dessau nebst Ungedrig in den Massstab von 1200000 und 2400000. Nr. 4 Breslau und sein Weichbild, sowie eine vergleichende Uebersicht des Schlesischen Gebirges.

Mit diesen Blättern, die auch einzeln abgeben werden (à 71 Sgr.), ist der Atlas des Preussischen Staates vollendet.]

3. *Ergänzungen zu Siebold's Hand-Atlas. Die Europäischen-Russischen Grenzländer in 10 kolorirten Karten in Kupferdruck.* 2. (Schluss-) Lieferung. Von F. v. Sillmgund. Fünf kolorirte Blätter im Massstabe von 3300000. Preis 3 1/2 Thlr.

[Inhalt: Titel und Vorbermerkungen.]

Lappland und das Weissr Meer, Mt. 3320000.

Finnland, Mt. 3320000.

Gouvernement Estland, Kurland und Kowno, Mt. 1220000.

Gouvernement Ostrog, Mt. 3320000.

Die Küsten des Asow'schen Meeres, Mt. 3320000.

Diese sehr deutlich gezeichneten und kolorirten Karten öferten bei dem Mangel an Karten über jene Gebiete in ähnlichem Massstabe und in anderer als Russischer Sprache eine Lücke auszufüllen um so mehr im Stande zu sein, als sie auf sorgfältiger Zeichnung der besten vorhandenen Quellen beruhen.

Die Russisch-Türkische Grenze nach dem Pariser Schluss-Protokoll vom 6. Januar 1857 ist durch einen besonderen Carton nach offiziellen Dokumenten näher beachtet.]

4. *E. von Sjöros: Hand-Atlas (in Russischer Sprache), Asien.* In 9 Sektionen. Preis 2 1/2 Thlr., aufgezogen in Heft 3 1/2 Thlr.

## DER ULUSS (DISTRIKT) SHIGANSK AM NÖRDLICHEN EISMEERE.

Von dem Expirator Chitrow, Mitglied der Sibirischen Abtheilung der Kaiserlich Russischen Geographischen Gesellschaft <sup>1)</sup>.

[Nebst Karte <sup>2)</sup>, s. Tafel 5.]

Der Uluss Shigansk bildet einen Theil des Distriktes Werchojansk. Er liegt auf beiden Seiten der Lena und nimmt den Raum zwischen dem 65° und 73° N. Br. und dem 127° und 148° Östl. L. ein. Seine Grenzen bilden: gegen Norden das Eismeer, gegen Osten die Ulusse Werchojansk und Ustjansk, gegen Süden die Distrikte Jakutsk und Vili, gegen Westen der Distrikt Turuchansk.

Es ist schwer, mit Genauigkeit zu bestimmen, wie viel Flächen-Inhalt dieser Uluss hat, da die weiten Tundren und die undurchbringlichen Wälder dieses Landes zur Zeit noch nicht genau vermessen sind <sup>3)</sup>.

Die Boden-Oberfläche ist grösstentheils bergig, namentlich auf dem Raume zwischen den Flüssen Lena und Olenek. Westlich von dem Flusse Olenek bis zu dem Flusse Anabara erstrecken sich Ebenen, die zum grössten Theil mit See'n und Sümpfen bedeckt sind. Diess gilt namentlich von den der Tundra benachbarten Gegenden.

Von der Mündung des Flusses Aldan beginnen hohe, kahle (um die Mitte August) schneebedeckte Berge, welche sich in einem nennlichen Zuge gegen Osten über die Quell-Gebiete der Jana, der Iudjirka und der Oimakon erstrecken, die Lena. Zweig dieses Gebirgszuges sind in Siktach und Bulun erkennbar. Im Nordosten von Siktach erscheinen, gleich Wolken, kolossale Pyramiden kahler Berge. Je näher man Bulun kommt, desto deutlicher werden sie und von Bulun selbst zeigen sie sich dem Blicke so klar, dass man die Heerden wilder Renthiere auf ihnen erkennt. Wenn man keine physikalischen Instrumente zur Höhen-Messung hat, ist es schwer, diese mit Genauigkeit zu bestimmen, jedenfalls gehören sie aber zu den Hoch-Gebirgen, da einestheils Pflanzen nur an ihrem Fusse

gedeihen, andertheils der grösste Theil der Höhen mit ewigem Schnee bedeckt ist. 200 Werst östlich von Bulun werden die Berge die Charaulachskischen genannt, von dem Flusse Charaulach (Schwarzwasser). Die Gelehrten versicherten, dass sie über der Oberfläche des Meeres eine senkrechte Höhe von 200 Sassen (etwa 1300 Par. Fuss) haben. Diese Berg-Gruppe bildet einen Zweig des Gebirgszuges von Werchojansk, der das Fluss-System der Lena (der Aldanischen Zuflüsse) von dem der Jana trennt. Sie erstrecken sich gegen Südosten; der Grund, der die Oberfläche der Berge bedeckt, besteht vorzugsweise aus Gerölle, Thon und Schiefer. Auf der westlichen Seite der Lena sind die Berge nicht so hoch. Sie sind beinahe überall mit Wald bedeckt und reich an Eisenstein, Quarz, Steinkohle und Gyps.

Von Shigansk bis Siktach besteht das westliche Ufer der Lena grösstentheils aus Ebenen, die mit Wald und Sümpfen bedeckt sind, und zwischen dem Olenek und der Anabara ist die Gegend flach, mit Sümpfen und See'n besät. Die Oberfläche ist beinahe überall mit Moos bedeckt, unter dem Steine und ewiger Schnee liegen. Die Ebenen sind an den mit Wald bedeckten Stellen gleichfalls mit Moos bekleidet, unter dem sich eine Schicht schlammigen Thons und hier und da schwarzer Erde zeigt. In den dem Meer nahe Gegenden ist unter der Erdschicht fast immer eine dicke Schicht Eis sichtbar.

Der nördliche Theil des Uluss Shigansk wird von den Gewässern des Eismeeres umspült. Von der Gegend Doroch, an der Anabara, ging ich bis zu dem Flusse Olenek im Walde, und nicht auf der Tundra, und kann deshalb nicht bestimmen, welche Richtung das Ufer zwischen diesen Flüssen hat. Das östliche Ufer des Olenek bildet bei der Mündung desselben in das Meer ein langes, schmales Vorgebirge, dessen Isthmus 50 Werst oberhalb der Mündung nicht breiter als 10 Werst ist. Folglich geht das östliche Ufer des Festlandes von der Mündung des Olenek 50 Werst fast gerade nach Süden, dann bis zum Kap Krestow nach Osten, von dem Kap Krestow bis zur Lena-Mündung nach Südosten, von der Lena-Mündung bis zum Kap Bykow nach Nordosten. Die Meeres-Ufer zwischen den bezeichneten Punkten sind im Allgemeinen bergig und bei dem Kap Krestow erstreckt sich eine lange Reihe Granit-Felsen gegen Südosten. Bei dem Kap Bykow ist

<sup>1)</sup> Aus den Notizen der Sibirischen Abtheilung der Kais. Russ. Geographischen Gesellschaft, Bd. 1, 1856. (In Russischer Sprache.)

<sup>2)</sup> Unsere Karte ist eine Kopie des Russischen Originals, in welchem der Lauf der Lena und seine Mündung sichtlich verschieden von der Wrangel'schen Darstellung ist (s. G. Engelhardt, Reise des K. Russ. Flottes-Leut. F. v. Wrangel, Berlin 1859), die allen neuern Karten zu Grunde liegt; besonders sind die der Mündung vorliegenden grossen Inseln in der Karte von Chitrow auf winzige Eilande zusammengeschrumpft. Leider fehlen in dem Russischen Journal alle Angaben über die genaue Lage dieser Darstellung, die, der blossen Zeichnung nach, jedenfalls weniger nachherständig aussieht, als die Wrangel'sche Karte. Wir müssen uns vorläufig damit begnügen, die Angaben des Organs der Petersburger Geographischen Gesellschaft zu reproduzieren. A. P.

<sup>3)</sup> Nach unserer Berechnung auf Grund der Chitrow'schen Karte beträgt derselbe etwa 8550 Geogr. Quadrat-Meilen. A. P.

das Ufer ganz flach und erhebt sich kaum über die Meeresfläche; aber in nicht grosser Entfernung von demselben steigen hohe Berge mitten aus der Niederung auf.

Wegen des immerwährend hier schwimmenden Eises hatten die Versuche der Schiffahrt unglückliche Resultate, obgleich es für Landungs-Plätze und Rheden recht passende Lokalitäten giebt. Der Meeres-Grund ist grüner Schlamm. Seine Tiefe in einer Entfernung von 20 Werst von dem Festlande wächst von 4 bis 12 Sassen. Dennoch sind in dem Liman der Lena viele Untiefen. Ende Dezember kommt von dem Meere ein starker Wassererschwall, so dass das Eis in demselben und in den Flussmündungen drei Fuss hoch mit Wasser bedeckt wird. Die Einwohner schreiben diese Erscheinung der Einwirkung der Winde zu, die um diese Zeit acht Tage bis vier Wochen hindurch mit ungläublicher Stärke von Nordwest her wehen. Die bedeutendsten Vorgebirge sind: das Kap Krestow und das Kap Bykow. Zwischen ihnen, in der weiten Mündung der Lena, liegen eine Menge Inseln, wie Belkoi, Jonach, Bulun, Byssagis, Bartscha, Tschalbogoi, Zimovia, Tara-schangi u. a. 100 bis 150 Werst von dem Meeres-Ufer liegen die unfruchtbaren und kalten Tundren, mit See'n und hohlen, einzeln stehenden Hügeln besetzt. An vielen Stellen sind durch den schnellen Strom der Schneee- und Regen-Wässer tiefe Gräben und Erdklüfte eingeführt. Diese unbegrenzten Tundren sind mit Moos und Biedgras bedeckt, stellenweise trifft man einige Arten von Pimpinella und Qureken, sogar Thymian; wo sie an den Wald grenzen, wächst niedriges Birken-Gebüsch, wilder Rosmarin und Pfennigkraut. Das Moos, welches die unfruchtbaren Tundren bedeckt, bildet die einzige Nahrung für die zahmen und wilden Reuthiere. Für die Bewohner vertritt es in der Sommerzeit das Brennholz. Die Flüsse, welche sich in das Eismeer ergiessen, sind: die Lena, der Olenek und die Ambara. Alle nehmen eine zahllose Menge Neben-Flüsse auf. Die Lena hat einen Lauf von 4500 Werst, der Olenek von ungefähr 2000, die Ambara von mehr als 1000. Die Breite und Tiefe der Flüsse ist nicht überall gleich. Gegenüber von Shigansk hat die Lena eine Breite von 13 Werst, eine Tiefe von 8 bis 10 Sassen, gegenüber von Siktach eine Breite von nicht mehr als 4 Werst, eine Tiefe von 7 bis 8 Sassen, gegenüber von Bulun eine Breite von nicht mehr als 2½ Werst, eine Tiefe von 7 bis 8 Sassen, gegenüber von Kummach-Sar eine Breite von 1½ Werst, eine Tiefe von 8 bis 10 Sassen, gegenüber der Mündung selbst (Tursch-tach) 10 Werst Breite, während die Tiefe kaum 3 bis 5 Sassen erreicht. Diese Angaben beziehen sich nicht auf die Zeit des Hochwassers, sondern auf die gewöhnliche Zeit. Gegen den 10. Juni (alten Style) verlassen die Handeltreibenden in dem Uluss Shi-

gansk in ihren Kajuken (grossen Kähnen), die mit Mammut-Knochen beladen sind, Bulun und erreichen zwischen dem 18. und 20. Juli (alten Style) Jakutsk. Der ganze Weg wird am Seile und nur bei günstigem Winde unter Segeln zurückgelegt. Auf der Fahrt stromabwärts werden zwei Arten von Schiffen gebrucht, solche mit scharfem Boden, Kajuken genannt, und solche mit flachem Boden, Pavosken, stromaufwärts aber nur die ersteren. Beide können etwa 1200 Pud Ladung fassen. Von Jakutsk nach Bulun fahren jährlich im August drei Kajuken und drei Pavosken mit Getreide, Thee, Pferd-haaren, Hanf und Fabrikaten, wie Tuch, Leinwand, Kattun und Zitz. Die Kajuken kehren im folgenden Sommer nach Jakutsk zurück, die Pavosken werden auseinandergenommen. Diese Kajuken gehören einigen Kaufleuten aus Jakutsk und gehen alle den 21. oder 22. August von hier ab; zwischen dem 14. und 16. September erreichen sie Bulun. Es muss hierzu bemerkt werden, dass sie nur am Tage fahren, in der Nacht wegen der zahlreichen Untiefen und Klippen am Ufer anlegen. Oft werden sie auch acht bis neun Tage durch widrige Winde zurückgehalten, bei gewöhnlichem Wetter fahren sie 7 bis 10 Werst in der Stunde und zwischen Siktach und Bulun 4 bis 5 Werst. Von Shigansk bis zur Mündung bestehen die Ufer der Lena aus steilen Stein- oder Sand-Wänden. Auf beiden Seiten der Ufer sieht man an vielen Stellen grosse Schichten Steinkohle, eine Menge Eisenkies und Eisenerz. An diesen Uferstellen werden zugleich mit dem Thon und Sand zwischalige Muscheln ausgeworfen, es kommen Stücke kalkhaltigen Spaths und eine Menge versteinerter Holz, Bergkry stall, Amethyst, Achat von verschiedenen Arten, Feuersteine, Holz-Opale, Karniole und Jaspis vor. Im Jahre 7176 (1668), heisst es in dem Berichte des Jakutskischen Wojewoden, Fürsten Barhatinski, sei auf Kaiserlichen Befehl ein Boosner aus Kasan an den Fluss (ehota gekommen, um die Erze und andere Kostbarkeiten zu prüfen, welche die Erde enthalten sollte. Er habe berichtet, dass er ohne einer Bergverständigen die Silbererze nicht finden könne, aber in den Flüssen und Buchten gebe es Perlen und Muscheln. Es geschieht hierbei unter Anderem der Eilesteine und Perlen Erwähnung, von denen ein gewisser Onudinow neun Solotniks nach Jakutsk gebracht haben soll. Die Original-Akte befindet sich in der Jakutskischen Bezirks-Verwaltung.

Der Olenek fliesst beinahe parallel mit der Lena. Über sein Bassin hat man keine genauern Nachrichten. Wie die an dem See Shessoi und längs des Olenek nonndistrenden Tungusen glauben, nähert sich dieser Fluss in seinem obern Theil den Quell-Gebieten des Vilui und der Chotna, die in die Chytynge fliessen. Seine Breite bleibt

sich ziemlich gleich und übersteigt, wie es scheint, nirgends 1 Werst. Die Tiefe ist gleichfalls unbedeutend, wenigstens übersteigt sie, wie mir bekannt ist, gegenüber dem Dorfe Ust-Olenek (Olenek-Mündung) nicht 4 Sassen. Die Ufer sind überall steinig und steil. Sie bestehen aus festem Sandstein von verschiedener Dichtigkeit und grauem und gelbem Thon; an einigen Stellen kommen Gyps, Steinflachs, Berg-Harz und in der Nähe der Mündung zahlreihe Ammoniten und zweischalige Muscheln vor. Nur in der Nähe der Mündung sind die Ufer bewohnt. am obren Lauf des Flusses giebt es gar keine ansässigen Bewohner und Schifffahrt existirt deshalb auf ihm nicht.

Die Nordwest-Grenze des Jakutskischen Bezirks bildet die Anabara. In ihrem obren Lauf verzweigt sie sich in zwei Arme, von denen der westliche eigentlich Anabara genannt wird und sich mit seinem Bassin den Nebenflüssen der Chatynka nähert, — der östliche Konomka, der aus demselben Quell-Gebiet wie die westlichen Nebenflüsse des Olenek entspringt. Diese beiden Arme vereinigen sich zu einem Flusse drei Tagereisen oberhalb der Einmündung des Flusses Undsha oder 500 Werst oberhalb der Mündung der Anabara. Dieser Fluss kann an Breite und an Ausdehnung seines Laufes bei weitem nicht mit dem Olenek verglichen werden. Sein Lauf wird auf 1000 Werst angenommen, seine Breite übersteigt Eine nicht. Seine Ufer sind steil und die Breite des Flusses wächst deshalb auch zur Zeit des Hochwassers nicht. Der Boden der Ufer besteht grösstentheils aus Schwarz-Erde und einem an Baum- und Gras-Wurzeln reichen Torf. Die Schnelligkeit des Laufes dieser Gewässer kann ich nicht angeben, weil ich hier im Winter reiste. Inseln und Stromschnellen sind in dem Flusse nicht zu bemerken. Zur Sommerzeit kommen zuweilen Überschwemmungen vor, wenn entweder starke Nordwinde den natürlichen Lauf der Gewässer hemmen, oder wenn starke Schneefälle oder Regen in dem Quell-Gebiet des Flusses vorgekommen sind. Ein zu bedeutendes Wachsen bringt den Einwohnern in keinem Falle Nutzen.

Der Olenek und die Anabara gefrieren an der Mündung ungefähr um dieselbe Zeit zu: vom 5. bis 14. September (alten Style), und werden den 1. Juni oder Ende Mai vom Eise frei. Der Baumwuchs hört an der Anabara bei der Gegend Doroch auf. Bei der Mündung selbst giebt es eine Salz-Quelle.

Die weiten Tundren und die mit ihnen zusammenhängenden Wald-Gegenden sind mit einer zahllosen Menge See'n und Sümpfe besetzt. Das Wasser in ihnen ist süss und klar, aber schmeckt faulig. Die Ufer der See'n sind grösstentheils flach. Die Einwohner treiben im Oktober und November Fischfang mit verschiedene Ar-

ten; diese Niederungen sind auch das wahre Reich der Wasservögel; im Juli, wenn sich die Vögel mausern, werden die Gänse und Enten zu Tausenden erschlagen und man versorgt sich damit für den ganzen Winter. Die Tundra und die angrenzenden Gegenden bestehen aus Sümpfen, welche unter sich ewiges Eis bergen und deshalb und wegen der Kürze des Sommers nie austrocknen. Die Wälder, welche in dem Uluss Shigansk undredhringliche Dicksichte bilden, bestehen aus folgenden Baum-Arten: Lärchen-Baum, Fichte, Pappel, Birke, Weide, Espe, Erle. Auf der Tundra hört der Baumwuchs ganz auf. An den Ufern des Eismeres und auf den Inseln, die im Liman der Lena liegen, giebt es verschiedene wilde Thiere: der weisse Bär, das Rennthier, der weisse und der blaue Eisfuchs, der Vielfrass, der Wolf, der Fuchs; auf der Tundra und im Walde: der Wolf, das Rennthier, der Steinfuchs, der dunkelbraune Bär, verschiedene Arten des Fuchses, das Hermelin, der weisse Hase, der Zobel, das Eichhörnchen und der Maulwurf. Von den Vögeln überwintern: die Krähe, der Falke, das Rebhuhn, der Uhu, der Bussard, der Auerhahn, das Birkhuhn und hier und da das Haselhuhn, der schwarze und bunte Specht, der Flachsfink und eine Art Drosseln. Von den übersommernden sind bekannt: der Schwan, die Gans, die Ente, die Haus- und Ufer-Schwalbe, Schnepfen verschiedener Art, Lerche, Gimpel, weisser Storch, Kranich, Geier, Fischeaer, Adler und verschiedene Arten des Wiedehopfs. Die Einwohner versichern, dass einige Gänse- und Enten-Arten nicht aus den südlichen Gegenden, sondern von Norden aus dem offenen Ocean zu ihnen kommen. Als Beweis dafür führen sie an, dass diese von ihnen bemerkten Vogel-Gattungen sich früher als die übrigen zeigen und an weit vom Meere gelegenen Orten unbekannt sind.

Das Klima im Uluss Shigansk ist sehr kalt, doch wird es in der Nähe des Meeres durch die Feuchtigkeit der Nordwinde gemässigt. Auf die Gesundheit der Einwohner zeigt es keinen schädlichen Einfluss.

Der Anfang des Frühlings und des Herbstes wird gewöhnlich nach der Vegetation bestimmt, aber in diesem, mit Ausnahme einiger Gräser, fast von jedem Pflanzen-Leben entblöseten Tundren kann man den Anfang der Jahreszeiten nicht auf diese Weise bestimmen, dafür eignet sich besser der erste Tag des Verschwindens der Sonne hinter dem Horizont und der erste ihres Wiederkvorkommens oder das Zufrieren und Auftauen der Flüsse. Hierüber habe ich von den Einwohnern folgende Nachrichten: In Doroch, an der Mündung des Olenek und auf Bykow geht die Sonne gegen den 10. November (alten Style) unter den Horizont und erscheint zum erstenmal wieder gegen den 15. Januar. In Siktach sieht man zum erstenmal den

Rand der Sonne am 5. und in Bulnu am 10. Januar. Am letztern Orte könnte sie früher sichtbar sein, wenn es die hohen Berge im Osten nicht hinderten. Von dem Zugehen der Flüsse haben wir schon oben gesprochen. Donner, Blitz und Regen sind sehr häufig, namentlich in den Bergen. Oftmals ereignet es sich, dass in Bulnu die Sonne in der ganzen Schönheit eines Sommertages scheint und zehn Werst östlicher, jenseits der Lena, der Schnee in Flocken fällt und mit seiner Weisse die langen Züge der kalten Berge bedeckt. Im Sommer breitet sich durch die grosse Hitze auf der ganzen Tundra und sogar in den Wäldern dicker Nebel aus, der das Athmen erschwert und die Luft erstickend macht. Eine ähnliche Erscheinung kommt auch bei den stärksten Frösten vor: die Luft verdichtet sich und verwandelt sich in Nebel. Für die Ankömmlinge aus gemässigten Klimaten ist diese Erscheinung sehr lästig, aber für die Einwohner kaum fühlbar. Sie können im Winter 20 bis 30 Werst ohne besondere Müdigkeit zu Fuss gehen, während der Ankömmling, der 30 bis 40 Sashen rasch gegangen ist, fast erstickt und zur Erde fällt. Das Athmen wird ihm so schwer, dass er mit jedem Zuge im Wasser zu ersticken glaubt. Epidemische Krankheiten sind hier selten, aber sehr verheerend. Die Masern, die in den Jahren 1851 und 1852 hier herrschten, haben viele Häuser ganz verödet, in anderen kaum ein Drittel der Familie gelassen. Übrigens waren ihre verberlichen Wirkungen nicht überall gleich stark. Am grössten war die Sterblichkeit in den am Meer gelegenen Gegenden, wo weder Wald noch ein anderer Schutz ist, aber unter den in den Wäldern Lebenden gemassen Viele wieder. Zwischen den Bergen und auf den weiten Tundren herrschen fast immer starke Winde. Sie dauern acht Tage bis drei Wochen, ohne aussetzen. In den am Meere gelegenen Gegenden sind die stärksten Winde im Winter, in den schwarzen Monaten, während deren die Sonne unter dem Horizont ist. Für südlicher und empfindlicher halten die Einwohner die Südwinde, welche so stark sind, dass sie den Schnee, Sand und Steine in die Luft führen, den Menschen des Lichts berauben und für den Wanderer, den sie in den grenzenlosen Wüsten des kalten Nordens überfallen, nicht erträglich sind, als ein Afrikanischer Orkan. Zuweilen kommt es vor, dass Jemand einige Mal um seine Wohnung herumfährt, aber in der wirbelnden Eishölle keinen Gegenstand unterscheiden kann und endlich vor Hunger und Kälte bei der Thür seiner Hütte stirbt. In ähnlichen Fällen rettet die Spürkraft des Leithundes den Herrn oft von unvermeidlichen Tode und deshalb stehen diese Hunde bei den Einheimischen im Preise von 40 bis 60 S.-Rubel. Die wohlthätigsten Winde im Sommer sind die nordwestlichen. Von

der Dauer dieser Winde hängt der Wohlstand der einheimischen Bevölkerung ab. Es ist bekannt, dass der Fisch in einer gewissen Zeit des Jahres zum Laichen von dem Meere in die Flüsse steigt. Wenn seine Wanderung von mässigem und anhaltendem Nordnordwest-Wind begleitet wird, so ist der Fischfang reichlich und die Einwohner halten sich in solchen Jahren für reich und glücklich. Dem entgegengesetzte Winde sind für die Einwohner schlimmer als eine Epidemie; indessen würde es auch bei einem schlechten Fange immer noch genug Fische geben, wenn die Einwohner statt der Hunde Beutethiere hielten. An den dem Meere nahe gelegenen Orten sind Sommerregen sehr häufig. In den Schluchten der Berg-Gegenden bringen sie starke Überschwemmungen der Flüsse und Bäche zuwege, durch welche Heerden von wilden Thieren, jungen Rehbühnern und Mäusen zu Grunde gehen. Die Letzteren sind hier wertvoll, weil von ihrer Jagd die Steinfische und Fische leben. Hagel ist selten und unschädlich. In der Nähe des Meeres ist der Schnee nicht tief, während er näher an Shigansk auf beiden Seiten der Lena 1 bis 2½ Arschinen hoch liegt, was von den Bergen herrührt, die diese Orte vor den starken Winden schützen. Von Erdbeben weiss man nichts, auch sind Wirkungen derselben nicht bemerkbar.

Den Uluss Shigansk bilden acht Naslegen <sup>1)</sup> der Jakuten und zwei Naslegen der Tungusen.

Die Jakutischen heissen: der erste und zweite Batu-linskische, der erste, zweite, dritte und vierte Chatygin-kische, der Kungalskische und Tumatskische mit zusammen 1084 Einwohnern männlichen und 1100 weiblichen Geschlechts; die Tungusischen: der Kubskische und Elgetskische mit 226 Einwohnern männlichen und 220 weiblichen Geschlechts; ausserdem wohnen in den Uluss Russen, deren Zahl 200 beiderlei Geschlechts nicht übersteigt.

Nach den Registern der Kirche von Shigansk wurden in den neun Jahren von 1842 bis 1850 durchschnittlich jedes Jahr 90 Kinder getauft, 65 Personen begraben, 34 Ehen geschlossen. Der Nation nach sind die Bewohner des Uluss Shigansk Russen, Tungusen und Jakuten; die beiden Ersteren haben sich den Letzteren in Physiognomie, Sitten, Sprache und Lebensweise vollkommen assimiliert. Von allen Theilen des Bezirks Jakutsk zeichnet sich dieses Land durch Einfachheit der Sitten, Heiligkeit, Ehrlichkeit und patriarhalisches Leben der Einwohner aus. Im Sommer nomadisiren alle die oben genannten Stämme, immer einige Familien zusammen, mit ihren Heerden in den sunnigen und kalten Tundren an den Ufern des Eis-

<sup>1)</sup> Nasleg, kein Russisches Wort, scheint ein administrativer Begriff zu sein und wird an einer andern Stelle durch „Verwaltung eines Geschlechts oder einer Familie“ paraphrasirt.

meeres und ernähren sich dort von der Jagd der wilden Rennthiere. Zwei oder drei geschickte Schützen werden zu diesem Zweck mit Flinten oder Bogen versehen ausgesandt und erlegen einige Thiere, welche dann nach dem Lager geholt und vertheilt werden. Das Fell erhält der Reihc nach immer Einer, nie der Schütze selbst. Wenn die Heerden Jemandes von Wölfen oder durch Seuchen heimgesucht werden, so helfen ihm die Stammgenossen. Sie sind artig und suelen den Gastfreund ausser der Bewirthung auch mit Geschenken zu erfreuen. Die Männer beschäftigen sich nur mit Jagd und Fischfang, die Weiber und Mädchen mit den schweren Arbeiten, der Verfertigung der Jurten, dem Fellen und Kleinmachen des Holzes. Ihre Körper sind kräftig, ihr Temperament phlegmatisch. Ihre Nahrung besteht meist aus Rennthier-Fleisch, Gänsen, Enten und Fisch, den sie auf verschiedene Weise zubereiten. Von Shigansk die Lena abwärts gilt fauler Fisch, den sie Argy's nennen und wozu sie die besten Fische einsäuern, als Leckerbissen. Der Gestank davon ist so arg, dass er Jedem, der nicht daran gewöhnt ist, Kopfschmerzen verursacht. Berauschende einheimische Getränke haben sie nicht. Statt des Thee's gebrauchen sie ein gewisses Kraut, das sie an den Ufern der See'n sammeln. Ihre Wohnungen sind nach der Jahreszeit verschieden, im Sommer Urassen von Rennthier-Fellen, im Winter Jakutische Jurten, an den Ufern und auf den Inseln des Eismeeres gezimmerte Häuser mit mehreren Vorraths-Kammern. In den nichtbewohnten Gegenden sind überall für das Nomadisiren sogenannte Lager errichtet.

Die bedeutendsten Niederlassungen sind folgende:

- 1) Shigansk, früher Sitz eines Kommissars, jetzt ein einfaches Dorf. Es hat eine Kirche, zu der drei Familien des Geistlichen und der Kirchendiener gehören; ausser diesen leben in dem Dorfe noch ein ehemaliger Bennter und die Witwe eines Kleinbürgers. In dem Dorfe stehen einige leere Häuser.
- 2) Krasnoje, 120 Werst unterhalb Shigansk, am West-Ufer der Lena, wo vier Jakutische Familien leben.
- 3) Siktach, 400 Werst unterhalb Krasnoje. Zehn Familien; eine Kapelle.
- 4) Bulun, 180 Werst weiter unterhalb, an der Einmündung des gleichnamigen Flusses. Eine Kapelle und 15 Häuser.

Diess sind die einzigen Niederlassungen, deren Einwohner sie das ganze Jahr bewohnen. Ausserdem werden noch 33 Gegenden bezeichnet, die zu gewissen Zeiten des Jahres bewohnt sind. Der Verfasser beschreibt zwei Reise-Routen, die eine von dem oben genannten Bulun weiter abwärts bis ans Eismeer, die andere von Bulun bis zur Anabara. Beide Reisen wurden zu Schülten, die erste mit Hundcn, die zweite mit Rennthieren, gemacht.

I. Ajakit-Tördö, Jakuteu-Dorf, 25 Werst unterhalb Bulun. Bis Stauach 5 Werst, von da bis Kumach-Sur 60 Werst, von da bis Tass-Ary 60 Werst, von da bis zum Kap Bykow (Entfernung nicht angegeben). Von Bykow 70 Werst westlich Insel Tschalbagoi, von da 100 Werst westlich Insel Bartscha, von da 120 Werst westlich die Inseln Bulun und Byssagis, von da 100 Werst westlich die Insel Jonnach, von da 60 Werst westlich die Insel Belkoi und 40 Werst weiter westlich Kap Krestow.

II. Von Bulun nach Ajakit (wie oben). Von Ajakit westlich über einen Gebirgszug bis Birdachtach 40 Werst, über Berge bis zum obern Ajakit 70 Werst, bis Bulunkan 40 Werst, bis zur Tolobka, einem Nebenfluss des Olenek, 50 Werst, bis Noë 100 Werst, bis Kogalan 25 Werst, bis Nundankiri 50 Werst, bis Kuladi 40 Werst, bis Arzyn-Ogorbut 40 Werst, bis Elgama 60 Werst, bis Dshessei 50 Werst, bis Loidy 50 Werst, bis Undscha 50 Werst, bis Bilir 60 Werst, bis Tschinara 30 Werst, bis Mas-Ela 30 Werst, bis Taguch 80 Werst, bis Gavrin an der Anabara 40 Werst.

Die Kleidung aller Einheimischen besteht aus Rennthier-Fellen in verschiedener Form. Männer und Frauen, Alt und Jung trägt im Sommer einen kurzen Kaftan von Rennthier-Fell, ähnlich einem Überrock, und statt des Hemdes einen Schurz, der am Halse wie ein Brustlatz beginnt und bis auf die Kniee herabfällt. Die Winter-Kleidung besteht gleichfalls aus Rennthier-Fellen, doch wird von den unteren die haarige Seite nach innen gewendet, bei den oberen bleibt das Haar immer nach aussen. Die Ceremonien bei Taufen u. s. w. sind nicht bemerkenswerth. Die Entfernungen messen sie nach Tagereisen. Von den Sternen kennen sie nur den Bären, die Plejaden und einige andere, doch wissen sie sich mit ihrer Hilfe auf dem Meere sehr gut zu orientiren. Das Jahr beginnen sie mit dem März und die Zeit berechnen sie nach dem Mondwechsel.

Der oberste Beamte des Uluss Shigansk ist der Kreis-Hauptmann (Ipravnik) von Werchogansk, zu dessen Verwaltung noch drei Ulusse gehören. Die Spezial-Behörde für den Uluss ist das Fremden-Amt (Inorodorodnja upravnodnye) wörtlich: die Fremden werden in Sibirien die den Jask zahlenden unterworfenen Volks-Stämme genannt. Am. d. Übers.), dessen Mitglieder der Golova, zwei Deputirte und der Schriftführer sind. Diesen sind die Naslogen untergeordnet, deren Vertreter der Ober-Älteste und zwei Älteste sind. Diese Letzteren schlichten die geringeren Streitigkeiten. Wenn die Parteien mit der Entscheidung nicht zufrieden sind, gehen sie an das Fremden-Amt und von diesem an die Bezirks-Verwaltung.

Der Jask wird in Steinfuchs-Fellen festgestellt, doch entrichten sie die Einheimischen lieber in Geld. Nach



ihren Angaben werden von dem Steuer-Einnehmer jährlich 2 Rubel 30 Kopek. 8. für jede Seele erhoben.

Die Haupt-Gegenstände für die Erwerbs-Thätigkeit der Einheimischen sind: die Mammuth-Zähne, die Felle der Steinfische und Fische, der Fisch- und Vogel-Fang und die Jagd der wilden Rennthiere. Die Inseln, wo sich die meisten Mammuth-Zähne finden, sind: Faddejewski (Tundaus-I.), Kotelnaj (Kessel-I.), Novaja-Sibirj (Neu-Sibirien), Kovrischka, Malvi, Stollhovi. In guten Jahren kann ein Sucher 50 bis 60 Pud Knochen finden, doch haben die Eingeborenen fast gar keinen Nutzen von diesen schwierigen und gefährlichen Unternehmungen, da sie von den Kaufleuten, welche die Expeditionen ausrüsten, ausgebeutet werden. Der Fang der Steinfische und Fische würde sehr reichlich sein, wenn nicht die Mehrzahl der in den Fällen gefangenen Thiere von den Wölfen gefressen würde,

che sie die Fallensteller wegnehmen können. Landwirthschaft giebt es natürlich gar nicht, Rennthiere und Hunde sind die einzigen Hausthiere. In Shigansk werden im Sommer etwa zehn Kühe gehalten, die im Frühjahr aus dem Jakutskischen dahin gebracht worden sind; im Herbst werden sie geschlachtet, da sie nicht überwintern können.

Von dem Handel haben die Einheimischen wenig Vortheil, da die Kaufleute für ihre Waaren ebenso hohe als für die Tausch-Artikel niedrige Preise stellen. Sie reisen in den Niederlassungen und Weideplätzen umher und setzen so ihre Waaren ab. Die Bevölkerung des Ussur Shigansk, früher heidnisch, bekennt sich seit 1800 zum Christenthum und hat gegenwärtig zwei Geistliche, die einmal jährlich den Ussur durchreisen. Die Bevölkerung ehrt sie sehr und von dem früheren Schamanenthum sind nur geringe Überreste vorhanden.

## DIE RUSSISCHEN ZUR CHINESISCHEN GRENZE FÜHRENDE STRASSEN IM BAIKAL-GEBIET.

*Nach Russischen Quellen.*

(Nebst Karte, siehe Tafel 6.)

In keinem Theile der weiten Regionen des Asiatischen Russlands sind die Kommunikations-Mittel gegenwärtig von grösserer Bedeutung als in dem Gebiet südlich vom Baikal-See. Das grosse Entropf der Russisch-Chinesischen Handels-Beziehungen befindet sich bekanntlich seit langer Zeit in den daselbst liegenden Grenz-Orten Kjachta und Maitschin; hierher werden Thee und andere Chinesische Produkte gebracht, um gegen Russische Waaren eingetauscht und von da nach Russland befördert zu werden. Aber ausserdem führt durch diesen Bezirk die grosse Strasse nach dem Amur-Lande, der jüngst acquirirten Perle Russlands in Asien, dem Hebel ihrer Macht am Grossen Ocean. Ein in dem unlängst erschienenen zweiten Bande der Berichte der Kais. Russischen Geographischen Gesellschaft zu Petersburg (Sibirische Abtheilung) enthaltener Aufsatz über den Zustand der Landstrassen um den Baikal, von Mordwinoff, ist deshalb nicht ohne Interesse, besonders da er von einer Karte begleitet ist, die viele neue Details über diese so wenig bekannte Gegend enthält. Wir reproduziren diese Karte (s. Tafel 6) unter Zugrundelegung der von L. Schwarz in den Jahren 1849 bis 1853 astronomisch bestimmten Positionen am Baikal-See (s. Berliner Zeitschrift für Erdkunde, Dezember 1856, S. 556).

Ehe wir den Mordwinoffschen Aufsatz näher ins Auge fassen, lassen wir zur allgemeinen Orientirung einige An-

gaben über das Trans-Baikalische Gebiet überhaupt folgen, die wir einem ursprünglich im Russischen Journal des Ministeriums des Innern erschienenen <sup>1)</sup> Aufsatz von N. S. Schtschukin entnehmen.

Durch allerhöchsten Befehl vom 11. Juni 1851 wurde der südliche Theil des Gouvernements Irkutsk, welcher zwischen dem Baikal-See und der Chinesischen Grenze liegt, von erstem getrennt und erhielt die Benennung „Trans-Baikalisches Gebiet“. Es lassen sich die Grenzen desselben noch nicht genau angeben, nicht einmal die Eintheilung in Kreise und Distrikte. Soviel ist gewiss, dass dasselbe etwa 400 Werst breit und 10,000 Werst lang ist.

Der Boden liegt im Allgemeinen hoch und ist bergig. An der Chinesischen Grenze giebt es mit ewigem Schnee bedeckte Gebirge, wie z. B. den Tschokondo und andere. Das Jablounyi-Gebirge ist der am höchsten gelegene Theil der Landschaft. An der Stelle, wo die Strasse über dasselbe hinführt, giebt es jedoch keine hohen Berge; in der Breite erstreckt es sich gegen 100 Werst. Man kann sagen, dass das ganze Gebiet von Bergketten, die in verschiedenen Richtungen hinlaufen, wie durchföhrt ist. Die Berge sind zum grossen Theil mit Waldungen bedeckt,

<sup>1)</sup> Meyer's Magazin für die Kunde von Russland, 1854, S. 342 ff.

doch giebt es auch solche, die ganz felsiger Natur sind. Die Thäler liegen in den Flussbetten der grösseren und kleineren Ströme und sind immer von Bergen, die man selten aus den Augen verliert, eingeschlossen. Von der Stadt Werchne Udinsk nach Süden zu erstreckt sich die Selenga, ein breites Thal, in welchem die Burjaten oder Mongolen, bekannt unter dem Namen der „Selengischen“ zu nomadisiren pflegen. Der Fluss selbst hat zwar eine heftige Strömung, ist jedoch in seiner ganzen Ausdehnung schiffbar, wiewohl nur Kjachta seine mit Thee beladenen Fahrzeuge auf ihm hinabflösst, und das nur einmal im Jahre: später werden die Fluthen einzig von Führfössen an den Überfahrten und von Fischer-Kälben durchschnitten.

Das Erdreich ist mehr kiesig und sandig; schwarze Ackerkrume ist im Ganzen, besonders in den Flussbetten der Selenga und der in dieselbe sich ergiessenden Ströme, sparsam vorhanden. Durchaus sandige Gegenden giebt es nur wenige. Der Sund ist mehr oder weniger mit schwarzer Auferde gedeckt. Bedeutende Sümpfe, sowie grössere von Gerölln bedeckte Strecken sind nicht vorhanden. In den ebenen Gegenden ist der Boden fruchtbar, und zwar in solchem Grade, dass die Felder nie gedingt zu werden brauchen. Von Feldfrüchten werden gebaut: Roggen, Sommer-Weizen, Gerste, Hafer, Buchweizen. In den Gemüse-Gärten pflanzt man: Kartoffeln, Kohl, Erbsen, Rüben, Möhren, Beten, Rettig, Tabak. Flach und Hanf sind selten. Die einheimische Vegetation ist reich und mannigfaltig. Die vortreflichen Wiesen gestatten eine so ausgelehnte Viehzucht, dass das Trans-Baikalische Gebiet darin nur von Neu-Russland übertroffen wird. Mit der Jagd beschäftigen sich im ganzen Lande Russen, Burjaten und Tungusen; Fische liefert namentlich der Baikal-See in grosser Menge, so dass er das ganze Irkutskische Gouvernement damit versorgt. Ausser ihm ist der grösste See im westlichen Theile des Gebietes der Gänse-See westlich von Selenginsk, inmitten der Weide-Plätze der Burjaten und in der Nähe ihres Haupt-Tempels, wo ihre oberste Geistlichkeit in der Person des Chamba-Lama residirt.

Dieser See entstand in der Mitte des vorigen Jahrhunderts. Der Fluss Temnik, der sich früher in die Selenga ergoss, füllte sich durch andauernde Regengüsse übermässig, ergoss sich seitwärts und erfüllte eine kesselförmige Vertiefung zwischen den Bergen. In Folge desseu bildete sich ein See, aus welchem sich ein Abfluss in die Selenga ergoss. Nach zehn Jahren fanden sich in demselben Fische ein. Jetzt wird er mit jedem Jahre kleiner und die Menge der Fische nimmt ab.

Es möchte schwer sein, malerischeren Landschaften, als man sie im Trans-Baikalischen Gebiete findet, zu begegnen. Berge, Thäler, Flüsse verleihen der Natur eine bewunderns-

würdige Mannigfaltigkeit. Dazu kommt eine ausgezeichnete Vegetation, die mit dem schönsten Blumen-Flor geschmückt ist. Tabunen und Jurten liegen in bezaubernder Unregelmässigkeit zerstreut. Hier weiden Schafe, dort zieht eine Heerde Kameele, eines hinter dem andern, zur Trünke am Flusse, dort reitet eine Schaar Burjaten, mit seidnen Kleidern aequirt, irgend wohin zu einer Festlichkeit; in der Luft wiegen sich Lerehen und über ihnen schwebt der grosse weisse Adler.

Das Trans-Baikalische Gebiet hatte nach der letzten Volks-Zählung im Jahre 1851 327,908 Einwohner, von denen nicht weniger als 100,839, oder etwa ein Drittel, zu den daselbst stehenden drei Kavallerie- und drei Infanterie-Brigaden gehören.)

Wir lassen die Mordwinofschens Angaben auszugswiese hier folgen:

Der Gielanke, einen stets für Wagen gangbaren Weg um den Baikal zu bauen, beschäftigte die Russische Regierung schon seit dem Jahre 1781. Damals bestand ein Reitweg über Tonka, der bis zu dem Wachtposten Klutschévk auf grösstentheils bergigen, steinigem und sumpfigem Boden nur ein Paar kleine Brücken und 118 Furthen hatte. Die Überfahrt über den Baikal war sowohl wegen des mangelhaften Zustandes der Schifffahrt sehr beschwerlich, als namentlich im Herbst oft zwei Monate ganz unterbrochen, so dass das Trans-Baikalische Gebiet und der Kjachtaer Handel sehr litten. Sobald einmal die Anregung gegeben war, folgte ein Projekt dem andern, bis im Jahre 1796 das eines gewissen Rodionoff von der Kaiserin Katharina genehmigt wurde und der Bau im Jahre 1797 begann. Die Strasse ging über Chamar-Daban und wurde in acht Jahren vollendet. Bald nach dem Beginn des Baues dachte der Gouverneur von Irkutsk, General Lezcano, daran, längs der Strasse Kolonien zu gründen, was aber jahrelange Korrespondenzen veranlasste, und als endlich die nöthigen Gelder angewiesen waren, wurden eine Anzahl Dörfer gegründet, von denen die meisten aber bei der späteren Anlage eines andern Weges wieder eingingen. Dieser (erste) Weg ging von Irkutsk über Weden, Moti, Bolschaja Glurokaja bis Kulkut, 99 Werst weit. Soweit war früher schon eine ziemlich beschwerliche Fahrstrasse und ist es auch jetzt noch. Von Kulkut über die Stationen Sludensk, Schubutui, Schibetsk, Sneselunja, Ogloksk, Temniksk und Alasaksk bis zur Höhe von Torea sind 189 Werst. Hier beginnen ununterbrochene Berg-Ketten und zwischen ihnen die hohen Kämme und Eis-Berge<sup>2)</sup> Chamar-Daban, Bolschoi (der grosse), Sneschnyi (der schneige) und zahlreiche Furthen über rasche Flüsse, die bei jedem

1) Geogr. Mith. 1855, S. 19.  
2) Das Russische Wort ist *goba*, Eisberg oder Gletscher.

hohen Wasserstande den Weg sperren. Der sumpfige und steinige Boden stellte der Anlage die grössten Hindernisse entgegen. Von Toren führte die Strasse über die Stationen Norinek, Itsetha, Enchora, Machjéwsk und Linowks 133 Werst bis Troizkosawsk, so dass die Gesammt-Länge 421 Werst betragen sollte, wahrscheinlich aber anderthalbmal so lang war, da die Werst nach der älteren Berechnung angesetzt waren. 139 Werst von Kultuk aus bestand selbst der Reitweg nur im Sommer, das heisst von der Mitte des Juni bis Ende Dezember, während im Anfang des Winters nur leichte Kaufmanns-Güter auf den Eisdecken der Flüsse und Quellen passirten. Im Mai und bis zur Mitte Juni (Alles nach altem Styl) fiel so tiefer Schnee, dass der Verkehr ganz aufhörte und die Post-Strasse dann wieder über Tunka ging, ohgleich auf diesem Wege die Entfernung nach Kjachta 650 Werst betrug und er alle sonstigen in der Natur des Bodens liegenden Uebelstände gleichfalls hatte. Im Jahre 1824 begannen wieder neue Projekte aufzutauhen, von denen namentlich eines bis zum Jahre 1846 nicht zur Ruhe kam, keines aber ausgeführt wurde. Epoche machten nur die Untersuchungen des Majors Medwediew vom Genie, der im Jahre 1827 alle Strassen um den Baikal untersuchte und 1830 einen vollständigen neuen Plan vorlegte. Die Strasse sollte hiernach von Irkutsk bis Kultuk, 96½ Werst, die alte bleiben, von Kultuk am Ufer des Baikal bis zur Mündung der Wydrinka führen, 84 Werst auf ziemlich ebenem Terrain, dann bis zur Höhe der Wydrinka, 96 Werst, wo nur der Eisberg Wydrinsk ein erhebliches Hinderniss ist, endlich über die Flüsse Ischida und Selenga durch die Steppen bis Troizkosawsk, 90 Werst. Die Winter-Strasse sollte wie früher von Irkutsk über Paschokovsk bis zur Station Listwintshnaja gehen, 61 Werst, von dort über den Baikal bis zur Mündung der Wydrinka, 35 Werst, und von dort auf dem neu projektirten Wege bis Troizkosawsk, 186 Werst. Hiernit hätte sich eine Abkürzung des Weges von Irkutsk nach Selenginsk verbinden lassen. Auf dem projektirten Wege hätten über die Flüsse Besimennaja (namenlose) Utnik, Murin, Sneschnaja, Osinowka, Sneschinskaja und Temnik Trajekte durch Karbassen (kleine Boote) hergestellt werden, die Trajekte über die Ischida und Selenga verlegt und von Kultuk bis zum Eisberge Wydrinsk 43 Brücken in der Länge von 10 bis 30 Kluffern über die Flüsse Kultukskaja, Talaja, Pochalicha, Sludenska, Kurkasowtschnaja, Babka, Soksun, Osinowka, Jannaja, Scharundäicha, Pankowa, Tada, Bobrowin, Staritsa, Otrpidym-Manatskaja, Mamui Verdonosin, Rossoscha, Khetsch u. a., von Wydrinsk bis Troizkosawsk noch 16 Brücken gebaut werden müssen. Der Plan hatte grosse Vortheile und wurde auch von der Regierung gebilligt, fand aber den lebhaftesten Widerstand bei der Kauf-

mannschaft von Kjachta, die dagegen grosses Misstrauen hegte und eifrig ein Projekt des Kaufmanns Iguminoff protegirte, wonach der Weg von Irkutsk bis zur Mündung des Chara-Murin in dem vorigen zusammenfiel, dann aber an dem Flusse Langutai aufwärts bis zu dem Eisberge Langutaisk über Berg-Höhen und namentlich über den Barskischen Kamm bis zur Sneschnaja ging und sich bei der Station Ogloksk mit dem alten Clumar-Ihabanskischen Wege vereinigte. Der Kaiser befahl endlich im Jahre 1833, es sollten auf dem Iguminoff'schen Wege zuerst Versuchsreisen zur Winterzeit gemacht und dann die beiden Strassen durch eine Kommission nochmals geprüft werden. Die Kjachter Kaufmannschaft ermannte aber keine Bevollmächtigten und wandte sich an den Gouverneur mit dem Ansuchen, den Iguminoff'schen Weg zu bauen. Im Jahre 1836 kam der Oberst Bogdanoff vom Genie in Irkutsk an und sollte die Sache endlich erledigen. Durch Schneefall und hohen Wasserstand wurde derselbe jedoch abgehalten, eine genaue Untersuchung vorzunehmen, und ging, um ohne Zeitverlust einen geeigneten Weg um den Baikal zu finden, vom Kloster Posolsk am Ufer des See's bis zur Mündung des Flusses Mischich, diesen und seinen Nebenfluss, die Mischichinskische Rossoscha aufwärts, dann allmählig aufsteigend bis zu dem Berg-Kamm, der an dem linken Ufer des Temnik hinläuft, überschritt diesen Fluss und gelangte durch die Borgoskische Steppe nach Ust-Kjachta. Auf diesem Wege waren 39mal Flüsse von verschiedener Breite zu übersetzen, sumpfiges Terrain war auf 4 Werst 530 Sassen zu durchschneiden, der grösste Berg-Rücken, Kon, hatte 5 Werst Breite in Anstiehung und Abhang. Bei der fortdauernden Weigerung der Kjachter Kaufmannschaft blieb die Angelegenheit wieder unerledigt, bis Ende 1837 der neue General-Gouverneur von Ost-Sibirien, General-Lieutenant Kupert, durch eine Kommission unter dem Major Latravers alle drei vorgeschlagenen Wege prüfen und die nöthigen Nivelirungen vornehmen liess. Es ergab sich daraus, dass auf dem Iguminoff'schen Wege 12, auf dem Medwediew'schen 10 und auf dem Bogdanoff'schen 6 Werst auf starke Anstiegunen und Abhänge in den Bergen kamen. Latravers selbst schlug einen andern Weg vor. Der Zweig der Baikalschen Gebirge, welcher sich von Kultuk oder dem Süd-Ende des Baikal-See's nach Nordosten erstreckt, wird von Süden durch ein tiefes Längen-Thal durchschnitten, in welchem der Temnik fliesst. Dieses Thal geht 100 Werst parallel mit dem Baikal, wendet sich dann plötzlich südöstlich und endet in der Tamtselinskischen Steppe, welche an die Selenga stösst, während auch die Berg-Kette, je mehr sie sich der Steppe nähert, niedriger wird und an der Mungu ganz aufhört. Der Weg, welchen Latravers vorschlug, sollte nun folgende

Richtung haben: Von Selenginsk in einem weiten Thal, welches nur durch unbedeutende Höhen der zwischen der Selenga und dem Tikoi liegenden Berg-Kette durchschnitten wird, bis zur Tamtschinskischen Steppe, um den Günsinje-(Günse-)See herum, dann, in einem trockenen Engpasse den Ubyr-Murte, einen Theil der Temnikskischen Berge, und in einem Fluss-Thale den Aro-Murte überschreitend, in das weite Thal der Ulunga. In dem Thale des Flusses Chatsartui, der von der linken Seite in die Ulunga fällt, weiter gehend, erreicht der Weg den Kamm der letzten Berg-Höhen, die den Baikal umgeben, und steigt nicht weit von der Mündung der Ivanofka zum See herab. Dieses Projekt und ein anderes des Staatsraths Platnitski blieben gleichfalls unausgeführt. Da man erführen hatte, dass im Winter 1838 bis 1839 auf der Kaufmanns-Strasse der Waaren-Transport sehr billig gewesen war (die Durchschnitts-Summe des Transports betrug jährlich 400,000 Pud à 40 Russ. Pfund), so befahl der Kaiser im Frühjahr 1840, dass die Kaufmannschaft den von ihr begonnenen Weg um den Baikal-See binnen zwei Jahren auf ihre Kosten vollenden solle. Nach Ablauf der Zeit wurde dieser Weg (von Kulkut bis zum Murin am Baikal-See 54 Werst, von dem Murin bis zur Sueschnaja 64 Werst, von der Sueschnaja bis Torea 66 Werst — von diesem letzteren Punkt ging der Weg auf der bisherigen Post-Strasse) durch eine besondere Kommission untersucht und grüestentheils unbrauchbar oder sehr beschwerlich gefunden und man kam wieder auf den Plan des Major Latravers vom Jahre 1838 zurück, aber die Kosten schreckten davon ab und man beschloss endlich, den nördlichen Theil der von Iguminoff ausgeführten Strasse mit dem südlichen Theile der Post-Strasse von Chamar-Dabansk zu verbinden, was im Jahre 1850 geschah; doch ist die Verbindung auf diesem Wege nicht für Wagen gangbar und grosse Strecken sind so sumpfig, andere so steil, dass das Reisen ungemein schwierig ist; die meisten der erst im Jahre 1849 gebauten grösseren Brücken sind schon im Jahre 1851 bei dem hohen Wasserstande weggerissen oder sehr beschädigt worden; endlich führt die Strasse 20 Werst weit durch die Sümpfe von Kimnik, eine Fläche, etwa 3000 Fuss über dem Baikal, die nur mit einer dünnen, drei Fuss starken Schicht von Moos auf steinigem Grunde bedeckt ist, durch die das aus der Erde hervorbringende Wasser durchsiekt, und die gar nicht auszutrocknen ist. Aber nicht nur dieser, sondern auch alle übrigen bisher um den Baikal projektirten Wege können ihren Zweck nicht erfüllen, das ganze Jahr hindurch eine brauchbare Kommunikation zu gewähren. Der Baikal ist ein grosser Kessel, von allen

Seiten von mehr oder weniger hohen Bergen zusammengekrängt. Die geognostische Bildung der Berge an seinem südlichen Theil und namentlich das häufige Vorkommen von Trachyt legen von der vulkanischen Bildung der Gebirge Zeugnis ab<sup>1)</sup>, mit der auch die Bildung des See's in Verbindung steht, der sich gleichsam als der Sehlund eines erloschenen Vulkans darstellt. Ein Jeder, der an den Ufern des Baikal war, begreift deutlich, dass der See das Centrum einer Umwälzung bildet, dass die Katastrophe an demselben am stärksten war, und die Wirksamkeit der unterirdischen Kräfte mit der Entfernung von demselben schwächer geworden ist. Deshalb haben bei der Mündung der Flüsse die Berge, die seine Ufer umsäumen, phantastischere Formen, die Abhänge sind steiler, die Flüsse, auf den Terrassen herabspringend, führen mit grosser Schnelligkeit ihre Gewässer in das gemeinsame Behältniss. Da sie in ihrem unteren Lauf eine Menge von Zuflüssen haben, so ist bei dem Frühjahrs-Hochwasser das Übersetzen unmöglich. Im Winter drängt sich das unterirdische Quellwasser in das Bett der gefrorenen Flüsse, hebt das Eis in die Höhe und fliesst darüber weg, und da sich diess den ganzen Winter wiederholt, so entstehen grosse Eisflächen, die vor Mitte Juni (alter Styl) nicht aufthauen. Bei allen bisherigen Wegen war die Kürze der Entfernung als das Wichtigste angesehen worden und man hatte nicht berücksichtigt, dass sie durch die Hindernisse des Weges ganz illusorisch gemacht wird. Erst unter dem jetzigen General-Gouverneur Murawiew wurden in den Jahren 1853 und 1854 neue topographische Untersuchungen vorgenommen und zwei Wege erforscht: einer von der Tunkinskischen Steppe-Duma (Duma, das Rathaus in den Städten: hier ist eine Behörde für die in der Steppe nomadisirenden Buriaten so bezeichnet) bis zu dem Wacht-Posten Zakirsk; der andere von dem Dorfe Tibileisk bis zu dem Wacht-Posten Zeshinsk, und ausserdem ein Weg von der Tunkinskischen Steppe-Duma über das Dorf Maximovskoje nach Irkutsk. Diese Wege sind nun allerdings länger, aber sie vermeiden dafür alle Übelstände der früheren, die Überbrückung der Flüsse ist nicht so schwierig, die Berge nicht so steil, der Schnee nicht so tief (auf den anderen liegt er in einigen Gegenden im Winter drei bis fünf Ellen hoch), es kommen keine Lawineu im Winter vor, es giebt keine bedeutenden Sümpfe und beinahe die Hälfte des Weges ist bewohnt. Bis jetzt ist jedoch die Wahl zwischen diesen Wegen noch nicht getroffen und zur Ausführung noch nichts geschehen.

<sup>1)</sup> S. weiter unten, den Aufsatz von Meglitsky.

## DAS LAND MILUA UND SEIN GROSSER FLUSS.

Von William Innesborough Colley, Esq.

Kürzlich kam mir der Gedanke, dass, wenn meine Ansichten hinsichtlich der grossen Flüsse von Muroque's Reich in Inner-Afrika <sup>1)</sup>, die, wie ich vermüthe, von Lobale nach dem Zaïre fließen, richtig wären, sie höchst wahrscheinlich durch einige der zahlreichen einzelnen, von Eingeborenen eingezogenen Nachrichten bestätigt werden müssten, die in S. W. Külle's werthvollem Werke „Polyglotta Africana“ gesammelt sind. Ich schritt daher zur Prüfung solcher Angaben darin, welche auf die fragliche Gegend hinzuweisen schienen, und dass meine Nachforschung nicht erfolglos war, werden, wie ich hoffe, die folgenden Paragraphen zeigen.

Der Name Kanyika <sup>2)</sup> brachte mich in die Nachbarschaft der grossen Ströme. Auf der Ost-Küste Afrika's wird das Wort Nyika oder Unyika in allgemeinem Sinne gebraucht, um eine Wildniss zu bezeichnen. Aber während es in dieser Weise früher auf das der Pemba-Insel gegenüberliegende Festland um Mombasa angewendet wurde, bezeichnet es jetzt in speziellem Sinne einen Landstrich, welcher wenigstens in der Nähe des Meeres viele kultivirte Strecken einschliesst, und die verschiedenen Stämme bei Mombasa, die Wadego, Wasakio, Wasunbara u. s. w., werden gemeinschaftlich Wanyika genannt.

Dasselbe Wort scheint in ähnlicher Bedeutung auch im Westen von Inner-Afrika gebraucht zu werden. In Graça's Reise-Bericht kommt es häufig vor. Auf dem Höhenzug, welcher das Bassin des Quanza von dem des Luena oder Cassaby trennt, befindet sich ein breiter Strich wilden Waldes, und hier hat der Häuptling den territorialen Titel Cahlica (Kanyika) Catembo. Wir finden ferner Cahlica unter den rebellischen Provinzen von Muata ya Nvo's Reich genannt und werden berichtet, dass der Muata Quanzezi, der Vorgänger des jetzigen Königs, in den Kriegen mit Cahlica seinen Tod fand. Dieses auführerische Cahlica muss an den Grenzen von Muata ya Nvo's Reich gesucht werden, und natürlich an der Grenze, längs deren der Handel des Innern seinen Weg nimmt; denn die Kriege der Könige von Inner-Afrika werden hauptsächlich im Interesse des Handels und zur Wahrung der Herrschaft über die Kommunikations-Wege geführt. Nun wissen wir, dass Muata ya Nvo's Reich von Luamba, wo Lobale und vielleicht die Herrschaft des Cazembe beginnt, durch einen

Wüsten-trich getrennt wird, zu dessen Durchdringung, wie allgemein angegeben wird, ein Monat erforderlich ist. Das Salz und Kupfer, die Haupt-Handels-Artikel des Innern, werden innerhalb oder an den Grenzen dieser Wildniss gewonnen. Hier lag also Cahlica (Kanyika), für dessen Wiedereroberung oder Unterjochung der Muata ya Nvo sein Leben opferte.

Diese Vermuthungen werden von Külle's Kanyika-Gewährmann vollkommen bestätigt, der angiebt, dass sein Geburts-Dorf Mamunyi-Kayjnt (das heisst Dorf des Muene Kayinda genannten Häuptlings) fünf Tagereisen von dem Flusse Luap (Luahaha) entfernt sei; und von dem Lande oder Kanyika sagt er aus, dass es einen Monat von Kasanda (Cassunge) und einen Tag von Mnyimikant liege, durch welchen letzteren Ausdruck uns zu verstehen gegeben wird, dass, wenn wir das Dorf des Muene Muacanda an den Ufern des Ropogo verlassen und südlich oder südsüdöstlich nach dem Luahaha hin gehen, wir in wenigen Stunden zu der Kanyika genannten Wildniss gelangen. Vier Tagereisen von hier, fügt er hinzu, liegt Komusen, welcher Name, wie ich anzunehmen wage, möglicher Weise unrichtig geschrieben ist und Komuset heissen soll, ein Wald (in Külle's Runda-Vokabulär), oder eher noch Komusetu, da die Partikel ne oder ni (in oder bei) in diesen Sprachen häufig angehängt wird, um Orts-Namen zu bilden, und die End-Vokale in den Kanyika-Namen alle weggelassen werden, wie in Luap, Mukant etc. etc. Dieser Gewährmann wurde wegen schlechten Betragens nach Kimbunda (Quimbunda ist ein allgemeiner Name für Ost-Benguela) verkauft und von da nach Baga (Embaca in Angola) gebracht. Aus dem Vorhergehenden können wir schliessen, dass Kanyika südlich oder südsüdöstlich von der Hauptstadt des Muata ya Nvo liegt. Unser nächster Gewährmann scheint westlich oder westnordwestlich von demselben Punkte gewohnt zu haben.

Von den Ruunda oder Runda wird gesagt, dass sie von den Kasas auch Mulua oder Luunda und von den Songos und Ngolas Kambunda genannt werden. Aber hier muss vorerst bemerkt werden, dass die Nimen Runda, Mulua und Luunda alle die Singular-Form zeigen. Den Plural Alunda findet man zwar häufig, aber hauptsächlich in Bezug auf die Unterthanen des Cazembe, und der Plural von Mulua ist, wenn wir den Portugiesischen Missionären in Angola glauben dürfen, Milua; doch scheint dies in vieler Hinsicht fraglich. Diess sind die Namen, welche die Kasas (Cassunge), welche unsern Gewährmann fingen

<sup>1)</sup> S. Geogr. Mittheil. 1856. SS. 309—320.

<sup>2)</sup> Die Schreibart der Namen im Englischen Original ist durchweg beibehalten worden. — Zur Orientirung s. Tafel 21. Geogr. Mittheil. 1855. und Tafel 17. Geogr. Mittheil. 1856. A. P.

und verkaufen, dessen Landsleuten belegen, aber von den Songos (weisse Leute) und den Angolanern wird dasselbe Volk Kimbunda genannt, das heisst, wenn sie von Ilulé oder einem andern Sklaven-Markte in Quimbunda nach der Küste gebracht werden, bezeichnen sie dieselben auf diese Weise.

Das Geburts-Dorf des Ruunda-Sklaven war Monkafub, wahrscheinlich Monkávu mit der angehängten Partikel be (auch, ebenso). Monkávu lag an dem Yámbe, einem Nebenfluss des Roni, der mit Kähnen befahren wird. Daraus kann man schliessen, dass es auf dem Yámbe keine Kähne gibt. In diesem Fluss Ya Mbese oder Mbese (des Fisches oder Fisch-Fluss) ist es nicht schwierig den Lúlia zu erkennen, der nicht schiffbar und bei seinem salzigen Wasser reich an den besten Fischen ist).

Der Fluss Roni, welcher den Fisch-Fluss aufnimmt, ist offenbar derselbe, der weiter oben nach einander die Namen Luena, Luague, Cassai oder Cassi und Cacóze erhält, den letzteren wahrscheinlich da, wo er durch das gleichnamige Land fliesset. Und dieser schiffbare Fluss ergiesst sich wiederum in einen See oder Fluss Namens Ivis, der sehr tief sein soll. Nach diesem Bericht scheint der Strom durch neue Zuflüsse und durch die Verlausung seines Laufes in den Ebenen bedeutend an Grösse zuzunehmen. Der Name Ivis (oder vielmehr Ivise, denn die Ruunda-Namen sind alle verstümmelt) kann möglicher Weise mit dem des Luisa in Zusammenhang gebracht werden, der nahe bei der Stadt des Muata ya Nvo vorbeifliesset und den Luige, sowie weiter unten zahlreiche andere Flüsse aufnimmt. Der Luis wird an der Küste bei Loungo auch Lovisa geschrieben. Aber Ivise ist eine Plural-Form, nach der Analogie der uns grammatikalisch bekannten (hauptsächlichlich See-) Dialekte nicht von Lovisa, sondern von Kivisa abzuleiten. Doch so schwankend sind diese Präfixa und so mannigfaltig die Formen, welche ein einziges Wort in verschiedenen Beziehungen annehmen kann, dass die oben aufgestellte Konjekture auf vollkommen haltbarem Grunde steht.

Ruunda, heisst es, liegt westlich von Kumatamp, wo man hartes, schwarzes Salz gewinnt, und östlich von Kongo Namalas (s für sh). Auch ist es in der Nähe von Munikanyik, Kayemukor, Munikanedoin und Mutómukor. Die hier gegebenen Lage-Verhältnisse dürfen nicht genau ge-

nommen werden. Unter Kumatamp haben wir wahrscheinlich das Land des Matombo oder Matombo Mucullo (des grossen Mutombo) zu verstehen, der in Graça's Liste der rebellischen Vasallen aufgeführt wird. Er hat seinen Sitz wahrscheinlich östlich von Canhica, mit dessen Herrscher (hier Munikanyik genannt) er bei dem Aufstand verbunden war, und bei den Quellen des Lúlia (vom Iropego bis zum Labuburi), von dem man annehmen kann, dass er seinen ausserordentlichen Salz-Gehalt den Salz-Lagern verdankt, die den Reichtum des Häuptlings ausmachen. Vielleicht zeigt es sich, dass der Lúlia, auch Ruza genannt, den ersten Namen wegen seines starken und unangenehm salzigen Geschmacks erhalten hat; denn in der Bunda-Sprache bedeutet Ilulé, offenbar ein abgekürztes Wort, Bitterkeit. Ferner wird gesagt, Ruunda sei bei Munikanedoin. In diesem Namen steht das s für sh nach Külle's System der Orthographie, und das n am Ende ist der konsonantische Theil der Partikel, die den Namen oder das Nomen, welchem sie angehängt wird, in einen Orts-Namen verwandelt. Ich kann daher die Vermuthung nicht unterdrücken, obwohl sie bei den armen Sklaven, von dem wir unsere Nachrichten haben, einige politische Unwissenheit voraussetzen scheint, dass der hier Munikanedoi genannte Häuptling (Mucuo) kein Anderer war, als der Muata ya Nvo selbst, der Quianzei oder Quianzei, der in den Kriegen mit Kanyika fiel.

An die Namen Kayemukor und Mutómukor gehe ich mit Misstrauen. Der letztere würde auf der östlichen Seite des Kontinents ohne Zweifel „der grosse Fluss“ bedeuten, aber das Wort „Fluss“ ist unglücklicher Weise in Külle's Vokabular ausgelassen und wir wissen daher nicht, wie es in der Ruunda-Sprache ausgedrückt wird. Kayemukor möchte vielleicht „der grosse Palm-Hain“ bedeuten, aber auch dies ist nur eine wahrscheinliche Muthmassung.

Wenn nun noch Zweifel in Bezug auf das hier unter dem Namen Ruunda beschriebene Volk obwaltet, so wird er vollständig durch die Bemerkung beseitigt, dass „diese Nation auch Mantif, d. h. Könige, genannt werde“, wobei die Meinung des Gewährsmannes trotz des Missverständnisses des Referenten nicht schwer zu entdecken ist. Der Ruunda-Sklave wollte sagen, dass die Könige seiner Nation den Titel Muata ya Nvo oder, wie wir ihn in Portugiesischen Berichten abgekürzt finden, Matifon tragen. Ich hoffe, man wird nicht glauben, dass es der Würde dieses berühmten Potentaten Eintrag thue, wenn ich darauf aufmerksam mache, dass das Wort Nvó, welches den auszeichnenden Theil seines Titels auszumachen scheint, eine sehr verdächtige Ähnlichkeit mit dem Congoesischen mfu hat, das der eigentliche Ausdruck für Fisch ist, wogegen Mbizi oder Mbise, obwohl gewöhnlich auf Fisch ange-

<sup>1)</sup> Dowville, der seine Nachrichten von Sklaven-Händlern in der Bunda- oder Angola-Sprache erhielt, nannte den Lúlia oder Ya-Mbese Bia-uhigé und erfährte ganz richtig, dass er der entfernteste der grossen Flüsse sei auf dem Wege zu dem Muata ya Nvo. Seinen erfindarischen Geist zeigte er dadurch, dass er die Ströme weiter nach Osten hin fließen liess. Zwischen den Cassi (Cassai) und Bia-uhigé setzte er den Banzora, welcher dem er den Banzari der Missionäre meinte, aber ein wenig Studium würde ihn gelehrt haben, dass der Banzari, ein verhältnissmässig kleiner Fluss von Süden in den Zaïre fällt, nur sechs italienische Meilen oberhalb Sunda.

wendet, doch animalische Nahrung im Allgemeinen bedeutet. Fische, Salz und Kupfer sind aber die Haupt-Handels-Artikel, welche das Gebiet des Munta ya Nvo passiren und von diesen dreien sind nur die ersten ein einheimisches Produkt.

Der wichtigste Theil in dieser Frage bleibt noch zu erörtern. Die Ruanda (Arunda), Muloa (Milua?) oder Unterthanen des Munta ya Nvo wohnen im Osten des grossen und tiefen Flusses Ivis und ihnen gegenüber, an dessen westlichen Ufern, befinden sich die Kongo Namalas, welche ihre Nasen ganz durchbohren und in Kriegszeiten Menschenfleisch essen. Sind nun nicht diese Kongo Namalas dieselben Kannibalen, welchen die katholischen Missionäre in Congo und Angola den Namen Congo ria - mulazza gaben und von denen es heisst, dass sie durch den Zaire oder Quango von Congo getrennt sind? Zieht man Külle's Orthographie in Betrachtung mit den der Ruanda-Sprache eigenthümlichen Abkürzungen am Ende und dem scharfen Laut des Italienischen zz, so sieht man, dass na-malas von ria-mulazza nur wenig abweicht, ausgenommen die Verbindungs-Partikel, welche gewöhnlich den Unterschied zwischen diesen verwandten Sprachen bildet.

Cavazzi erzählt da, wo er von dem Innern östlich von Congo spricht, dass in jener Gegend viele Stämme wohnen, welche Menschenfleisch verzehren, „wie die Congo ria - mulazza jenseits des Zaire“. Labat, der diesen Fluss von Ost nach West fliessen lässt, versetzt sie natürlich an sein nördliches Ufer; aber ursprünglich wurde von den Congo ria-mulazza ausgesagt, sie seien Batta unterworfen und erstreckten sich ostwärts von diesem Lande, welches in einiger Entfernung südlich vom Zaire lag. In Wahrheit wussten die Missionäre nichts von dem oberen Lauf dieses Flusses, und es ist wahrscheinlich, dass der Name Zaire (eine Plural-Form) eigentlich nur auf die Strecke seines Laufes unterhalb der Fälle angewendet wird. Heutzutage ist der einzige den Eingeborenen bekannte allgemeine Name des Flusses Mulua ukungo. Jedemals wusste man zu Ende des 17. Jahrhunderts sehr wohl, dass der Fluss, welcher östlich von Batta verläuft und die Kannibalen von Congo scheidet, der Quango war. Die Nachrichten, welche von Händlern in Congo gesammelt und von Barbot veröffentlicht wurden, waren allerdings ausserordentlich vag, aber keineswegs unrichtig. Sie lehrten, dass das Innere Pombo heisse; Einige behaupteten aber, Pombo zerfalle in mehrere Reiche, die sich bis zu den Küsten des grossen See's erstreckten. Die Pombeiros oder nach Pombo Reisenden waren oft über ein Jahr abwesend, und unter den Schwierigkeiten, die sie zu überwinden hatten, werden ausdrücklich mehrere grosse Flüsse erwähnt, welche überschritten werden mussten.

Die von alten Schriftstellern den Kannibalen in der Nachbarschaft von Congo gegebenen Namen waren Anzico und Metica, aber der erstere derselben ist in Wirklichkeit kein Eigenname. In Congo nennt man einen Fremden oder aus dem Innern Kommenden Butu a nzico, welches Wort aus nzi, das Land (in seiner ursprünglichen Bedeutung, Boden), und der negativen Partikel ko zusammengesetzt ist. Die Metica sollten sich südlich längs des Quango erstrecken, bis sie den Jagas (in Casange) erreichten, und vielleicht kann man ihren Namen in dem eines Volkes wiedererkennen, welches die Portugiesen jetzt Chinga nennen. Der Name Congo ria - mulazza kommt nicht oft vor und das seine letzte Hälfte bildende Epitheton lässt sich weder aus den Bunda - noch aus den Congo-Sprachen erklären. Aber Külle's Vokabulär der Ruanda-Sprache enthüllt seine Bedeutung in überraschender und fast zweifelloser Weise. Wir erwarteten allerdings nicht, zu finden, dass jene Kannibalen von ihren Nachbarn mit schmeichelfhaften Ausdrücken bezeichnet wurden, aber doch waren wir nicht auf eine solche Härte des Epithetons vorbereitet, wie es hier auf sie angewandt wird; denn in dem erwähnten Vokabulär werden die Wörter Hölle und Teufel beide wiedergegeben durch Milas, so dass die Congo ria-mulazza oder (in der Ruanda-Form) na-malas beschrieben werden als feindliche Wilde, so schlecht, als Menschen irgend sein können. Aber wie sollte sich ein süsster Barbarismus in jenem Landtriche erhalten können, wenn sich nicht natürliche Hindernisse der Vervollkommnung hier entgegenstellten? Ist es nicht wahrscheinlich, dass der Landtrich zwischen den beiden grossen Flüssen gerade oberhalb ihrer Vereinigung eine Wildniss von tiefen Sümpfen und üppigen Dickichten bildet, die, oft überfluthet, ungesund und schwer zugänglich ist, und dass Armuth, grosse Sterblichkeit, welche Sittenlosigkeit erzeugt, und Mangel an häufigem und freundschaftlichem Verkehre die dünne Bevölkerung in den elendesten Verhältnissen erhält?

Nachdem wir so gefunden haben, dass die Arunda oder Milua, die Unterthanen des Munta ya Nvo, am östlichen Ufer des grossen Flusses Ivis wohnen, während ihnen gegenüber, am westlichen Ufer dieses Flusses, die Congo ria-mulazza zu finden sind; deren Land durch den Quango von Ocuango oder Ost-Congo getrennt wird, so können wir in Bezug auf den Ivis genannten Fluss nicht länger in Zweifel sein. Er stimmt seiner Lage und den übrigen Verhältnissen nach vollkommen mit dem Vambre der Missionäre überein, und ohne Zweifel sind die Berichte der Eingeborenen, dass er mit dem Quango vereinigt den Zaire bilde, ganz korrekt.

## DIE RUSSISCH-TÜRKISCHE GRENZE AN DEN DONAU-MÜNDUNGEN, NACH DEN BESTIMMUNGEN DES PARISER SCHLUSS-PROTOKOLLS VOM 6. JANUAR 1857.

Von A. Petermann.

Über die Russisch-Türkische Grenze im unteren Donau-Lande, wie sie durch den Pariser Frieden vom 30. März 1856 festgestellt wurde, brachte diese Zeitschrift Näheres in einem Aufsatz nebst Karte<sup>1)</sup>. Bekanntlich wurden seitdem von Seiten Russlands Streitigkeiten erhoben in Bezug auf einige diese Grenz-Linie betreffende Punkte, besonders Bolgrad und die Schlangen-Insel, denen zu Folge im Januar 1857 zu Paris eine neue Konferenz von Bevollmächtigten der beteiligten Mächte Statt fand, um zu einer endgültigen Bestimmung in Bezug auf die zweifelhaften Punkte zu gelangen. Die Grenz-Linie wurde fast durchweg verändert, doch so, dass in Bezug auf blossen Flächen-Raum das Verhältnis der früheren Bestimmung ziemlich genau inne gehalten wurde, wonach das Areal des von Russland abgetretenen Gebietes etwa 205 Geographische Quadrat-Meilen betrug<sup>2)</sup>. An dem blossen Areal-Werth dieses Gebietes konnte einem Reiche überhaupt wohl wenig liegen, dessen Besitzungen gegen 150,000 Quadrat-Meilen betragen und welches in den letzten 10 bis 20 Jahren in Ost- und West-Asien allein (am Amur und in den Turanischen Ebenen) mindestens 30,000 Quadrat-Meilen erworben hat. Die Streitigkeiten um Bolgrad und auch, obwohl weniger, die Schlangen-Insel hingen vielmehr lediglich mit deren Lage zum Donau-Delta zusammen. Da aber die Gebiets-Abtretung Russlands nach dem Pariser Friedens-Kongress vom 30. März 1856 zum Zweck hatte, jene Macht aus dem Bereich der Donau-Mündung, — dessen Schlüssel zu dem Haupt-Strom Central-Europas, — dessen Adern bis zum Herzen der Deutschen Gauen sich erstre-



cken — ganz zurückzudrängen, so wäre dieser Zweck ein verfehlter oder nur halb erreichter gewesen, hätte man Russland im Besitz von Bolgrad und der Schlangen-Insel gelassen. In dieser Beziehung aber traten die Westmächte mit einer Entschiedenheit und Festigkeit auf, in Folge deren die Grenz-Linie noch weiter von der Donau zurückgelegt wurde und Russland dadurch einen noch grösseren Nachtheil erlitt. Denn während die Grenze nach der ersten Bestimmung, längs des Trajan's-Walles<sup>3)</sup> entlang laufend,

<sup>1)</sup> Geogr. Mitth. 1856. SS. 149—156 nebst Tafel 9.  
<sup>2)</sup> Geogr. Mitth. 1856. S. 150.

<sup>3)</sup> Über dieses merkwürdige Bollwerk theilt ein Französischer, bei den Aufnahmen in den Donau-Fürstenthümern beschäftigter Offizier



die nördlichen Enden der mit der Donau in Verbindung stehenden drei See'n: Kizil, Katlabug und Jalpach, noch berührte, ist sie gerade hier nach der neueren Bestimmung  $\frac{1}{2}$  bis zwei Deutsche Meilen nach Norden verlegt. Ebenso wurde die Schlangen-Insel, ein wichtiger, die Donau-Mündungen beherrschender Punkt, zur Pforte geschlagen.

folgende interessante Details im *Mémoire de Cruxé* mit: „In Folge der vor Kurzem angeführten sorgfältigen Nachforschungen kann man sich annähernd eine genaue Vorstellung der Röm. Befestigung machen, deren Spuren man noch findet und die unter dem Namen Trajan's-Wall bekannt ist. Die Ruinen dieses Riesen-Walles bilden zwei fast parallel laufende Linien. Die erste, der Donau näher gelegen, geht vom Dniestr-Linien — zwischen Akerman und dem Schwarzen Meere — aus, berührt bei Tata-Bazar das Ende des Nassoch's, überschreitet den Jalpach-Fluss oberhalb Tabak und endet am linken Pruth-Ufer. Ihre Länge beträgt etwa 130 Kilometer. Die zweite Linie geht vom Pruth, nahe an der Stadt Leowa, etwa 75 Kilometer von dem Punkte aus, wo die erste Linie endet. Sie überschreitet die zwei Arme des Jalpach, den Kogilte-Fluss und endet am Dniestr, etwas unterhalb Bender und Tiraspol. Ihre Länge ist nur ungefähr 100 Kilometer. Dieses Vertheidigungs-Werk, von dem berühmten Kaiser, dessen Namen es führt, erbaut, bildete die beiden Seiten des dazwischen liegenden weiten Gebirgsbaldes, während der Pruth und der Dniestr die beiden andern Grenzen zogen. Die Römischen Kolonisten der Provinzen, welche aus Soldaten und ihren Familien bestanden, fanden durch dieses Bollwerk Schutz gegen die Einfälle der Barbaren, welche sengend und brennend aus den Ebenen der oberen Donau herabstiegen. An vielen Stellen sieht man noch Überreste verschütteter Lager, in welchen die Reserviren der Legionen lagen. Der Trajan's-Wall war fest gebaut, etwa drei Meter dick und zwei Meter hoch, mit einem breiten Aussen-Graben; diese Mauer folgte all den unendlichen Biegungen des Terrains, Höhen erklimmend, in Thäler hinabsteigend, während die Spitzen der Hügel durch dahinter stehende Forts gekrönt waren. Aus einer von den Ruinen vor nicht langer Zeit aufgefundenen, zu Zarnigethos geprägten Münze geht hervor, dass die Röm. Truppen diese Riesen-Arbeit in zehn Jahren vollendeten; sie wurde im Jahre 105 begonnen und 115 beendigt.“

Die beigegebene, den speziellen Verlauf der neuen Grenz-Linie verzeichnende Karten-Skizze ist eine genaue Reduktion der Englischen in der Topographisch-Statistischen Abtheilung des Kriegs-Ministeriums unter Lieut.-Colonel T. B. Jervis ausgeführten Karte: *Facsimile of the Two Annexes to the Protocol of Paris of January 6th 1857 showing the future boundary of Russia, the Principalities and Turkey. Annex No. 1*, im Maasstabe von 2:13000. Unsere Skizze ist in dem Maasstabe der grösseren, im vorigen Jahrgang dieser Zeitschrift <sup>1)</sup> publizirten Karte, nämlich 1:250000, und dient deshalb zur leichten und augenblicklichen Vergleichung. Leider fehlen der Englischen Karte alle Grad-Linien und sogar die Bezeichnung irgend eines festen Punktes, ein Mangel, welcher der Jervis'schen Offizin nicht zum besonderen Ruhme gereicht und der es uns, bei der mangelhaften Kenntniss jener Region, unmöglich gemacht hat, die auf der Skizze gezogenen Grad-Linien anders als auf Gerathewohl zu ziehen. Übrigens trägt die Englische Karte alle Anzeichen, als ob sie auf neuern noch unpublizirten Aufnahmen beruhe, da sie keiner der bisher über diese Landstrecken veröffentlichten Karten entlehnt scheint. Sämmtliche in der Nähe der Grenz-Linie im Original angegebenen Orte sind auch auf unserer Reduktion enthalten.

<sup>1)</sup> Geogr. Mittbl., 1856. Tafel 9.

## D<sup>r</sup>. EDUARD VOGEL'S REISE NACH CENTRAL-AFRIKA.

### DRITTER ABSCHNITT: REISE NACH MUSGO<sup>1)</sup> UND TUBORI, MÄRZ BIS JUNI 1854.

Nach Original-Briefen des Reisenden von A. Petermann.

(Mit Karten-Skizzen, Tafel 7.)

Bei dem hohen Interesse, welches die Forschungen dieses jugendlichen verdienstvollen Reisenden bisher erregt haben, und welches in jüngster Zeit schmerzlich berührt worden ist durch Nachrichten über dessen angeblichen Tod in Wadai, wird die Publikation dieses Berichtes unseren Lesern um so willkommener sein, als er Andeutungen enthält, die zu der Hoffnung berechtigt, dass sich das Gerücht seines Todes nicht bestätigen werde. In einem der uns vorliegenden Original-Briefe, die diesem Berichte zu Grunde liegen, heisst es nämlich, de dato 3. Juli 1854: . . . „Auf eine Anfrage, die der Königlich Bri-

<sup>1)</sup> Vogel schreibt Musgo, Barth Musgo, Musgu und Musaga, Overweg Musgo; Dehlgau schrieb Musago.

tische Vice-Konsul in Mursuk, Mr. Gagliuffi, auf Dr. Vogel's Bitte an den Sultan von Wadai gerichtet, habe dieser in den allerfreundlichsten Ausdrücken geantwortet, dass der Reisende ihm höchst willkommen sein würde und in seinem Lande so ruhig wie in Mursuk würde leben können.“ Es liegt zwischen diesem Datum und der Zeit seiner angeblichen Ermordung zwar ein beträchtlicher Raum, indess sind die Persönlichkeiten dieselben geblieben, und es ist kaum anzunehmen, dass der Sultan von Wadai, wegen ärgerlicher Vorkommnisse in seinen Handels-Beziehungen mit Bengasi, einen unschuldigen Europäischen Reisenden tödten lassen würde, dem er vorher die freundlichste Aufnahme versprochen hatte.

In unserem letzten Bericht über Dr. Vogel's Reise, in welchem wir dessen Beobachtungen über die Umgegend des *Tsad-See's* und *Kuka* zusammenstellten <sup>1)</sup>, wurde bereits erwähnt, dass er nach überstandener schwerer Krankheit gegen Ende März 1854 so weit hergestellt war, um den Sultan von *Bornu* auf einen Kriegszug nach *Musgo* begleiten zu können. „Ich glaubte“, schreibt Vogel an Ritter *Bunsen* unter dem 3. Juli 1854, „eine solche Gelegenheit, das Land zu sehen und mich vielleicht beim Sultan in bessern Kredit zu setzen, nicht vorübergehen lassen zu dürfen, und hat deshalb sogleich um Erlaubnis, ihm zu begleiten. Diese wurde mir mit Freuden zugestanden und so brach ich denn am 27. März nach *Musgo* auf.“

*Der grosse Kriegszug und die Richtung seines Marsches.*

— Schon seit vielen Jahren pflegen die Beherrscher von *Bornu* von Zeit zu Zeit einen Raubzug nach *Musgo* anzustellen, um das Land auszuplündern und seine Bewohner als Sklaven wegzuführen. So berichtet *Denham*, dass zu seiner Zeit bei der Verheihaltung des Scheichs von *Bornu* mit der Tochter des Sultans von *Mandara* ein gemeinschaftlicher erfolgreicher Zug nach *Musgo* unternommen wurde, bei welchem 3000 unglückliche Personen geraubt und als Sklaven verkauft wurden <sup>2)</sup>. Auch *Dr. Barth* und *Dr. Overweg* waren bei einer solchen Gelegenheit, im November und Dezember 1852, bis nach *Musgo* vorgedrungen, *Dr. Vogel* gelangte aber einige dreissig Engl. Meilen weiter südlich als jene, nämlich bis 9° 30' N. Br. „Die Armee“, schreibt er, „aus etwa 22,000 Reitern und 15,000 Kameel- und Ochsen-Treibern mit 3000 Kameelen und 5000 Ochsen bestehend, war die grösste, die seit des Scheich-Kanemi *Zeit Kuka* verlassen hatte. Unser Lager war daher eine förmliche Stadt, ausserhalb deren die Zelte des Sultans und der Grossen des Landes einzelne Dörfer bildeten, abgesondert von den übrigen wegen der Weiber, die in grosser Anzahl den Zug begleiteten. Der Sultan hatte deren zwölf mit etwa 30 Sklavinnen bei sich und jeder Vornehme etwa sechs bis acht.“ Die eingeschlagene Route war im Ganzen ziemlich dieselbe, welcher auch *Barth* und *Overweg* gefolgt waren: sie ging von *Kuka* aus südöstlich über *Dikoa*, *Delbé* oder *Deláj* <sup>3)</sup>, *Wasa*, *Adischem* oder *Adischa* durch das Land der *Musgo* bis zum 10° N. Br.

„Bis dahin zog die *Rhasia*, einen ungeheuren Zug bildend, langsam durch das Land, die *Musgo* waren alle südwärts geflohen, und man fand in den verlassen Dörfern nichts als *Gafuli* und *Takak*. Gefochten wurde nicht

viel, da die *Musgo* kein gemeinschaftliches Oberhaupt haben und sich demnach nirgends in entsprechender Anzahl der ungeheuren Übermacht des Scheichs entgegenstellten; sie lauerten aber in allen Büschen den Nachzögern an, von denen sie auch 500 bis 600 erschlugen. Erst am Nord-Rande des *See's* von *Tubori* stiessen wir auf *Musgo* mit zahlreichen Vieh-Heerden, die sich hinter dem *See* und *Morste* ganz sichere glaubten, bis zu ihrem Entsetzen die Reiter den *See* auf einer schmalen Stelle überschritten, obwohl nicht ohne grossen Verlust an Pferden und Menschen, da das Wasser  $\frac{1}{2}$  Meilen breit und wenigstens sechs Fuss tief war. Bei dieser Gelegenheit wurden gegen 1500 Sklaven, Weiber und Kinder unter zwölf Jahren, und etwa 2000 Stück Vieh erbeutet.

„Nach diesem glücklichen Fang zogen wir den Fluss *Shari* <sup>4)</sup> entlang. Die *Kanambu* steckten jede Hütte, deren sie ansichtig wurden, in Brand und verwüsteten das Land auf eine furchtbare Weise. Nach einem zwoitzigen Marsche fanden sie eine Stelle, an welcher der *Shari* überschritten werden konnte, und die halbe Armee setzte über, wobei die Leute einen Theil des Weges schwimmen mussten und eine grosse Anzahl Pferde ertrank. Hier war der Erfolg noch besser. Wenigstens 2500 Sklaven und über 4000 Ochsen wurden nach wenigen Stunden ins Lager gebracht.“

Da zu Anfang Mai die Regenzeit eingetreten war und Krankheiten im Lager ausbrachen, so ritt *Dr. Vogel*, sobald die Armee aus Feindes-Land heraus war, allein nach *Kuka* voraus, wo erst zehn Tage später die *Rhasia* eintraf.

*Grausame Behandlung der Gefangenen.* — Empörend war die Behandlung, welche die unglücklichen *Musgo* und *Tubori* erduldeten, wenn sie in die Hände ihrer Feinde gefallen waren. „Die Männer wurden sämtlich niedergemacht, und wenn einer oder der andere gefangen ins Lager gebracht wurde, so geschah es nur, um ihn auf eine desto grausamere Art amzubringen. So hatte man einmal 36 Männer eingebracht und dieselben einem *Catschella* übergeben, dessen Zelt dicht neben dem meinigen stand. Am Abend hörte ich einen ungewöhnlichen Lärm, und als ich hinausging, sah ich zu meinem Entsetzen, dass man einem jeden der Gefangenen mit den schlechten *Bornu-Messern* das linke Bein am Knie und den rechten Arm am Ellenbogen abgeschnitten hatte und die unglücklichen Opfer verbluten liess. Dreien hatte man nur die rechte Hand abgehakt, damit sie hingehen und ihren Landsleuten sagen könnten, was aus ihren Gefährten geworden. Von diesen starben zwei über Nacht, den dritten aber fanden wir am andern Morgen mitten unter den Leichen an einem kleinen Feuer sitzen.

<sup>1)</sup> Nämlich den westlichen Arm desselben, Fluss von *Légoné*, *Serhene* oder *Arre* genannt; s. weiter unten. A. P.

<sup>2)</sup> Geogr. Mitth. 1856. 88. 165—170.

<sup>3)</sup> *Denham* und *Clapperton's Travels*, p. 116.

<sup>4)</sup> *Die Delbé* ging auch *Denham* (bei ihm *Delahay*) auf seiner Exkursion nach *Mandara*, bei dem die Distanz ziemlich richtig angegeben ist, weniger die Richtung. A. P.

„Doch diese Episode ist noch nicht das Schrecklichste. Die Musgo gehen vollkommen nackt, haben aber sehr gute, wasserdichte Häuser und sind sehr empfindlich gegen Regen und kühles Wetter. Nun hatten wir jeden Abend ein Gewitter, wie ich es früher nie gesehen, eingeleitet durch einen Wirbelwind, der alle Zelte niederwarf und auf den unmittelbar eine wahre Südduth von Regen folgte. So ging es etwa drei Wochen lang, während welcher Zeit ich keinen trockenen Faden auf dem Leibe hatte. Ich litt in Folge des Wetters und der schlechten Nahrung — fast nur in Wasser gekochtes Getreide — sehr an Diarrhöe. Das Lager glich gewöhnlich einem unendlichen Morast, in welchem man zu Fuss durchaus nicht fortkommen konnte, und nun mussten die unglücklichen Gefangenen in zwei bis drei Zoll tiefe Wasser liegen, aller sonstigen Unbill des Wetters gleichfalls preisgegeben, ohne dass man ihnen einen Lappen gegeben hätte, um die vor Kälte zitternden Glieder zu bedecken. Einem Weibe, das unterwegs niedergekommen, gab ich ein Hemd, um das arme Kind darin einzuwickeln; kaum hatte ich den Rücken gewendet, so erklärte ihr Besitzer dasselbe für sein Eigenthum. In Folge davon brachen Ruhr und Blattern unter den Sklaven aus, und zwar so fürchterlich, dass von den 4000 Gefangenen nicht ganz 500 nach Kuka kamen, alle übrigen waren der schlechten Behandlung als Opfer gefallen. Fast alle Kinder waren unter zwölf Jahren, und man konnte einen sieben- bis achtjährigen Knaben im Lager für 20 Sgr. kaufen.“

*Physikalische Konfiguration der Länder südlich von Tsad.* — Eine der wichtigsten Thatfachen, welche durch diese Reise festgestellt wurde, ist die ausserordentlich geringe Meeres-Höhe der ganzen von Dr. Vogel durchreisten Gegend, die sich über 50 Deutsche Meilen südsüdöstlich von Kuka erstreckt. Barth und Overweg hätten zwar schon früher in unzuwiderstehlichen Ausdrücken den Landstrich als eine grosse horizontale Ebene beschrieben, aber es fehlten noch absolute Messungen seiner Höhe über dem Meere. „Das ganze Land“, sagt Vogel, „welches wir durchzogen, ist mit Ausnahme einiger isolirter Anhöhen eine weite wohlbewaldete Alluvial-Ebene mit Thon-Böden, die bis zum 9° 30' N. Br. nirgends höher als 950 Fuss über das Meer sich erhebt. Dass dieses ganze Bassin einst vom Tsad-See erfüllt gewesen, bezweifle ich nicht; findet sich doch, wie ich beim Brunnen-Graben wahrzunehmen Gelegenheit hatte, 120 Engl. Meilen südlich von Kuka etwa 20 Fuss unter der Oberfläche jene aus halb zersetzten Süßwasser-Muscheln bestehende Kalk-Schicht, auf die man in der Haupt-Stadt Borou's schon in sechs Fuss Tiefe stößt.“

„Etwa 60 Nautische Meilen südlich vom Tsad-See, in 11° 23' N. Br., liegt eine Gruppe von Granit-Felsen von

ausserordentlich regelmässiger Glocken-Form, Namens Wasa, deren Höhe über der Ebene 400 Fuss<sup>1)</sup> beträgt und die etwa eine Quadrat-Meile bedecken. Sie steigen so senkrecht aus dem vollkommen ebenen Boden auf, dass alle heruntergerollten Stücker innerhalb 20 Fuss von der Basis liegen geblieben sind. Hier findet man die ersten Steine wieder, nachdem man Agadem<sup>2)</sup> verlassen, wo die letzten Felsen aus sehr weichem Sandstein bestehen. Die Entfernung zwischen beiden Punkten beträgt etwa 350 Nautische Meilen, was also die Dimension dieser grossen Alluvial-Ebene im Herzen Afrika's bezeichnet.

„Die Kette der Fellatah-Berge (11° N. Br.) besteht ebenfalls aus Granit und zieht sich, nirgends über 400 Fuss hoch, in westsüdwestlicher Richtung<sup>3)</sup> nach Mandara hin. Auf dem Gipfel des östlichsten Hügels lagen zahlreiche Stücker von einem Kalkspat (?) herum. Von allen diesen Punkten habe ich Stein-Proben an Sir Roderick Murchison eingeschickt.“

*Dr. Vogel's Tubori-See kritisch beleuchtet.* — Unter dem 10° Nördl. Breite sah Dr. Vogel einen grossen, mächtigen Land-See vor sich ausgebreitet, der nach Süden sich erstreckte, viel weiter, als das Auge reichen konnte. Er berichtet über diese Entdeckung in einem an Ritter Bunsen gerichteten Briefe, datirt: Kuka, 3. Juli 1854, wörtlich folgendermassen:

„Ein grosser Theil des Landes, das wir durchzogen, war schon von Barth bei einer ähnlichen Gelegenheit besucht worden, wir gingen indess weiter, als irgend eine Rhasia, die nach dem Süden hin ausgezogen, und ich hatte das Vergnügen, einen grossen Land-See mit vielen von Heiden bewohnten Inseln zu entdecken, der an seiner West-Seite von einer Kette schön bewaldeter Granit-Berge begrenzt war, die sich nicht sowohl als fortlaufender Höhenzug, sondern vielmehr als eine Reihe von Kuppen nach Süden hin erstreckten. Der See und die Berge werden nach dem sie bewohnenden wilden Volks-Stamm „Tubori“ genannt. Die Ufer wie die Inseln sind dicht bevölkert. Unter 9° 30' N. Br. oder 25 Engl. Meilen von seiner Nord-Spitze war der See etwa vier Meilen breit, mit langgestreckten Inseln. Er dehnte sich nach Süden weiter aus, als das Auge reicht, und verschiedenen Berichten zu Folge beträgt seine Länge mindestens 60 bis 80 Nautische Meilen. Nahe am Nord-Ende, an das sich ein langer Morast an-

<sup>1)</sup> In den später mitgetheilten astronomischen Positionen giebt Vogel die absolute Höhe der Wasa-Berge zu 1300 bis 1600 Fuss an, was etwa 400 bis 600 Fuss über der Ebene beträgt. A. P.

<sup>2)</sup> Agadem, der Brunnen (nicht zu verwechseln mit der grossen Stadt Agadry), liegt in der grossen Wüste, 240 Nautische Meilen nördlich von Kuka, in 16° 52' 14" N. Br. (s. Geogr. Mith. 1855. S. 257). A. P.

<sup>3)</sup> Wahrscheinlich ist diese Richtung richtiger, als in der uns von Vogel mitgetheilten Karten-Skizze (s. Tafel 7), in welcher diese Hügel eine Richtung nach WNW. haben. A. P.

schliesst, ist das Wasser nur etwa fünf bis sechs Fuss tief, die Tiefe nimmt aber in der Folge bedeutend zu und beträgt dem nördlichsten Berge gegenüber 18 bis 20 Fuss."

Noch enthusiastischer lautete Vogel's Bericht an seine Familie (Kuku, 14. Juli 1854): „Der Feldzug nach Mungu, den ich mitgemacht, war recht interessant, da wir weiter südlich gingen (9° 30'), als irgend ein Europäer in dieser Richtung vor mir gegangen, und ich dabei einen grossen prachtvollen Land-See von wenigstens 200 <sup>1)</sup> Engl. Meilen Länge und eine Länge desselben von Norden nach Süden streichende Granit-Bergkette entdeckte."

Die Entdeckung eines „grossen prachtvollen" See's im Herzen Afrika's, mindestens doppelt so gross als der von Livingstone, Oswell und Murray entdeckte Ngami-See in Süd-Afrika, musste auf den ersten Augenblick um so interessanter und wichtiger erscheinen, als man zuvor keine Ahnung davon gehabt hatte, und als sogar Barth und Overweg bei einer ähnlichen Gelegenheit ganz in die Nähe seiner angeblichen Position gelangt waren, ohne von seiner Existenz etwas zu erfahren. Allen nur im geringsten empfindlichen, dabei aber gedanklosen Leuten musste diess in der That als eine grandiose Entdeckung erscheinen, und wenn sie in der enthusiastischen Sprache des Entdeckers dieselbe betrachteten und besprachen, mussten sie zu der Überzeugung gelangen, dass es sich um einen grossen permanenten See handle, der an Ausdehnung dem Tsud wenig nachstünde, — besonders wenn sie es vorzogen, die Zahl 200 anstatt 60 Meilen für seine Längen-Ausdehnung zu nehmen. Es ist für die geographische Wissenschaft und auch für den Ruf des Reisenden nichts schädlicher, als wenn dessen vorläufige und nicht endgültige Berichte, ja sogar seine blossen Konjekturen als mathematisch-feste Thatsachen angenommen werden und auf ihnen weiter gebaut wird, oder wenn seine Angaben missverstanden werden. So wurde der Ngami-See mit dem ihm entstehenden Suga-Fluss von Livingstone und seinen Freunden anfangs durch ein Vergrösserungs-Glas gesehen, der See von Uniamesi von Erhardt in übertriebener Grösse dargestellt und jetzt die Wichtigkeit des von Livingstone gefundenen Zambesi als Eröffnungs-Mittels Inner-Afrika's in massloser Weise ausgeschrien; ja, damit begnügt man sich nicht einmal, sondern behauptet schon im Voraus, welcher Art und wie wichtig die Entdeckungen und Resultate projektirter Expeditionen sein werden, wie die unter Esayacra de Lanture und diejenige in Nord-Australien <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Diess ist wahrscheinlich ein Schreibfehler, obgleich es, in einem an mich adressirten Briefe, in etwas unbestimmtem Ausdrucke, heisst: „Der See ist sehr bedeutend, und erstreckt sich wenigstens 100 Meilen weiter südlich." A. P.

<sup>2)</sup> In einem Bericht des Sekretärs der K. Geogr. Gesellschaft an London heisst es über diese Expedition, dass ihre Arbeiten nicht bloss für Australien, sondern für die gesamte civilisirte Welt von ungewöhnlicher Wichtigkeit werden dürften: „The labours of Mr. Gregory

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft III.

Was Vogel's Tabori-See anbelangt, so haben wir denselben von Anfang an nicht für einen wirklichen permanenten See gehalten, sondern für eine periodische Überschwemmung, ähnlich wie die unserer Wiesen-Gründe, nur dass jene nach dem Maassstabe der Äquatorial-Zone und der tropischen Natur eine sehr grossartige ist. Wir glauben diese Ansicht hier wiederholen und dieselbe ausführlicher motiviren zu müssen, weil man mit Vogel's Tabori-See, trotz des vorsichtigen Kommentars, den wir bei früherer Bekanntmachung der Entdeckung gegeben hatten <sup>3)</sup>, bereits verschiedenes Unheil angerichtet hat; nicht allein dass derselbe in Schulbüchern unter den hervorragendsten Afrikanischen Binnen-See'n aufgeführt ist in einer Weise, als ob er so gut bekannt wäre, wie der Boden-See <sup>4)</sup>, sondern es nimmt derselbe auch in ganz neuen, auf Kritik und Quellen-Studien Anspruch machenden, verdienstlichen wissenschaftlichen Werken eine Stelle ein, die auf eine unrichtige Auffassung schliessen lässt. So giebt Kläden <sup>5)</sup>, der kurzzeitigen Kritik Gumprecht's <sup>6)</sup> folgend, den gewaltigen Schari-Ström, den Dr. Barth an drei verschiedenen Stellen besuchte und an zweien überschritt, gänzlich falsch an und lässt sogar den Ostlichen oder Haupt-Arm ganz fort, während er den apokryphischen Tabori-See und Aisu-Fluss sehr prominent verzeichnet.

Man lege unsere Ansicht nicht für Skeptizismus aus, denn, wir würden die Letzten sein, an der Glaubwürdigkeit der Angaben des uns sehr nahe befreundeten und innigst verehrten Reisenden Dr. E. Vogel zu zweifeln; aber wir glauben den Beweis führen zu können, dass seine Angaben sich auf eine befriedigende Weise vereinigen lassen mit denen seiner Vorgänger, Dr. Barth's und Dr. Overweg's, die von einem See nichts berichteten. Die Sache ist die, dass Dr. Vogel jene südlichen Breiten in der Regenzeit, die sich Anfangs Mai einstellte, besuchte, während Barth und Overweg dieselben Gegenden Anfangs Januar, also mitten in der trockenen Jahreszeit, vielleicht in einer Zeit, wo der Wasserstand am niedrigsten war, erforschten. Vogel erzählt in seinem Briefe an seine Eltern, dass drei Wochen lang jeden Abend ein Gewitter kam, auf welches unmittelbar eine wahre *Nindfuth* von Regen folgte, so dass sogar das Lager, von welchem man annehmen kann, dass es auf den höchsten Stellen des Landes aufgeschlagen wurde, meist

and his companions are likely to be of vast importance, not only to the Australian colonies, but to the whole civilized world." (Athenaeum, Nr. 1464, S. 1341.) Wie wenig sind diese Praktikerin durch das End-Resultat der Expedition erfüllt?

<sup>3)</sup> Athenaeum, 13. Januar 1855 und Lithogr. Mittheilungen, Jährl. Goth. 15. Januar 1855.

<sup>4)</sup> Dr. Alexander Steinhaus: Lehrbuch der Geographie. Leipzig, 1855, S. 158.

<sup>5)</sup> U. A. von Kläden: Das Strom-System des ober'n Nilp. 1856, S. 176 und Tafel Nr. 1.

<sup>6)</sup> Berliner Zeitschrift für Erdkunde, Bd. 4, S. 149—182.

vollkommen überschwemmt war und einen grossen Morast gleich, in dem man zu Fuss durchaus nicht fortkommen konnte. Die Niederungen des Landes mussten auf diese Weise in Wasserflächen verwandelt werden. Nun kommt dazu, dass Vogel erst kurz vor der lauge, beschwerliche Reise durch die Wüste, wo man nicht oft — ausser in den mitgenommenen Schläuchen — auch nur eine Spur von Wasser zu sehen bekommt, zurückgelegt hatte, und es liegt wohl auf der Hand, dass, als er auf dieser seiner ersten von Kuka aus unternommenen Exkursion die grossen Wasser-Ansammlungen in den Alluvial-Ebenen südlich von Muga mit einem Male vor sich sah, diess einen gewaltigen Eindruck auf ihn machen musste und, unbekannt, wie er war, mit den gewaltigen Überschwemmungen jener Gegenden, die Wasserflähen in Tubori für einen permanenten See hielt. Schon das Steigen des Tsad-See's und die Überschwemmungen in Ngornu waren ihm als etwas Auffallendes und Unerklärliches erschienen <sup>1)</sup>. Allerdings scheint in jenem Frühjahr der Regenfall ungewöhnlich gross gewesen zu sein, denn schon Mitte Februar war das Wasser des Tsad bei Ngornu in drei Tagen gegen 20 Fuss hoch gestiegen <sup>2)</sup>! Und dieses Steigen war lediglich verursacht durch Regenfälle in südlicheren Breiten, von wo aus der Tsad gespeist wird, und in welcher Richtung hin Dr. Vogel einige Monate darauf seine hydrographischen Entdeckungen machte. Die grösste Tiefe des Tsad-See's, zu 18 bis 20 Fuss, darf daher nicht Wunder nehmen oder denselben deshalb als einen wirklichen See hinstellen. Steigt doch der Benué, zu dessen Bassin diese Region gehört, nicht weniger als 50 Fuss hoch und überschwemmt zur Regenzeit das Land weit und breit; seine Fluthen erstrecken sich dann bis Jola, welches gegen 20 Nautische Meilen vom Fluss entfernt liegt und bilden einen unabsehbaren See. Bei Baikié's Besichtigung dieses Flusses in demselben Jahre, in welchem Vogel nach Tubori reiste, waren die Überschwemmungen an einer Stelle des Thales so ausgedehnt, dass derselbe über 20 Nautische Meilen überflutheten Landes hingefahren war, ohne es zu wissen und ohne den Flusslauf inne halten oder auffinden zu können <sup>3)</sup>. In allen tropischen Ländern finden diese enormen Überschwemmungen mehr oder weniger Statt <sup>4)</sup>, und

in keinem der von Barth und Overweg besuchten Theile Nord- und Central-Afrika's scheint, nach ihren Aussagen <sup>5)</sup>, das Terrain für diese Überschwemmungen günstiger zu sein, als gerade in den in Redo stehenden Ebenen, die so wasserrecht sind, dass es schwer hält, von den unzähligen seichten, sich durchkrenzenden Flussläufen zu sagen, nach welcher Richtung sie laufen, während sie ausser der grossen Regenmenge, die unmittelbar dabeist niederfällt, das Surplus der weiten Regionen des Südens durch so viele mächtige Ströme zugeführt erhalten.

Wollen wir die Vogel'schen Angaben mit denen von Barth und Overweg vergleichen und sehen, wie sie in Einklang zu bringen sind, so müssen wir zuerst die vollständigen Routen beider ins Auge fassen, um uns über die Lokalitäten vorwinkeln zu können. Zu diesem Zweck haben wir auf Tafel 7 dieselben in einem und demselben Maassstabe zum Vergleich neben einander gestellt. Die Skizze zu Dr. Vogel's Reise beruht auf einer uns mitgetheilten Original-Zeichnung desselben, mit Angabe der später eingehauenen astronomischen Positionen <sup>6)</sup>, die durch Kreuzen und feine Schrift unterschieden sind. Die Barth'sche Route ist nach der von uns für sein Reisewerk konstruirten Zeichnung, der die Overweg'schen Breiten-Bestimmungen zu Grunde liegen, angegeben. Beide Routen passen zwischen Kuka und dem 11° N. Br. ziemlich gut, von da an aber geht diejenige Vogel's fast genau südlich, während die seiner Vorgänger stark nach Osten geneigt ist. Das Kriegs-Heer, welches Barth und Overweg begleiteten, schlug in Demmo, dem ersten Dorfe von Wulia, welches sie erreichten (in 10° 9' 0" N. Br. nach Overweg's astronomischer Bestimmung) sein Lager auf, um von hier aus das Land rings herum auszuplündern und zu verwüsten; bei zwei dieser Mauthzüge, in nord-nord-östlicher und ost-süd-östlicher Richtung, hatten die Reisenden Gelegenheit, den Serbenel-Ström zu besuchen und mit dem Charakter dieser Region persönlich bekannt zu werden. Sie fanden auf dieser Tour eine Nautische Meile süd-östlich von Demmo einen grossen Regenwasser-Pfuhl (Nguldjam), der in der trockensten Jahreszeit eine sumpfige Weide- oder Wiesenfläche bildet, in der Regenzeit aber, nach den Aussagen der Eingeborenen, zu einer Wasser-Fläche anwächst, die

<sup>1)</sup> Geogr. Mittheil. 1856. S. 168.

<sup>2)</sup> Ebendaselbst.

<sup>3)</sup> Geogr. Mittheil. 1855. S. 215.

<sup>4)</sup> Eine der grossartigsten Überschwemmungen, die neuerdings vorgekommen sind, ist die in Hindustan im vergangenen Herbst (1856). Die ganze Thal-Küste des Ganges, von Neben-Fluss Gaudak in Westen bis Sibhet im Osten, von den Bergen von Behar im Süden bis an den Fuss des Himalaya im Norden, war eine immense Wasser-Fläche, ein unabsehbarer See von mindestens 400 Nautischen Meilen Länge und durchschnittlich 100 Nautischen Meilen Breite, Entfernungen, die mit Hamburg — Born, Mannheim — Nürnberg korrespondiren.

<sup>5)</sup> Petermann: Account of the Expedition to Africa, p. 9.

<sup>6)</sup> Diese bisher unpublizirten Positionen sind folgende:

|   | North. Br. | West. Länge v. Greenwich. | Höbe, Engl. Fm. |
|---|------------|---------------------------|-----------------|
| Dikoa . . . . .                                     | 11° 54' 0" | 12° 27' 30"               | 850             |
| Duloko . . . . .                                    | 11 26 0    | 14 1 30                   |                 |
| Wasa . . . . .                                      | 11 20 0    | 14 31 0                   | Berge 12-1600   |
| Adscham . . . . .                                   | 11 0 0     | 14 27 30                  | 950             |
| End-Grenze von Adscham . . . . .                    | 10 46 0    | 14 27 30                  |                 |
| Nord-Ende des Tubori-Sees . . . . .                 | 10 3 0     | 14 22 0                   |                 |
| Tubori, Ort . . . . .                               | 9 44 0     | 14 30 0                   |                 |
| Mittlere Berg-Kette am West-Ufer des Sees . . . . . | 9 30 0     | 14 30 30                  | 1500            |

wenigstens 60 Nautische Meilen lang und nicht bis zehn Nautische Meilen breit sei und ganz wie ein ungeheurer Land-See aussehe. Dr. Barth überschritt diese Sumpf-Fläche am 5. Januar 1852 zweimal, in einer geraden und in einer schrägen Richtung, und fand sie in ersterer drei, in letzterer beinahe sieben Nautische Meilen breit. Zwei seichte Wasserläufe oder Pfützen und ein drittes ziemlich tiefes und schwierig zu passierendes Wasser mussten durchwaten werden. Das Erste, was Dr. Barth über diese Sumpf-Fläche von Wulia erfuhr, war, dass sie sich von Südwesten nach Nordosten erstreckte und in den Serbenel mündete. Später aber kam er, nach den Aussagen des Mallem Djimma, der das Land genau kannte, und nachdem er selbst die beiden Exkursionen „bis zum Serbenel ausgeführt hatte, — zu der Überzeugung, dass dieselbe nicht mit dem Serbenel, sondern mit dem Majo oder Fluss Kebbi, der in den Benue läuft, in Verbindung stehe. Dafür sprechen auch schon zwei andere Umstände: 1) die Ausdehnung des Ngaldjam von Wulia in der Regenzeit, nämlich 60 Meilen Länge. Erstreckte sich dasselbe auch von Demmo bis in den Serbenel, so würde es doch nur etwa zehn Meilen lang sein, also muss diese Ausdehnung notwendiger Weise in der entgegengesetzten Richtung zum Kebbi Statt finden; 2) fand Dr. Barth das Ngaldjam in der schrägen nord-östlichen, dem Serbenel näheren Richtung seichten und leichter passirbar als in der geraden Richtung, was darauf hindeutet, dass sich dasselbe von Nordosten nach Südwesten neigt.

Barth erfuhr ferner, dass die Tuburi oder Tufuri einen halben Tagesmarsch weit südwestlich von Demmo entfernt seien, und der schon erwähnte Mallem Djimma theilte ihm ein Itinerar mit, welches von Demmo in südlicher Richtung nach Laga geht <sup>1)</sup>, und auf welchem man am ersten Tage nach Däwa gelangt, „einem Bezirk mit zwei felsigen Anhöhen, bewohnt von den Tufuri oder Tuburi, einem Stamm der Fali, an einem grossen seichten Fluss, der die Quelle des Majo Kebbi bildet und der die Gewässer des Ngaldjam von Demmo aufnimmt“.

Es unterliegt, nach unserer Ansicht, keinem Zweifel, dass Vogel's Tuburi-Orte, mit den „schön bewaldeten Granit-Bergen“ und dem „grossen prachtvollen Land-See von Tuburi“, identisch sind mit Barth's „Däwa, den felsigen Anhöhen und dem grossen seichten Fluss“. Eine weitere Stütze erhält diese Ansicht durch die Angabe Vogel's, dass sich seinem Tuburi-See „am Nord-Ende ein langer Morast anschliesst“. Dieses ist eben das von seinen Vorgängern näher untersuchte Ngaldjam von Wulia oder Demmo. Auch stimmt die Breite vortrefflich zu diesen Angaben, denn das Nord-Ende des Tuburi-See's setzt Vogel astronomisch in

<sup>1)</sup> Siehe die grosse Karte von Central-Afrika in Petermann: Aconkri etc.

10° 3' N. Br., während Demmo nach Overweg in 10° 9' N. Br. liegt. Die geogr. Länge beider Punkte ist das Einzige, was nicht gut in Einklang zu bringen ist, denn zwischen ihnen ist ein Unterschied von etwa einem halben Grade. Wenn nun auch Barth und Overweg die Länge von Demmo nicht astronomisch bestimmt haben, so stimmen doch die Itinerare beider Reisenden so nahe überein, und besonders hat Dr. Barth das seinige so gewissenhaft und speziell angegeben, dass wir das Resultat desselben für zuverlässiger halten, als die vorläufigen Angaben Dr. Vogel's, von denen anzunehmen ist, dass sie oft nur flüchtige Andeutungen sein sollen. Diess sieht man deutlich bei einem Vergleich seiner Karten-Skizze mit seinen später eingeschickten astronomischen Positionen: bei Wassa differiren dieselben um etwa 13 Minuten der Länge; ebenso ist die gänzliche Veränderung der Route von NO. nach S., im eilften Breiten-Grade, auffallend und bedarf weiterer Bestätigung; vielleicht hat sich von hier aus ein Fehler irgend einer Art eingeschlichen. Dass aber das Nord-Ende von Vogel's Tuburi-See nicht weiter als fünf bis zehn Nautische Meilen süd-westlich von Demmo liegen kann, geht wiederum aus der Entfernung seines Punktes vom Serbenel oder Arre hervor, die bei ihm höchstens 15 bis 20 Nautische Meilen beträgt <sup>2)</sup>, während Demmo, nach Barth, etwa zwölf Nautische Meilen vom nächsten Bogen dieses Flusses entfernt liegt.

Das Resultat unserer Untersuchung über den wahrscheinlichen Charakter, die Lage und Ausdehnung von Vogel's Tuburi-See findet sich im Kärtchen rechts (Tafel 7) verzeichnet; hiernach erstreckt sich nord-östlich von Demmo und nahe bis zum Serbenel oder Arre eine ausgedehnte, den alljährlichen Überschwemmungen ausgesetzte Niederung, in der sich mehrere tiefere Rinnen befinden, die als permanente Fluss-Läufe von kaum bemerkbarem Falle anzusehen sind und die Quelle des Kebbi, eines Zuflusses des Benue, bilden. Bei Demmo hat diese Sumpf-Fläche eine Richtung von NO. nach SW., im weitem Verlauf aber und bis zum 9° 30' N. Br. eine nord-südliche, wie wir nach Vogel unbedingt annehmen müssen. Was die Gestaltung und Ausdehnung der Sumpf-Region von Wulia und Tuburi südlich von Vogel's fernstem Punkt anlangt, so ist es einerseits ebenso wahrscheinlich, dass sie sich bis gegen den 9° N. Br. erstreckt, andererseits, dass der Kebbi in den nämlichen Breiten aus ihr heraustritt und sich westlich zum Benue wendet, wie das aus Barth's Untersuchungen über diesen Fluss hervorgeht (siehe <sup>2)</sup>). Nicht unmöglich ist ferner, dass der Ledde, ein von Barth erkundeter Zufluss des Kebbi, in die-

<sup>1)</sup> Nach Vogel's Karten-Skizze 15, nach seinen Bemerkungen beim Fluss Schari (s. weiter unten), sogar nur 10 Meilen.

<sup>2)</sup> Siehe die besagte Karte in Petermann's „Account“ etc.

ser Gegend, von Süden herkommend, sich mit dem letztern vereinigt, und dass sein Bett eben das Süd-Ende der Sumpf-Niederung selbst bildet. Die Breite des See's unter dem 9<sup>o</sup> N. Br. scheint in Vogel's Karten-Skizze eine blosser Konjektur zu sein, auch ist er schon in 9<sup>o</sup> 30' viel zu breit gezeichnet, denn anstatt 10 Meilen hat er dort, nach dem verlässlichen Text, bloss 4 Meilen Breite.

*Das Gefälle des Benue und Zambesi etc.* — Es drängen sich bei diesen Betrachtungen immer wieder die seltsamen Höhen-Verhältnisse jener Regionen auf, die äusserst geringe Meeres-Höhe, gerade da, wo man früher — vor den Forschungen der Deutschen in Central-Afrika — ein mächtiges Hochland und gewaltige Berg-Systeme vernahmete. Vom Tsad-See, der nur 830 Engl. Fuss (780 Par. Fuss) über dem Meere liegt, bis zu 9<sup>o</sup> 30' N. Br. steigt das Land bloss um etwa 130 Fuss an. Diese Verhältnisse sind von äusserster Wichtigkeit für die Zukunft dieser Regionen und zunächst für weitere und gegenwärtig bereits im Gange befindliche Expeditionen per Dampfschiff. Im nächsten Jahre wird wahrscheinlich ein Englischer Dampfer den Benue so weit, als er schiffbar ist, aufwärts gehen, wie hierzu schon im Jahre 1854 unter Dr. Baikie der Anfang gemacht worden ist. Das Resultat dieser ersten Fahrt berechtigt zu den schönsten Hoffnungen, denn der Benue, wie schon vorher vernahmet, hat einen so geringen Fall, dass er mit der grössten Leichtigkeit zu befahren ist. Dr. Baikie's Höhen-Messungen sind nur wenige, aber diese wenigen sind von hohem Interesse. Er giebt für die Höhe der Konfluenz des Benue und Kwana 119, für den Benue zu Odschogo 268 Engl. Fuss an <sup>1)</sup> oder 149 Fuss Gefälle auf 105 Nautische Meilen. Oberhalb Odschogo, bis zum fernsten von Baikie erreichten Punkte, scheint der Strom in einem ähnlichen, ziemlich geringen und gleichmässigen, von keinem Wasserfall oder Katarakt unterbrochenen, Gefälle zu verharren; bis zu diesem Punkte beträgt die gesammte Strom-Länge, von der Nau-Mündung aus, 586 Nautische Meilen <sup>2)</sup> und bis zu dem Punkte, wo Barth den Fluss überschritt, etwa 75 Meilen mehr, also im Ganzen 660 Nautische Meilen. Legt man jene beiden Höhen-Quoten einer Berechnung des Fluss-Gefälles von Odschogo bis zum Zusammenfluss des Faro mit dem Benue zu Grunde, so ergiebt sich eine Meeres-Höhe für diesen letztern Punkt von etwa 700 Fuss. Berechnet man von hier aus das Gefälle des Benue und Kebbi bis zum Tabori-Lande in derselben Ration, so ergiebt sich sehr nahe dieselbe Höhe, die Vogel daselbst gemessen hat, nämlich 950 Engl. Fuss.

Während der Benue beim Zusammenfluss mit dem Faro, in einer Entfernung vom Meere (der Strom-Länge nach) von

<sup>1)</sup> Baikie: Narrative of an Exploring Voyage, p. 450.

<sup>2)</sup> Geogr. Mitth. 1854. S. 206.

etwa 660 Nautischen Meilen, eine Meeres-Höhe von nur 700 bis 800 Engl. Fuss hat — denn diess lässt sich nach dem Vorhergehenden mit ziemlicher Sicherheit annehmen —, hat der Zambesi bereits bei Zumbo, das der Strom-Länge nach nur etwa 450 bis 500 Naut. Meilen vom Meere ist, nach Livingstone, eine Höhe von 1400 Fuss, also ein Gefälle, das zwei- bis dreimal grösser ist, als das des Benue. So viel Gefälle hat nicht einmal der Rhein vom Boden-See bis zu seiner Mündung, denn der Boden-See ist nur 398 Meter oder 1306 Engl. Fuss über dem Meeres-Niveau, und der Lauf des Rheins vom Boden-See bis zu seiner Mündung beträgt gerade 500 Naut. Meilen <sup>3)</sup>. Bei Sesheke besitzt der Zambesi schon eine Höhe von über 3000 Fuss.

Zu den im Vorhergehenden besprochenen hydrographischen Verhältnissen gehört die so eigenthümliche Wasserscheide zwischen den Fluss-Gebieten des Niger-Stroms und des Tsad-See's. Die Sage, dass dieser See durch irgend einen Fluss sich in den Kwana ergösse, war von Anfang an zu absurd, um hier weiter berührt zu werden, und war auch ganz gegen die positiven Angaben Denham's und Clapperton's. Nach den zu seiner Zeit an uns gelangten brieflichen Nachrichten Barth's und Overweg's über ihre Reise nach Masina, wenn dieselben auch kurz und fragmentarisch waren, schien uns eine andere Art von Zusammenhang zwischen beiden Fluss-Gebieten im Bereich der Wahrscheinlichkeit zu liegen, und wir sprachen diess schon im Jahre 1854 <sup>4)</sup> aus. Wir schlossen, dass die Wasserscheide zwischen beiden Gebieten im Distrikt von Wulia sein müsse, wo auf der Ost-Seite der Serbenel nordwärts in den Tsad, auf der West-Seite der Kebbi westwärts in den Benue fliesst <sup>5)</sup>, und dass bei der horizontalen Gestaltung jener Ebenen, deren unvollkommener Entwässerung und den grossen Regengüssen und Fluthen, denen sie ausgesetzt sind, in der Regenzeit eine ununterbrochene Wasser-Kommunikation zwischen beiden Flüssen leicht hergestellt, und es deshalb gar nicht unmöglich sein dürfte, zeitweise in Booten vom Benue in den Serbenel und auf diese Weise auch in den Tsad-See zu gelangen. Es ist interessant, zu sehen, dass Denham, der erste Europäische Reisende in diesen Regionen <sup>6)</sup>, etwa da, wo wir den obern Kebbi und Ngaldjam von Wulia angeben haben, eine Verbindung des Kwana mit dem Sehari andeutet.

Nach dieser langen Abschweifung kehren wir zu dem Bericht Dr. Vogel's zurück.

*Der Serbenel oder Arrc.* — „Ein zweites Ergebniss

<sup>3)</sup> S. J. M. Ziegler's Hypsometrie der Schweiz; H. Meisinger: der Rhein u. s. w. Leipzig, 1853.

<sup>4)</sup> Account of the African Expedition, p. 9.

<sup>5)</sup> Die oft citirte Barth'sche im „Annuaire“ publicirte Karte zeigte zuerst das Fluss-Gebiet des Serbenel und Kebbi im vollen Lichte.

<sup>6)</sup> S. dessen Karte, publicirt im Februar 1826.

meiner Reise ist, dass mich der Augenschein gelehrt, dass zu eine Verbindung zwischen dem sogenannten Tsadda und dem Schari nicht zu denken ist. Es fliesst nämlich der Schari <sup>1)</sup> von Südost kommend, in 9° 50' Nördl. Br. etwa zehn Meilen östlich von der Nord-Spitze des See's von Tubori vorbei, und selbst an eine Verbindung mit diesem Wasser und dem Niger-System ist der erwähnten Berg-Kette wegen nicht zu denken <sup>2)</sup>. Ausserdem ist das Land am Fuss der Berge nicht mehr als 940 bis 980 Fuss über dem Meere, wie ich durch Beobachtungen gefunden habe. Der Fluss ist übrigens der bedeutendste, den ich gesehen, und wälzt nach meinen Messungen während der Regenzeit nicht weniger als 140,000 Kubik-Fuss Wasser in jeder Sekunde in den Tsad-See, steht also dem Nil an Grösse wenig nach. Nördlich vom zehnten Breiten-Grade fallen drei kleine Flüsse in den Schari, die sämtlich von den Mandra- und Felatah-Bergen kommen. Sie waren fast ganz ausgetrocknet, als ich sie passirte. Ferner bin ich an der Stelle gewesen, an welcher ein von Osten kommender Fluss in den Schari fällt. Derselbe ist keineswegs der Haupt-Ström, wie ich weiss nicht, auf welche Autorität hin, fälschlich angegeben wird. Der Schari ist wenigstens noch einmal so breit und muss während der Regenzeit einer der prachtvollsten und mächtigsten Ströme sein. Als ich ihn sah, gerade am Anfang der nassen Jahreszeit, in etwa 10° N. Br., füllte er sein ganzes, etwa 2000 Fuss breites Fluss-Bett aus und war durchschnittlich 15 Fuss tief <sup>3)</sup>. Nur an wenigen Stellen zogen sich Sand-Bänke quer durch und verminderten die Tiefe bis auf sechs oder acht Fuss. Der Strom floss mit einer Geschwindigkeit von ungefähr vier Meilen die Stunde. Nach den Spuren, die ich an den steilen Ufern sah, muss er in der besten Jahreszeit eine Tiefe von durchschnittlich mindestens 30 Fuss haben.

„Ich erwähne hier beiläufig, dass weder der Name „Schari“, den Denham dem Flusse beigelegt, noch „Tsadda“ den Eingeborenen bekannt ist. Beide sind durch Missverständnisse der Europäischen Besucher entstanden, indem die Leute hier alle Flüsse „Tad“ nennen, gerade wie die Amber „Nil“. Der Schari ist unter den Kanuri bei dem Namen „Fluss von Logun“ bekannt (nach der daran gelegenen grossen Stadt, gerade wie der Yean nach der daran gelegenen Stadt), der Tsadda hat gar keinen hier

bekanntem Namen. Die am Flusse wohnenden Musgo nennen den Schari „Arre“ <sup>4)</sup> mit dem Accent auf dem A und dieser Name fände wohl am besten auf unsern Karten Platz.“

*Vegetation.* — „Das ganze Land, welches ich durchzogen, ist eine weite wohlbewaldete Alluvial-Ebene.

„Die Felder in Musgo sind der ganz ungemein zahlreichen Elephanten wegen entweder mit einem hohen Dornen-Wall oder mit sehr gut gepflanzten künstlichen Hecken von einer Euphorbia und einem Cereus umgeben. Leider fand ich beide ohne Blüten und Früchte; der Cereus bildete Büsche von 20 bis 30 Fuss Umfang und 25 Fuss Höhe.

„Ein prachtvoller Baum, der am See von Tubori ungeheurer Wälder bildet, ist die Delob-Palme <sup>5)</sup>, wie sie in Nubien genannt wird. Das Laub ist fächerförmig, sehr ähnlich dem der Dum-Palme, nur grösser und von lebhafterem Grün. Der Stamm ist glatt und spaltet sich nie, die Früchte wiegen etwa vier bis fünf Pfund, sind acht bis neun Zoll lang und sechs bis sieben Zoll dick, oval, dunkelgelb, und bestehen aus einem äusserst dichten faserigen Gewebe, in welches drei Kerne eingebüllt sind. (Es finden sich solche in der Kiste mit Pflanzen und Steinen, die mit derselben Gelegenheit, welche Ihren Brief beförderte, von Kuka abgehen wird, für Sir W. J. Hooker.) In diesem Gewebe ist ein etwas bitterlich, aber sonst höchst angenehm schmeckender dicker Saft, der in Geschmack und Geruch stark an Ananas erinnert. Diese Früchte sind das einzige leidliche Obst, das ich bisher in Central-Afrika angetroffen. Die Bäume sind gewöhnlich nicht höher als 40 Fuss, mit einer überaus dichten und schönen Blätter-Krone.

„Die Wälder südlich von Bornu erhalten einen höchst eigenthümlichen Charakter durch die zahlreich vorkommenden ungeheueren Ficus-Arten, die oft Stämme von acht Fuss und Kronen von 90 bis 100 Fuss Durchmesser bilden. Alle haben lange, herunterhängende Luft-Wurzeln, die oft bis auf den Boden herabgehen und so neue Stämme bilden. Häufig wachsen sie auf oder an anderen Bäumen, sie nach und nach ganz ausschlagend.

„Die *Adausonia digitata* (Baobab) kommt hier nirgends mehr vor, sie scheint nicht weiter als 12° 30' Ostl. L. von Grewen zu gehen.

„Während der Expedition war das Sammeln mit vielen Schwierigkeiten verknüpft; ohne Bedeckung konnte man sich meist nicht weit vom Lager entfernen, da die Musgo

<sup>1)</sup> Der Haupt-Name des Flusses ist nach Barth Serbénel oder Serbél, er führt aber auch an, dass ihn die Musgo Arre oder Ere nennen.

<sup>2)</sup> Dr. Barth fand die nördliche Grenze der Delob-Palme unweit Barris in 10° 43' N. Br. auf seiner Route nach Adamau in 10° 15' N. Br. — Über diese Palme s. Bonpland's, 1. März 1857. A. P.

<sup>1)</sup> Vogel ist hier in demselben Irrthum verfallen als Denham, indem er den Serbénel oder Arre, in seinem unteren Lauf Fluss von Logun genannt, für den Schari hält; dieser fliesst weiter östlich, bei Bugoma, Au und Mele vorbei. A. P.

<sup>2)</sup> S. die vorhergehenden Bemerkungen. A. P.  
<sup>3)</sup> Am 2. Januar 1857, als Barth ihn sah, war derselbe nur 400 Yards oder 1200 Engl. Fuss breit; am 5. Januar, an einer andern Stelle, bildete derselbe zwei Arme, von denen der westliche 200 Yards breit und nur 1½ Fuss tief, der östliche 100 Yards breit war, aber eine beträchtliche Tiefe besass und unpassirbar war. A. P.



hinter jedem Busche lauerten, und mit Begleitung war man nicht viel sicherer. So zog ich z. B. einmal mit 30 Reitern aus, als mein Diener plötzlich fünf Musgu hinter den Bäumen erblickte. Mein Schwarzer rief den Leuten zu, auf dieselben einzureiten. Geht nur voran, erwiderte man uns, ihr habt Flinten. Und in dem Augenblicke, als wir wirklich voran gingen, ergriff mein Gefolge eiligst die Flucht und ich war mit einem einzigen Begleiter den Feinden allein gegenüber. Ein Flintenschuss reichte indess hin, dieselben zu zerstreuen.

„Unter den Produkten, die man in Musgu findet, muss ich noch die Seide erwähnen, von der ich Proben einschicken werde, sobald ich mir nur bessere Cocons verschafft haben werde, als die halb von Regen und Insekten zerstörten, die ich im Vorbereiten von den Dornen-Strüchern abreiben konnte.

„Der Tabak, der übrigens in Bornu sehr wenig im Gebrauch ist, da die Leute, als gute Moslem, Rauchen und Kauen auf die nämliche Stufe mit dem Branntwein trinken setzen, muss hier sowohl als in Musgu von Arabern eingeführt worden sein, da im Kanuri wie im Musgwi kein Name für ihn existirt und in beiden Sprachen das Vulgär-Arabische „Taba“ gebraucht wird.“

*Die Bewohner von Musgu und Tubori, ihre Sitten und Gebräuche.* — „Das Kostüm der Tubori-Ladies erinnert lebhaft an das unserer Stamm-Mutter Eva. Es besteht nämlich aus einem dünnen Riemen, der um den Leib geschwult wird und zur Befestigung eines dicht belaubten Zweiges dient, der spasshafter Weise nicht die „Front“, sondern das Hintertheil den Blicken der Beobachter entzieht. Eines Tages ward ein Weib gefangen eingebracht, die in der Hitze des Gefechtes ihren „Frack“ verloren hatte. So wie sie in das Lager und unter Leute kam, setzte sie sich augenblicklich auf die Erde und war nicht zu bewegen, aufzustehen und ihren „stern“ den profanen Blicken der Kanembu preiszugeben, trotzdem, dass man sie an den Beinen hin und her zerrte. Ich trat endlich dazwischen und überreichte ihr einen Palmen-Zweig, den sie mit lebhafter Freude empfing, sogleich befestigte und sodann im Bewusstsein des Fächers, der ihre Blässe bedeckte, ohne Widerstand aufstand und mit ihrem Herrn fortging.

„Die Musgu gehen meist ganz nackt, das schöne Geschlecht durchbohrt Ober- oder Unter-Lippe oder beide und steckt ein Stück Holz in die Öffnung, welches nach und nach vergrössert wird, bis es 12 bis 13 Linien im Durchmesser hat, ein Schmuck, der das Profil auf das Entsetzlichste entstellt. Daher sind sie auch sehr wenig geschätzt und werden nur zum Wassertragen und Holzholen verwendet. Man kann ein Musgu-Weib für 3 Thaler erstehen, die Kinder kosteten je nach dem Alter 20 Silber-

groschen bis 2 Thaler das Stück. Die Männer tragen bisweilen, gleich den oben erwähnten Damen, ein kleines Fell nach Bergmanns-Art. Von Waffen haben diese Leute hin und wieder eine Lanze mit äusserst roh gearbeiteter eiserner Spitze, gewöhnlich aber nur einen zugespitzten Stock und einen Knüttel. Bisweilen besitzen sie kleine Pferde, die sie ohne Sättel reiten; gehen sie zum Kampf, so pflegen sie sich die Beine aufzuritzen, damit ihr Blut sie desto fester auf dem Rücken des Pferdes halte.

„Die Haupt-Nahrung sind Gefahli und Fische, von ihrem Vieh essen sie nur das Gefallene. Mäuse und Frösche sind ein Leckerbissen; die Gefangenen fingen unterwegs jede Amphibie, deren sie ansichtig wurden, und brachten sie an einem kleinen hölzernen Spieß mit Haut und Haaren. Auch isst man in Tubori „*waat dog*“<sup>1)</sup>. Da ich einmal von Wildpret rede, so muss ich erwähnen, dass ich zu meiner Verwunderung unter dem zehnten Grade N. Br. unsere Igel antraf.

„Die Leute sind starke Trinker; wir fanden oft in einer Hütte zehn ungeheurer Thon-Gefässe, jedes wenigstens fünf Gallons haltend, gefüllt mit Gossu-Bier (Busa). Ausser Getreide bauen sie viel Tabak und man sieht besonders die Frauen nie ohne eine kurze Pfeife, die, aus Stroh gefertigt, mit einem gut gearbeiteten thönernen Kopfe, wenigstens bedeutend besser ist, als der Knochen, aus dem die Bornawi rauchen. Funzig bis 60 Pfund Tabak in einer Hütte war ein gewöhnlicher Fund.

„Die Häuser sind rund, mit einer Mauer von Lehm, etwa fünf Fuss hoch, und einem kegelförmigen, äusserst dicht und glatt geflochtenen Stroh-Dache. Meist stehen vier bis fünf zusammen, umgeben von einer Art Gehäule aus Matten und Dornen, innerhalb dessen die Gras-, Holz-, Stroh- und Korn-Vorräthe sehr ordentlich aufgehäuft sind. Jeder Mann hat vier bis fünf Weiber mit der entsprechenden Kinder-Zahl, von denen er die Knaben verkauft, sobald die Lebens-Knapp werden.“

*Pläne für die Zukunft.* — „Mein Verhältniss zum Scheich Abdelmairan war anfangs höchst sonderbar. Von Natur sehr misanthropisch, legte er meiner Reise, Gott weiss was für Pläne unter, besonders da es verlautet hatte, dass meine beiden Begleiter Soldaten seien. Als ich ihn deshalb, etwa drei Wochen nach meiner Ankunft in Kuka, um die Erlaubnis bat, Loguñe oder Mandra besuchen zu dürfen, schlug er mir nicht nur das ab, sondern sagte mir zugleich, dass er mir seiner Zeit schon mittheilen wolle, wann ich Kuka für irgend einen weitem Ausflug verlassen dürfte.“

„Auf unserer Reise nun fand ich häufig Gelegenheit, zum

<sup>1)</sup> Haude-Braten.

Sultan zu gehen und mich mit ihm Arabisch zu unterhalten. Dabei überzeugte er sich denn, dass meine Absichten höchst unwillig seien und ich nur hierher gekommen sei, um das Land anzusehen und Pflanzen zu sammeln. Sowie er in Kuka angekommen, schickte er nach mir und theilte mir zu meiner Freude mit, dass ich hingehen könnte, wohin ich nur wolle, er werde Alles thun, was in seiner Macht stehe, um mich zu unterstützen. Er hat mich nun so eben mit vortrefflichen Empfehlungen für Jakoba versehen.

„Von meinen Plänen für die Zukunft nur noch Folgendes. Es ist vollkommen unmöglich, von hier süd-östlich zu gehen, da der Weg durch Musgu und Tabori führen würde, die Bewohner beider Länder aber der ewigen Einfälle wegen höchst feindselig gegen Bornu gesinnt sind. Dagegen scheint von Wadai an der Weg nach Süden freier zu sein, da die Wadai mehr nach Elephanten als nach Sklaven jagen. Dank dem guten Einverständnis, in welchem der Scheich Abdelachmān mit allen seinen Nachbarn steht, ist mir der Weg nach diesem noch unerforschten und doch so interessanten Lande offen, und es hat der Sultan von Wadai auf eine Anfrage, die Hr. Gagliuffi, Engl. Vice-Konsul in Mursuk, auf meine Bitte an ihn richtete, in den allerfreundlichsten Ausdrücken geantwortet, dass ich ihm höchst willkommen sein würde und in seinem Lande so ruhig wie in Mursuk leben könnte. Demnach werde ich, sobald die Geld-Mittel für das nächste Jahr hier eingetroffen sein werden, spätestens im Anfang Januar, nach Wars aufbrechen. In der Zwischenzeit hoffe ich noch einige Theile Bornu's besuchen zu können, in dem im Dezember schon Alles verbrennt und verdorrt.

„In wenigen Tagen breche ich auf, und zwar geht mein Weg von Kuka nach Jakoba und von da nach dem Tsadda, den ich so lange zu verfolgen gedenke, bis ich mit dem Dampfschiff zusammentreffe. Meinen Rückweg werde ich durch Mandra nehmen und gedanke dabei bis an die Quellen des Benue zu gehen. Der Sultan, der mit allen seinen Nachbarn im besten Einvernehmen steht (im Gegensatz zu Hadsch Beshir, der mit allen in ewigem Streite lag), hat mich mit eigenhändigen Empfehlungs-Schreiben versehen. Als Eskorte nehme ich nur einen einzigen Reiter mit, der mir an den Orten, in denen ich übernachtete, Quartier ausmachen und Lebens-Mittel und Futter für mich, meine Leute und Thiere requiriren muss. Ausser diesem höchst nützlichen Reise-Gefährten besteht meine ganze Begleitung nur aus vier Mann, einem Araber, einem Felatab, einem Sudaner und einem Fezzaner. Meine beiden Sappers lasse ich hier zurück, theils um Haus und Vorräthe zu bewachen, theils weil ich nicht genug Pferde aufreiben kann, um sie auf den fürchterlich schlechten Wegen fortzuschaffen. Alles, was ich von Jakoba gehört habe, hat meine Neugier höchst rege gemacht, diesen grössten Ort der Felatab kennen zu lernen. Man spricht von grossen Gold- und Silber-Minen daselbst, von ausserordentlich hohen Bergen, einem grossen Flusse, der daran vorbeifliessen soll, von heidnischen Völkerschaften, die in dem Rufe stehen, Kannibalen zu sein, u. s. w. Der Sultan des Ortes gilt für einen grossen Heiligen und ist ungemäss streng gegen seine Leute; das kleinste Vergehen an fremdem Eigenthum wird mit dem Tode bestraft. Mein Brief wird mir die beste Aufnahme sichern.“

## DIE RINGFÖRMIGE BAHN DER ERDBEBEN.

Von Dr. K. J. Clement aus Insel Friesland<sup>1)</sup>.

Nebst erläuternden Karten-Skizzen (s. Tafel 8).

Bei einer sorgfältigen Beachtung der einzelnen während eines Statt findenden Erdbebens heimgesuchten Orte, der Richtung, in welcher dieselben getroffen wurden, und der Zeit, um welche sich die Erschütterung ereignete, wird einem jeden aufmerksamen Beobachter sich die Überzeugung aufdrängen, dass die Fortpflanzung der Erdbeben in einer mehr oder weniger deutlich ausgesprochenen Kreisbahn sich als ein konstantes Gesetz herausstellt. Zum Belege dieser Theorie, die sich auf unumstössliche That-sachen gründet, folgt hier die Beschreibung einer Reihe

<sup>1)</sup> Aus einer grösseren noch unpublizirten Arbeit desselben Verfassers.

von Erdbeben, in denen jenes Gesetz unverkennbar hervortritt.

Das Erdbeben aus und im Englischen Kanal in der Nacht des 1. April 1853 (in England an der Hants- und Dorset-Küste, in Frankreich in der Normandie) ward in England eher als in Frankreich gespürt. Es kam also von England. In England trat es um 10 Uhr 35 Minuten, auf der Insel Jersey um 10 Uhr 45 Minuten und zu Caen in der Normandie um 10 Uhr 56 Minuten ein. Nach Englischen Blättern berührte es die Küste von Portsmouth bis Weymouth und ward im Kanal sowohl in Guernsey und Jersey, als auch von Schiffen sehr merklich gefühlt. Auf

den Normannischen Inseln kam die Bewegung von NO. und zu Cuen aus NW. Die von diesem Erdbeben berührten namhaft gemachten Orte waren: Portsmouth, Weymouth, Guernsey, Jersey, Contances, Caen, Lisieux und Havre. Es ist unmöglich, zu bestimmen, ob die Erdbebenbahn oder der Vortex des Erdbebens gerade unter die genannten Orte gegangen, aber jedenfalls in der Nähe. Die Ringform ist hier nicht zu verkennen.

Das Erdbeben in der Nacht des 27. März 1853 um halb 12 Uhr in Süd-Wales durchholte auf seiner Bahn durch Brecknock und Hereford das Usk-Thal von einem Ende zum andern, längs dem Nord-Rand des Süd-Wälischen Mineral-Bekens, und bog von der Gegend Abergaveny's auf der Nord-Seite der Landschaft Monmouth in nordöstlicher und nördlicher Richtung das Wye-Thal hinauf. Seine Bahn war demnach eine kreisende.

Die Kreis-Bahn des Erdbebens in Leinster und West-England am 9. November 1852 ging durch das Irische Meer, um die Dubliner Bucht, durch das gebirgige Wicklow, durch das Bergland Nord-Wales und um die Dees- und Mersey-Bucht.

Über das Erdbeben im süd-westlichen Frankreich in der Nacht des 6. Dezember 1855 sind mir nur Bruchstücke im Journal des Débats zugekommen. Als berührte Punkte werden genannt: Bordeaux, Périgueux, Lavaur, Toulonae, Saint-Murtoy, Saint-Gaudens, Bagnères de Luchon, Tarbes. Sie sind zur Erkenntnis der Kreisbahn hinreichend.

Es können hier noch als Erdbeben mit ringförmiger oder bogenförmiger Bahn erwähnt werden das Erdbeben vom 28. Juni 1855 in den Vereinigten Staaten (York in Pennsylvania, Baltimore, Georgetown und Wilmington in Delaware) und das am 23. Januar in Konstantinopel, Galax und Kroustadt verspürte.

In der Nähe des Meeres beschränkt sich das Erdbeben häufig auf einen Halbkreis. Diess war unter andern bei dem am 29. Dezember 1854 der Fall, dessen Peripherie Marseille, Turin und Genua berührte.

Das in grosser Ausdehnung und mit weiten Bahndurchmesser das Berg-Terrain Ost-Frankreichs, Südwest-Deutschlands und Nordwest-Italiens durchdonnernde Erdbeben vom 25. Juli 1853 hätte viel genauer beobachtet und wissenschaftlich benutzt werden sollen. Was darüber von allen Seiten mitgetheilt ward, bestand grossentheils aus wenig zusammenhängenden, oft ungenauen Notizen, wobei die Hauptfachen vermisst wurden. Und wech' ein interessantes Stück auf der Schaubühne der Natur war dieser grosse Erdbeben-Ring zwischen den Meridianen von 2° bis 8° (Östl. Länge von Paris) und den Nordbreiten-Graden 44 und 50, welcher die ganze Ost-Seite Frankreichs, die West-Hälfte Ober-Italiens, den grössten Theil

der Schweiz, Schwaben, besonders den Schwarzwald - Kreis durchschnitt!

Das Erdbeben in der Pyrenäen-Halb-Insel am 1. November 1755 scheint, nachdem es in seinem Ringgang Oporto, Coimbra, Lissabon, St. Ubes, Lagos, Silves, Faro, Tavira, Ayamonte und Cadix beigeschütt, in der Richtung des Guadalquivir hinaufgebogen zu sein. Dieses Erdbeben erschütterte die drei grossen Städte Lissabon, Cadix und Sevilla am stärksten, denn sie lagen im Vortex der Bahn, Oporto und Coimbra aber, die nur von ihren Rändern berührt wurden, weit weniger; in noch geringerm Grade Madrid, dessen Abstand von derselben noch grösser gewesen sein muss. Schon aus den angeführten Namen erhellt der ringförmige Lauf, so mager und mangelhaft auch die uns über das sogenannte Erdbeben von Lissabon überlieferte wissenschaftlich wichtige Kunde sein mag und so viele Orte, die in schwächerem Grade die Erschütterung fühlten, auch ungenannt geblieben sind. Der Erdbebenbogen an der Atlantischen Seite der Pyrenäen-Halbinsel weis't eine Differenz der Zeit von 23 Minuten auf. Zu Oporto trat das Erdbeben um 9 Uhr 30 Minuten, zu Lissabon um 9 Uhr 40 Minuten und zu Cadix um 9 Uhr 53 Minuten ein. Die Distanz war 90 Geographische Meilen.

Es könnte die Aufzählung der Erdbeben mit scharf ausgeprägter Kreis-Bahn leicht noch um einige Beispiele vermehrt werden, doch ziehe ich es vor, jetzt zur genauern Beschreibung der drei Erdbeben-Ringe in der Nacht zum 12. Oktober 1856 überzugehen. Zum bessern Verständnisse schicke ich ans den leider meist sehr unwissenschaftlichen Angaben, die über dieses Erdbeben bekannt geworden sind, einige Notizen voraus<sup>1)</sup>.

Auf Malta trat das Erdbeben genau 11 Minuten vor 2 Uhr ein. Die Schwingungen des Erdbebens waren nicht gleichförmig; erst hob sich derselbe senkrecht und rollte dann von einer Seite zur andern, anscheinend in der Richtung von Südost nach Nordwest. Ein anderer Bericht differirt in der Zeit-Angabe um 1 Minute (12 Minuten vor 2 Uhr) und giebt die Dauer des Bebens auf 22 Sekunden mit einer 3 Sekunden langen Unterbrechung an<sup>2)</sup>.

In Palermo erfolgte die Erschütterung nach dem Bericht des Prof. Ragona, Direktors des Königl. Observatoriums, Morgens um 14 59' 25" (wahre Zeit). Die zwei gefühlten Stöße waren stark, undulatorisch, langdauernd

<sup>1)</sup> Im Allgemeinen müssen auch wir bemerken, dass die bis jetzt über das Erdbeben in der Nacht auf den 12. Oktober 1856, das die grösste östliche Hälfte des Mitteländischen Meeres heimsuchte, bekannt gewordenen Angaben sehr viel zu wünschen übrig lassen; sie sind oft widersprechend und ungenau und scheinen nicht immer von kompetenten Berichterstattern herzufließen. A. P.

<sup>2)</sup> Andere Berichte geben an, dass der erste leichte Stoss um 11 1/2 Uhr erfolgt sei. Nummer 296 des *Moniteur* spricht von 7 1/2 Uhr 11 Minuten. A. P.

und merkwürdig wegen des grossen Umfangs der Oscillationen. Der erste Stoss dauerte fast 8" und der zweite, mit einer Zwischenzeit von 2" bis 3", 9" bis 10". Die prädominirende Richtung der Stösse war von Ost nach West mit Oscillationen von Nordost nach Südwest in geringerer Intensität. Der Sismograph wies eine sehr schwache Irradiation oder Divergenz in den Oscillationen von Süden nach Südosten. Die Pendel des Königl. Observatoriums, die ungefähr in einem rechten Winkel mit der prädominirenden Richtung der Stösse oscillirten, blieben stehen, während diejenigen, die in fast derselben Richtung wie die Stösse oscillirten, nicht davon affizirt wurden<sup>1)</sup>.

Zu Neapel und Sorrento war das Erdbeben 11' später, um 2 Uhr<sup>2)</sup>. Es scheinen zwei Stösse bemerkt worden zu sein, die von Einigen als sehr heftig bezeichnet werden. Aus Sorrento berichtet ein Engländer: „Die Selbvingungen dauerten in rhythmischen Pausen von 3" fort, bis ich 4 gezählt. Nachdem ein Stillstand von etwa 3' eingetreten war, gerieth das Haus in ein verworrenes Wanken und ging dann in eine abermalige Folge von pendelgleichen Schwingungen über, bei einer Richtung von Ost nach West, die länger dauerte, als die früheren" u. s. w.<sup>3)</sup>

Die Berichte von den Türkischen und Griechischen Inseln beschäftigen sich vorzugsweise mit der Schilderung der entsetzlichen Verwüstungen, welche die heftigen vertikalen Stösse dort anrichteten. In den Angaben über Richtung der Erd-Bewegung und namentlich über die Zeit des ersten Auftretens derselben herrscht grosse Ungenauigkeit. Für Kandia und Rhodus ergibt sich wenig Unterschied in der Zeit, doch mag dieselbe auf der ersten Insel etwas früher begonnen haben<sup>4)</sup>. In Kanen soll die

<sup>1)</sup> Der westliche Theil Siciliens wurde jedoch nicht allein erschüttert: In Syrakus verspürte man ebenfalls einen Stoss, der, ohne Schaden anzurichten, vorüberging. Der Etna, der seit zwei Monaten ruhig gewesen war, stoss am Tage des Erdbebens dicke Rauch-Wolken aus.

A. P.

<sup>2)</sup> Die Zeit-Angaben in Beziehung des Eintretens der Erschütterung in Neapel sind ungenau; die meisten Berichte sprechen von „etwa um 2 Uhr“.

A. P.

<sup>3)</sup> Ein Bericht im Athenaeum, Nr. 1513, datirt: Neapel, Oktober 16, bestätigt die hier angegebene Richtung. „Die Stösse“, heisst es, „waren wellenförmig, der erste dauerte 15" und kam in der Richtung von Norden nach Süden, der zweite nicht länger als 10" und selten von Osten nach Westen zu gehend“. Nach denselben Bericht schienen das Erdbeben über ganz Inter-Italien verbreitet zu sein; es wurde sehr heftig empfunden in ganz Calabrien, den Abruzzen und vielen Neapel und dem Vesuv näher gelegenen Orten. Andere Berichterstatter lassen es auch in Brindisi mit Heftigkeit auftreten. Man will beobachtet haben, dass der Vesuv zwei bis drei Nöthe vor dem Erdbeben thätiger wurde; helle Flammen erhoben sich etwas über seinen Krater; im Augenblick des Stosses selbst aber vernahm man in denselben, wie Prof. Palmieri angibt, ein furchtbares Getöse. Genaue Beobachtung über die Richtung der Stösse konnte dieser Gelehrte leider nicht anstellen, da der ihm zu Gebote stehende Sismometer schadhaft war. Am Morgen nach dem Erdbeben war die Thätigkeit des Berges ungewöhnlich; Asche und Steine wurden in grosser Menge emporgeschleudert.

<sup>4)</sup> Auch die uns vorliegenden Nachrichten geben das Eintreten der Bewegung für beide Inseln auf 2<sup>h</sup> 40' an.

A. P.

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857. Heft III.

Richtung der Bewegung von Norden nach Süden erkennbar gewesen sein; für Rhodus fehlen dergleichen Angaben. In Smyrna spürte man um 2<sup>h</sup> 45' heftige undulatorische Bewegungen, von Süden nach Norden gehend. — Die wichtigsten Ansläuser der Erschütterung reichten nach Ägypten und Syrien; Alexandria, Kairo, Jerusalem, Beirut werden als die berühmten Punkte genannt. In Alexandria erfolgte die Erschütterung etwa um 3 Uhr in der Richtung von Nordwest nach Südost<sup>1)</sup>.

Im Allgemeinen wurde das Erdbeben nirgends von besonders auffallenden Phänomenen begleitet. Das unterirdische Getöse ward überall vernommen, das Benommen der Haus-Thiere und andre dergleichen Erscheinungen waren die gewöhnlichen; der Zustand der Atmosphäre war meist ruhig und bot nichts Ungewöhnliches dar, ausser in Neapel und Palermo, an welchen Orten man am Abend vor dem Erdbeben einen auffallend dichten Nebel beobachtete.

Das im Vorstehenden in seinen Haupt-Zügen geschilderte Erdbeben lässt sich in drei einzelne Erdbeben-Ringe zusammenfassen (s. Tafel 8). Dieselben würden sich folgendermassen gestalten:

Dreimal seine Peripherie wechselnd, machte das Feuer-Element seine Runde, einmal durch Neapel und zweimal durch Türkische Küsten-Lande und Inseln. Von seiner Quelle unter den Feuer-Bergen Siciliens und Nespels ausgegangen, kreiste es in reichlich einer Stunde bis zu den Pyramiden Ägyptens.

Zuerst um drei Vulkane (Etna, Stromboli, Vesuv) herum, die Insel Malta, die West-Hälfte Siciliens, Terra di Lavoro und Capitanata heimsuchend und im Ring-Gang die Distrikte Bari und Otranto einerseits und die beiden Ionischen Inseln Korfu und Santa Maura; nebst Prevesa und Valona in Albanien andererseits stark berührend.

Dann den zweiten Ring bildend, während die ganze Nord-Hälfte Kandia's mit den Inseln Kasos und Scarpanto in den Vortz geräth, Rhodus nur kaum, zum Theil aber sehr stark berührt wird und das Erd-Feuer um den Archipelagus zwischen 36° und 38° Nördlicher Breite die Runde macht.

Und endlich den dritten, grössten Theils unterseeischen, da bloss das Nord-Ende Ägyptens unter die Erdbeben-Peripherie fällt, die von Nordwest her über Alexandria und Kairo geht, während in der Richtung nordwärts

<sup>1)</sup> Wir verweisen hier auf den in den Geogr. Mitth. 1856, S. 488 enthaltenen Bericht aus Kairo über dasselbe Erdbeben. In welchem die Zeit des Eintretes der Bewegung auf 2<sup>h</sup> 15', die Richtung derselben als eine östliche festgesetzt wird. — Der nördlichste Punkt, an welchem am 12. Oktober die Erschütterungen verspürt wurden, war Trioli; in Zirl und an den nördlichen Ion-Üfern empfand man einen starken Stoss Abends 9<sup>h</sup> 55'.

A. P.

Sues, sowie Jerusalem und Beirut nur ganz schwach be-  
rührt werden.

Der am 12. Oktober, dem Tage nach der Erdbeben-  
Nacht, von Syrien in Rhodus ankommende Dampfer spürte  
die Bahn des dritten Ringes 70 Meilen SO. von Rhodus.

Das erste Erdbeben jener Nacht war vor und um 2  
Uhr, das zweite vor 3 Uhr und das dritte um und nach  
3 Uhr.

Die Uhr-Zeit der Erdbeben in der Nacht zum 12. Ok-  
tober 1856 war folgende:

|                   |                    |                         |
|-------------------|--------------------|-------------------------|
| 1. Erdbeben-Ring: | Auf Malta          | um 1 Uhr 49 Min. — Sek. |
|                   | Zu Palermo         | „ 1 „ 59 „ 25 „         |
|                   | Zu Neapel          | „ 2 „ — „ — „           |
| Nach Anden:       | Zu Sorrento        | etwas nach 7 Uhr.       |
|                   | Zu Proven          | um 2 Uhr.               |
| 2. Erdbeben-Ring: | Zu Kadia (Isthmus) | 2 Uhr 30 Min.           |
|                   | Auf Rhodus         | um 2 „ 40 „             |
|                   | Zu Smyrna          | „ 2 „ 45 „              |
| 3. Erdbeben-Ring: | Zu Alexandria      | um 3 Uhr 0 Min.         |
|                   | Zu Kairo           | „ 3 „ 15 „ )            |

\*) Zur Bestätigung der Richtigkeit von Dr. Clement's interessanter  
Theorie sind noch viel umfangreichere und genauere Beobachtungen nö-  
thig, als diejenigen, die er zu sammeln im Stande war. A. P.

## GEOLOGISCHE UND GEOGRAPHISCHE UNTERSUCHUNGEN AM BAIKAL-SEE.

Von N. Meglitzky, Stabs-Kapitän des Berg-Ingenieur-Corps.

(Zur Erläuterung s. Tafel 6.)

Der vorhergehende Bogen mit dem Aufsatz über die  
Strassen im Baikal-Gebiet war bereits abgeschlossen, als  
uns eine sehr wertvolle geognostische Arbeit über den  
Baikal und seine Umgebungen zuzug, die den Stabs-Ka-  
pitän des Berg-Ingenieur-Corps N. Meglitzky zum Verfasser  
hat und in den Verhandlungen der Russischen Kaiserl.  
Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg, Jahrgang  
1855—1856, veröffentlicht worden ist. Meglitzky hat Ost-  
Sibirien bis an die Gestade des Ochotskischen Meeres  
durchreist und giebt im Eingang seiner Arbeit eine an-  
schauliche Schilderung der orographischen Verhältnisse jenes  
mächtigen Gebietes, das in drei deutlich geschictele  
Abtheilungen zerfällt, in Niederungen, Hoch-Plateaux und  
Alpen-Gebirgen. Seine spezielleren geognostischen Stud-  
ien beschränken sich dagegen auf die nächsten Umgebun-  
gen des Baikals, sein nordwestliches Ufer nördlich bis jen-  
seit der Olchon-Insel, sein südöstliches Ufer bis zur Se-  
lenga-Mündung, das Irkut-Thal und den Gebirgs-Stock des  
Chamar-Daban. Die Schwierigkeiten, welche einer geogn-  
stischen Untersuchung dieser Gegenden entgegenstehen,  
sind ausserordentlich, und da Meglitzky nur zwei Monate  
auf dieselbe verwenden konnte, so musste er sich damit  
begnügen, nur die wichtigsten Verhältnisse aufzuklären  
und eine erschöpfende geologische Aufnahme späteren Rei-  
senden zu überlassen. Doch hat er in der kurzen Zeit  
eine grosse Menge Thatsachen feststellt, wie schon aus  
seiner „Geognostischen Karte eines Theiles des Baikals-  
Ufers“ und den geognostischen Profilen desselben, die der  
Arbeit beigegeben sind, hervorgeht, und namentlich auch  
die wichtige Frage über die Entstehung des Baikals in ein  
neues Stadium geführt.

Da der Raum nicht gestattet, die ziemlich umfangreiche

Abhandlung in ihrer ganzen Ausdehnung hier zu reprodu-  
zieren, so wollen wir im Folgenden nur diejenigen Ab-  
schnitte im Auszuge mittheilen, die von allgemeinerem In-  
teresse sind und sich namentlich auf das Gebiet beziehen,  
das innerhalb der Grenzen unserer Karte (Tafel 6) liegt.

Der ganze Baikal liegt noch im eigentlichen gebirgigen  
Theile Sibiriens, die Begrenzungs-Linie der Plateau-Anhöhen  
mit dem Gebirgs-Lande biegt im Meridian des Baikals-Nord-  
Endes plötzlich nach Südwesten um und zieht sich am  
westlichen Baikal-Ufer bis an den Unterlauf des Irkut-  
Stromes hin. Von hier wendet sie sich nahe an Tun-  
kinkischen Alpen-Zuge nordwestlich vorüber, verfolgt das  
Angara-Thal und vereinigt sich mit dem Jenissei-Gebiete.  
Die südlich von dieser Linie gelegenen Gebirgs-Züge kön-  
nen unter zwei Haupt-Charaktere zusammengefasst werden,  
von welchen der eine sich durch hohe, schroffe, zackige,  
mit Felsmassen und Trümmern überladene Gipfel auszeich-  
net, welche in ihren Kessel-Vertiefungen die Quellen von  
reisenden Wildbächen einschliessen, von aller Baum-Vegeta-  
tion entblößt sind und dafür eine Alpine Flora zeigen,  
die im Chamar-Daban durch Rhododendron cyanan-  
thum, Dauricum, Nordostium, Gentiana alpina, im Stanowoi-  
Gebirge besonders durch Saxifraga und Pinus Cembra,  
pumila, Pallas repräsentirt wird.

Ihre Höhe reicht nicht über die Grenze das ewigen  
Schnees hinaus, obgleich einige dem Norden zugewandte  
Schnecken oft den ganzen Sommer hindurch Schneec-Massen  
beherbergen, wie z. B. der Munka-Sardyk, die Tunkink-  
ischen Alpen, der Chamar-Daban am Baikal und einige  
Gipfel des Baikals-Zuges nördlich von den Lena-Quellen.

Im Gegensatz zu den schroffen, zackigen Zinnen des  
Hoch-Gebirges, seinen scharfen, dachförmigen Wassersehei-

den, finden wir in demselben Gebirge weit ausgebreitete abgerundete Gebirgs-Formen, deren Umrisse mit den ersten in der grellsten Kontraste stehen. Ihre runden Kuppen sind meist mit Wäldern bedeckt und erreichen nie die Höhe der ersteren. Sie sind am meisten im Trans-Baikalischen Gebiet entwickelt.

In einem der äussersten Längs-Thäler der Baikal-Umgebungen, dem Irkut-Thale, findet sich an dessen Nord-Seite eine pittoreske Gebirgs-Kette, deren zerrissene, abenteuerlich geformte, oft unersteigliche Gipfel beinahe an die Schnee-Linie hinanreichen. Mächtige Schuttmassen überlagern die steilen Gehänge, in denen sich Wild-Bäche durch alle Spalten des Granit-Massivs den Weg gebahnt haben. Eine untergeordnete Reihe von Bergen begleitet die malerische Gebirgs-Kette an ihrer Süd-Seite, aber ein ganz verschiedener Charakter der Umrisse deutet auf eine andere Zusammensetzung hin. Und wirklich sind es Schiefermassen, die besonders Glimmer-, Talk- und Chlorit-Schiefer, krystallinischen Kalk- und Thon-Schiefer zu Repräsentanten haben, deren mächtige aufrichtete Schichten steil in den Thal-Grund einschliessen. Sie reichen selten über die Grenzen der Baum-Vegetation hinaus und sind üppig von Wäldern bewachsen.

An der Süd-Seite des Thales zieht sich der Haupt-Stamm des Sajonischen Gebirges als ein ausgedehntes granitisches Tafel-Land hin. Hohe Zinnen finden sich da nur selten und die Ausdehnung dieser Granit-Masse allein, die im nördlichen Abhange ebenfalls von mannigfaltig gebrochenen und gehobenen Schiefen begleitet wird, erlaubt es hier, einen mächtig ausgebildeten Gebirgs-Stamm zu erkennen, der zugleich die Wasserscheide und Grenz-Linie bildet.

Am Zusammenfluss beider Irkut-Quellen finden wir die Gebirgs-Knoten Munka-Sardyk und Munka-Daban, bei welchen die oben erwähnten malerischen Tunka-Gebirge anstossen, während im Süden der Hochgebirgs-See Kosogol sich unmittelbar an der Ost-Seite einer dritten nördlich streichenden Alpen-Kette am dem granitischen Tafel-Lande selbst ausbreitet.

Die Rand-Kette des granitischen Plateau's, welcher die südlichen Zuflüsse des Irkut-Stromes entspringen, zieht sich ununterbrochen bis zu den Bystraja-Quellen fort. Der Kulminations-Punkt Chamar-Daban bildet hier ebenfalls einen Knoten, von welchem aus eine Verzweigung als Wasserscheide des Angara-Systems und Baikals an dessen nordwestlichem Ufer fortstreicht, während der Haupt-Stamm, den Namen des höchsten Punktes beibehaltend, sein südöstliches Gestade verfolgt.

Geht man im Irkut-Thale stromaufwärts, so zeigen sich in den Steil-Ufern des Stromes anfängliche Sandsteine,

Schiefer-Thone und unbedeutende Kohlen-Schichten, die in der Nähe der Station Moti von mächtigen Ablagerungen devonischer Sandsteine vertreten werden. Kaum hat man die südliche Grenze der devonischen Formation überschritten, die sich im nordwestlichen Abhange des Baikalischen Ufer-Gebirges unmittelbar an steil aufrichtete Schichten von Grauwacke und Thon-Schiefer anlehnt, so tritt man in ein schönes, flurenreiches Thal, das sicherlich zu den schönsten Landschaften Ost-Sibiriens gehört.

Bei der Station Kimilti treten schon die charakteristischen Formen des Tunka-Gebirges auf, dessen Abhänge beinahe bis zu dem Quell-Gebiete des Irkut aus krystallinischen Schiefen bestehen. Eine Ebene, die oft 15 bis 20 Werst Breite hat, zieht sich hier längs des Flusses hin, wird aber in den Umgebungen von Tunka durch vulkanische Hügel-Züge unterbrochen. Beim Dorfe Talaja nämlich findet man zwei unansehnliche Hügel-Ketten, die in der Richtung von SO. nach NW. streichen. Die grössere besteht aus vier Gipfeln, die nach Nordwesten allmählig unter den Ablagerungen des Thales verschwinden. Die zweite besteht nur aus zwei Gipfeln.

Sie sind sämtlich abgerundet und mit Damm- und Rasen-Erde bedeckt. Am südöstlichen Abhange der grösseren Kette, im grössten der vier Kegel, befindet sich in der Mitte eines Ackerfeldes ein Krater von  $3\frac{1}{2}$  Faden im Durchmesser und 1 Faden Tiefe bei 30° Böschungswinkel. Nach den Angaben der Anwohner soll die Tiefe der Öffnung früher unergründlich gewesen sein, jetzt aber ist sie verschüttet und mit Rasen bedeckt. Die Mündung des Kraters besteht aus einer fein porösen, sehr eisenhaltigen Lava von graublauer Farbe und bedeutender Festigkeit. Der Krater nimmt nicht den höchsten Punkt ein, sondern befindet sich am Abhange. Der Fuss des Kegels ist von Alluvial-Schichten bedeckt, auf denen verschiedenartige, meist ziegelrothe Lava-Stücke herumliegen. Etwa 3 Werst nordwestlich davon ist eine schon früher bekannte Mineral-Quelle am Fusse eines kleinen vulkanischen Hügels, der ganz aus rothen Laven besteht. Die Quelle setzt Schwefel ab und hat eine Temperatur von 4° R. Anderweitige Zeichen vulkanischer Thätigkeit im Gebiete des Irkut finden sich nur noch in den basaltischen Laven am Munka-Sardyk, in den zahlreichen Lava-Bruchstücken im Bette eines Wildbaches bei Changinsk am Irkut und in den Mineral-Quellen von Turansk im Ikhlan-Thale, die einen schwachen Geruch nach Schwefel-Wasserstoffgas entwickeln und eine unveränderliche Temperatur von 32° R. haben, in deren Umgebung jedoch keine Spur von vulkanischen Fels-Arten zu entdecken ist.

Verfolgt man das Irkut-Thal weiter aufwärts, so treten die Gebirge allmählig immer näher an die Ufer heran; sind

dem einsamen Vorposten (Changinsk ist die Breite des Thaies schon auf einige hundert Faden zusammengeschmolzen, und weiter stromaufwärts geräth man in eine förmliche Gebirgs-Schlucht, die bei dem Zusammenflusse des Schwarzen und Weissen Irkut, der beiden Irkut-Quellen, von den drei höchsten Punkten des Terrains beherrscht wird: am rechten Ufer von dem Massiv des Munka-Sardyk, der bis auf seinen oft von Wolken überdeckten Gipfel aus krystallinischen, durch lokale vulkanische Durchbrüche gestörten Schiefen besteht; am linken Ufer von den Tunka-Alpen, die genau dieselben Schiefer-Schichten zeigen, wie der Munka-Sardyk, und vom Munka-Dabusin, dessen Masse, aus Granit und krystallinischen Schiefen gebildet, sich zwischen beiden Quell-Flüssen erhebt.

Auch der Baikalsee ist, wie gesagt, von zwei Gebirgs-Zügen eingefasst, von denen der westliche sich in der Parallele des südwestlichen Endes der Olchon-Insel verzweigt. Diese Verzweigung dritter Ordnung zieht sich kump am Ost-Ufer der Insel hin, verschwindet endlich unter dem Wasserspiegel und wird sich wahrscheinlich in der Halb-Insel Swjatoi-Noss wiederfinden, um auf dem Festlande die Wasserscheide des Bargusin-Thales und der kleineren Baikall-Zuflüsse zu bilden. Auf diese Weise theilt sich das grosse Thal des Baikals in zwei kleinere Längsthäler, deren Dimensionen und Richtung mit dem Irkut-Thale schon mehr im Einklange stehen.

Die östlichen Gelänge des grossen Chumar-Dabusin-Zuges verschwinden unter den Alluvial-Bildungen zweier grosser Längsthäler, von denen das südliche den Strom-Lauf der Selenga, das nördliche den Uda-Fluss einschliesst. Aus der Breite und Richtung der Thäler und den Haupt-Konturen ihrer geognostischen Struktur kann man den Schluss ziehen, dass man es hier, wie bei dem Irkut-Thale, mit Erhebungs-Thälern zu thun habe, die jetzt trocken gelegt sind, früher aber einen dem Baikals in vielen Hinsichten ähnlichen Gebirgs-See einschlossen, bis durch allmähliche Hebungen oder andere Umstände ein Abfluss, die Selenga-Mündung, in den bedeutend niedriger gelegenen Baikall-Grund bewerkstelligt wurde.

Schon unweit von Werchne-Udinsk stellen sich dem Reisenden ausgedehnte Ebenen dar, wo nur entfernte Gebirgs-Züge die Einförmigkeit eines Steppen-Landes unterbrechen. Diluvial-Schichten von Mergel, Thon und Lehm sind von einer Sandschicht bedeckt, auf welcher und in welcher Roll-Blöcke und abgerissene Fels-Stücke der sich am Horizonte erhebenden Gesteine finden. Nach der Ausdehnung dieses Steppen-Grundes (Bratskaja Step), der zu den Uda-Quellen sich allmählig verliert, kann man schliessen, dass die Ansammlung der Gewässer, welche diese Schichten absetzten, entweder einen ununterbrochenen See,

oder eine Reihe von kleinen Wasser-Behältern ausfüllte, die mit ihrem Abflusse 'durch die Selenga-Mündung den Boden trocken legten.

Die beiden die Ufer des Baikals einschliessenden Gebirgs-Züge bestehen, wie die das Irkut-Thal begrenzenden, aus Massen-Gesteinen und krystallinischen Schiefen. Rother Sandsteine fehlen dem südwestlichen Theile des Baikals gänzlich, und die wenigen Angaben, welche wir über die Zusammensetzung des nördlichen Theiles, der Angara, Witin- und Bargusin-Quellen, besitzen, scheinen alle darin übereinzustimmen, dass diese Gegenden einzig aus Graniten und Schiefen bestehen, welchen die devonischen Sandsteine des Lena-Beckens fehlen. Der Kohlen-Sandstein des Angara-Thales tritt im Baikall-Thale nur in Form von Ablagerungen kleiner Binnen-See'n auf.

Einerlei Richtung, nahezu gleiche Dimensionen, wenn man die Verzweigung am der Olchon-Insel berücksichtigt, endlich vollkommene Ähnlichkeit der Fels-Arten und ihrer Vertheilung, ja sogar der Umstand, dass sich die Kohlen-Sandsteine nahe an dem Baikall-Rand (15 Werst) eingelagert haben, wie die rothen Sandsteine im Irkut-Thale, — Alles weist auf entschiedene Ähnlichkeit hin, in welcher eine einzige Ausnahme hier einen See bildete, während dort ein 400 Werst langer Strom sich zwischen Wiesen und Wäldern durchschlängelt.

Im Irkut-Thale nämlich hat keine Verkettung von Gebirgs-Ausläufern den Gewässern ein Hinderniss gestellt; sie benutzten hier jede Spalte des leicht zerstörbaren Sandsteins als Abzugs-Rinne, die sich in Folge bedeutender Erosions-Fähigkeit schnell erweiterte. Die Quellen der oberen Angara hängen sind von Massen- und Schiefer-Gesteinen eingeschlossen, die einerseits mit dem Gebirge des östlichen Ufers, andererseits mit dem Baikall-Gebirge zusammenhängen, das besonders am nordöstlichen Ende des See's eine beträchtliche Höhe erreicht.

Bei solchen Umständen brauchte es nur Eine Bedingung, um einen See zu bilden, nämlich, dass die Grösse des Zuflusses das Verdunstungs-Vermögen der Wasser-Fläche übersteige. Ein Überblick des Flächen-Rammes, dessen Gewässer dem Baikals zuströmen, lehrt uns aber, dass ein Areal von mehr als 150,000 Quadrat-Werst dem See eine grosse Anzahl Wildbäche und Flüsse zuführt; dass der einzige Abfluss, die untere Angara, bei ihrem Austritt einen Damm überströmt, der eine sehr unbedeutende Tiefe hat, so dass an dieser Stelle Fahrzeuge mit flachem Boden einem bestimmten Fahrwasser folgen müssen; dass jetzt noch, wo die Bildung dieses Abflusses zusammen mit der Ausdehnung dem Zuflusse das Gleichgewicht halten sollte, das Baikall-Niveau im Frühlinge und Herbst um drei bis vier Fuss ansteigt. Auch beweisen die geologischen Thatsachen,

das das ehemalige Baikalsee-Niveau nur um einige Faden höher gestanden hat und erst nach der Bildung des Abflusses gesunken ist.

Alle angeführten Thatsachen scheinen hinlänglich zu sein, um es ausser Zweifel zu stellen, dass der Baikalsee ein Gebirgs-See sei, der sich zwischen den Ausläufern des Sajanischen Gebirges befindet.

Der heutige Zustand des Angara-Ausflusses, der ehemalige Horizont des Baikalsees drängen uns die Frage auf, ob der Angara-Strom immer den Haupt-Strom gebildet habe, also immer den Irkut als Zufluss aufnahm, oder ob die ältesten Quellen dieses Fluss-Systems sich im Hoch-Gebirge am Fusse des Munka-Daban befinden und daher die Verbindung mit dem Baikalsee ein späteres Ereignis war? Wir wollen daher die Aussen-Seite des Angara-Thales und der Thal-Wandungen etwas näher untersuchen und dann einige barometrische Höhen-Messungen zu Hilfe nehmen, deren Zahlen-Werthe uns den Schlüssel zu den bevorstehenden Erörterungen liefern werden.

Eingelangt zwischen kristallinen Schiefer-Massen, windet sich die Angara bei ihrem Ausflusse durch eine junge Thalung und erst 15 Werst vom Ausflusse treten zum ersten Male Konglomerate auf, deren Gerölle alle Schiefer-Arten der anstehenden Gebirge aufweisen. Weiter abwärts tritt der Strom in eine Sandstein-Bildung, die in den Umgebungen von Irkut schon längst untersucht und nach ihren Pflanzen-Resten für Kohlen-Sandstein erkannt worden ist. Diese Formation grenzt nördlich in den Umgebungen der Station Osonoffskaja an Grauwacken-Kalk und Grauwacken-Thonschiefer; südlich lagert sie unmittelbar auf den rothen Sandsteinen bei Moti und östlich tritt sie bis auf 15 Werst dem Baikalsee-Ufer nahe, wo sie sich an die Schiefer-Massen des Baikalsee-Zuges anschliesst.

Auf der Karte, die Hr. Prof. Erman seiner geognostischen Skizze von Nord-Asien beigelegt hat (Archiv für wissenschaftl. Kunde von Russland, 1842. SS. 154—155), sieht man, dass die Kohlen-Formation des Irkutischen Basins sich bis an das Baikalsee-Ufer fortsetzt, hier nördlich und südlich sich ausbreitet und dass dieselbe Formation auf dem östlichen Ufer des See's, gleichsam als Fortsetzung dieses Beckens, auftritt. Es mussten diese Angaben notwendiger Weise die Voraussetzung hervorrufen, dass das Baikalsee-Thal sich in Folge einer Spaltung des Kohlen-Sandsteins gebildet habe.

Meine eigenen Untersuchungen, die speziell dem Baikalsee-Ufer gewidmet waren, überzeugten mich von der Gegenwart einer nahe an 15 Werst breiten Zone metamorphischer und zum Theil plutonischer Bildungen, welche das Baikalsee-Ufer von dem Irkutischen Kohlen-Sandstein trennt.

Barometrische Höhen-Messungen zeigen, dass die Kohlen-

Sandsteine muldenförmig in den älteren Bildungen eingelagert sind, obgleich die Neigung der Schichten keine bedeutende sein kann. Die nördlichen Partien des Kohlen-Sandsteins erheben sich z. B. zu einer Höhe von 670 Fuss über den Baikalsee, während er in den höchsten Umgebungen von Irkutsk nirgends die Höhe von 365 Fuss übersteigt. Demnach nimmt das Angara-Thal gerade die niedrigsten Punkte ein.

Die ungestörte Lagerung der Sandstein-Schichten an der Südseite des Plateaus, welches den Angara-Strom von der Lena trennt, die horizontale Lagerung des alten rothen Sandsteines in den Ufern des letzteren Flusses, ebenso wie die Lagerung derselben Sandsteine bei Moti, wo sie unmittelbar mit der Grauwacke zusammenstossen, erlauben uns nicht, das Angara-Thal für ein Erhebungsthal zu erklären, und wir müssen bei der Voraussetzung bleiben, dass die erosive Thätigkeit der Gewässer, die in ausgedehnter Weise namentlich bei Irkutsk sich zeigt, in den tiefer gelegenen Punkten sich eine Auswühlung gebildet habe, wobei die geringe Widerstands-Fähigkeit des Kohlen-Sandsteins nicht wenig zu Statte kam.

Die relative Erhöhung des Baikalsee-Niveaus über den Angara bei Irkutsk ist durch mehrfache gleichzeitige Beobachtungen ausgemittelt worden, die Höhen-Unterschiede im Bereiche des Irkut-Thales ergaben sich aus einem gleichzeitigen barometrischen Stationen-Nivellement, das im Niveau des Baikalsee an seinem Südwest-Ende anfang und allmählig das Quellen-Gebiet des Irkut erreichte. Auf dieselbe Weise wurden die Höhen-Unterschiede des Baikalsee, der Lena-Quellen, dreier Punkte an diesem Flusse und alle Post-Stationen von Katschug nach Irkutsk bestimmt. Die Höhen im Chamar-Daban sind Ergebnisse der gleichzeitigen Beobachtungen im Baikalsee-Niveau und auf den Gipfeln. Die Erhöhung von Irkutsk über dem Meeres-Niveau ist die von Hrn. Kupper aus mehrjährigen Beobachtungen berechnet, nämlich 1270 Engl. Fuss, und diese Grösse den relativen Höhen über Irkutsk zugegeben, um die Erhöhung über dem Meeres-Horizont zu bekommen.

Die erhaltenen Zahlen-Werthe sind folgende:

|  | Höhe über dem Meere |            |
|--|---------------------|------------|
|  | Engl. Fuss.         | Par. Fuss. |
| Irkutsk . . . . .                      | 1270                | 1192       |
| Baikalsee . . . . .                    | 1365,5              | 1296       |
| Tunka . . . . .                        | 2254                | 2115       |
| Turansk . . . . .                      | 2568                | 2410       |
| Mineral-Quellen daselbst . . . . .     | 2629                | 2467       |
| Changinak . . . . .                    | 4061                | 3810       |
| Berg bei Goloustinja . . . . .         | 2168                | 2034       |
| Schneider am Angara . . . . .          | 3691                | 2900       |
| Dorf Lenzki Dsejstok . . . . .         | 1996                | 1873       |
| Dorf Birjuki (an der Lena) . . . . .   | 1635                | 1534       |
| Dorf Katschuga (an der Lena) . . . . . | 1550                | 1454       |
| Dorf Chorbatoßkaja . . . . .           | 1566                | 1469       |



|   | Höhe über dem Meer. |           |
|---|---------------------|-----------|
|   | Engl. Fuss          | Par. Fuss |
| Station Malomaschurskaja . . . . .  | 1631                | 1718      |
| Station Chugotskaja . . . . .   | 1914                | 1792      |
| Station Bajendajrskaja . . . . .  | 2010                | 1886      |
| Station Olsonoffskaja . . . . .   | 2032                | 1967      |
| Station Tschirinskaja . . . . .   | 1519                | 1425      |
| Station Jekidofka . . . . .   | 1433                | 1345      |
| Station Chomotowa . . . . .   | 1317                | 1236      |
| Berg 12 Werst vor Irkutsk, auf dem Wege<br>nach Chomotow . . . . .              | 1728                | 1612      |
| Quellen des Sachoi Butechel . . . . .   | 4718                | 4427      |
| Stojjanka-Quellen . . . . .   | 4393                | 4122      |
| Grenze des Baumwuchses am Chamar-Daban  | 5803                | 5445      |
| Beobachtungspunkt am Chamar-Daban, etwa<br>2000 Fuss unter dem Gipfel . . . . . | 6500                | 6100      |
| Station Stojjanskaja (oder Stojjenska)  | 4575                | 4293      |

Die neuen, mit den jetzigen identischen Ablagerungen des Baikals treffen sich an mehreren Stellen auf einer Höhe, die das heutige Niveau etwa um 10 bis 18 Fuss übersteigt, woraus erhellt, dass da keine höher gelegenen Strand-Linien existiren, die Bildung des Angara-Erosions-Thales keineswegs dem Baikal zugeschrieben werden kann, da sich westwärts das Irkut-Längsthal befand, dessen Fluthen lange vor dem Absatze dieser Schichten Überreste vorweltlicher Säugethiere fortschwebten und im Saule und Lehme ihres Unterlaufes vergraben. Setzt man voraus, dass die Angara-Rinne von dem heutigen Angara-Strome gebildet sei, so ist man genöthigt, die ursprüngliche Höhe des Bodens wenigstens um 100 Fuss höher anzuschlagen, als sie jetzt ist. Da aber geologische Thatfachen beweisen, dass die Höhen-Differenzen des damaligen und jetzigen See's nicht 20 Fuss übersteigen, so ergibt sich daraus, dass kein Gefälle existiren konnte und daher auch keine erosive Thätigkeit wirkte.

Untersuchen wir dagegen die relativen Höhen einiger Punkte des Irkut-Thales, so finden wir, dass das ziemlich rasche Ansteigen des Bodens eine relative Erhöhung von mehr als 2000 Fuss des Quellen-Gebietes über die am höchsten gelegenen Sediment-Bildungen des Angara-Thales beträgt, dass die Ablagerungen des Irkut-Thales zu den älteren Süßwasser-Bildungen gehören und dass eine Wassermasse, die sich von einem etwa 4000 Quadrat-Werst umfassenden Fläche-Raum ansammelte, bei diesem Niveau-Differenzen einen Andrang ausüben musste, mit welchem die Grösse der Erosion des Angara-Thales bedeutend mehr im Einklange steht.

Alle oben angeführten Betrachtungen erlauben nun, folgende Ansichten aufzustellen:

1) dass die eigentliche, ältere Quelle der sogenannten Angara sich am Fusse des Munka-Daban befindet und der Irkut sei;

2) dass früher ein etwa 60 Werst langer Seiten-Fluss dem westlichen Abhange des Baikalgebirges entsprang und

durch einen niedrigen Gebirgs-Pass von den Baikalg-Fluthen oder einem kleinen, demselben zuströmenden Wild-Bache getrennt war;

3) dass der Zufluss des Baikals mit der Grösse des Verdunstungs-Vermögens nicht in genauem Verhältnisse gestanden habe und sich allmähliges Ansteigen der Wassermasse zur Folge hatte;

4) dass die rückschreitende Einwirkung der raschen Quellen des westlichen Abflusses (heutige Angara) zusammen mit dem Ansteigen des Wassers im See eine Verbindung hervorgebracht habe, welche nothwendig die Wassermasse des ersteren um ein Bedeutendes vergrössern musste;

5) dass die dadurch so verstärkte Erosion der Quellen, den zerklüfteten Damm einreisend, dem Baikal einen plötzlichen Abfluss gewährte, dessen reisende Schnelligkeit durch den Druck einer an drei Faden mächtigen Wasserschicht auf dem ganzen Baikalg-Flächen-Inhalt lange unterhalten wurde und so den ehemaligen Gebirgs-Bach zu einem Strome anwachsen liess, welchem wir die beobachteten Erosionen durchaus nicht absprechen können. Nach dem Abflusse der Wassermasse und der Senkung des Niveaus bis zu dem heutigen Stande nahm auch die reisende Schnelligkeit des Stromes ab, obgleich ihre Spuren noch deutlich am Ausflusse zu sehen sind, wo der Schnelligkeit halber das Wasser den ganzen Winter hindurch eisfrei bleibt.

Der Baikalg gehört zu den malerischen Gegenden Ost-Sibiricus, wo nur 6000 Fuss hohe Gipfel einer Wasserfliehe nahe treten, die eine Längen-Er Streckung von etwa 600 Werst bei einer mittleren Breite von 30 Werst besitzt. Umringt von Gebirgen, deren Steil-Wände sich in den kristallhellen, kalten Fluthen des See's spiegeln, ist der Baikalg doch den vorherrschenden Winden von NO. und SW. ausgesetzt, von denen der erstere am häufigsten aus dem Bargousin-Thale hervorbricht, während der letztere, aus dem Irkut-Thale kommend, keine Hemmung in dem niedrigen Gebirgs-Zuge findet, welcher die Chamar-Daban-Kette mit dem Baikalg-Ufer-Gebirge verbindet. Beide Winde haben von den Ufer-Bewohnern die Namen der entsprechenden Thäler, Bargousin und Kultuk, erhalten, und die durch sie hervorgebrachten Herbst-Stürme machten die Kommunikation mit dem Trans-Baikalischen Territorium un sicher und gefährlich, bis durch Einrichtung von Dampfschiffen dem Uebelstande abgeholfen wurde. Die Heftigkeit dieser Winde ist von vielen Augenzeugen bestätigt worden, und die Unzahl Fels-Blöcke, die an jeder Steil-Küste gefunden werden, giebt ein Maass, die zerstörende Einwirkung der Wassermasse abzuschätzen. Über die Tiefe des Beckens fehlen zuverlässige Angaben. Sie wird aber wahrscheinlich zu gross angeschlagen, da man von 600 — 700 Fuss, öfters auch von dem Doppelten sprechen hört. Mei-

ner Ansicht nach ist die Tiefe des See's wahrscheinlich am geringsten zwischen der Olehon-Insel und der Halb-Insel Swjatoi-Noss. Die grössten Tiefen gehören dem westlichen Ufer an.

Von der geognostischen Beschaffenheit der Baikal-Ufer ist schon im Allgemeinen die Rede gewesen, doch sollen hier noch einige nähere Angaben folgen, aus denen ebenfalls hervorgeht, dass vulkanische Erscheinungen wirklich das Wenigste zur Bildung des See's beigetragen haben.

Am Südwest-Ende des See's, in den Thälern des Kulkuk und der Sludjanka (oder Sludensk), besteht der Boden zumeist aus krystallinischen Kalksteinen. Auf dem Wege von Kulkuk nach dem Chamar-Daban trifft man Trümmer einer basaltischen Lava, die im Gneiss hervortritt und mit den unmittelbar darauf folgenden Graniten in Berührung kommt. Im Sludjanka-Thal erscheint der krystallinische Kalkstein in beständiger Abwechselung mit Gneiss und Granit; hier finden sich in ihm auch unregelmässige Nester von Lasur-Stein (Lapis lazuli), dessen Ausdeute, obwohl mit Interesse verbunden, sich doch keines bedeutenden Erfolges erfreuen kann, da der Charakter der Fundstellen durchaus keine Anhalts-Punkte zum Anlegen von Versuchshäusern liefert.

Am südöstlichen Ufer des Baikals kommen die krystallinischen Kalksteine nur noch in den nächsten Umgebungen der Sludjanka-Mündung vor, weiterhin werden sie von mächtigen Granit- und Gneissmassen verdrängt, in welchen Grüneite ganzgärtig und zum Theil massenhaft auftreten. Die letzteren sind besonders entwickelt in einer steil abstürzenden Fels-Wand, welche unter dem Namen Besimjanskje Utozy bekannt ist. Beim Flässchen Perejennaja entfernt sich der Gebirgs-Zug wieder von Gestade und die Fels-Arten seiner Gehänge bilden die Unterlage von Kohlen-Sandstein-Schichten, die allmählig unter den Diluvial-Ablagerungen des Selenga-Stromes verschwinden.

Auf der ganzen Strecke von Kulkuk bis zur Mündung des Flässchens Moriti findet man Granite und Gneisse, die sehr oft einersits in Granit übergehen, andererseits dunkelfarbige Glimmer- und Hornblende-Schiefer-Schichten abschneiden. Von der Moriti-Mündung bis zum Flässchen Polovinnaja verfolgt man eine Granitmasse, ein gleichförmiges Gemenge von Feldspath, Quarz und lokalen Glimmer-Ausscheidungen. Von hier bis zum Angara-Ausflusse beobachtet man eine beständige Wechselfolge von Graniten und Kalksteinen, wogegen das nördliche Ufer desselben aus abwechselnden Massen von Granit, Syenit und Gneiss besteht. Bei Simevoje tritt zwischendurch Thon-Schiefer auf und weiterhin folgen abwechselnde Schichten von Thon-Schiefer, Quarzit und Stinkkalk, welche unmittelbar die Unterlage des Kohlen-Sandsteins des Möven-Felssens bilden.

Ein paar Werst von der Station Goloustnaja findet man einen jähen Absturz von zwei bis drei Faden Höhe. Seine Bestandtheile, Sand und Thon mit Bruchstücken von Fels-Arten der nächsten Umgebungen, zeigen eine nicht zu verkennende Identität mit den heutigen Bildungen des Baikal-Grundes. Diese Alluvial-Bildungen werden an der Mündung des Flässchens Goloustnaja von den heutigen Ausschwemmungen desselben überlagert.

Die beständige Abwechselung von Graniten, Gneiss, Glimmer-Schiefer, Kalkstein und Thon-Schiefer, mit der man es von der Angara an zu thun hatte, setzt sich noch bis jenseits des Bolschije Chomuty (Grossen Chomuty) fort. Eine beinahe ebenso grosse Strecke des Ufers, der Selenga-Mündung gerade gegenüber, ist von den Fels-Arten des eigentlichen Gebirgs-Kernes eingenommen. Zu den malerischsten Gegenden des Ufers gehört hier der sogenannte See-Baben-Fels mit seinen nächsten Umgebungen. Mit steilen, entblässen Gehängen steigt der Fels zu einer Höhe von etwa 300 Fuss aus dem See hervor, umgeben von einer amphitheatralischen Bucht. Tausende von See-Ruben haben ihn mit ihren aus groben Baum-Ästen gebauten Nestern bedeckt, deren Anhäufung stellenweise so gross ist, dass ein Theil der Jungen von den Alten todt getreten wird oder auf andere Weise zu Grunde geht. Eine Schicht Urath überdeckt den ganzen Fels, die mit den faulenden Kadavern die Luft so verpestet, dass ein längerer Aufenthalt zur Unmöglichkeit wird.

Von der Kleinen Boguldeicha bis zum nahen Zusammenritte des südwestlichen Endes der Olehon-Insel mit dem Festlande finden sich hauptsächlich Schiefer-Gesteine, unterbrochen von krystallinischem Kalk, Gneiss und Granit.

Der Zwischenraum, welcher die Olehon-Insel von dem Festlande trennt, wird Maloje More (Kleines Meer) genannt, im Gegensatz zum eigentlichen Baikal, der sich in Folge einer traditionellen abergläubischen Verehrung gewöhnlich des Namens More (Meer), ja sogar auch Swjatoje More (Heiliges Meer) zu erfreuen hat. Das Südwest-Ende der Insel und der ihm gegenüberliegende Theil des Festlandes sind tief eingeschnitten und bestehen aus einer Reihe weit vorspringender Landzungen und Buchten, die sich beiderseits entsprechen und dadurch einen Beweis des innigen Zusammenhanges liefern, der durch die Identität der Fels-Arten und die Beständigkeit der Streichungs-Linien ebenfalls bestätigt wird. Die Meerenge wird von den Anwohnern Worota (Thor) genannt. Zu den Haupt-Fels-Arten dieser Lokalität gehören Granit, Gneiss, Glimmer-Schiefer und Kalkstein, die sich auch genau in den Fels-Wänden der Insel und ihren kahlen, unwirthbaren, nur wenig mit Gras bewachsenen Hügel-Reihen wiederholen.

Die Bewohner der Olehon-Insel (Burjäten) und des Fest-

landes beschäftigen sich vorzüglich mit Viehzucht, wobei die Schaf-Wolle ihren Haupt-Handelsartikel ausmacht. Sie führen ein halb nomadisches, halb ansässiges Leben, da sie gewöhnlich zwei Wohnplätze haben, von welchen der eine in der grasreicheren Gegend angelegt wird, um an Ort und Stelle die Heerden für den Winter verproviantieren zu können, während die Umgebungen des Sommer-Aufenthaltes von den Heerden selbst abgeweidet werden. Diese Wohnplätze werden Ullus genannt.

Die eruptiven Fels-Arten des Gebirges bilden das Ufer des Festlandes ununterbrochen bis zu den nächsten Umgebungen des Vorgebirges Zama, wo eine mächtige Schiefer-Zone auftritt, die ich bis zum Ullus Ongurün verfolgte. An sie schließt sich westlich im Gebiet der Lena-Quellen Grauwacke an; ob aber zwischen beiden die eruptiven Fels-Arten als schmale Zone zu Tage kommen oder nicht, konnte ich nicht entscheiden, da die Wasserscheide gänzlich mit Vegetation überzogen ist. Das weite Vordringen der Grauwacken-Schichten und ihre wellenförmige Lagerung, die im Gegensatz zu den steil auferichteten Schiefer-Schichten des Baikal-Gestades beinahe ungestört erscheint, sprechen zu Gunsten der letzteren Annahme, die um desto wahrscheinlicher ist, da die Grauwacke sich ununterbrochen bis an die devonischen Sandsteine von Katschuga fortsetzt.

Wenn wir es nun versuchen, sämtliche Bildungen der beschriebenen Gegenden in ein Schema einzurufen und die ihnen entsprechenden Lokalitäten der Entwicklung anzugeben, so werden wir aus dieser allgemeinen Übersicht diejenigen Schluss-Folgerungen ziehen können, auf welche sich meine Ansichten über die Entstehungsweise des See's gründen.

*I. Neue Bildungen:* a) *Alluvium* (Sand, Thon, Gerölle, Geschiebe, Damm-Erde) —: Angara-Thal, überhaupt alle Fluss-Thäler, Baikal-Ufer bei Goloustnaja, Kultuk, Lena-Insel-Bildung, Selenga-Mündung.

*Neue Bildungen:* b) *Diluvium* —: Irkut-Thal, Kouglomerate von Changinsk, Selenga-Mündung.

*II. Kohlen-Periode* (Kohlen-Sandstein, Schieferthon, Konglomerate) —: Umgebungen von Irkutsk, Station Olsoskaja, Angara-Ufer 15 Werst vom Ausfluss, Station Wedenskaja, Semöven-Fels, Fluss Perejennaja am östlichen Baikal-Ufer.

*III. Devonische Periode* (Rothle Sandsteine, Kouglomerate, Letten, Kalksteine) —: Lena-Thal von Birjulki bis Kirensk, Station Mansurskaja, Dorf Moti am Irkut.

*IV. Grauwacken-Periode* (Grauwacken-Kalk, Thonschiefer, Grauwacke, Schieferthon, Letten) —: Lena-Quellen bis Birjulki, von der Station Mansurskaja bis Olsoskaja, im westlichen Gebirgs-Abhang von Moti und Wedenskaja.

*V. Krystallinische Schiefer* (Gneiss, Glimmerschiefer, Talk-, Chlorit-, Quarz-Schiefer, Kalkstein, Cipolino, Thonschiefer) —: Munka-Sardyk, Süd-Abhang der Tunka-Kette, Nord-Abhang der Sajanischen Kette, Sludjanka-Thal, Kultuk-Thal, Südost-Abhang des Baikal-Gebirges bis zum Nord-Ende der Olchon-Insel; theilweis das nordwestliche Gestade des See's. Lena- und Baikal-Wasserscheide.

*VI. Massen-Gesteine* (Granit, Syenit, Diorit, Diabas, Grünstein-Porphyr u. s. w.) —: Tunka-Kette, Baikal-Gebirge, Chamar-Daban-Kette, Sajanisches Gebirge, Ost-Ufer der Olchon-Insel.

*VII. Vulkanische Bildungen* (Basaltische Laven, Laven, Mineral-Quellen, Asphalt) —: Munka-Sardyk, Changinsk, Umgebungen von Tunkinsk, Gebirge zwischen der Sludjanka und Talaja.

Man ersieht aus diesem Schema:

1) dass sedimentäre Bildungen, die hauptsächlich im Nordwesten des Baikals ausgebildet sind, im Irkut-Thale nicht vorkommen und im Baikal-Thale nur sehr untergeordnet erscheinen (Kohlen-Sandsteine);

2) dass der ganze übrige Flächen-Raum von Massen- und Schiefer-Gesteinen eingenommen ist;

3) dass das Vorkommen vulkanischer Fels-Arten im Vergleich mit der Entwicklung anderer Gesteine aber auch so geringfügig ist, dass kein Grund zurückbleibt, die Entstehungsweise des Baikals den vulkanischen Einwirkungen zuzuschreiben. Wenn gerade nicht diese Idee ausgesprochen war, so ist der Ausdruck „Centrum der vulkanischen Thätigkeit“ doch nicht gerechtfertigt und einigermassen als irre leitend zu betrachten, da man dabei nothwendig den Vulkanismus mit der See-Bildung verknüpft;

4) dass endlich keine Spaltung des Kohlen-Sandsteins das Längs-Thal gebildet habe, wie es die Untersuchung des Baikals-Ufers auch gereizt hat.

## NOTIZEN UND LITERATUR.

### GEOGRAPHISCHE KORRESPONDENZ.

*Regenmenge in Rio de Janeiro.* — Herr Dr. Monouel da Cunha Galvos hat uns eine vollständige Reihe von Beobachtungen über die Regenmenge zukommen lassen, welche auf

dem Observatorium zu Rio de Janeiro während der Jahre 1851 bis 1854 angestellt worden sind. Indem wir uns die ausführliche Mittheilung derselben vorbehalten, wollen wir nur bemerken, dass die jährliche Regenmenge zwischen 900 und

1300 Millimeter betrug, dass durchschnittlich in den Monaten Februar, März, Mai, August und November die Niederschläge am stärksten, in den Monaten Juni, Juli und September am geringsten, aber dabei so wechselnd waren, dass z. B. während des August im Jahre 1853 532 Millimeter, im Jahre 1854 gar kein Regen fiel.

*Die Veränderungen des Vesuv seit 1831.* — Der durch seine früheren Arbeiten über den Vesuv rühmlichst bekannte Astronom J. F. J. Schmidt in Olmutz schreibt uns: „Ich habe dieser Tage sehr merkwürdige, höchst werthvolle alte Handskrifte über den Vesuv aus Neapel bekommen, die mir gestatten, auf dem Wege einer strengen und dabei soltensamen Kritik bis auf das Jahr 1641 zurückzugehen, was die grossen und denkwürdigen Variationen der Gestalt dieses Feuer-Berges betrifft. Sie wissen, wie sehr man sich bemüht hat, bestimmte Daten für oder gegen die Annahme der Höhen-Veränderung des Berges zu finden, ohne weiter als bis 1794 zurückgehen zu können. Ich arbeite jetzt mit allem Eifer an einem Memoire über diesen Gegenstand, in welchem ich über die alte Literatur des Berges (seit 1630) nachträglich Einiges beibringe und sogar alte Neapolitanische Barometer-Beobachtungen diskutire“.

*Nachrichten über Ludovico Magyar.* — Nachdem dieser Afrikanische Reisende zwei Jahre lang verschollen war und man ihn für todt hielt, sind jetzt einige Briefe an seinen Vater eingelaufen, aus denen hervorgeht, dass er in Ohia einige Zeit krank gelegen, sich aber endlich erholt hat und glücklich nach Bihé auf seine Besitzungen zurückgekehrt ist. Die Portugiesische Regierung hat ihm einen günstigen Antrag gemacht, damit er seine Reisen in Portugiesischer Sprache ausarbeite und veröffentliche. Er wird in Portugiesische Dienste treten und sich wahrscheinlich in Benguela niederlassen. Auf seiner Reise in das Innere hoffte er mit Livingstone in Sakeleto zusammenzutreffen, bat ihn aber nicht mehr dort gefunden. Zugleich erhielten wir die Beschreibung seiner Reise auf dem Flusse Congo, die wir, nebst früheren Berichten, im nächsten Hefte dieser Zeitschrift publiziren werden.

*Merkwürdige botanische Entdeckungen in Inner-Asien.* — Der Handels-Gärtneri von C. H. Wagner in Irga, dem grossartigsten Establishment der Art in Russland, welches aus den fernsten Punkten der Reihe in Handels-Verbindungen steht, sind zu Ende des verflassenen Jahres aus Semipalatinsk mehrere von Leopold Schrenk in Tarbagatay, an der Grenze der Dzungarei, aufgefundenen Pflanzen zugesendet worden. Unter ihnen zeichnen sich besonders zwei Pappel-Arten durch ihre eigenthümlichen Blattformen aus, von denen aus durch die Güte eines Korrespondenten Proben übersendet wurden. Von der einen Art, welche Schrenk *Populus diversifolia* nennt und die Kirgisisch Torangji heisst, liegen vier verschiedene gestaltete Blätter vor; das erste ist 2½ Zoll lang und sehr schmal, nur etwa 2 bis 3 Linien breit, das zweite ist bedeutend kürzer, dafür aber mehr als noch einmal so breit und lanzettförmig, das dritte ist ebenfalls lanzettförmig, aber länger und breiter als das zweite und zeigt einen Ansatz zur Bildung von Sägezähnen, während die vorher genannten Formen ganzrandig waren. Das vierte Blatt endlich hat längs des ganzen Randes angeordnete, unregelmässige Sägezähne, ist etwa ¾ Zoll lang und 1 Zoll breit und seine Gestalt gleicht im Allgemeinen der der *Populus tremula*. Schrenk giebt hierzu folgende Aufschlüsse: „Diese vier Reiser sind aus verschiedener Höhe Ptermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft III.

eines Baumes genommen. Junge Pflanzen haben nur die schmalen, weidenartigen Blätter, je weiter das Baumben im Alter und Wachstum vorrückt, desto mehr und mehr erlangt die Belätterung die charakteristische Form einer Pappel, auf 1 bis 3 Faden der Höhe des Baumes beginnen erst die runden Blätter und unter diese nur mischen sich jährlich die Katzen. Dieser Baum hatte die Höhe von 8 Faden. Er kommt von am Dschalananach-Kal, einem 100 Werst westlich von der Chinesischen Stadt Trebutschak gelegenen See, am Flusse III und in den Strand-Steppen am Flusse Tschui, dem Grenzfluss zwischen Chokan und dem Kirgischen Steppen-Gebiet“. Eine andere sonderbare Pappel-Art ist *Populus prinosa*, Schrenk. Ihre Blätter sind dick und lederartig, nierenförmig und weislich-grün. Sie hiesst bei den Kirgisien Taserluk, kommt am III vor und bildet mit *Populus diversifolia* ziemlich hohe Wäldchen. Zwei andere, von Schrenk eingeschickte und durch Schönheit ausgezeichnete Gewächse sind ferner *Spiraea Schrakiana*, Fisch. und Mey., in den Steppen am Tschui gesammelt, und *Calophya Howenii*, Schrenk, aus der Songari.

*Dr. Burmeister's Reisen in Süd-Amerika.* — Nach einer brieflichen Mittheilung Dr. Burmeister's, datirt Montevideo, den 4. Januar d. J., war derselbe von seiner ersten ausgedehnteren Exkursion in das Innere der Banda orientalis dahin zurückgekehrt. Zum Terrain seiner Unternehmungen hatte er die südliche Hälfte dieser Republik gewählt, welche zwischen den Flüssen Rio Negro und La Plata eingeschlossen ist. Er giebt in seinem Berichte ein charakteristisches Bild der physischen Beschaffenheit des Landes, in welchem er die geognostischen Verhältnisse besonders hervorhebt. Wir werden den interessanten Brief in einem der nächsten Hefte in extenso mittheilen.

## NEUESTE GEOGRAPHISCHE LITERATUR

### EUROPA.

#### BECHIE.

1. L. v. Lutzow: Die Nordsee. Genaue Beschreibung der angrenzenden Küsten, der Wasserarten, Sandbänke, Klippen und Riffe, der Fenerlöcher und Leuchtthürme, der Seestetten, Inseln und Böden u. s. v. Nach den neuesten und besten Englischen, Holländischen und Deutschen Quellen angeordnet. Hamburg, 1857.

2. Heinrich Müllinger: Deutsche Auen- und Strandakku-Produktion in der Neuzeit. Eine geographisch-statistische Übersicht. Mit einer Strichkarte und vier Einlätze von Hirschfeld. Göttingen, 1857.

3. Geographisch-statistische Tabellen des Österreichischen Kaiserthums. Nach der neuesten politischen Eintheilung. I. Das Erzherzogthum Österreich unter der Enns, II. Das Erzherzogthum Österreich ob der Enns, III. Das Herzogthum Salzburg, IV. Das Herzogthum Steiermark. Prag, C. Bellmann, 1857.

4. Dr. J. Böhm: Über die Seehöhe von Prag. Wien, 1857.

5. Prof. Franz Peter: *Dalmatien in seiner verschiedenen Zeichnung*. 2 Thele. Göttingen, Justus Perthes, 1857.

6. Massimo Fibi: *Cartografia antica e dei secoli di mezzo dell'Italia, per la prima volta compilata negli eretti di que' tempi*. Milano e Verona, C. Giuseppe e Co., 1856.

7. Robert Hübner: *Musiker, ihr Climate und Seeweg. A hand-book for travellers and other visitors*. 2d edit. by James Tate Johnson. Edinburgh, A. and Ch. Black, 1857.

8. Prof. Dr. Hübner: *Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westfalens*. XIII. Jahrgang. Bonn, Hergt und Cohen, 1856.

9. *Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1856*. Bern, Huber & Co., 1856.

#### AFRIKTE.

10. *Statistische Nachrichten über die Untersuchungen der Her-*

*Vertrag des Preussischen Staates nach den veränderten Religions-Verhältnissen pro 1855. Aus dem Königl. Statistischen Bureau, (Pr. Staats-Anz. 5. März.)*

11. *Übersicht der Ergebnisse der im Preussischen Städte im Dezember 1855 stattgefundenen amtlichen Volks-Zählung. Aus dem K. Statistischen Bureau. (Pr. Staats-Anz. 8. März.)*

12. *Beitrag zur Geographie und Geologie Statistik des Königreichs Sachsen. II. Zeitschrift des K. Sächs. Statistischen Bureau's. 26. März.)*

13. *Prof. Dr. Fr. Pfaff: Beiträge zur Kenntnis des Fränkischen Jura. v. Lombard und Braun: Neues Jahrbuch für Mineralogie u. s. w. 1857, 1.*

14. R. Schmidt: *Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen in Tiera von 1854 bis 1855. (Gefel und Heutz, Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. 1856, December.)*

15. Prof. Dr. F. Ruser: *Bericht von einer geologisch-paläontologischen Reise nach Schwaben. v. Lombard und Braun: Neues Jahrbuch für Mineralogie u. s. w. 1856, 5.*

16. A. Petzold: *Die Mammalia im südlichen Russland. (Erasmus Archiv f. wissenschaftl. Kunde von Russland, 1857, 1.)*

## KARTEN.

17. *Karte zur Uebersicht der Eisen- und Steinkohlen-Produktion in Deutschland. Nach H. Heilmann's Angaben gezeichnet in Justus Perlet's Geogr. Anstalt. Blattzahl 3747449. (Zu Nr. 2.)*

18. *A new map of the Island of Madeira, with the roads etc. According to the latest Survey. Monatsheft 1855, 6. (Zu Nr. 7.)*

19. v. Büdingen's Karte der Schwarzpath- und Schweißblei-Lager bei Muggen an der Leuze. — Probe der Schwarzpath- und Schweißblei-Lager bei Muggen. (Zu Nr. 8.)

20. *Topographische Karte von südlichen Theile der Monarchie, von der Topographischen Abteilung des Kaiserl. Russ. Geographisch-herausgegebene. Section 246, Mercurberg. Berlin, 1857. Monatsheft. 1857, 6.*

21. B. Hermann: *Die Vertheilung der Stein- und Braunkohlen in Deutschland. Berlin, Geogr. Schenk, 1857. Mt. 323288.*

22. *Geogr. Post-Ruth L. Friedrich's: Post-, Eisenbahn- und Eisen-Karte von Mittel-Europa. Götta, Justus Perthes, 1857.*

23. *Post- und Eisenbahn-Karte von Deutschland, den Niederlanden, Belgien und der Schweiz; mit Calais und Paris, Brügge und Königsberg, Krakau und Poth, Venedig und Grenoble. Bearbeitet nach L. Friedrich's Post-, Eisenbahn- und Reise-Karte von Mittel-Europa. Götta, Justus Perthes, 1857.*

24. F. M. Diez: *Deutschland, Königreich der Niederlande, Königreich Belgien und die Schweiz; sechs Theilen der angrenzenden Länder bis Ostend, Portsmouth, Havre, Tours, Lyon, Genoa, Bologna, Poth, Barakoa, Königsberg, Odessa etc. Zum Reise-Gebrauch eingerichtet und mit Bezeichnung der Eisenbahnen, Canälen, Eisenwegen und Extrast-Routen, gezeichnet von F. v. Stulpnagel und J. C. Bär. Götta, Justus Perthes, 1857.*

25. F. M. Diez: *Post- und Eisenbahn-Karte von Deutschland und den anliegenden Ländern. Götta, Justus Perthes, 1857.*

26. F. v. Stulpnagel und J. C. Bär: *Eisenbahn-Atlas von Deutschland, Belgien, Elsass und dem nördlichsten Theile von Italien in 16 Special-Karten auf 13 Blättern, nebst einer Uebersicht-Karte. II. Aufl. Götta, Justus Perthes, 1857.*

(Der Inhalt von Lowson's Werk über die Nordsee ist hienützlich durch die T. II. angegeben. Es ist ein rein für den seemannischen Gebrauch mit grosser Sorgfalt ausgearbeiteter nautischer Wegweiser der Ozeanfahrten und so gefährlichen Gewässer. Unsere Schiffer waren bisher begünstigt, sich dergleichen ausländischer Werke zu bedienen; es ist daher sehr erfreulich, dass nun auch ein solches in Deutscher Sprache existirt, dessen allgemeine Verständlichkeit dadurch sehr erhöht worden ist, dass alle fremden seemannischen Ausdrücke Deutsch wiedergegeben sind.)

Die Gewinn- und Verarbeitung von Eisen und Steinkohlen, seinen Haupt-Bedingungen der Industrie eines Landes, haben in Deutschland seit den letzten Jahren einen so raschen Aufschwung genommen, dass es nun Darstellung derselben in einem ganz Deutschland berücksichtigenden Werke als wünschenswerth sich herausstellte. In dieser Uebersetzung hat es Wüldinger unternommen, mit Hilfe der Special-Werke und zahlreicher Privat-Nachrichten eine Uebersicht des gegenwärtigen Standes beider Industrien zu geben. Mit Uebergang des rein Techni-

nischen hat er hauptsächlich auf die geographische Verbreitung und statistischen Verhältnisse Rücksicht genommen, indem er zunächst die Produktion der Deutschen Länder im Allgemeinen und dann die Berg- und Hütten-Industrie der einzelnen Distrikte sehr speciell bespricht. Auf der in Kupfer gezeichneten, sehr deutlichen und übersichtlichen Karte sind ausser dem Eisen-Nutzen und dem Eisen-Verbrauch die Orte angegeben, bei denen sich Eisengruben, Eisenwerke oder Steinkohlen-Gruben befinden, sie zeigt so durch die relative Leere oder Fülle die Verbreitung derselben, sowie auch durch die verschiedenen Zeichen für die einzelnen Arten der Gruben und Werke die speziellen Verhältnisse der Produktion und Industrie sogleich vor Augen treten.

Von den geographisch-statistischen Tabellen des Österreichischen Kaiserstaates, welche nach den Angaben des Hauptmanns Gersdorf von Lientzmann Jovitch ausgeführt worden sind, sind bis jetzt die vier oben näher bezeichneten erschienen. Kurz und übersichtlich veranschaulichen sie die wichtigsten Momente: Lage, Grenzen, Bevölkerung, Klima und Produkte, Industrie, Handel, Strassen und Eisenbahnen, Telegraphen, Fasse, Klöster, Theater, Prophanie, Hygiene, neueste politische Einteilung in Kreise, Bezirke und Gerichtsbezirke, die Städte, die wichtigsten Marktplätze und Dörfer mit ihren Einwohner-Zahlen und die Ergrünungs-Bezirke der K. K. Armeen. In dieser Weise fortgesetzt, werden die 23 Tabellen, aus denen das ganze Werk besteht, wohl, eine vollständige, zuverlässige und sicher die übersichtlichste Geographie und Statistik des Kaiserreiches bilden, und wir hätten bloss gewünscht, dass die gewählte Form etwas handlicher und bequemer gewesen wäre.

Die Sechste des Barometers der Sternwarte zu Prag, auf welche sich eine grosse Anzahl Höhen-Messungen in Böhmen stützen, wurde bisher nach Kröll auf 93,35 Toisen angenommen. Der Direktor der Sternwarte, Dr. Böhm, hat diese Messung neuerdings wieder am Gegenstand seiner Untersuchung gemacht und mittelst aller ihm zu Gebote stehenden Wege, der geometrischen, trigonometrischen und barometrischen Nivellements, einen beträchtlich höheren Werth, nämlich 105,3 Toisen oder 106,05 Wiener Klaftern gefunden.

Mit Unterstützung der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften hat der selbigen verstorbene Professor Franz Petter in Spalato ein Werk über Italien herausgegeben, jedenfalls die beste und vollständigste Geographie dieses Landes. Im ersten Theil behandelt der Verfasser, der über 30 Jahre an Ort und Stelle geht und das Land nach allen Richtungen durchreist hat, die allgemeinen Lage- und Boden-Verhältnisse, die Produkte, Verkehrsmittel, Handel, Industrie, Bewohner, unter denen zumal die Moriken eine sehr ausführliche und eingehende Beschreibung erfahren, und die statistischen Verhältnisse. Im zweiten Theil werden die einzelnen Kreise und Distrikte topographisch beschrieben, alle Städte, Flecken, Dörfer u. s. w. namhaft gemacht, die ihrer Position nach genau bestimmten besonders angeführt und sämmtliche Höhen über 2000 Wiener Fuss angegeben.

Der jetzt erschienenen ersten Ausgabe nach zu urtheilen, wird das Handbuch der alten und mittelalterlichen Geographie Italiens von Fabi in seiner heikälischen Form eines der vollständigsten und brauchbarsten seiner Art werden. Es erscheint in Lieferungen von acht Bogen zu zwei Francs. Die erste nur bis zum Numm. „Ariana“ geht, so ist zu vermuthen, dass es einen ziemlich bedeutenden Umfang erhalten wird.

White's Madaira war in der ersten Ausgabe ein praktisch ausgearbeitetes Handbuch für Kranke, welche ihrer Gesundheit wegen die Insel besuchen. Es handelt von den Transport-Mitteln zwischen ihr und England, von den häuslichen Einrichtungen in Funchal, von dem Klima und dessen Einfluss auf verschiedene Krankheiten und von der natürlichen Beschaffenheit der Umgebungen Funchals, insofern sie für einen jeden Gebildeten von Interesse sind. Durch Johnson's Umarbeitung hat dagegen das Werk auch für die Erkunde Bedeutung gewonnen. Er hat zwar die zunächst für die Benutzung der Kranken in Funchal berechneten Kapitel beibehalten, aber durch das Hinzufügen vieler rein wissenschaftlicher Abschnitte dem Buche eine ganz andere Tendenz gegeben. So sind die meisten Angaben über die Boden-Eigenschaften, welche die verschiedenen Berechnungen der Höhe des Pico Ratus und anziehende Vergleichen mit andern Bergen, sowie die Höhen-Tabelle im Anhang hervorzuheben, der grösste Theil der meteorologischen Tabellen, die Abschnitte über Acker- und Gartenbau, Geologie, Botanik und Zoologie ganz neu. Mit Sachkenntnis und Fleiss wurde die Wichtigkeit aus diesen Zweigen zusammengetragen, oft in einer Vollständigkeit, wie man kaum in einem andern handb. Werk vermuthen sollte, wie die Aufzählungen der Vögel, Insekten, Pflanzen u. s. w. beweisen. In

dem botanischen Theil amentlich beschränkt sich der Verfasser nicht auf eine Übersicht der Flora mit Bemerkungen über die südlichen und merkwürdigen Arten, sondern er zieht sich auf das Gebiet der Pflanzen-Geographie über, bespricht die Affinitäten und Verschiedenheiten der Flora Madagaskars mit derjenigen der Inseln und Kontinente und weist auf die wichtige Lage desselben an der Grenze der tropischen Vegetations-Zone hin, die auf freilich wohl jeder Beobachter hingeführt wird, wenn er bemerkt, wie neben dem üppigen Uebersich mancher Produkte der heißen Zone, der Bananen, des Zuckerrohrs, des Kaffee-Baums u. s. d., der Buchflaumen, die Kakao-Pflanze, die Irtropfungarn u. in verdrängtem Zustande oder bei sorgfältiger Pflege vorkommen. Auch die Bevölkerungs- und Handels-Statistik haben Berücksichtigung gefunden, und eine ziemlich ausführliche Topographie der Insel findet sich eingeleitet in die ungeschlossene Beschreibung beliebiger Spatzirzüge und Exkursionen. Die Karte, die das Buch begleitet, ist Angriffsrich der fröhlichen kartographischen Quellen, in über diese topographisch höchst interessante Insel existieren — wir erinnern nur an die vorzüglichsten Aufnahmen der Englischen Admiralität und an die klassische Arbeit von J. M. Ziegler\*) — ein charakteristisches und mangelfreies Machwerk.

Die Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westphalens wurden auch für das Jahr 1856 zu einem Bande, als dreizehnter Jahrgang, von dem Sekretär des Vereins, Prof. Dr. Budge, zusammengefasst und zugleich mit einer Reihe grosser Abhandlungen naturwissenschaftlichen Inhalts, welche die wichtigsten und bedeutendsten Theile des Jahres-Rückes umfassen, herausgegeben. Unter ihnen heftigen die folgenden die Interessen der Geographie, Regierungs-Rath Zeiler („Über die Erosions-Erscheinungen am Rheine“) veröffentlicht die Resultate seiner Untersuchungen über eine eigenthümliche Erscheinung in der Bildung des Rheintal-Gebirges zwischen Bingen und Bonn, von dem Theil an vollkommen erschlossenen Theilen besteht. Diese Flächen stehen ohne Zweifel mit den darauf liegenden und an ihren Abhängen aufgeführten Flus- (Gießebien von einwärts und fremden Gesteinen und mit den Lösungs der Rheites in genauer Verbindung und dürfen als die Abgänger der übrigen Ufer-Berge angesehen sein, welche die Ufer, einst in höherem Niveau gehenden Rheinst-Strömungen bewirkten. — Eine reiche Sammlung von „Höhen-Bestimmungen in dem Krone Wetlar, dem Fürstenthum Hirsfelden und der Herrschaft Meissenheim“ wird von Lieutenant und Ingenieur-Geographen C. K. Wolff mitgetheilt, sie sind den neuesten Vermessungen des K. Preuss. Generalstabs entnommen und dem denselben mitgetheilten offiziellem Nivellement einiger projektirten Eisenbahn-Linien. — Dr. H. v. Dechen („Nachträge zu der Sammlung der Höhen-Messungen in der Rhein-Provinz“) liefert ebenfalls eine bedeutende Sammlung von Höhen-Messungen aus den Regierungs-Bezirken Trier, Koblenz und Bismarck, — einen Beitrag zur geognostischen Topographie Westphalens und speziell des Regierungs-Bezirks Arnsberg gab der Bergmeister v. Hönningen in Siegen durch seine Arbeit über „die Schwefelkies- und Schwefelz-Lager bei Meggen an der Leine“. Die Hauptergebnisse der berggeognostischen Handakte aus bearbeitet und durch zwei Tafeln erläutert, welche eine graphische Skizze der Umgegend von Meggen und mehrere Profile der in Rede stehenden Lager enthalten. — Dr. H. v. Dechen liefert endlich eine geognostische Beschreibung der Teutoburger Wälder. Die Namen der Gesteinsgaher, welche zwischen Elbe und Elbe das Aßtal mit dem Nord-Deutschen Flachland bezeichnen, sind selten sehr abgegrenzt, da sich die Cuckebelien der Oberfläche mannigfaltig in einander verlaufen. Diese ist auch beim Teutoburger Walde der Fall und man muss daher die Verbrüderung der Gebirgs-Formationen und den Zusammenhang geognostischer Erscheinungen zu Hilfe nehmen. Hiernach wird der westliche und südwestliche scharfe Rand des Nord-Deutschen Hügellandes von der Diemel bis zur Ems unter dem Namen des Teutoburger Waldes zusammengefasst. Nachdem nun die Richtung der einzelnen Theile desselben genau bezeichnet, die allgemeine Form des Hügellandes, die Lage der Wassertheile, die Richtung seiner Täfel und seines Pusses genau angegeben sind, geht der Verfasser auf eine detaillierte Darstellung der geognostischen Verhältnisse ein, indem er, von dem nordwestlichen Ende des Gebirges ausgehend, die verschiedenen Abschnitte einzeln bespricht. — Ausserdem enthält dieser Band die Situations-Berichte der Nieder-Rheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am Bonn, vom 15. November 1855 bis 13. August 1856. —

In den Mittheilungen der Berner Naturforschenden Gesellschaft vom

Jahr 1856 finden sich ebenfalls mehrere auf Europa bezügliche geographische Abhandlungen. Der berühmte Alpen-Forscher H. Studer schildert auf höchst anziehende Weise einen von ihm im August 1855 unternommenen „Ausflug in die Grajischen Alpen“, jenen mächtigen Gebirgszug, der sich vom Mont Cenis bis zur Mont-Rose-Kette erstreckt und Picmont von Savoyen schiedet. Ein Zug von Aosta durch das wenig bekannte Savoyen-Thal nach dem Col di Grand Croix, von hier, den mit schönen Alpen-See'n bestreuten Kessel der Alp von Serus überschreitend, auf die 19000 Fuss hohen Colli Galia, die der Gebirgszug, der sich vom Mont Cenis bis zum Mont Rosa und der Lomana verbindet, an der westlichen Abhänge des Val de Tignes bis St. Kor im Isère-Thal. — J. Koch veröffentlicht seine meteorologischen Beobachtungen zu Bern vom Dezember 1855 bis Mai 1856; sie beziehen sich auf Luftdruck, Temperatur, Windrichtung, Ozonreaktion und Nieder-schlag. A. Fischer-Fischer gibt eine Übersicht aller bisher bekannten Fund-Orte fossiler Pflanzen aus der Miocene-Periode im Canton Bern. —

Der erste Theil der sehr werthvollen Beiträge zur Gewerbe-Geographie und Gewerbe-Statistik des Königreichs Sachsen, in Nr. 3 des vorigen Jahrganges der Zeitschrift des K. Sachs. Statistischen Bureau's, enthält Betrachtungen über die Aufgabe der Gewerbe-Statistik und über die Klassifikation der Industrie-Zweige, sowie spezielle Nachweise über die Boden-Industrie — Landwirthschaft und Viehzucht, Forst-Wirtschaft, Gärtnerei, Jagd und Fischerei, Gewinnung fossiler Brennstoffe, von Mergeln und Erzen — und über metallurgische Industrie. In dem zweiten Theile wird auf dem Grund von dem Verfasser in früheren Versuchen einer solchen und der Methode derselben im Jahre 1856 gesprochen; ferner werden die Fabrik- und Fabrikzweige-Gesamtheit des Königreichs nach ihrer Stetigkeit und nach ihrem jährlichen Geschäfts-Umsatz und die industrielle Bedeutung der einzelnen Zweige unter in tabellarischer Form zusammengefasst angegeben, woran sich endlich Nachweise über die Fortschritte der Industrie seit 1836 bis jetzt knüpfen. —

Prof. Pfafl theilt die Ergebnisse seiner Studien über den Fränkischen Jura mit, die er während zahlreicher, besonders einen Theil des West-Berliner Jahres, dieser Expedition über die dortigen Gesteine gemacht hat.

Ausser dem gewöhnlichen Monats-Bericht der meteorologischen Station zu Halle von Weber enthält das Dezember-Heft der Zeitschrift für die gesammte Natur-Wissenschaften die von H. Schmidt zu Tiera angestellten meteorologischen Beobachtungen, die auf Temperatur, Charakter der Humoral-Äre, Meteore, und Luft-Strömungen beschränkt waren. —

Prof. F. Bömer in Breslau unternahm im Herbst 1855 eine Reise nach Schweden, um hauptsächlich die dortigen silurischen Gesteine kennen zu lernen und sich darüber zu belehren, inwieweit die über das Nord-Deutsche Tiefland vertheilten silurischen Gesteine deren Ursprung von der Skandinavischen Halb-Insel ableiten. Er durchforstete den Götterathen-Kalk (Göteborg), besuchte die durch ihren staunenswerthen Reichtum an wohlthatigen organischen Resten der silurischen Epoche ausgezeichnete Insel Gotland, machte sich auf die beiden Sammlungen in Stockholm und Upsala bekannt und trat darauf die gewöhnliche Kanal-Fahrt nach Gothenburg an. Während derselben untersuchte er den versteinersreichen Dölnersand-Kalk bei Husbygd zu Borns-See und die berühmten West-Göthelischen Berge bei Wenersborg, ging darauf von Gothenburg nach Lund, um Andegia's Sammlung zu sehen, und durchreiste mit diesem die an mannigfaltigen silurischen Gesteinen reiche Provinz Schonen, in welcher wahrscheinlich der Ursprung ihrer im Dölnersand Nord-Deutslands am häufig vorkommenden silurischen Kalk-Gesteine zu suchen ist. —

Petersen schildert den Acker- und Gartenbau und die Forst-Wirtschaft der Molot-Kolonien Neumann-Kolonien, für welche in der letzten Zeit ziemlich viel von Bur's Beschränkungen ein reges Interesse erwacht haben sowie deren günstigen Einfluss auf die umwohnenden Russen und Tartaren. Für diejenigen Leser, denen die Original-Schriften der K. Russ. Geographischen Gesellschaft nicht zugänglich sind, wollen wir hier bemerken, dass dasselbe Heft von Erwan's Archiv Übersetzungen von mehreren derselben enthält, so die Berichte über die Arbeiten der Gesellschaft in den Jahren 1854 und 1855 und über die von der Sibirischen Abtheilung ausgerüstete Expedition nach dem Wilja und Amur. —

Die Sektion Mersburg der Preuss. Generalstabs-Karte enthält, neben der Terrain-Zeichnung in der Mülling'schen Manier, zahlreiche schätzenswerthe Höhen-Angaben und von der ersten bis zur letzten Seebahn, wie die längst angelegte Verbindungs-Bahn zwischen Korthea und Leipzig. In der topographischen Ausführung lässt das Blatt viel zu wünschen übrig: das Fluss-Netz, das als Haupt-Basis bei einer

\*) Geogr. Mitth. 1846. 86. 146-149.

jeden guten Special- oder General-Karte klar und deutlich verzeichnet sein muss, tritt zu sehr zurück und sieht zu grau und flau aus, während die Signaturen so ungleichförmig gravirt sind, dass die Wegweiser-Klasse schlechter (wie z. B. russischen Schladak- und Preisch-) gegen alle übrigen Linien in der Karte hervorprallen, selbst gegen die Eisenbahn-Linien.

Auf seiner Kohlen-Karte von Deutschland, die ausserdem den größten Theil von Dänemark, Polen, Ungarn, die Lombardie, Theile von Frankreich und Belgien und ganz Holland umfasst, hat W. Hermann durch verschiedene Schraffirungen die Stein- und Braunkohlen-Lager verzeichnet. Dergleichen Darstellungen sind von grossem Nutzen und verdienen alle Anerkennung, und bei der Schwierigkeit, in Unmöglichkeit, solche Arbeiten fehlerfrei herzustellen, wollen wir diese Karte damit nicht verwerfen, wenn wir sagen, dass sie von Fehlern und Mängeln wimmelt. Schade ist es, dass dieselbe mit einer unbegreiflichen Masse dicker und gekrümmter Flüsse angefüllt ist, welche die Signaturen der dargestellten Gegenstände gänzlich unterdrückt.

Die Reihe der Reise-Karten im Verlage von Justus Perthes erschien auch in diesem Jahre wiederum in neuer vervollständigter Auflage, übernehmend vorher durch Verzeichnung aller seit der letzten Ausgabe dem Verkehr übergeben oder in Bau genommenen Seilens-Wege und anderen wichtigen Kommunikations-Linien, unter denen das Schweizerische Eisenbahn-System, die neuere, das südöstliche Frankreich mit Sardinien in älteren Verkehr setzenden Linien und das besonders erweiterte Eisenbahn-Netz von Belgien, Rhein-Preussen und Schlesien hervorzuheben, so dass die genannten Reise-Führer, von denen der praktische bewährte Eisenbahn-Atlas, der auch Diez's grösserer Post-Karte gratis beigegeben wird, in seiner dritten Auflage ein neues, zweckentsprechendes (wenig selbst) durch fortgesetzte Verbesserungen in Verbindung mit korrektem und deutlichem Stich und ausserdem Kolort, als vollkommen am dem Laufenden erhalten betrachtet werden können.)

## AS IEN.

## RÜCKER.

1. Sir John Bowring: *The Kingdom and People of Siam, with a narrative of the mission to that country in 1826*. 2 Bde. London, Parker, 1827.

2. Francis Horneay Robinson: *An Account of the Land Revenue of British India*. London, Thacker & Co., 1826.

3. Mémoires der Kaukasischen Abtheilung der K. Russ. Geographischen Gesellschaft. Bd. III. Tiflis, 1825. (In Russ. Sprache.)

## AUFSTZ.

4. C. L. H. Mitteln aus Klein-Asien. (Ausland, Nr. 5—12.)

5. Henry Forster: *Note on the Exploration of the Shores of the Dead Sea*. (Proceedings of the R. G. S. of London, VI.)

6. F. Guérin: *Description des Ruines d'Arachon*. (Bulletin de la Soc. de Géog. de Paris, Février.)

7. F. de Castrillon's Reise an der Arabischen West-Küste im Jahre 1824. (Anstalters Anzeiger, Nr. 51.)

8. Der Persische Meerbusen. (Ausland, Nr. 12, 13.)

9. Frédoix: *Les Anglais et l'Inde*, V. (Revue des Deux Mondes, 15. Mars.)

10. The ancient and ruined city of Brachmanabad in Sind. (II. London News, 28. März.)

11. Eugène Burnouf: *Recherches sur la Géographie ancienne de Ceylan, dans son rapport avec l'histoire de cette Ile*. (Journal Asiatique, Janvier 1827.)

12. Die Indische und Chinesische Handels-Bilanz. Nach antiken Quellen. (Ausland, Nr. 13.)

13. China's Beziehungen zu Tibet. (Erasmus's Archiv, 1827, I.)

14. A. B. Wallace: *Notes of a Journey up the Sulong River in North-West Borneo*. (Proceedings of the R. G. S. of London, VI.)

15. C. A. C. de Cuypering: *Proposed Exploration of Borneo*. (Florida.)

16. J. Kugel: *Notizen über Fischfang und Fische in der Bauland-See*. (Ausland, Nr. 11.)

17. T. Orley: *The Panda Nutmeg Plantations*. (Hooper's Journal of Botany, January.)

18. Monk's Expedition nach dem Amur 1825. (Bulletin der K. Russ. Geogr. Gesellschaft.)

19. Leopold Schrenk's Reise auf Sachalin. (St. Peterburger Ztg. 25. Februar.)

## KARTEN.

20. Map of Siam and its Dependencies. Mat. 23. 1826. (Zn. Nr. 1.)

21. Siam: Ethnographische Karte des Bezirks Lankoran, Gouvernment Schewanisch. Mat. 22. 1826. — Fürst Erlison: Karte von Kien-Tsching-Pekang-Obermeer. Mat. 23. 1826. — Bartholomäi, Karte des Perien-Siamens. Mat. 23. 1826. (Zn. Nr. 3.)

22. J. Andrieux: *Tulauis ancienne et moderne*. *Mapes les sources les plus authentiques*. Paris, J. Andrieux-Goussier, 1827. Mat. 22. 1826.

[Der Englische Beständliche für China, Sir John Bowring, der im Jahre 1823 in offizeller Eigenschaft einen Monat lang am Hofe von Siam verweilt, hat über dieses Land ein zweifaches Werk veröffentlicht, in welchem zwar verhältnissmässig wenig eigene Beobachtungen niedergelegt sind, das aber wegen der Masse und gewissenhaftigen Benutzung des beigegebenen Materials einen reichen Inhalt von Angaben über alle Zweige der Geographie dieses wenig bekannten Landes enthält. Unter Benutzung von Busch-Pallou's „Description du Royaume Thai ou Siam, 1824“, Moor's „Andia Archipelago“ und vieler anderer Quellen bespricht der Verfasser die Bevölkerungs-Verhältnisse, das Klima, die Sitten und Gebräuche, die Gesetzgebung, die Natur-Produkte, wobei jedoch Flora und Fauna nur oberflächlich und in wenig wissenschaftlicher Weise behandelt werden, die Industrie, den Handel, Sprache und Religion, politische Verhältnisse u. s. w. Am meisten nach eigenen Aus-schnitten dargestellt sind die Abschnitte über den Handel, die politischen Beziehungen, die Schifffahrt, die Bergbau-Verhältnisse, die Cerimonien und Preis-schriften am Hofe zu Bangkok; für den Geographen am wertvollsten rechnen dagegen die ethnographischen Kapitel, namentlich über die Völkerschaften von Laos und Cambodia. Die Illustrationen, meist nach Photographien, sind gut angeordnet und erheben jedoch das Interesse des Lesers; die Karte ist, ausser wenigen unwesentlichen Veränderungen und Auslassungen, ein Nachdruck der im Jahre 1824 zu Paris erschienenen „Carte du Royaume de Siam, dressée sous la direction de Monsieur Pallou, Evêque de Siem, d'après ses Mémoires et divers documents“ par Charle, Geographe.]

Robinson erörtert die verschiedenen Arten von Grund-Steuern in Indien, hauptsächlich nach den Verhandlungen eines mit der Untersuchung des Standes der Britischen Besitzungen in Indien beauftragten Komité's des Parlaments in den Jahren 1822 und 1823, und bespricht dabei manche interessanten Einzelheiten früherer Zeiten.

Der dritte Band der Mémoires der Kaukasischen Geographischen Gesellschaft (im Russischer Sprache) enthält, ausser den Annalen der Gesellschaft und verschiedenen kürzeren Nachrichten über Ein- und Ausfuhr von Waaren in das Trans-Kaukasische Gebiet, über die Anzahl und die Abgang von Schiffen in den Häfen des Kaspien und Schwarzen Meeres, von Karawanen in die Grex-Disrikte u. dergl. mehr, drei grosse, von Karten begleitete Aufsätze. P. F. Biss spricht über die Talyschier, ihre Lebensweise und Sprache, einen Persischen Volks-Stamm, der seinen Sitz im Kien-Lenkora hat. Auf der Karte sind ausserdem die Wälder, die in der Gegend von Siam, im Distrikte Mugan und Arcken, Hügel des unteren Kur und der Küste östlich von Lenkora, sowie die Russischen Ansiedlungen durch verschiedene Farben unterschieden, eine willkommene Ergänzung zu den Arbeiten von Klaproth und Koch. Fürst Erlison beschreibt den am Süd-Abhang der Krimken gelegenen Kreis Tsching-Pekang, unter Beigabe einer Karte im Massstabe von 1:100,000, die viele Details enthält, und Bartholomäi eine Reise in das Freie Swantien, gleichfalls von einer Karte begleitet, die im Massstabe von 1:100,000 das Thal des Jagar nördlich von Siam von bisherigen Darstellungen abhebt. Diese Karten sind fast alle Russische Arbeiten dieser Art, sind zwar in technischer Ausführung etwas primitiv und mangelhaft, nichts desto weniger aber dem Mann der Wissenschaft und dem kompetenten Kartographen von grossem Werth.

In den Skizzen aus Klein-Asien von C. L. H. bespricht der Verfasser seine Wanderung durch einen Theil von Andol im Oktober 1825. Er ging von Ineboli über Kistman in das Thal des Deyrek, von dort über Teberkisch nach Safaraboli, Irin Schehir, Gerede, Boli, Uakub, Sabandschu und Nikomedia. In Irin Schehir wird schildert der Boden-Verfassung, Vegetation, Kultur, Industrie und Sitten des Landes, die sich bis in das ganze Alterthum zurückweisen lassen, und geht gelegentlich auch auf die Geschichte der einzelnen Orte ein.

Poole, der Klein-Asien und die Küste des Todten Meeres bereist hat, stellt einige Fragen in Bezug auf physikalische Erscheinungen die-

aus Meeres auf, die künftigen Forschern zur Beachtung zu empfehlen sind, erläutere deren Wichtigkeit und mache schliesslich auf den Nutzen des Aneroid-Barometers aufmerksam. —

Guerin beschreibt die Reizen von Askania in Palästina, die er im Jahre 1854 besucht hat, und vergleicht ihren jetzigen Zustand mit den Schilderungen von Guillaume de Tyr und de Forbin, woraus hervorgeht, dass sie in raschem Verfall begriffen sind. —

Graf Casselman, welcher in den Jahren 1843 bis 1847 die grosse Französische Expedition nach Süd-Amerika leitete, und gewissermassen Franzise, Kasual am Kap der Guten Hoffnung ist, berichtet über eine im Frühjahr 1856 unternehmene Reise an der Arabischen West-Küste von Suex bis Hadramid. Der eigentliche Zweck, Erkundigungen über die vielfach diskutirten gewünschten Menschen in Afrika einzuholen, wurde nicht erreicht; zwar ist die Tradition über Existenz unter den Negern und Arabern allgemein verbreitet, über den eigentlichen Grund derselben Gewissheit zu erlangen, war aber un möglich. —

Iu „Ausland“ wird der Persische Meerbusen nach seinen wichtigsten historischen, meteorologischen, hydro- und topographischen Verhältnissen besprochen. —

Nachdem Fridolin früher die Verwaltung, das Unterrichts-Wesen, den Handel, die Finanzen und die Armeen Indiens besprochen, giebt er jetzt eine Beschreibung seiner Reise auf der grossen Heerstrasse von Kalkutta über Benares, Lucknow, Agra, Sirindahn, Delhi nach Hurwar und eine sehr detaillirte Schilderung dieser Städte. —

Die „Illustrated London News“ enthalten, nach Mittheilungen von Colonel Srka, Präsidenten der Ost-Indischen Kompagnie, den Grund-Plan und Abbildungen der Ruinen von Brahmanabad, einer alten, einst volkreichen und befestigten Stadt in Sindh, die wahrscheinlich im letzten Jahrbundert durch ein Erdbeben zerstört worden ist. —

Unter den nachgelassenen Papieren E. Burmof's haben sich mehrere, zum Theil vollendete, Arbeiten über die Geschichte der Insel Ceylon vorgefunden, an denen das erste, im Journal Asiaticum veröffentlichte, als Einleitung dient. Es handelt dasselbe von den alten Namen der Insel — Lankä, Tsampirami (Tropobahn) und Nihäla — und in Verbindung damit von der ältesten Geschichte in sehr umfassender und gelehrter Weise. —

Das erste Heft des diesjährigen Jahrganges von Erman's Archiv bringt den Schluss einer historischen Skizze von China's Beziehungen zu Tibet, die von Peter O. Harion aus glaubwürdigen Chinesischen Quellen gezogen und in den Arbeiten der Mitglieder der geistlichen Mission zu Peking mitgetheilt worden ist. Sie umfasst die ganze Zeit, während welcher Tibet überhaupt mit China in Beziehung gestanden hat, nämlich vom sechsten Jahrhundert unserer Zeitrechnung bis auf die Gegenwart. Man sieht daraus, dass China Tibet, sowie sümmtliche ihm untergebene Mongolen-Stämme, nur durch Vermittlung der Dalai-lama's, der geistlichen Ober-Hierarchie, in Unterwürdigkeit halten kann, und es steht zu erwarten, dass, sobald in diesen Ländern ein Theil der Reformation, wie bei den Thaipu's, aufwacht, die Macht des Chinesischen Kaisers auch hier verknüppelt wird. —

Wallace, der bei seiner letzten Reise nach Ost-Indien, berichtet über seine im Jahre 1855 angelegte Reise im nordwestlichen Borneo. Er ging den Sadong-Fluss hinauf, an dessen Ufern gegenwärtig ein Kohlen-Lager bearbeitet wird, und von ihm westlich durch eine von den Diaks gut angebauts Land nach Sarawak. In den anliegenden allgemeinen Bemerkungen über die Geographie, Geologie und Ethnologie seiner Gegend macht er namentlich auf einige Irrthümer in den Karten aufmerksam. Das Englische Gebiet von Sarawak hat danach eine grössere Ausdehnung, als bisher angegeben worden, denn die Grenze verläuft südöstlich von Berge Permisson, der in seiner Lage genau mit dem Scheit der Karte übereinstimmt. Die Gänge-Gruppe an den Quell-Flüssen des Sarawak und Sadong ist vom Kap-Du-Gebirge, das mit dem Pooy-Berg in 1° 35' N. Br. endet, vollständig getrennt. Südlich davon dehnt sich eine Ebene aus, die man von Seremb-Berg bei Sarawak bis zur Küste von Sambas überblickt. Wo auf den Karten der Berg Keng angegeben wird, existirt gar keine Boden-Erhöhung. Weiter östlich wird die Wasser-reiche zwischen dem Batanglupur und Pontianak nur durch eine niedrige, nicht gebirgigen Höhezug gebildet. —

Lieutnant de Crespigny theilt der Londoner Geographischen Gesellschaft seinen Plan mit, Borneo zu durchformen, die wegen seiner mannigfaltigen Produkte, seiner Fruchtbarkeit und seiner günstigen Lage zwischen China und Australien besser als bisher bekannt zu sein verdäue. Unter Anderem wünscht er die Ruinen einer grossen Stadt aufzufuchen, welche in Kati, im Osten Borneo's, existiren sollen, und

sich von der Wahrheit des Gerüchts an überzeugen, dass in der gebirgigen Gegend von Kiribahu ein schönes Volk mit blonden Haaren und blauen Augen lebe. J. Crawford will bei dieser Gelegenheit auf den Reichthum Borneo's an Kohlen, Eisen, Gold, Antimon, Diamanten, Kaustikchemie und Gatta-Percha hin. —

Oxley beschreibt die wilde vulkanische Scenerie der Banda-Inseln und insbesondere die Mukatunsoo-Plantagen auf denselben, deren man 34 mit etwa 320,000 Bünnen zählt. —

Durch einen aus jüngst angelegten Bericht über die Sitzung der K. Russ. Geographischen vom 29. Nov. 1856 erhalten wir einige Nachrichten über Maak's Expedition nach dem Amur im Jahre 1855. Die von der Sibirischen Zweig-Gesellschaft ausgerüstete Expedition bestand aus den Mitgliefern: Gierstedt, Kotschoff und Maak, dem Topographen Zonhagen, und dem Ausführenden Fuhrmann. Die Arbeiten waren in folgender Weise vertheilt: Gierstedt übernahm die Botanik und Ethnographie, Kotschoff die Geologie und Mineralogie, Maak die Zoologie und Meteorologie, Zonhagen die Topographie. Auf der Rückreise musste jedoch Maak, der Chef der Expedition, der mit Zonhagen und Fuhrmann allein zurückgeblieben war, seine Forschungen auf alle Zweige der Wissenschaft ausdehnen. Nach seiner Bemühungen wurden reiche Materialien gesammelt und bis jetzt hat auch er allein der Gesellschaft einen Bericht eingereicht, welcher die allgemeinen Resultate und eine kurze Beschreibung des Landes in Bezug auf physikalische und ethnographische Verhältnisse enthält. Er verfolgte den Amur abwärts bis Mirnik und machte dabei interessante Beobachtungen über die Natur der Ufer und Inseln, den Wechsel des Klima's, die Verschiedenheit und den Reichthum der Vegetation, sowie über die Sitten und Organisation der einheimischen Völker-Stämme. Von Mirnik-Posten zurückkehrend, verließ die Expedition am 29. September die Stadt Aigun, wo sie wegen der Unmöglichkeit, in einer so vorgerückten Jahreszeit den Fluss weiter hinauf zu fahren, und aus Mangel an Lebensmittel genöthigt war, anzuhafen. Der Aufenthalt in dieser Stadt diente dazu, ihre Lage zu bestimmen und die Chinesische Bevölkerung zu studiren. Am 11. November kehrte sie wieder auf den gelangenen nach ungläublichen Anstrengungen und häufigem langen Aufenthalt unter den Zelten der nomadischen Maneger endlich am 31. Dezember an den Posten Ost-Streck. Maak's Bericht soll in einem der nächsten Bulletins oder Memores der Sibirischen Section veröffentlicht werden, ausserdem ist aber Maak gewortzeit beschäftigt, eine ausführliche Beschreibung auszuarbeiten. Zu gleicher Zeit traf auch der von dem Kaiserl. Botanischen Garten zur Erforschung des Amur-Landes abgeschickte C. Maximowitsch wieder in St. Petersburg ein. Seine Beobachtungen wurden in den jüngst erschienenen Nummern des Bulletin der physik-mathematischen Klasse der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften von dem Akademiker Inspektor veröffentlicht, der sich auch der Relation der botanischen Sammlungen Maak's unterzogen hat. —

Die „St. Petersburgs Ztg.“ vom 25. Febr. theilt einen Bericht von Leopold Sebrink an die Petersburger Akademie über seine Bemühung die Insel Sahalin in den ersten Monaten des Jahres 1856 mit. Der Reisende hat sich in diesem Lande so vollständig als in irgend einem andern, Sahalin zu durchfahren, war aber aus Mangel an Futter für seine Hunde genöthigt gewesen, sehr bald wieder nach dem Amur zurückzukehren (C. Geogr. Mitth. 1856. S. 116). Derselbe ist es ihm gelungen, die Insel nach mehreren Richtungen zu durchreisen, die verschiedenen Vögel-Stämme zu beschnen und die Haupt-Züge der Gebirge und Gewässer, die Fauna und Flora zu erkunden. Er verfolgte die West-Küste von Dorfe Poghold über Tyk und längs der Bai de la Jonquiere südlich bis zum Dorfe Arka, gelangte von da über das Küsten-Gebirge in das Tsymy-Thal, das nur durch einen schmalen Höhen-Zug von dem Thale der Ty, des ausströmenden Flusses von Sahalin, getrennt ist, ging in ihm hinauf bis zur Ost-Küste, an dieser entlang nach dem im Grunde einer Bai gelegenen Dorfe Nji und kehrte von da wieder durch das Tsymy-Thal nach der West-Küste zurück. —

Andriew-Gonjon's Karte hat zwar ein gefälliges Aussehen und trägt auch die Jahres-Zahl 1857, aber wir finden darauf weder die wichtigsten neueren Forschungen von Robinson im Jahre 1852, noch die fünfjährigen Untersuchungen und Aufnahmen von Porter und anderen neueren Reisenden bezeugt. Von andern Mängeln ist die Karte ebenso wenig frei, wie beispielsweise in der Terrain-Darstellung, der man wieder ansieht, dass das Jordan-Thal mit dem Todten Meere eine unter dem Meeres-Niveau liegende Depressions-Schicht bildet, nach dass U. Leslyrien eine mittlere Erhebung von 2000 Par. F. besitzt, und beide Landschaften erscheinen eher im umgekehrten Verhältnisse. Die Karte ist deshalb gänzlich abzulehnen.



## AFRIKA.

## BÜCHER.

1. Dr. Heinrich Barth: *Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika in den Jahren 1849 bis 1855. Topographischer, in Auftrag der Britischen Regierung unternommener Reise*, 1. Bd. Mit Karten, Holzschnitten und Bildern. Götting, Justus Perthes, 1857.
2. Albrecht Roscher: *Prodrum und die Handels-Strassen in Central-Afrika. Ein Beitrag zur Erklärung der ältesten uns erhaltenen Welt-Karten*. Mit Karten. Götting, Justus Perthes, 1857.
3. Dr. Wu, H. J. Birk: *The Languages of Mosambique. Vocabulary of the Dialects of Lourenço Marques, Inhambane, Sofala, Tette, Sene, Quelimane, Mosambique, Cape Delgado, Anjoane, the Maravi, Muidua etc. Drawn up from the Manuscripts of Dr. Wu, Peters and from other materials.* London, printed by Harrison, 1856.
4. *Practical Remarks on the Colony of Natal.* 1856.

## ZEITSCHRIFTEN.

5. Dr. Vogel: *On the Geography of Central-Africa. (Proceedings of the R. G. S. of London, VI.)*
6. Guthrie: *Vegetation in Algeria. (Mithrid. der Naturforschenden Gesellschaft in Bern, 1856.)*
7. Über die Hagen-Schilde, die Industrie und den Handel Marokkos. (*Mag. für die Lit. des Auslands*, Nr. 34.)
8. Mr. P.: *Nord-Afrika, ein Völkervergleich und Sitten-Geschichte der Mauren und Berber.* (Erlangen, Nr. 25, 26, 27.)
9. M. J. L. von Sieber: *Some Particulars respecting the Gums from Senegal.* (*Hooker's Journal of Botany, February.*)
10. *Ans dem Tagebuche eines Missionärs auf einer Reise von Chartum nach Heinsinnag.* (*Faust*, 1856, III.)

## KARTEN.

11. Dr. H. Barth's *Reisen in Nord- und Central-Afrika. Entworfene und gezeichnete Karten*.
12. I. Karte: *Skizze von Afrika zur Übersicht* von Dr. Barth's *Reise-Karte*, 1850—1855. *Maassstab 1:250,000*.
13. II. Karte: *der Route durch das Tjebel, Ghirman-, Turhan- und Healdan-Geb.*, 4. bis 26. Febr. 1850. *Maßstab 1:250,000*.
14. III. Karte: *der Route von Tripoli nach Marokk*. 24. März bis 6. Mai 1850. *Maßstab 1:250,000*.
15. IV. Karte: *der Route von Jermak bis zum Thol Falesale*, 13. Juni bis 5. August 1850. *Maßstab 1:250,000*.
16. V. Karte: *der Route vom Thol Falesale bis Tabil*, 6. bis 27. August 1850. *Maßstab 1:250,000*.
17. VI. Karte: *der Route von Tabil nach Tripolit*, 27. August 1850 bis 10. Jan. 1851. *Maßstab 1:250,000*. (*Zu Nr. 1.*)
18. Albrecht Roscher: *Des Prodrum's Karte von Afrika in Special-Karten zerlegt*. *Maßstab 1:500,000*. — *Derselbe*: die Special-Karten des Prodrum's durch Benutzung neuer Forschungen angeordnet. *Maßstab 1:500,000*. (*Zu Nr. 2.*)
19. Dr. W. H. Birk: *Carte de l'Algérie, Tili, Kabylie et Sahara Algérien, dressée par ordre de Mr. de Marechal Valdey d'après les renseignements officiels et sous la direction de Mr. le Général Dumous*, 1856. 2 Bl. *Maßstab 1:250,000*.
20. *The Coast Laws of Natal*. *Maßstab 1:250,000*.

Dr. Barth's Reise-Werk ist, wie bekannt, der vollständige und ausführliche Bericht über den Verlauf und die Ergebnisse der grossen wissenschaftlichen, mit Unterstützung der Englischen Regierung ausgeführten Expedition nach Central-Afrika, welche Richardson, Barth und Overweg im Jahre 1849 antraten und die nach dem Tode der beiden ersten durch Barth allein auf das Gänzlichste fortgeführt wurde. Das ganze Werk, reich mit Karten und Illustrationen ausgestattet, wird nach dem interessantesten Gebirgs-Lande Ahr oder Aharan und ebenfalls durch die Wäste nach dem Dorfe Tschelbi, wo sich Barth und Overweg von Richardson trennten. Durch unermüdlichen Fleiss ist es dem Reisenden gelungen, im Verlauf der Expedition eine solche Menge werthvoller und neuer Materialien zu sammeln und in seinem Berichte zu verarbeiten, wie nur je in einem andern ähnlichen Unternehmen, und in welcher ausgedehnter Weise namentlich die Geographie dadurch bereichert wird, sind aus besten die zahlreichen, meist im Massestabe

von 1:250,000 ausgeführten Karten zu sehen im Stande. Ein Fragment einer der Karten enthält Tafel 9, die eine abng-fähige Vorstellung der erlangten Resultate in kartographischer Beziehung giebt. Im nächsten Heft werden wir ausführlicher auf das Werk zurückkommen.

Das geographische Werk, welches den berühmten Ägyptischen Geographen Claudius Ptolemaeus, der vor etwa 1700 Jahren in Alexandria lebte, sein Verfasser hat, ist in mancher Beziehung das wichtigste, auf die geographische Wissenschaft und Erdkunde bezügliche Werk, das jemals produziert worden ist. Heute zu Tage ist es viel, wenn ein Handbuch oder Leitfaden der Geographie oder Jahre lang seinen Wert behauptet, ohne dass sein Inhalt durch neuere Forschungen veraltet; Ptolemaeus' Geographie bildet über 1300 Jahre lang das Haupt-Buch dieser Wissenschaft, die Grundzüge alles dessen, was über unsere Planeten in Schulen gelehrt, von Wissenschaftigen gelernt wurde. Selbst gegenwärtig noch berücksichtigt man seine Angaben über Inner-Afrika und unsere heutige Kenntniss dieser Regionen reicht noch nicht einmal hin, um alle die Angaben des Alexandrinier Geographen genügend zu identifizieren. Sein System der Geographie nämlich wird zum Theil durch gewichtige Kardinal-Fehler entstellt und unsicher gemacht, welche zu denken und zu erathen in viele verkehrte und tüchtige Gelehrte an verschiedenen Zeiten versucht haben. Die Idee, die der höchst scharfsinnigen und wichtigsten, auf sehr umfangreichen und gründlichen Studien basirten Arbeit Albrecht Roscher's an Grande liegt, ist ebenso neu, als logisch und überzeugend, und durch eine solche Menge von Thatsachen gestützt, dass ihre Richtigkeit kaum zu bezweifeln ist, — ob in dem Umfange, als der Autor es wünschen dürfte, kann erst durch weitere Forschungen in Inner-Afrika klar werden. In dem Schrift enthält zwei interessante in Kupfer gestochene und kolorirte Karten, und in das Bereich der darin enthaltenen Untersuchungen gehören die Ophi-Fabriten, die Gold-Länder West-Afrika's, die Lande von Timbuktu etc., welche alle der Verfasser mit einer Beherrschung der ältesten und neuesten Quellen gründlich behandelt hat, — dass die Schrift für einen weit grossen Kreis von Lesern Interesse haben möchte, als nur für diejenigen, die sich für Claudius Ptolemaeus interessieren. —

Professor Dr. Peters, welcher sich in den Jahren 1842 bis 1848 in den Portugiesischen Niederlassungen von Ost-Afrika aufhalten hat, brachte von dort ausser den naturhistorischen Sammlungen eine Anzahl Vokabularien der einheimischen Sprachen zurück, die bei weitem vollständiger und zuverlässiger sind, als die wenigen Wörter-Sammlungen, die man bis dahin aus jenen Sprachen zusammengestellt hatte. In ihnen ist die ganze Küsten-Stricke von der Delagoa-Bai bis Kap Delgado und Zanzibar repräsentirt, die Sprachen von Lourenço-Marques, Inhambane, Sofala, Quilimane und Kap Delgado namentlich sind in umfassenden Vokabularien niedergelegt, und ausserdem enthalten sie wichtige Sammlungen aus den Dialekten von Sena, Tette, der Maravi, Muidua's und von der Insel Anjoane. Dr. Birk, der seit einigen Jahren mit dem Studium der Kafern-Sprachen in Natal beschäftigt ist, hat diese Vokabularien geordnet und durch anderweitiges Material vermehrt. Für das Auswärtige Ministerium in London in Englischer Sprache bearbeitet. Die meisten Interesse des in dieser Angelegenheit thätigen Forschers Norris verdanken wir die Publikation dieses werthvollen Dokumentes, 1742 Engl. Wörter und Redensarten, nach der Redlichkeit und dem Sinn angeordnet, werden in neun verschiedenen Sprachen und Dialekten wiedergegeben, und in der Einleitung hat der Herausgeber die hauptsächlichsten grammatischen Eigenheiten derselben kurz erklärt.

Erst seit wenigen Jahren haben die Kolonisten in Natal angefangen, die Kultur tropischer Produkte zu versuchen, wie des Indigo's, der darselbst als Unkraut auf den Feldern wächst, des Igweers, Arrowroots, der Baumwolle, der Zuckers und Kaffees, Vorrangh sind es die beiden letzteren, denen man bis jetzt am meisten Aufmerksamkeit geschenkt hat. Nach manchen fehlgeschlagenen Versuchen ist man jetzt zu der Gewissheit gelangt, dass ihr Anbau in Natal nicht nur möglich ist, sondern dass auch die erzielten Produkte in Quantität und Qualität denen anderer tropischer Gegenden, wie A. B. der Insel Mauritius, gleich stehen. Über diesen für die Aufblühen der Kolonie so wichtigen Gegenstand ist zwar bereits viel verhandelt und geschrieben worden, aber die beständigen Angaben und Notizen waren bisher in einzelnen Zeitungen und Schriften zerstreut. A. Coqui, der Verfasser der „Practical Remarks“, eines neuer Manuscript gedruckten starken Pamphlets, hat nun eine grosse Anzahl derselben systematisch zusammengestellt und durch eigene, während eines längeren Aufenthalts in Natal gemachte Beobachtungen und Erfahrungen erläutert, so dass das Ganze einen vollständigen Einblick in den Stand der Frage gewährt.

Zur Kultur des Kaffees und Zuckers eignet sich nur der 80 Engl. Meilen lange und im Durchschnitt 12 Engl. Meilen breite Küsten-Strich zwischen der Tafel-, welche die Nord-Grenze der Kolonie bildet, und dem Omranza-Fluss; südlich von diesem kommen tropische Pflanzen nicht mehr fort. Die Kaffee-Plantagen haben eine Ausdehnung von etwa 50 Acres und zählen nahe an 40,000 Bäume; die Zucker-Plantagen bedecken im vorigen Jahre 172 Acres, aber rasch werden sie überall erweitert, und an vielen passenden Lokalitäten, entstehen jetzt neue, so dass schon in einigen Jahren eine nicht unbedeutende Ausfuhr von Zucker zu erwarten steht. Hr. Coqui, von Geburt ein Deutscher, bestätigt ganz das günstige Urtheil, welches Dr. Breck über die Kolonie Natal als ein empfehlenswertes Feld für Auswanderer fällt? Die Karte des Küsten-Streiches dieses hoffnungsvollen Landes in dem sehr grossen Massstabe von 1/25000 ist ebenfalls auf Kosten des Herrn Coqui ausgeführt und nur durch Privat-Geldbrauch bestimmt; sie verzeichnet unter Andern die Zucker-Plantagen. —

In der Sitzung der Geographischen Gesellschaft zu London vom 21. Nov. 1856 wurde eine Abhandlung von Dr. Vogel über den Elfenbein-Handel Central-Afrika's gelesen. Das Afrikanische Elfenbein, das die Häfen des Mittel-ägyptischen Meeres erreicht, kommt danach hauptsächlich aus Admansa, südlich vom Beaze. Von Bu-Manda (soll heissen Bu-Manda) und Schubban an diesem Fluss geht es nördlich durch Jakoba nach Kano und von da in den Händen der Gladama-Kaufleute durch die Wüste. Die jährlich auf diese Weise exportirte Quantität beträgt etwa 50 Tonnen. Die Horns und Wälder liefern einen kleinen Beitrag etc. In Folge der vor. Baire's Expedition nach dem Bente hochten die Anwohner dieses Flusses auf die Rückkehr Englischer Schiffe und verzweigten deshalb, ihren Werth an Elfenbein auf dem dem gewöhnlichen Wege zu verkaufen. Dr. Vogel empfiehlt daher die Errichtung kleiner Handels-Stationen zu Bu-Manda und Schubban und eine regelmäßige Schifffahrt auf dem Beaze. —

Grühnik giebt ein übersichtliches wissenschaftliches Bild der Vegetations-Verhältnisse Algeriens mit besonderer Rücksicht auf die Kultur- und Nuts-Pflanzen, die einzeln aufgeführt und nach ihrer Verbreitung und Zucht besprochen werden. —

Don Giovanni Beltrame unternahm auf Veranlassung des Don Nicola Mazza in Verona, der aus seinem berühmten Institut schon mehrere Missionäre nach dem Innern Afrika's abgeschickt hat, eine Reise von Chartum über den Blauen Fluss nach Benisagol, nahe dem 10<sup>n</sup> N. Br. Er verliess Chartum am 4. Dezember 1854, reiste über Woad-Medine, Senaar, Bossere an den Zusammenfluss des Tumat und Abai, besuchte die dortigen Heilwasserquellen und ging über Kasah am Tumat nach Benisagol. Das gemeine Volk ist hier zwar heidnisch, die Häupter aber sind Mohammedaner, und da Beltrame nur unter Heiden ein Missions-Institut gründen sollte, fand er auch diesen Ort nicht geeignet und trat, an der Weiter-Reise gehindert, den Rückweg nach Chartum an, wo er nach einer viermonatlichen Abwesenheit wohlbehalten anlangte. Die Beschreibung der Reise ist reich an Sitten-Schilderungen. Die von Beltrame besuchte Gegend am Tumat wurde bereits von Russog erforscht und kartographirt. —

Die nach offiziellen Dokumenten von C. Delaroché im Kriegs-Ministerium bearbeitete Karte von Algerien reicht im Süden bis zum 31<sup>n</sup> N. Br. und fast ganz vollständig die administrativen Verhältnisse in's Auge. Sie enthält alles Terrain, hat aber ein erschöpfendes Kollet nach der politisch-administrativen Einteilung, spezielle Bezeichnung der Wälder, und zeichnet sich durch Klarheit und Deutlichkeit vor-theilhaft aus.)

## AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

## AUFSTEX.

1. E. A. Zuehlke: *Dr. Ludwig Leinhardt's, eine biographische Skizze. (Tiebel und Heintz: Zeitschr. für die ges. Naturwissenschaften, Jahrgang 1856. Auch separat publizirt, im Selbst-Verlage des Hrn. Verfassers.)*

2. Gregory: *Report of the Progress of the North Australian Expedition. — Wilson: Extracts from Notes on the North Australian Expedition. (Proceedings of the R. G. S. of London, VI.)*

3. *Western Australia. (Hunt, London News, 14, 25. Febr. und 14. März.)*

4. *Rimstora. Calver's Missionblatt, 15. März.)*

<sup>1</sup> Geogr. Mittheil. 1856. S. 286—370.

<sup>2</sup> Diese wird durch die hiesige geographische Expedition unter Risike untersucht werden. A. P.

## KARTEN.

5. *General Map of Australia and Tasmania or Van Diemen's Land showing the British Colonies as divided into Counties. Taken from the British and French Government Survey and other sources, with the use of electrical divisions of the Colony of Victoria. Edinburgh, A. & C. Black, 1857.*

6. *Carte de la Nouvelle Calédonie, des Îles Loyauté et d'une partie des Nouvelles Hébrides, d'après les documents hydrographiques les plus récents publiés par ordre de l'Empereur, sous le Ministère de Mr. Fournier-Heslan, en l'Etat des Cartes et Plans de la Marine, en 1856. Mat. der Längr 32, 22, 22.*

[Der Jahrgang 1856 der Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften hat auch einige für die Geographie wertvolle Arbeiten gebracht. So theilte C. Prellinger die Resultate seiner zahlreichen homotropischen Messungen im Harz mit, welche im Herbst 1855 in Auftrag des K. Hannover. Berg- und Forst-Amtes zu dem Zweck ausgeführt wurden, die bereits im Jahre 1849 begonnene Karte vom Harz-Gebirge mit Horizontalen-Kurven weiter fortzusetzen; H. Credner gab eine allgemeine Uebersicht der physikalischen Beschaffenheit Thüringens, wobei er die natürlichen Grenzen dieses Landstriches bestimmte, die Oberflächen-erhebung schilderte und dann auf die Bildungs-Geschichte und die geostogonischen Verhältnisse überging; Weber stattete amtl. gemessenen Bericht über die an der meteorologischen Station in Halle angestellten Beobachtungen ab. Das meiste Interesse von geographischen Standpunkten aus nimmt aber die Zuehlke'sche Arbeit über den berühmten Australischen Reisenden Leichhardt in Anspruch. Leichhardt's Ueber-sichten reisen und Forschungen sind in Deutschland, selbst in Vaterlande, bei weitem nicht so bekannt und gewürdigt worden, als sie es verdienen, woran zum Theil der Unstund Schuld sein mag, das die meisten Schriften von und über ihn in Englischer Sprache erschienen sind. Zuehlke hat sich das Verdienst erworben, dieses Hindernis dadurch zu beseitigen, das er nicht nur das Tagebuch der ersten Reise in's Deutsche übertrug, sondern auch eine sorgfältige, ins schwer zugänglichen Quellen, namentlich seiner Berichte von Daniel Bane, gezielte Beschreibung der zweiten Reise gab und das Interesse dafür durch eine treffliche Biographie und Charakter-Schilderung Leichhardt's zu erwecken suchte. Als eine willkommenen Zugabe betrachten wir das schön ausgeführte, ausdrucksvolle Portrait des Reisenden. —

Die grosse Expedition, welche unter Gregory's Leitung im Jahre 1855 nach dem Norden des Australischen Festlandes abgegangen war, landete, wie bekannt, am 21. September desselben Jahres an der Mündung des Victoria-Flusses. Nach mancherlei Uffällen wurde am 27. den Mitgliedern mehrere Exkursionen nach dem Innern. Unter 18<sup>n</sup> 42' S. Br. und 150<sup>n</sup> 39' Ostl. L. von Gr. erreichten sie die 1300 Engl. Foss hohe Wasserscheide zwischen dem Victoria und den nach Süden fließenden Gewässern; unter 18<sup>n</sup> 31' S. Br. und 150<sup>n</sup> 44' Ostl. L. verbinde eine nach Süden sich erstreckende Sand-Wüste ohne Wasser und Firnschnee ein weiteres Fortdringen. Ihre Nord-Rand mark Westen folgend, gelangten sie bis 20<sup>n</sup> 16' S. Br. und 127<sup>n</sup> 35' Ostl. L., wo sich der Bach, an dessen Ufern sie hingenogen waren, in Sala-Sec's verlor, die rings von Wäldern, wasserlosen Landstrichen eingeschlossen wurden. Auf dem Rückweg fanden sie die Wasserscheide zwischen den nach Norden und Süden strömenden Gewässern unter 17<sup>n</sup> 42' S. Br. und 129<sup>n</sup> 58' Ostl. L. in 1650 Foss über dem Meere. Das ganze Gebiet des Victoria-Flusses ist ein Sandstein-Platzen, das von der Küste still ansteigt, an dem Flusse unter 17<sup>n</sup> S. Br. eine Höhe von 700 Foss, unter 16<sup>n</sup> S. Br. von 900 Foss, unter 18<sup>n</sup> S. Br. von 1600 Foss erreicht und dann nach Süden ein allmählig niedriger wird, so dass dessen Höhe unter 17<sup>n</sup> S. Br. 1500 Foss, unter 20<sup>n</sup> S. Br. nur noch 1100 Foss beträgt. Der Sandstein hat eine Dicke von etwa 300 Foss und lagert auf weichen verschiedenfarbigem Alun-Schiefer, der wiederum einen groben hornartigen Kalkstein und Jaspis nur gründliche hat. Südlich von 16<sup>n</sup> 30' S. Br. zeigt sich Trapp oder Basalt in den Thälern, welcher flachen oder platte Hügel bildet. Der Sandstein hat einen schlechten fruchtbarsten Boden, der kalkstein, welcher einen grossen Theil der Thäler einnimmt, ist gewöhnlich mit einem leichten Lehm-Boden bedeckt und trägt trippig Wiesen, aber der reichste Humus entsteht durch die Zersetzung der Trapp-Gesteine, die an oberen Vögeln so entwickelt sind, dass man ihre Ausdehnung nach einer mühsigen Schätzung eine Million Acker verschätzen kann. Beobachtet man dass die guten Landstriche am unteren Laufe des Victoria, an Ylmanara und einige andere, so erhält man drei Millionen Acker gutbares Weideland. Ausser Eisen-Erzen, die hiesig vor-

kommen, sind Mineralien selten, nur wenige Spuren von Kupfer und Kohlen-  
 founden entdeckt. Von der Vegetation lässt sich nicht viel Gutes  
 sagen: das einzige nützliche Produkt aus dem Pflanzenreich war das  
 Gras, selten trifft man etwas Stimmerholz. Am 21. Juni 1856 trat die  
 Expedition die Land-Reise nach dem Albert-Finns an.

Die „Illustr. London News“ bringen eine Reihe charakteristischer  
 Abbildungen West-Australischer Landschaften, begleitet von interessan-  
 ten Bemerkungen über die Städte und Farmen am Swan River, den  
 Hafen von Bunbury, die Produkte und Kieselsteinen des Landes. —  
 Im „Culver Missionblatt“ erzählt ein Missionär seinen Besuch auf  
 der gegen 100 Deutsche Meilen südwestlich von Tahiti gelegenen klei-  
 nen Insel Rimatara, d. ren 250 Bewohner, durch eingeborene Missionäre  
 aus Christenthum bekehrt, auf einer verhältnissmäßig hohen Stufe der  
 Bildung stehen und mittelst selbstverfertiger Schiffen einen regelmä-  
 ßigen Handel mit Tahiti treiben. —

Die von A. und C. Black publicirte Karte von Australien ist we-  
 niger trefflich, als die Publikationen dieses unternehmenden Verlags-  
 hauses im Allgemeinen sind: Zeichnung wie Ausführung sind etwas  
 nachlässig, wie schon aus folgenden Schreib-Fehlern zu erschen ist:

- Lancelo statt Lancelo,
- Schenck „ Schenck
- Ararat „ Ararat,
- Tarkoo „ Tarkoo (Victoria River),
- Eucalyptus „ Eucalyptus.

Die Anlage der ganzen Karte wie in einer Schul-Wandkarte in Hal-  
 tung der Küste u. s. w. ist sehr schön, auch die detaillirte  
 Zeichnung der übrigen Elemente nicht dazu passt und erscheinen lässt,  
 als ob die Karte mehr am Hand-Gebrauch dienen sollte. Ausser An-  
 gabe der Grenzen neuer Counties (Grafschaften) und einiger anderen  
 ziemlich unwesentlichen Data ist die Karte eine Kopie früher erschie-  
 nener Karten, besonders der von Arrowsmith.

Die Französischen Administrationskarte von Neu-Caledonien, den Loyalti-  
 Inseln u. s. w. ist, wie alle Karten dieser Offizin, höchst sauber und  
 trefflich ausgeführt und giebt in erschöpfendem Maassstabe alle in die-  
 ser Gegend gewonnenen Aufnahmen mit tabellarischer Verzeichnung der  
 verschiedenen Autoritäten. So weit die kleinere Maassstab es erlaubt,  
 stimmt unsere im vorigen Hefte dieser Zeitschrift enthaltene Karte  
 (Tafel 2) dieser Insel-Gruppen mit der Zeichnung dieses Blattes überein.]

AMERIKA.

PERU.

1. M. Th. Mameyquin: *Les Provinces Argentines et Buenos  
 Ayres depuis leur independence jusqu'à nos jours. Etude historique  
 et économique au point de vue de l'état actuel des choses dans ces  
 contrées.* Paris, Guillaumin, 1856.

2. *La Constitution de la Confédération Argentine précedée d'un  
 examen du gouvernement qui s'est établi au point de vue de l'antana-  
 gisme qui doivent régner les étrangers de la navigation, du commerce  
 et de la paix.* Dunderberg, 1856.

3. M. Balazzer: *Buenos-Ayres, sa situation présente, ses lois li-  
 bérales, sa population immigrante, ses progrès commerciaux et indus-  
 triels.* Paris, Blondou, 1857.

4. Thomas J. Page: *Report on the Exploration and Survey of  
 the River La Plata and Tributaries, to the Secretary of the Navy.*  
 1856. Washington, C. Wendell, 1856.

AFRIQUE.

5. *Der Amerikanische Walfischfang. — Smith's Expedition durch  
 Minnesota. — Das Mill Creek-Thal in Kansas. — Die neue Stadt  
 Superior in Wisconsin.* (Neue Zeit, Nr. 40, 45, 46, 47.)

6. *Slavery in Cuba.* (Church Missionary Intelligencer, Januar.)  
 7. *Review: Bestimmung des Chimborazo.* (Austral, Nr. 12.)

8. *Leint. T. J. Page: Exploration and Survey of the River La  
 Plata and Tributaries.* (Neue Magazine, März.)

9. Prof. Dr. Philipp: *Geognostische Beschaffenheit der Insel Ma-  
 anafua.* (Neues Jahrb. für Mineralogie u. s. w. 1857, 1.)

KARTEN.

10. *José María Reyes: Carta topográfica del Estado de Uruguay.*  
 1846. Montevideo.

11. *Cofimatas: Carte générale du Bassin de la Plata, dressée  
 d'après des documents recueillis sur les lieux et les meilleurs plans  
 partiels de cette contrée.* Montevideo, 1856. Garantie au Député de la  
 Guerre, publiée en 1853. Mt. der Länge 3 001 200 000.

12. *Joaquín de Soto Garraio de la Vega: Planta cartográfica de  
 la Provincia Oriental de Montevideo y parte de los límites de  
 mar de los frenteros con el Brasil. Organizada y manuscrita  
 entrada de las medidas y operaciones de Agrimensura, levantadas sobre  
 los propios terrenos, costas del Rio, caminos, rios, unidas y echadas.*  
 Rio de Janeiro, 1853. Mt. 945 800.

13. *Carta esférica del Rio de la Plata en la América del Sur,  
 levantada por Don Andrés Oyarvide y corregida todo el interior del  
 Rio, desde el Meridiano de Montevideo en los días 1823, 24,  
 y 25 por Don Desato Aliparrua, Piloto de Alura y Practico dicho  
 Rio. Dibujada por J. M. Buesas é Jirayoga en 1826 y reproducida  
 por Ct. Valpierre. Lit. en Montevideo, 1854.*

[Manegequin entwirft in einem Überblick der Geschichte der Ar-  
 gentinischen Staaten seit der Zeit ihrer Befreiung von der Spanischen  
 Herrschaft die gegenwärtige politische und sociale Lage derselben auf  
 eine sehr ansehnliche, aber gelochte und belehrende Weise,  
 er tadelt hauptsächlich die Anmassung der Provinz Buenos-Ayres, die  
 Suprematie über die übrigen Provinzen zu behaupten und resp. sich  
 zu reissen, die Eiferzeitigkeit ihrer Institutionen gegenüber der frei-  
 sinigen Politik des Generals Viquiza, des jetzigen Präsidenten der Ar-  
 gentinischen Conföderation, und weist auf die Fehler hin, welche die  
 Europäischen Mächte sich in ihrem Verhalten zu den Wirren der La-  
 Plata-Staaten haben zu Schulden kommen lassen. Aus der Schreibung,  
 wie aus den Ansichten des Verfassers glauben wir schliessen zu dürfen,  
 dass der Name Manegequin ein fingirter und dass der Verfasser derselbe  
 ist, dessen frühere, in den Jahren 1851 und 1852 in Spanischer Sprache  
 erschienenen Schriften die Haupt-Grundlage für die neue Konstitution der  
 Argentinischen Conföderation bildeten. — Diese Verfassung gründet  
 sich in dem zweiten oben angeführten Werke vollständig abgedruckt  
 und mit einer Einleitung versehen, in welcher die Vortheile namentlich  
 der freien Schifffahrt auf dem La Plata und seinen Nebenflüssen er-  
 läutert wird. —

Vom entgegengesetzten Standpunkte ausgehend, sucht Balazzer in  
 einer kleinen Schrift zu beweisen, dass Buenos-Ayres gänzlich frei sei  
 von dem ihm zur Last gelegten patriotischen Egoismus und des nationa-  
 len Vorurtheils, dass seine neuesten Institutionen freie Schifffahrt,  
 freien Handel und Industrie begünstigen und dadurch namentlich für  
 Einwanderer die Verhältnisse in jeder Weise günstig stellen. Ohne  
 uns auf eine Diskussion dieser Behauptungen einzulassen, wollen wir  
 nur hervorheben, dass der Verfasser zur Stütze derselben viele brauch-  
 bare statistische Nachweise über Bevölkerung, Einwanderung, Schifffahrt,  
 Handel, Industrie u. s. w. beibringt.

Die Aufnahme des La Plata, Parana und Paraguay durch die Of-  
 fiziere des Nord-Amerikanischen Dampfers „Water Witch“, von wel-  
 cher der Kommandant, Lieutenant Fehr, Bericht erstattet, hat zu  
 den glänzendsten Resultaten geführt und wird ohne Zweifel im Laufe  
 der Zeit einen beständigen Verkehr auf den grossen Strömen Süd-Ameri-  
 kani's zur Folge haben. Die „Water Witch“ ging am 2. d. d. ameri-  
 kanischen Gross-Fahrig Corumbá hinauf und fand nirgends bedeutender  
 Schwierigkeiten, obwohl er sich bis am Fuss Fiergung hatte.  
 Dampfer von drei oder vier Fass Tonnage können nach der Ueber-  
 zegung bis nach Cayaba, der Haupt-Stadt der Provinz Mato-Grosso,  
 zu allen Jahreszeiten hinauf gelangen. Der Bericht enthält ausser den  
 hauptsächlichsten Resultaten der Fluss-Aufnahme die Verhandlungen,  
 die officiellen Verhandlungen und Betrachtungen über die Produktions-Fähigkeit  
 und den Handel der La Plata-Staaten. — Einen, den wichtig-  
 sten Theil des Berichtes vollständig wiedergebenden Auszug bringt das  
 „Nautical Magazine.“ —

Die „New Zeit“ entlehnt der „New Bedford Shipping List“ eine  
 Reihe statistischer Angaben über die Auswanderung, welche der Ameri-  
 kanischen Walfischfang geschäftlich gewonnen hat. In die amerikanische  
 Fahrzeuge in letzterer Zeit die Konkurrenz der Franzosen, Holländer,  
 Deutschen und Engländer fast gänzlich aus dem Felle geschlagen  
 haben, so geben diese Zusammenstellungen einen ziemlich genauen Über-  
 blick über den jetzigen Stand des Walfischfangs überhaupt. Am 1. Janu-  
 ar 1857 waren 655 Amerikanische Fahrzeuge von 204,700 Tonnen  
 mit dem Walfischfang beschäftigt, von denen 229, also über die Hälfte,  
 dem Hafen von New Bedford angehörten. Der Ertrag belief sich im  
 Jahre 1856 auf 80,341 Barrils Spermacet, 197,890 Barrils Walfisch-  
 Thran und 25,927 Zentner Fischeben. In die Pottwale oder Cachelots  
 immer seltener werden, so geben namentlich die Walfisch-Fahrer von  
 New Bedford die Jagd auf dieselben nach und nach auf, finden dafür  
 aber in nördlichen Grossen Ocean, im Okeanischen und nordwestli-

chen Polar-Meer ein neues Feld für ihren Unternehmungs-Geist in der Jagd auf die eigentlichen Wälsche. — Dasselbe Blatt bringt einen kurzen Bericht über eine Expedition unter Colonel C. F. Smith im Sommer 1856 durch die Gegend des Minnosta, der Fort Snelling bis zum Minn Wakan oder Devil's Lake und von da nach Pembina am nördlichen Red River, deren Zweck war, das noch ziemlich unbekannte Land mit Rücksicht auf die Anlage von Straßen und Militär-Stationen zu rekognosciren. — Ein Korrespondent des Blattes beschreibt das Thal des Mill-Creek, eines Nebenflusses des Kansas. Der untere Theil des Thales erhebt sich jetzt noch den Pottowatomies, doch werden sie binnen Kurzem wahrscheinlich diesen Theil ihrer Reize an die Vereinigten Staaten verkaufen. Westlich von dem Pottowatomie-Distrikte liegen Deutsche Ansiedelungen, die wegen der Fruchtbarkeit und günstigen Lage der Gegend einen raschen Aufschwung versprechen. — Ein anderer Korrespondent berichtet von einer am West-Ende des Oregon See's unter 46° 38' N. Br. und 92° 3' West. L. seit 1854 angelegten Stadt, die nach dem See den Namen Superior erhalten hat und bereits 1200 Einwohner zählt. Das Klima wird als durchaus günstig geschildert, die Anfänge des Ankerbau's zeigen, dass alle Produkte der nördlichen Staaten hier vorzüglich gedeihen; Kartoffeln und Rüben werden in ungewöhnlicher Grösse und Güte gewonnen, Weizen, Roggen, Gerste und Hafer kommen so gut als anderswo fort, und wenn auch der Anbau des Mais nicht so lohnend ist, als weiter im Süden, so ist er doch möglich. —

In der Januar-Nummer des Londoner „Durch Missionary Intelligence“ findet sich eine fleissige Arbeit über die Kälaverey auf Kuba mit vielen historischen und statistischen Notizen. —

Das „Ausland“ entnimmt dem „Revue du Pacifique“ vom 6. Januar 1857 einen Bericht des Hrn. Hémy, eines um die Flora von Chile und Kalifornien verdienten Botanikers, über seine und seines Begleiters Brachet's Bestimmung am 3. November an 3) November an. Nach den angestellten Beobachtungen mit dem Koch-Thermometer waren sie bis nahe an die Gipfel gelangt, wurden aber dessen wegen eines facturabaren Unwetters nicht gewahrt.

Professor Philipp in Santiago, der gegenwärtig damit beschäftigt ist, seine Reise nach der Wüste Atacama zum Drucke fertig zu machen, schickte im Oktober 1854 dem Konservator des National-Museums von Santiago, Hrn. Germain, nach Juan Fernandez und Masafuera, um dort für das Museum zu sammeln. Ungünstiger Witterung halber konnte dieser nur kurze Zeit auf den Inseln verweilen und brachte deshalb nur von Masafuera eine Reihe Götter-Fossilien zurück, die Philipp beschrieb und aus denen hervorgeht, dass die Insel durchaus vulkanisch und anscheinend sehr neuen Ursprungs ist. —

Die unter Nr. 10 bis 13 spezifizirten Karten der La Plata-Länder gehören zwar ihrer Jahrszahl nach nicht zur „neuesten“ Literatur, doch waren sie uns selbst früher unbekannt, bis sie uns unlängst durch die Güte eines Korrespondenten in Montevideo und des Hrn. General-Konsuls Sturte in Dresden zugehen, und da sie, wie wir glauben, vielen unserer Leser neu sein möchten, so finden sie an dieser Stelle Erwähnung, besonders da diese Regionen ein immer wachsendes Interesse für uns besitzen. — Die Karte von Frugay, von Reyes, in beinahe demselben Maassstabe als die Stiller'sche 25 Blatt-Karte von Deutschland, enthält ganz hauptsächlich ein sehr specielles Plus-Netz, wie es auf keiner andern existirenden Karte zu finden ist. Das Terrain ist freilich ohne Charakter gezeichnet. Der auffallende Mangel an Ortschaften findet eine Erklärung darin, dass dieses Land, im Flächenraum etwa so gross als die Preussische Monarchie, nur etwa 50,000 Einwohner zählt. Man hat neuerdings viel von Frugay gesprochen als günstigem Feld für deutsche Auswanderer, sollte sich diese heilsüchtige, Platz für viele Millionen Auswanderer ist jedenfalls vorhanden, man sieht die Andeutung ausseraropischer Länder immer recht deutlich, wenn man Karten eines grösseren Maassstabes, als General-Karten oder Atlas-Blätter gewöhnlich sind, vor sich sieht. — Die Göttsfrin'sche Karte des La Plata-Basins ist lobenswerth ausgeführt und giebt eine specielle Verzeichnung der Wälder, doch nach hier das Terrain am weitest generell und im Ganzen enthält sie nicht viel mehr Detail, als die Arrowsmith'sche Karte in seinem London-Atlas. — Die Karte von Vega ist zwar sieben Jahre neuer als die von Reyes, flost aber durch ihre plumpe und unsterbliche Fluss-Zeichnung nicht besonderes Vertrauen ein, enthält auch ausserdem viel weniger Detail als die Karte von Reyes. — Die See-Karte der Mündung des Rio de la Plata von Airapuan, in mittelalterlicher Darstellung mit kleinen Schiffen angefüllt, dürfte ziemlich

überflüssig erscheinen, nachdem die vorzüglichsten Englischen Karten erschienen sind, die besonders auf grossen Spezial-Aufnahmen von H. J. Sullivan im Jahre 1844 basiren. —

## ALLOHMÄHNES.

## RÜHMEN.

1. Albert Kirchoff's Bücher-Katalog. Verzeichniss der in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts in Deutschland Buchhandelt erschienenen Bücher und Landkarten. Bd. 1, 1850—1855. Leipzig, Kirchoff und Wiegand, 1856.

2. William Martin Leake: On some disputed questions of Ancient Geography. London, J. Murray, 1857.

3. Bericht zu Nier's Hand-Atlas selbst ausführlichen Erläuterungen einzelner Karten. 7. Aufl. Götta, Justiz Perthes, 1857.

## AUFMERK.

4. Über die Temperatur des Nördlichen Polar-Meeres in verschiedenen Zeiten. (Moniteur universel, 19. März.)

5. Karl Müller: Pflanzphysiologische Blätter. (v. Mohl u. v. Schlechtendal: Botanische Ztg. 6. März.)

6. Hauptmann Friedrich Weiss: Berichtigungen zur Pfaffen'schen Beschreibung der Grund-Gesetze der neuchaldischen Geologie. (Neue Jahrbuch für Mineralogie u. s. w. 1856, 7.)

7. Neue wissenschaftliche Expeditionen von den Vereinigten Staaten aus und Berichte über die Expeditionen der letzten Jahre. (Neue Zeit, Nr. 48.)

8. Cyrus W. Field: The Atlantic Telegraph. (Proceedings of the R. G. S. of London, VI.)

9. Missionary Stories (Kurch Missionary Intelligence, Fbr.)

## KARTEN.

10. Leake: Atlas. Maassstab 1:100,000. (Zu Nr. 2.)

11. J. J. Ziegler: Hypometrischer Atlas. Mit Erläuterungen und Hüben-Verzeichnissen. Wittenberg, Witzler & Co. 1856.

12. E. von Sydow: Wand-Atlas. (in Illustrirter Sprache). III. Afrika. Maassstab 1:100,000. IV. u. V. Nord- und Süd-Asien. Mt. 1:200,000. Götta, Justiz Perthes, 1857.

[Der Eintritt in die zweite Hälfte unseres Jahrhunderts sehen Hrn. Kirchoff der geeignete Zeitpunkt, eine Änderung in der bisherigen Weise unserer bibliographischen Halbjahresblätter zu versuchen und ein neues Unternehmen zu beginnen, das dem Buchhändler — denn nur diesen hat der Verfasser vor Augen — in kompender Fassung die erforderliche Nachweise über Titel, Umfang, Bezugs-Quellen und Preis bietend, sich lediglich der Befriedigung des geschäftlichen Bedürfnisses zur Aufgabe stellt. Demgemäss ist dieser Nachschlage-Katalog alphabetisch geordnet, mit Ausnahme der in einem geordneten, systematisch zusammengefassten Verzeichnisses aufgeführten Landkarten, und wird regelmässig von fünf zu fünf Jahren fortgesetzt.]

Leake giebt in seiner Schrift meist kurze, bisweilen aber auch ziemlich umfangreiche (z. B. über Ilium) Zusätze und Bemerkungen zu einer Reihe von Artikeln in W. Smith's „Dictionary of Greek and Roman Geography“ und fügt für eine schon früher publicirte Abhandlung über die Studien als Linear-Maass bei. In der beigegebenen kleinen Karte von Afrika führt uns Leake seine bereits im Jahre 1852 publicirte Theorie über die Identifizirung der Ptolemäus'schen Karte von Afrika mit unserer heutigen Kenntnis vor, eine Theorie, die, wie wir glauben, durch die schürftigste in diesen Tagen erscheinende Arbeit von Albrecht Reischert erschüttert oder umgelassen werden dürfte. —

Der Bericht zu Stiller's Hand-Atlas hat in seiner neuesten Auflage, ebenso wie viele Karten des Atlas selbst, eine gänzliche Umarbeitung erfahren. In für jedes Blatt benutzten Quellen, Schriften sowohl als Karten, finden sich darin vollständig aufgeführt und kritisch erörtert, so dass der Bericht ein für den Kartographen höchst werthvolles, reiches Material bietet. Dieses würde aber noch wesentlich vermehrt durch eine grosse Reihe wissenschaftlich bis auf die neueste Zeit gesammelter Höhen-Messungen, sowie durch ein tabellarisches Verzeichniss häufig vorkommender, allgemeiner geographischer Bezeichnungen in 26 verschiedenen Sprachen, verfasst von Hermann Bergmann. Wer es erfahren hat, wie häufig auf den Karten Irrthümer und Missnamen durch die Unkenntnis der fremden Sprachen entstanden sind, wird den Werth eines solchen, nur mit grosser Mühe herzustellenden Verzeichnisses zu schätzen wissen, welches in ähnlicher Vollständigkeit in keinem andern Werk zu finden sein dürfte. —

Der berühmte Amerikanische Hydrograph Maury spricht in einem besonderen, von 3. Nov. 1856 datirten Berichte über die wissenschaftlichen Untersuchungen, welche Kapitän Rodgers 1855 im Arktischen Meere angestellt hat. Dieser fand nördlich von der Behring-Strasse drei deutlich unterschiedene Meeres-Schichten über einander, von denen die oberste warm und spezifisch leicht, die mittlere kalt und die untere warm und spezifisch schwer war. Maury sieht hierin einen neuen Beweis für die Ansicht, dass eine warme, durch Verdunstung salzreichere und deshalb schwerere Strömung in der Tiefe des Meeres von den niederen nach den höheren Breiten hin vorhanden und die Ursache von dem verhältnissmäßig eisfreien Zustande des Polar-Bassins sei.

Karl Müller tritt Oswald Heer's Ansicht entgegen, welcher aus pflanzen-geographischen Gründen einen früheren Zusammenhang Amerika's mit Madaira, den Azoren und den Emariischen Inseln annimmt, und sucht aus ähnlichen Gründen zu beweisen, dass niemals ein kontinentaler Band zwischen Europa und Amerika existiren konnte.

Hauptmann Weiss vertheidigt wie bekannte Theorie \*) einer mechanischen Geologie gegen die Angriffe des Professors Pfaff (Neues Jahrb. für Mineralogie n. s. w. 1856, S. 513).

Aus einer Zusammenstellung neuer, von den Vereinigten Staaten ausgesandter Expeditionen in der „Neuen Welt“ erfährt man u. A., dass dem Repräsentanten-Haus eine Bill zur Vortour von 25,000 Dollars für die Ausrüstung eines kleinen Kriegs-Dampfers vorliegt, der die Entdeckungen auf dem Niger und Niang-voir verfolgen und wo möglich Handels-Verbindungen mit dem grossen Central-Innen-Afrika anzuknüpfen soll. — ein neues Unternehmen, das wir den Entdeckungen Dr. Barth's zu verdanken haben. Auch die schon begonnene Expedition des Fluss-Gebietes de La Plata sollen durch eine zweite Expedition weiter fortgesetzt werden.

Feld sprach in der Sitzung der Londoner Geogr. Gesellschaft von 24. Nov. 1856 über die Tiefen-Messungen im Atlantischen Ocean zur Anlage des submarinen Telegraphen. Er gab die grösste gemessene Tiefe an 9070 Faden an, während sie auf dem in dieser Zeitschrift publicirten Probe 7) 2170 Faden beträgt.

Das Organ der Engl. Missions-Gesellschaft giebt in seiner Februar-Nummer einen Überblick über den Stand ihrer über die ganze Welt verbreiteten Missionen.

Von dem richtigen Grundsatze ausgehend, dass es bei dem geographischen Unterricht sehr wesentlich ist, dem Anfänger von vorn herein die Vorstellung der plastischen Form des Landes einzuprägen, hat es der verdienstliche und stets thätige Geograph Ziegler unternommen, auf 18 Hithographirten Karten-Blättern in Schul-Atlas-Format und in kleinem Massstabe durch hervortretende Terrain-Zeichnung und mit Hilfe von vier Farben-Tönen für die verschiedenen Meeres-Höhen von 500 bis 1000, 2000 n. s. w. Fuss anschauliche Bilder des Relief's der Erd-Oberfläche zu geben, indem er zugleich die Unbedeutendheit des Meeres-Bodens in Allgemeinen darstellte. Für ausseruropäische Länder war aus Mangel an einer hinreichenden Anzahl von Höhen-Messungen nur in sehr kleinen Massstabe annähernd Richtiges zu geben möglich, und Afrika und Australien hat der Verfasser selbst nicht in dieser Weise darzustellen gewagt. Die ersten Blätter enthalten eine Übersicht der verschiedenen Gebirgs-Formen nebst Zeichen-Erklärung und eine Übersicht der Grössen-Verhältnisse der Erdhölle und einzelner Länder mit der Haupt-Richtung und Länge ihrer Gebirgs-Züge. In den beigefügten Erläuterungen findet sich ausser allgemeinen Bemerkungen eine ziemlich reiche Zusammenstellung von Höhen-Angaben, so geordnet, dass die Zahlen für die mittlere Massen-Erhöhung, das tiefe der Flüsse und die charakteristischen Punkte der Gebirgs-Gruppen neben einander zu stehen konnten. Ähnliche Arbeiten zur Darstellung des Terrains mit besonderer Beachtung der Höhen-Schichten sind schon früher vielfach in Tage veröffentlicht, aber das *europäische* Terrain in unangenehmer Weise — so viel wir eben davon wissen — für Elementar-Zwecke zu generalisiren, hat Ziegler in diesem Atlas das Verdienst zuerst versucht zu haben. Seine Manier, diese zu thun, scheint uns zweckmässig und gelungen: es ist erstlich Konsequenz darin, denn er hat das uneuropäische Terrain gerade so behandelt wie das überseeische, nämlich die schwächliche Berg-Zeichnung und Schraf-

fürung angewandt, dabei ist aber doch Land von Meer deutlich unterschieden; zweitens passt diese Darstellungs-Manier besser als jede andere zu unserer geographischen Kenntniss unerschwerter Topographie. — Die beiden neuesten Lieferungen von K. von Sydow's Wand-Atlas in Russischer Sprache, Afrika in 6 Sektionen und Nord- und Süd-Amerika in 10 Sektionen, stellen, wie die früheren (Europa und Asien) die Grundzüge der physikalischen Konfiguration jener Erdtheile dar, die ausser durch eine charaktervolle, den Zwecken einer Wand-Karte entsprechenden Terrain-Darstellung durch die Anwendung verschiedener Farben-Töne für Hochland und Niederungen ausnehmend gemacht sind. Jeder Lieferung wurden Erläuterungen beigegeben, die namentlich die Erklärung der auf den Karten gebrauchten Abkürzungen enthalten.]

#### NEUE VERLAGSWERKE AUS JUSTUS PERTHES' GEOGRAPHISCHER ANSTALT.

Dr. Heinrich Barth: Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika in den Jahren 1849 bis 1855. Tagebuch seiner im Auftrag der Britischen Regierung unternommenen Reise. Erster Band. Mit Karten, Holzschnitten und Bildern. gr. 8. in Calico gebunden. Preis 6 Thlr.

—: Pracht-Angabe in Lexikon-Format auf starkem Kupfer-Verpapper, mit Bildern auf Chinesischem Papier, in Calico geb. Preis 12 Thlr.

Alexander Höweler: Polemaeus und die Handelsstrassen in Central-Asien. Ein Beitrag zur Erklärung der Strassen aus erhalteneren Weltkarte. Mit zwei Karten. gr. 8. geb. Preis 1 Thlr.

Heinrich Meißner: Deutschlands Eisen- und Steinkohlen-Produktion in der Neuzeit. Eine geographisch-statistische Übersicht. (Mit einer Steinkohlen- und Eisenkarte von Deutschland.) gr. 8. geb. Preis 1½ Thlr.

Franz Petter: Palästina in seinen verschiedenen Beziehungen dargestellt. 2 Bde. gr. 8. geb. Preis 2½ Thlr.

Bericht zu Sieber's Hand-Atlas nebst ausführlichen Erläuterungen einzelner Karten. T. Auf., vermehrt durch ein Verzeichniss häufig vorkommender, allgemeiner geographischer Bezeichnungen in 26 Sprachen. Preis 20 Sgr.

F. v. Strahlenberg und J. C. Birr: Eisenbahn-Atlas von Deutschland, Belgien, Elsass und Nord-Italien. 16 Special-Karten auf 13 Blättern, nebst einer Übersichtskarte in Kupferstich. 11. Aufl. 1857. geb. 4 Thlr.

J. Friedrich: Post-, Eisenbahn- und Reise-Karte von Mittel-Europa. Umfang: Schwaben bis Napoli — Harz bis Prasnitz. Beigefügt sind Reise-Noten zu den Hauptstädten Europa's. Massstab 1:400,000. 4 Bl. Preis 2½ Thlr., auf Leinwand aufgeh. in 8. 3 Thlr. Für Comptoir aufgeh. und zum Anfängen eingerichtet mit Rollen 2½ Thlr.

Post- und Eisenbahn Karte von Deutschland, den Niederlanden, Belgien und der Schweiz, bis Calais und Paris, Rügen und Königsberg, Krakau und Pesth, Venedig und Gironde. Bearbeitet nach L. Friedrich's Post-, Eisenbahn- und Reise-Karte von Mittel-Europa. 1857. Preis kobolirt 15 Sgr.

F. M. Dirr: Deutschland, Königreich der Niederlande, Königreich Belgien, die Schweiz nebst Theilen der angrenzenden Länder bis Ostend, Portsmouth, Havre, Tours, Lyon, Genoa, Bologna, Pesth, Warschau, Königsberg, Odessa etc. Zum Reise-Erfahren eingerichtet, und mit Bezeichnung der Eisenbahnen, Chausseen, Eisenwegen und Extrapost-Stationen, gemeinschaftlich gezeichnet von F. v. Strahlenberg und J. C. Birr. Nebst Übersicht der Hauptverbindungsstrassen durch ganz Europa zu Lande und zu Wasser und mit Gratis-Zugabe des Eisenbahn-Atlas in 16 Special-Karten. Preis 2½ Thlr., auf Leinwand aufgeh. in 8. 3 Thlr.

F. M. Dirr: Post- und Eisenbahn-Karte von Deutschland und den angrenzenden Ländern. Entworfen und gezeichnet von J. C. Birr. Preis 1½ Thlr., auf Leinwand aufgeh. 1½ Thlr.

E. v. Sydow's Wand-Atlas (in Russischer Sprache). Afrika in 6 Sektionen. Preis 1½ Thlr., aufgeh. in Mappe 2½ Thlr.

—: Nord- und Süd-Amerika in 10 Sektionen. Preis 2½ Thlr., aufgeh. in Mappe 3½ Thlr.

\*) Geogr. Mitth. 1856. SS. 286—292

7) Geogr. Mitth. 1856. S. 377.

## DIE FRANZÖSISCHE EXPEDITION NACH DEN CENTRAL-THEILEN SÜD-AMERIKA'S, UNTER DER LEITUNG DES GRAFEN FRANCIS DE CASTELNAU IN DEN JAHREN 1843—1847.

(Nebst Karte, s. Tafel 10.)

Süd-Amerika scheint das besondere Steckenpferd Französischer Entdeckungs- und Erforschungs-Reisender zu sein, wenigstens hat kein anderer Erdtheil eine verhältnissmässig so grosse Anzahl derselben aufzuweisen. Den Reigen zu Anfang dieses Jahrhunderts eröffnete Bonpland als Gefährte Alexander von Humboldt's in den ewig denkwürdigen Reisen von 1799—1804. Alcide d'Orbigny und Harlappé führten während der Jahre 1825 bis 1833 eine grosse Reise in den La Plata-Ländern, in Uruguay und Bolivia aus; nach ihnen erwarben sich Claude Gay und Pissis durch ihre Arbeiten in Bolivia und Chile grosse Verdienste um die Geographie dieser Länder.

Das am grossartigsten angelegte Französische Unternehmen in Süd-Amerika ist jedoch unstreitig die Expedition, unter Castelnau, welche hauptsächlich die Erforschung der unbekannteren Theile der Äquinoctial-Gegenden dieses Continents zum Zweck hatte. Der Name Castelnau und seine Expedition ist ziemlich geläufig und bekannt geworden, weniger lässt sich diess von den Resultaten derselben sagen, obgleich sie nun bereits 10 bis 14 Jahre zurück datirt. Vergebens schlägt man in den neuesten Lehrbüchern der Geographie, *Gazetteers*, Compendien von Reise-Beschreibungen nach, oder sucht auf den neuesten und besten Karten Süd-Amerika's die Entdeckungen dieser grossen und kostspieligen Expeditionen auf, — in keinem von bekannten Werke scheinen dieselben ausbeudet zu sein<sup>1)</sup>. Man mag nun von den geographischen Resultaten noch so ungünstig urtheilen, immer gehören sie, nach unserer Ansicht, zu den wichtigsten auf Süd-Amerika bezüglichen Forschungen, die im Laufe dieses Jahrhunderts errungen sind. Der Grund dieser allgemeinen Ignoranz oder Nicht-Benutzung der Castelnau'schen Arbeiten liegt ohne Zweifel in der — Frankreich eigenthümlichen — kostspieligen Art der Publikation, die es nur einem Crösus unter den Geo-

graphen möglich macht, sich das Werk anzuschaffen, welches gegenwärtig schon, ehe dasselbe noch vollendet ist, über 1000 Franken kostet; und da die Französischen Regierungs-Departements in Bezug auf gratuite Vertheilung der auf Staatskosten publizirten Werke weniger liberal sind, als z. B. die Englischen, so würden die Castelnau'schen Forschungen fernerhin ebenso unbekannt bleiben als bisher, wenn es sich nicht Jemand die Mühe, Arbeit und das Geld kosten liesse, dieselben für das Gross-Publikum zu verallgemeinern und zugänglich zu machen.

Eine solche Aufgabe haben wir uns in der gegenwärtigen Arbeit gestellt, die dazu bestimmt ist, durch Karte und Text eine Übersicht der rein-geographischen Ergebnisse dieser Expedition zu geben, wie dieselben in dem Reise-Bericht und dem besonders publizirten Atlas niedergelegt sind. Die Reise-Beschreibung erschien in den Jahren 1850 und 1851 in sechs Bänden zu 48 Fr. unter dem Titel: *Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, de Rio de Janeiro à Lima, et de Lima au Para, exécutée par ordre du gouvernement Français pendant les années 1843 à 1847, sous la direction de Francis de Castelnau. Histoire du voyage. Paris, chez P. Bertrand.* Sie ist im Ganzen gut geschrieben und unterhaltend, enthält auch viele werthvolle geographische Angaben, aber als Bericht einer mit so bedeutenden Kräften und Mitteln ausgestatteten Expedition gewährt sie dem Leser, der nach Belehrung sucht, nicht die gewünschte Befriedigung, und die auf Geographie und verwandte Wissenschaften bezüglichen Angaben müssen erst mühsam aus der grossen Masse des Bekannten und Unwichtigen herausgesucht werden.

Die aus der Expedition hervorgegangenen Karten, die besser als der Reisebericht das geographische Resultat derselben veranschaulichen, erschienen erst in den Jahren 1853 bis 1855 in sechs Lieferungen, 30 Kartenblätter enthaltend, die nicht weniger als 210 Fr. oder 56 Thlr. kosten. 27 dieser Blätter sind speciellere Karten, in verschiedenen Massstäben, von 1: 2.500.000 bis 1: 500.000, während drei Blätter im Massstab von 1: 6.000.000 die Übersichts-Karte bilden. Der Luxus in der Anlage dieses Atlases scheint unpraktisch und unnötig, ja sogar ver-

22

<sup>1)</sup> In dem Journal der Londoner Geographischen Gesellschaft, welches alljährlich eine Übersicht des Fortschrittes der Geographie giebt, ist die Castelnau'sche Expedition in den letzten 13 Jahress-Bänden ganz nur stereotypen Redensart geworden und gewöhnlich mit den blossen Worten abgefertigt: „M. Francis de Castelnau setzt die Publikation seiner wichtigen Reise in Süd-Amerika fort.“ (S. Proceedings, No. 5, p. 170), ohne dass man weiter Etwas darüber erfährt.

Petersmann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft IV. u. V.

wertlich, wenn man den Inhalt desselben zusammenfasst. Es kommen Regionen vor, wie die auf Blatt 9 ungeschlossenen, die nicht weniger als viermal wiederholt und in vier verschiedenen Maassstäben dargestellt sind, wobei der Unterschied zwischen Karten gleicher Länderteile, aber verschiedener Maassstäbe gewöhnlich nur darin besteht, dass sie mehr oder weniger Namen enthalten. Die Übersichts-Karte der gesammelten Forschungen (in drei Blättern), von der Castelnau in der *Introduction* p. IX sagt: „*C'est le résumé de tous nos travaux*“, enthält deshalb so wenig Namen, keine Spur von Terrain, und ist nebenbei so dürftig und nachlässig gearbeitet, dass sie in der That als *résumé* ein schlechtes Licht auf die „*tous nos travaux*“ wirft. Als blosse Übersicht der Reiserouten (in drei blättrige Karte zu umfangreich und zur kartographischen Benützung wieder ganz unbrauchbar. Man ist deshalb genöthigt, bei Benützung auf die Karten des grössten Maassstabes zurückzugehen, und es ist nicht zu verwundern, wenn wir sagen, dass unsere Tafel 10, ein mässiges Kartenblatt, aus nicht weniger als 22 Blättern Real-Folio des Castelnau'schen Atlases zusammengesetzt ist und dabei alles geographische Detail enthält, das jene enthalten. Ausser diesen 30 Karten sind sogar bereits im Jahre 1852 nicht weniger als 76 Routen- und geologische Karten in noch grösserem Maassstabe erschienen (Preis 253½ Fr.!), die die erste Basis der luxuriösen 30 bilden, und in Betreff deren Castelnau am Schluss seiner Bemerkungen zu dem Atlas (p. X) sagt: „*Pour bien saisir l'ensemble des travaux géographiques de mon Expédition, il faut joindre au présent Atlas celui que j'ai publié précédemment sous le titre de l'Indrain et coupe géologique à travers le continent de l'Amérique du Sud, qui forme 76 feuilles du même format. La géologie est aujourd'hui si étroitement liée à la géographie, qu'il devient quelquefois difficile de séparer nettement ce qui concerne chacune de ces deux sciences. — Cet ensemble de 100 cartes in folio forme votre contribution à l'histoire physique de la portion sud du continent américain.*“ Es wäre in jeder Beziehung viel besser gewesen, aus diesen 106 Blättern etwa zehn desselben Formates zu machen und sie mit grösserer Sorgfalt zu bearbeiten und auszuführen. Denn diese grandiose Ausstattung läuft doch nur auf äusserlichen Prunk und Flitter hinaus, und gerade ihr hat der Comte de Castelnau es lediglich zu danken, dass sein Werk bisher nicht besser bekannt geworden ist.

Bei unserer Arbeit, und besonders bei der Karte, haben

\*) Ausser diesen drei specificirten Abtheilungen sind noch erschienen: *Vues et séries*, 60 Tafeln, 1853. Preis 90 Fr. *Antiquités des Incas et autres peuples anciens*, 60 Tafeln, 1854. Preis 90 Fr.

*Botanique*, bis jetzt 4 Lieferungen. Preis 50 Fr. *Zoologie*, bis jetzt 19 Lieferungen. Preis 270 Fr.

wir vorzüglich diejenigen der von Castelnau und Weddell besuchten Gegenden ins Auge gefasst, die bisher verhältnissmässig am wenigsten bekannt waren, nämlich die inneren südwestlichen Provinzen Brasiliens Goyaz und Matto-Grasso, sowie die östliche Theile Brasiliens, eine Region, welche das interessante Wasserscheide-Gebiet zwischen dem Amazonen-Ström und dem Rio de la Plata umfasst. Gerade von diesem Theile der Reise ist auch durch einen günstigen Zufall eine beträchtliche Reihe astronomischer Orts-Bestimmungen gerettet worden, während die auf andere Theile der Reise bezüglichen durch die Ermordung des Grafen d'Osery, Castelnau's Gefährten, verloren gegangen sind. An das so dargestellte Gebiet schliessen sich im Osten die Bestimmungen von Eschwege und einigen Portugiesischen Astronomen, im Westen die von Pentland an.

*Ausrüstung der Expedition.* — Nachdem Castelnau fünf Jahre lang die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, Canada und Mexiko bereist hatte<sup>1)</sup>, wurde ihm von der Regierung der ersten der Posten eines Geschäftsträgers in Lima angetragen. Nicht abgeneigt, diesen Posten anzunehmen, kehrte er erst nach Frankreich zurück, um die Erlaubniss seiner Regierung einzuholen; diese aber übergab ihm die Leitung einer besonders durch den Herzog von Orléans angeregten wissenschaftlichen Expedition nach Süd-Amerika. Der Zweck derselben war, das grosse Basin des Amazonen-Strömes in naturwissenschaftlicher Hinsicht zu durchforschen. Castelnau beschloss deshalb, den zwischen dem Äquator und dem Wendekreis des Steinbocks gelegenen Theil Süd-Amerika's zweimal zu durchreisen, einmal von Rio Janeiro längs der Wasserscheide des Amazonen- und La Plata-Strömes, wobei er auf die Möglichkeit einer herzustellenden schiffbaren Kommunikation beider Flüsse bedacht wäre, und das andere Mal von Lima aus den ganzen Lauf des Amazonen-Strömes hinunter bis Para. Die Gegenden nördlich von diesen Flüssen waren durch die Arbeiten von den Cassinante, Humboldt, Spix und Martins, Schomburgk, Bonassingault und mehreren Anderen schon weit besser bekannt als die südlichen.

Zu seinen Begleitern wurden ausgesendet: Graf Eugène d'Osery, Ingenieur von Corps des mines, der, wie erwähnt, auf der Reise ermordet wurde, Dr. Hugues A. Weddell, Mediziner und Botaniker, der sich von den Übrigen trennte, um das südliche Bolivien und die östlich von Cuzco liegende Gegend zu besuchen, und Emile Deville, der als Präparator Castelnau auf der ganzen Reise begleitete.

Die mitgenommenen Instrumente waren: ein Theodolit von Gambley, Bussolen der Deklination und Inklination,

1) Über Nord-Amerika hat Castelnau, ausser einem zoologischen Werke, „*Vues et souvenirs de l'Amérique du Nord*“ und „*Essai sur le système siltueux de l'Amérique septentrionale*“ herangezogen.

der täglichen Variationen und der Intensität von Gambey, Sextanten von demselben, drei Barometer von Ernst, zwanzig Thermometer von Babinet, ein Windmesser, mehrere Regenmesser, einige Elektrizitäts-Instrumente, ein Englisches Fernrohr, drei Chronometer, Hygrometer von Saussure und Auguste, Nivellen, künstliche Horizonte, Prismen, ein Mikroskop, eine Galvanische Säule, ein Daguerrotyp, mehrere kleine Taschen-Bussolen, Längenmesser, ein Schiedlmesser u. s. w.

*Allgemeiner Verlauf der ganzen Expedition.* — Die Expedition ging den 30. April 1843 von Brest aus auf der Kriegsbrigg „Le Dupetit-Thouars“ unter Segel, landete den 13. Mai zu St. Croix auf Teneriffa, den 19. desselben Monats an der Kolonie Gorée, von wo aus eine Exkursion auf das Festland von Afrika gemacht wurde, passirte den 2. Juni die Linie und lief den 17. Juni im Hafen von Rio Janeiro ein. Während des Aufenthalts daselbst waren Castelnau und d'Osery beschäftigt, meteorologische und magnetische Beobachtungen anzustellen, Weddell durchforschte die Flora, Deville die Fauna der Umgegend. Sie wollten noch vor September aufbrechen, um die heftigen Regengüsse zu vermeiden, welche in diesem Monat in den Bergen sehr häufig sind, wurden aber durch die Vorbereitungen zur Reise und durch ein heftiges Fieber, das Castelnau befiel, bis zum 13. Oktober aufgehalten.

Nachdem sie die Zone des Urwaldes durchwandert hatten, welcher die Küsten des Atlantischen Oceans bedeckt, gelangten sie in die der ungeheuren Campos, der mit verküppelter Vegetation bewachsenen Ebenen, welche fast das ganze Centrum des Kontinents einnehmen. In Goyaz angekommen, gingen sie das fast noch ganz unbekanntes Thal des Araguay hinunter und kehrten längs des Tocantins durch die ungeheuren Wüsten zurück, welche die kanibalischen Völkerstämme der Chavantes und Canoeros bewohnen. Ein ausgedehnter unbewohnter Landstrich trennte die Reisenden von Cayaba, das sie nach einem mühseligen Marsch von zwei Monaten erreichten. Diese Hauptstadt von Matto-Grosso bot ihnen die merkwürdige Erscheinung einer lebhaften, Handel treibenden Stadt, welche, 400 Lיעות (25 Lיעות = 1 Grad des Äquators) von jedem Hafen entfernt, mit der Küste nur durch Karawanen kommuniziert, die fast ein Jahr zu ihrer Hin- und Herreise brauchen. Eine Exkursion nach dem Norden der Provinz Matto-Grosso setzte die Reisenden in Stand, die Lage der Quellen des Paraguay zu bestimmen, wie auch die des Rio Tapajos, und sie konnten hier mit Einem Blick die Arme der zwei grössten Flüsse der Welt, die Zuflüsse des La Plata- und Amazonen-Stroms, übersehen. Hierher hat die Natur, wie um diesen merkwürdigen Punkt noch interessanter zu machen und die Aufmerksamkeit des Menschen

auf ihn hinzulenken, die Diamanten-Minen verlegt, deren Werth aber klein ist im Vergleich mit den Vortheilen, welche der Handel einet aus dieser wunderbaren Annäherung der grossen Flüsse ziehen wird.

Nach Cayaba zurückgekehrt, gieng die Expedition längs der Flüsse Cayaba, San Laurencio und Paraguay bis zur Republik Paraguay hinab. Exkursionen nach Gran-Chaco, der von den Spaniern so sehr gefürchteten Gegend, erlaubten das wilde Reitervolk zu studiren, das sie bewohnt. Den Paraguay wieder hinaufziehend, überschritten sie die grossen Sumpfe von Xarayes, die den Europäern bi-her wenig bekannt waren, sowie sie auch die Guatos besuchten, eine Indianische Race, die sowohl wegen ihres physischen Typus, als wegen ihrer nordischen Eigenschaften das höchste Interesse beansprucht. Sie passirten darauf die verpestete Stadt Matto-Grosso und betraten das Land der Chiquitos, wo sie die Überreste der grossartigen Missionen bewundern konnten, welche einst die Jesuiten dort errichtet hatten.

Chuquisaca, die Silber-Stadt, und das berühmte Potosi boten anziehende Gegenstände zur Betrachtung. Von da folgten sie den Plateaux der Anden, der Region der Kondore und Peruanischen Schafe, und erreichten La Paz, die damalige Residenz des Präsidenten von Bolivia. Die Ruinen der alten Stadt Tiuanacua, der grosse Titicaca-See, die geheimnisvolle Wüste des Geschlechts der Peruanischen Kaiser, die Stadt Puno und der Vulkan Arequipa waren die Hauptpunkte auf der ferneren Reise bis Islay, von wo ein Theil der Expedition zur See, ein anderer durch die Sandwüsten der Küste des Grossen Oceans nach Lima gieng.

Die Stadt der Könige breitete während vier Monate vor den Augen der Reisenden den ganzen Luxus ihrer üppigen Verderbtheit aus, und die jüngsten von ihnen verliessen nur mit Bedauern die brillanten Salons von Lima und die gräziösen Frauen dieses modernen Capua, um von Neuem die mit ewigem Schnee bedeckte Cordillere zu besteigen. Über den Pass La Vinla kamen sie nach Cerro de Pasco, wo der Reichthum der Silber-Minen Tausende von Menschen aus allen Himmels-gegenden in einer Gegend versammelt hat, in der das Pflanzenreich nur durch einige Moose vertreten ist und die der Kondor selbst kaum besucht. Von da dem grossen Peruanischen Plateau folgend, nahmen die Reisenden ihren Weg über Tarma, Huancavelica und Ayauchto, Orte, die aus verschiedenen Ursachen Berühmtheit erlangt haben, der erste und letzte wegen zweier Schlachten, die dort geliefert wurden, der zweite wegen seiner reichen Quecksilber-Minen. Nachdem sie ferner die Lianen-Brücke passirt hatten, welche die Lיעות über den Apurimac gebaut haben, kamen sie zu schönen



Ruinen, die ihnen einen Vorgesmack von denen gaben, die sie bald in der Kaiser-Stadt Cuzco sehen sollten. Ollantay-Tambo bot ihnen dann neue Wunder derselben Art und bald stiegen sie in die schönen Thäler auf der Ostseite der Cordillere hinab, welche den Coca erzeugen, eine Pflanze, deren merkwürdige Eigenschaften den Indianern erlauben, während starker Märsche von fünf bis sechs Tagen jede andere Nahrung zu cutbrechen.

Als sich die Mitglieder der Expedition auf dem Urubamba einschifften, wurden sie mitten in der Nacht von allen Führern, Soldaten und sonstigen Gemieteten verlassen; einsam inmitten der gefährlichen Wasserfälle dieses reisenden Flusses und ohne Vertheidigung gegenüber den feindlichen Wilden, die seine Ufer bewohnen, sah Castelnau die Nothwendigkeit ein, einen seiner Reisegefährten nach Lima zurückzuschicken, um die Papiere und Instrumente in Sicherheit zu bringen. Seine Wahl fiel auf d'Osery, in den er sein ganzes Vertrauen setzte. Der unglückliche junge (28jährige) Mann verliess seine Gefährten, um einige Monate später (den 1. Decbr. 1846) unter den Streichen seiner mörderischen Führer unzukommen. In Indianer-Kähnen die Reise fortsetzend, kamen Castelnau und Deville zu den Missionen von Sarayacu, nachdem sie beim Durchzug durch die Pampa del sacramento, welche das Grab von zehnbzig Missionären geworden ist, alle Schrecken des Hungers ausgestanden hatten.

Die Fahrt den Amazonen-Strom in einer Ausdehnung von fast 800 Lieues hinab war eine Vergnügungsreise im Vergleich zu den früheren Mühseligkeiten; die herrlichen Produkte dieses schönen Flusses boten ihnen ohne Unterlass Gegenstände zum Studium dar, und die Karäiben-Stämme, die seine Ufer bewohnen, gaben ihren Forschungen durch ihre eigenthümlichen Sitten ein erhöhtes Interesse. Von Para reiste Castelnau nach Cayenne, um im Auftrag der Regierung die Verhältnisse der Arbeit in den freien und Sklaven-Kolonien zu studiren, besuchte dann Surinam und Demerari, ferner Barbados, Sainte-Lucie, Martinique und die Reihe der Kleinen Antillen und schiffte sich von Saint-Thomas aus auf einem Engl. Dampfer nach Europa ein.

Nachdem wir so eine Übersicht des allgemeinen Verlaufs der Expedition gegeben haben, wollen wir zur specielleren Beschreibung des wichtigsten Theiles der Reise, durch die Brasilianischen Provinzen Goyaz und Matto-Grosso und durch die östlichen Theile Bolivia's, übergehen.

*Reisen in der Provinz Goyaz; nocte, spärlich besuchte Landschaften; Zigeuner-Kolonie.* — Am 22. Februar 1844 überschritten die Reisenden den Rio de Paranyhyba und damit die Grenze zwischen den Provinzen Minas Geraes und Goyaz und gelangten bald darauf nach Villa do Ca-

talao, einem Städtchen von etwa 2000 Einwohnern, das nichts Bemerkenswerthes darbietet. Durch die Widerspannigkeit des Maulthiertreibers, der nicht weiter gehen wollte, wurden sie bis zum 5. März daselbst aufgehalten. Die Campos sind hier mehr oder weniger wellenförmig, von Vegetation fast entblos, nur an den Ufern der kleinen Flüsse wachsen Bäume, bedeckt mit üppigen Lianen; Palmen sind häufig, aber sie bilden nur kleine Stämme, die sich unter den Kräutern verlieren. Über einige unbedeutende Orte, wie Giganos, ein elendes Dorf, von Auswanderern aus Böhmen gegründet, die aber jetzt ihre vaterländische Sprache verlernt haben, Palmital, eine höchst unsaubere Hütte, von Schalen und Kropfen bewohnt, Estalage, ein einsames Haus mit zwei oder drei Familien, kamen die Reisenden nach Bomfim, einer kleinen, auf einer Anhöhe gelegenen Stadt, die sehr alt ist und ihre Existenz den Goldsuchern verdankt, welche hier einst grosse Quantitäten davon fanden. Es war in einer horizontalen, ein Meter dicken Schicht grobkörnigen Kieles enthalten, über den eine zwei Meter dicke Lage rother vegetabilischer Erde und unter dem ein kompaktes Konglomerat von Thon und Kies, ebenfalls zwei Meter mächtig, liegt. Das letztere ruht auf Thonschiefer und dieser auf Gneiss. Der Gneiss bildet die vorherrschende Formation des ganzen Landstriches zwischen Villa de Catalao und Bomfim, oft wird er aber von Itakolumit abgelagert und an den höchsten Stellen findet sich auf diesem die Kaangs-Formation, ein Konglomerat von eckigen Eisenglanz-, Eisenglimmerschiefer-, Brauneisenstein- und Magnetisen-Fragmenten, verkittet durch Roth-, Braun- oder Gelb-Eisenocker.

In Bomfim, welches etwa 800 Einwohner zählt, sieht man zuerst Fensterscheiben aus grossen Talk-Platten. Der Talk ist unter dem Namen Malacaeta im Lande bekannt und wird hauptsächlich bei Trahuira und San José de Tocantins (beide etwa 20 Lieues nördlich von Bomfim) gefunden. Jenseit Bomfim wird die Gegend schön bewaldet und diese Wälder wimmeln von Tukans. Die Wasserscheide zwischen dem Rio das Antas und dem Rio Capivari, von denen der erstere dem Rio Grande do Sul, der letztere dem Tocantins angehört, wird nur durch einen niedrigen Kamm gebildet, der aus Itakolumit besteht.

Den 19. März erreichte die Karawane Meia Ponte, eine Stadt von 1500 Einwohnern am Fuss der Pyrenoes-Berge. Sie hat hübsche weisse Häuser, vier aus Kalkstein gebaute Kirchen, Fenster von Talk und Troitros von Itakolumit, aus dem auch die Serra dos Pyrenoes zu bestehen scheint. Hinter der Stadt beginnt ein fast undurchdringlicher Urwald und erstreckt sich unter dem Namen Matto-Grosso bis nach dem kleinen Armañ de Curralinho, das wieder auf den Campos liegt. Auf diesem ganzen Wege trifft man

nur einzelne Hütten an. Am 26. kam die Karawane nach Goyaz. Castelnau selbst war schon einige Tage früher hier eingetroffen. Er hatte unterwegs die Bäder von Santa-Cruz besucht, die im Rufe stehen, die Lepra heilen zu können. Die (42 C.) warme Quelle befindet sich bei Caldas-Novas, zwölf Lieues südwestlich von Santa-Cruz und ist kohlenstoffhaltig.

*Die Stadt Goyaz.* — Goyaz ist eine der hübschesten Städte Brasiliens, aber sie wird nie eine grosse Ausdehnung gewinnen, da die bewaldete Serra Dourada sie von allen Seiten eng einschliesst. Sie hat schöne Kirchen, grosse Plätze, gerade und reinerliche Strassen, gut gebaute einstockige Häuser. Die Anzahl der letzteren beträgt etwa 500, die der Einwohner 7- bis 8000, worunter nur wenig Sklaven. Der Rio Vermelho, welcher die Stadt durchfliesst, wird vier Lieues unterhalb derselben schiffbar und ist berümt wegen seines goldhaltigen Sandes. Merkwürdig ist das Missverhältnis zwischen der viel grösseren Anzahl der Frauen und der der Männer in Goyaz, woher es auch kommen mag, dass hier sehr leichte Sitten herrschen.

*Erforschung des nördlichen Theils von Goyaz.* — Am 3. Mai verliess die Expedition, jetzt aus 45 Personen bestehend, die Hauptstadt, um den noch unerforschten Norden der Provinz zu durchreisen. Der Boden bestand anfangs aus Talkschiefer, später aus Granulit und von der Hütte Agon Limpa an aus Granit; er war abwechselnd mit Wald und Campos bedeckt. Nach Carretão zu bietet die Gegend einen herrlichen Anblick: Wälder wechseln mit Wiesen, *Mauritia vinifera* und *armata* erheben ihre schlanken Stämme an den Ufern der Flüsse und mannhohle *Eriocaulons* überziehen den Boden. Manche Stellen, die kürzlich angezündet waren, um eine üppigere Weide zu geben, sind ganz mit Mimosen bedeckt. Das Dorf Carretão hat eine malerische Lage an dem Flusse gleichen Namens, der hier mehrere Wasserfälle bildet, und an den letzten Ausläufern der Serra do Pilar. Es wird von christlichen Chavantes bewohnt, einem grossen, starken, aber hässlichen Volksstamme, der in fünf Tribus zerfällt: die *Chérentes*, *Chavantes*, *Orjounoprés*, *Norocajés* und *Crainkas*. Ihre nicht zum Christenthum bekehrten Stammesgenossen sind Menschenfresser.

Nachdem man die ziemlich hohen Hügel nördlich von Carretão überschritten und eine ausgelehnte, wegen der tausenden Jaguare und wilden Indianer verfallene Ebene durchzogen hat, gelangt man nach dem Dorfe Crixas, das jetzt nur 500 Einwohner hat, früher aber viel bedeutender war. Seine Meereshöhe beträgt nur 330 Meter, die geringste, welche die Reisenden seit der Serra da Mantiqueira gemessen hatten. Über Crixas hinaus treten düstere Wälder an die Stelle der schönen Campos; bald werden sie

zu undurchdringlichem Urwald, in dem riesige verschlungene Bambuse den Weg versperrten und Schluchten und Sumpfe das Fortkommen äusserst erschweren. Die Lichtungen sind mit hohem, Späť genaueten Grase bewachsen, das Menschen und Pferde vollständig verbirgt, und auf den Sümpfen entwickelt sich eine üppige Vegetation von *Melastomaceen*, *Utricularien* und *Eriocaulons*. Hier sehen die Reisenden einige *Ara's*, darunter auch den seltenen *Hyacinth-Ara* von dunkelblauer Farbe. Diese Vögel halten sich nur in der Zone zwischen dem Äquator und dem 17<sup>ten</sup> Grade Südl. Br. auf; längs der grossen Flüsse gehen sie jedoch bisweilen etwas weiter nach Süden und Castelnau sah sie am Paraguay unter 17° 30' Südl. Br. *Albuquerque* scheint dort die Südgrenze ihrer Verbreitung zu sein, denn in Coimbra werden sie nicht mehr gefunden.

Der nächste grössere Ort war Salinas, ein Dorf von 25 bis 30 Hütten und mit einer Kaserne, die zugleich als Kirche dient. Seine Bewohner sind unvermischte Indianer, christliche Chavantes. Nordwestlich davon befinden sich die Salzebenen, welche dem Orte den Namen gegeben haben. Nach der Regenzeit, im August, bedeckt sich daselbst der sandige, rüthliche Boden mit Salz, das aufgelöst und abgegoten wird; in der Nähe sind mehrere kleine Süsswasser-Seen, in denen im August zahlreiche Perlenführende Muscheln (*Anodonten*) gefunden werden und in denen auch *Kaimans* und *Fischottern* vorkommen. Die Boden-Formation besteht von Carretão bis Salinas abwechselnd aus Granit und Kanga.

*Fahrt auf dem Araguay: Thierleben.* — Bis zum 10. Juni währten die Vorbereitungen für die Fahrt auf dem Araguay, da die nöthigen fünf Boote erst hergerichtet werden mussten. An diesem Tage schiffte sich der grösste Theil der Karawane zu Coroinha am Rio Crixas-Ussu ein, während die Manthiere und mehrere Soldaten zu Salinas zurückgelassen wurden, um zu Lande nach Porto-Imperial zu gehen. Die Ufer des Rio Crixas-Ussu sind dicht bewachsen, zahlreiche Wasservögel bedecken sie und im Flusse selbst lassen sich bisweilen *Kaimane*, *Süsswasser-Delphine* und andere grosse Fische sehen. Er ist so gross wie die Seine bei Paris und wenig reisend, der Araguay dagegen misst bei dem Zusammenflusse wenigstens 500 Meter in der Breite, doch ist er auch von vielen Insen bedeckt.

Auf der grossen Fluss-Insel *Bamamal*, die auf vielen Karten den Namen *Santa-Anna* trägt, blieben die Reisenden einen ganzen Tag, um ihre geographische Position zu bestimmen. *Delphine*, *Märzen*, *See-Raben*, *Wasserschneider* erinnerten an die Fauna des *Mecresgostales*, zahlreiche andere Vögel belebten die prächtigen Wälder. Die beiden *Arme* des Araguay, welche die Insel umgeben, heissen „*Furos*“. Der

linke derselben ist 300 Meter breit und noch ganz unbekannt, da der an seinen Ufern wohnende Indianer-Stamm der Carajas sich der Schifffahrt auf ihm widersetzt. Der rechte Furo ist der kürzeste und wird einst bei einer regelmäßigen Schifffahrt auf den Araguay von der grössten Bedeutung werden. Seine Ufer bewohnen die gefürchteten Chavantes und Chérentes; doch ist er so breit (276 Meter), dass ein Fahrzeug in der Mitte des Stroms vor föhnlichen Angriffen hinlänglich gesichert ist. Die Schnelligkeit des Flusslaufes beträgt in diesem Arme 2½ Meter in der Minute, im linken nur 20½ Meter. Die Insel Bananal ist nicht bewohnt und scheint vollkommen eben zu sein.

Am 14. Juni passirten die Kühne die Mündung eines Flusses, der nach der Aussage der Indianer an Sertão d'Amuro Leite entspringt. Den folgenden Tag sahen die Reisenden mehrere Capybara's (Cavia Capybara, Linné), eine Art grosser Nager, welche theils im Wasser, theils auf dem Lande leben, die Gestalt eines Schweines haben und vorzüglich weisses Fleisch besitzen. Auch trafen sie einen schwarzen Jaguar, das grösste und gefährlichste Raubthier in Brasilien. Ohne den Kuguar mitzurechnen, giebt es im Innern Brasiliens drei besondere Arten Jaguare: den Schwarzen, den Grossfleckigen und den Kaugusu oder Kleinfleckigen. Der Kuguar oder Puma bewohnt ganz Amerika von Canada bis zur Magellans-Strasse, der Jaguar dagegen geht nördlich nicht über 26° Grad hinaus, nur äusserst selten erscheint er in Louisiana, südlich mochte er nicht jenseit des 18° Nördl. Br. vorkommen.

*Die gefräßigen Pirangas.* — Der Boden schien Thonschiefer zu sein, doch erlaubte die dichte Vegetation keine genauere Untersuchung. In Masse finden sich im Flusse Pirangas kleine Fische von der Familie der Salmon, die bei den Chavantes unter dem Namen Col-eoa bekannt und wegen ihrer Gefräßigkeit und ihres scharfen Gebisses gefürchtet sind, als Kaimans und Biesenschlangen. Fast alle Wasservögel, welche die Reisenden erlegten, hatten angegriffene Fische. Jeder ins Wasser geworfene Gegenstand wurde von ihnen im Augenblick verschlungen und einer der Leute der Expedition, welcher sich baden wollte, wurde sofort von einer ganzen Schaar angefallen und konnte sich nur durch schnelle Flucht retten, da sein Blut schon rings das Wasser färbte. Mehrmals bemerkten sie Kaimans, deren Schwänze zum Theil von diesen Thieren abgefressen waren. Sie haben ein gutes Fleisch und lassen sich wegen ihrer Gefräßigkeit leicht fangen. Hält man ein Stück Fleisch in das Wasser, so kann man im nächsten Augenblick vier oder fünf Pirangas daran heraufziehen; einer der Leute fischte auf diese Weise über 60 Stück in wenig Minuten. Sie selbst sind aber das Opfer eines grossen Parasiten aus der Klasse der Crustaceen, der oft den zehnten Theil der Länge des

Fisches erreicht. In den kleinen Seen, welche am Furo liegen, wimmelt es von Schildkröten, Fischen und Wasservögeln; unter den letzteren bemerkten die Reisenden den mächtigen Jabirus, Hunderte von Reiheren, Taucher, Eisvögel, den Kamischi und den seltenen Sayfot. Auch findet man hier elektrische Aale, von denen in der Provinz Goyaz drei Arten vorkommen sollen.

Bald erweiterte sich der Flussarm beträchtlich und schien 1000 Meter breit zu sein, die Vegetation wurde weniger dicht, die Vögel seltener. Den 24. trafen sie den ersten Felsen im Flusse an, der Entaipavas genannt wird und aus einem dem Kanga ähnlichen Konglomerat besteht. Auf dem rechten Ufer trat jetzt die Campo-Vegetation auf, hier und da von Baumgruppen unterbrochen, auf der Insel dagegen war noch dichter Wald.

*Stromschnellen und Fälle.* — Am 25. gelangten sie an die Nordspitze der Insel Bananal, wo der Zusammenfluss der beiden Arme des Araguay einen ungeheuren, von dichten Wäldern umgebenen, einem imposanten Anblick gewöhnlichen Wasserspiegel bildet. Der rechte Arm ist hier 230 Meter, der vereinigte Strom 678 Meter breit, die Schnelligkeit des letztern beträgt 3½ Meter in der Minute. Während der folgenden Tage kamen sie an vielen sehr lang gestreckten Inseln vorbei, der Fluss wurde allmählig breiter und die Strömung geringer, im Bett desselben traten aber bald Felsen von Diorit und Phonolith auf, welche bis hinab zur Mündung in den Tocantins eine Reihe zum Theil sehr bedeutender und gefährlicher Stromschnellen und Fälle bedingen. So hat die Caxoeira Grade (6° 20' S. Br.) eine Länge von zwei Lieues und bildet an einer Stelle einen Fall von 70 Centimeter Höhe. Die Ufer sind auf dieser ganzen Strecke mit reicher Vegetation bekleidet und auf ihnen stehen mehrere aussehliche Dörfer der Chaubias-Indianer, die sich durch ihre friedlicheren Sitten vor den Chavantes vortheilhaft auszeichnen.

Gleich unterhalb der Vereinigung des Araguay mit dem Tocantins erhebt sich am linken Ufer ein holzernes Haus auf dem Gipfel eines 33 Meter hohen Hügels, das Fort San João das duas Barras. Seine Garnison besteht aus einem Kommandanten und dreissig Mann Soldaten mit einem Dutzend Frauen und einer Anzahl Kinder, deren Hauptnahrung Schildkröten und Orangen bilden. Hier finden sich zuerst die beliebten Brasilianischen Nüsse (Bertholletia), die nicht südlicher, nördlich aber den Tocantins hinab bis zum Orinoco vorkommen. Die Formation um San João ist talkiger Thonschiefer, die Flora bietet nichts Bemerkenswerthes da, ausser einer Anzahl verschiedener Podostenmen.

*Der Tocantins-Strom.* — Die Breite des Tocantins beträgt hier, trigonometrisch gemessen, 1780 Meter, die Strömung

19 Meter 86 Centimeter in der Minute. Da das Fort 60 Meter über dem Meere liegt und die Entfernung bis Para etwa 300,000 Meter beträgt, so fällt der Fluss in etwa 1600 Meter 1 Fuss. Regelmässig befahren Boote, die wie schwimmende Hütten aussehen, 20 Tonnen halten und mit 20 bis 30 Menschen bemannt sind, die Strecke von Para bis Porto-Imperial, um aus Goyaz Rindshäute zu holen und dafür allerhand Stoffe, Wein, Liqneur, Steingut, Hüte u. s. w. dahin zu bringen. Zur Thalfahrt brauchen sie 25 bis 30 Tage, zur Bergfahrt aber vier bis fünf Monate, was eine Vorstellung von den Hindernissen giebt, die der Schifffahrt auf diesem Wege entgegenstehen. So scheiterte auch ein von San João abgeschicktes Boot, das die während der Reise auf dem Araguay gemachten Sammlungen nach Para bringen sollte, im Tocantins und dadurch gingen 67 Vogel-Arten, viele Hüte von Säugthieren, Reptilien, Pflanzen, die ganze geologische Suite des Araguay und eine schöne Sammlung von Indianischen Waffen und Geräthen zu Grunde.

San João verlassend, begannen die Reisenden am 20. Juli die mühsame und gefährliche Fahrt den Tocantins aufwärts. Zahlreiche Felsen, Sandbänke und Stromschnellen machen die äusserste Vorsicht, die gefährlichen Gavioes und Caracatis-Indianer am rechten Ufer die grösste Wachsamkeit nöthig. Die Fälle von San Antonio (59° 40' Südl. Br.) zwingen die grösseren von Para kommenden Handels-Boote, ihre Waaren anzuladen und zu Lande weiter zu befördern. Jährlich werden etwa 2000 Alqueires Salz und 20- bis 30,000 Rindshäute eingeschifft. Weiter oben werden die Diorit-Felsen und Stromschnellen seltener, Sandstein-Formation tritt auf und der Strom behält bis zur Mission Boa-Vista eine Breite von 400 Meter. Diese Mission liegt auf einem Hügel inmitten eines schönen Palmen-Waldes und zählt etwa 1500 Einwohner. Der Geistliche, ein Italienscher Mönch, empfieng die von Hunger und Beschwerden erschöpften Reisenden mit der grössten Herzlichkeit, schickte Lebensmittel an Bord der Boote und begab sich selbst dahin, um die Mitglieder der Expedition zu umarmen. Leider ward ihm dafür ein schlechter Lohn; als er, am Rande seines Bootes stehend, den Dr. Weddell umarmte, wichen beide Fahrzeuge aus einander und die Umschlungenen verschwanden in den Wellen. Glücklicher Weise konnte Dr. Weddell schwimmen und rettete auch den Mönch.

Oberhalb Boa-Vista wird der Strom schmaler, die Strömung stärker, an den Ufern zeigen sich ungeheuerer Felsen von rothem Sandstein, doch finden sich keine bedeutenderen Hindernisse bis zur Serra Lagesado. Hier aber wird der Fluss an zwei Stellen durch Sandstein-Felsen bis auf 50 oder 60 Meter eingengt und nicht weit davon ist der gefährlichste und grösste der Fälle des Tocantins, die Ca-

xoim Lagesado. Die einzige christliche Niederlassung bis hinauf nach Porto-Imperial ist die kleine Stadt Carolina (800 Einwohner): Ihre Bewohner lagen, von ihren nüchternen Organen erschöpft, noch am Mittag in so tiefem Schlafe, dass es den Reisenden erst nach heftigeren Gewehr-Salven gelang, einige zu wecken.

*Abnahme der weissen Bevölkerung im Innern Brasiliens.* — Porto-Imperial hat von seiner früheren Bedeutung viel verloren und zählt nur noch 400 Einwohner. Ueberall im Innern Brasiliens nimmt die weisse Bevölkerung ab, in den Gold-Distrikten wegen des Seltenerwerdens der edlen Metalle, im Norden der Provinz Goyaz wegen der Indianer, die das Vieh stehlen, die Äcker verwüsten und morden und brennen, wo sie können. So ist auch das Dorf Peixe, bei welchem die Expedition am 18. September den Tocantins verliess, um zu Lande nach Goyaz zurückzukehren, den beständigen Angriffen der wilden Cautoiros und Chavantes ausgesetzt. Die Ersteren gehören zum Stamme der Bororos und wurden von der Regierung hierher gebracht, um Ansiedelungen zu gründen. Bald nahmen sie jedoch ihre wilden Gewohnheiten wieder an, und obgleich sie kein Menschenfleisch essen, sind sie doch gefirchter als selbst die Chavantes.

Die zwischen dem Tocantins und Araguay gelegene Ebene besteht aus Alluvial-Gebilden und wird von einer schönen Campo-Vegetation mit Malpighiäeen, zahlreichen Compositen, Amaruthaceen u. s. w. überzogen. Auch viele wilde Früchte wachsen hier, wie das Anacardium occidentale, Hamcoria speciosa, Caryocarp Brasiliense und andere. Die sie durchziehenden Berggrücken, im Norden die Serra San Miguel, südlich von dem kleinen Dorfe Descoberto an die Serra Donna Luiza, sind aus Granit und Gneiss gebildet und reich an Wild aller Art. Bei Amaro Leite, einem sehr herabgekommenen Dorfe, lagert auf dem Gneiss Kanga. Weiter südlich, in der 300 Meter hohen Serra do Pilar, tritt Itakolumit auf, mit Gneiss-Adern durchzogen. Die Stadt Pilar hat eine reizende Lage in der Mitte schöner Hügel und prachtvoller Urwälder. Früher zählte sie 3000 freie Einwohner und 9000 Sklaven, jetzt höchstens noch 1500 im Ganzen. Die Häuser sind zum Theil verfallen, die Goldwäsen ganz verlassen. Durch dichten Urwald gelangten die Reisenden am 11. Oktober nach Carretio und von hier auf dem früheren Wege am 17. nach Goyaz.

*Geographie und Statistik der Provinz Goyaz.* — Castelnau hat nach den in der Hauptstadt vorgefundenen offiziellen Dokumenten die einzelnen Bezirke der Provinz, 15 an der Zahl (Goyaz, Meiaponte, Santa Cruz, Santa Luiza, Pilar, Crixas, San João da Palma, Conceição, Natividade, Porto-Imperial, Vila de Carolina, Flores, Ar-

raias, San Feliz, Trahiras), nach ihren Grenzen, Bergen, Flüssen, Produkten, Orten u. s. w. beschrieben, aber da die meisten dieser Verhältnisse besser auf der Karte nachgesehen werden können und die Wiederholung der umfangreichen Aufzählungen einen zu bedeutenden Raum beanspruchen würde, so begnügen wir uns damit, einige allgemeiner Bemerkungen über die Provinz auszusprechen.

Die einzige vollständige Statistik der Bevölkerung der Provinz Goyaz datirt vom Jahre 1824. Damals zählte sie 62,518 Einwohner, wovon 10,535 Weisses, 35,005 Farbige, 2980 Freigeborene, 623 bekehrte Indianer und 13,375 Sklaven <sup>1)</sup>. Die Anzahl der Indianer übersteigt jetzt (1844) wahrscheinlich nicht 15- bis 20,000. Die Einfuhr betrug im Jahre 1823, einschliesslich der Sklaven, 64 Contos 200,000 Reis oder etwa 240,000 Franken, die Ausfuhr in demselben Jahre etwa 96,000 Franken. Die letztere hat wahrscheinlich bedeutend zugenommen, doch fehlen zuverlässige Angaben.

Die Provinz grenzt im Norden an Para, doch weiss man nicht, ob der Rio Pnearaly oder der Rio Taculubus die Grenze bildet. Von der Provinz Maranhão ist sie durch die Flüsse Manoel Alves Grande und Tocantins getrennt. Die Serra Geral scheidet sie von Piauly, Pernambuco und Minas-Geraes. Diese Bergkette, welche in Maranhão beginnt und erst im Distrikt von Rio das Mortas endet, hat die verschiedenen Namen Guaruaguas, Figuras, Mangabeiras, Duro, Tabatinga u. s. w. erhalten. Nach Minas-Geraes zu bilden die Serra San Domingo, Santa Maria, Lourenço, Castanho, Arrapendidos, Andrequiré u. s. w. die Grenze, ferner der kleine Fluss Jacaré und endlich der Rio Paralyba bis zum Rio Grande, der sie von Sao Paulo trennt. Von Matto-Grosso scheidet sie der Rio Pardo von seiner Mündung in den Rio Grande bis zum Rio Vermelho bei Campapan, dann dieser Fluss bis zu seiner Quelle, ferner eine Hügelkette, die sich nach den Quellen des Araguay hin erstreckt, und endlich dieser seiner ganzen Ausdehnung nach. Ein grosser Theil dieser Grenzen ist fast ganz unbekannt und es ist daher nicht möglich, den Flächen-Inhalt der Provinz auch nur annäherungsweise richtig anzugeben, doch beträgt er sicher nicht weniger als 25,000 Qu.-Leguas (18 = 1 Grad des Äquators), wovon etwa 2½ Einwohner auf die Qu.-Legua kommen. Die gewöhnlichen Nahrungsmittel bilden Mais, Bohnen und Reis, an manchen Orten werden auch Roggen, Gerste, Hafer, Weizen und Maniok gebaut; die übrigen Produkte bestehen hauptsächlich in Bauholz, Baumwolle, Zucker, Kaffee, Tabak, Indigo, Ipeacuanha, Stüssholz,

China de Campo, Ricinus, Lein, Citronen, Orangen, Ananas, Quitten, Wein, Rindern und Pferden und aus dem Mineral-Reich in Gold, Diamanten, Eisen und Salpeter.

Nach einem eifriger Aufenthalt in Goyaz, welcher nöthig war, um die Sammlungen zu ordnen und die Vorbereitungen zur Weiterreise nach Cuyaba zu treffen, verliess die Expedition, aus 15 Mann und 30 Lastthieren bestehend, am 29. Oktober 1841 die Stadt unter den herzlichen Freundschaftsbezeugungen der Einwohner. Der steinige Weg zeigte eine Formation von Granit mit Talk-schiefer-Adern und führte meist durch Wald. Zuerst wurden mehrere in den Rio Vermelho do Goyaz fallende Flüsse überschritten, dann der 10 Meter breite, Gold führende Rio dos Pilo's und bei dem kleinen Dorfe Claro der gleichnamige, 60 Meter breite Fluss, der wegen der Diamanten berühmt ist, die man in seinem Sande findet. Sie sind jetzt seltener als früher und meist sehr klein, der grösste in letzter Zeit gefundene wog 14 Karat. Jenseits des Rio Claro tritt die Formation des Kanga auf, die bis an den Rio Grande die Haupt-Bodenart bildet. Von Pflanzen in der Umgegend fiel eine hübsche Caetus-Art auf, welche in Massen auf den Campos wächst und an den Hügeln der Termiten emporleuchtet.

*Reisen in der Provinz Matto-Grosso; ausgedehnte Plateaus.* — Nachdem die Karawane am 17. Nov. auf Booten über den Rio Grande gesetzt war und somit die Provinz Matto-Grosso betreten hatte, gelangte sie über eine mit feinem Sand belegte Alluvial-Ebene nach einigen Tagen an den Fuss der Serra de Taquara, die als der Abhang des grossen Plateau's von Matto-Grosso zu betrachten ist. Zu beiden Seiten des Weges, auf dem man zur Höhe des Plateau's hinaufsteigt, sieht man Sandstein-Ketten, die oben abgeplattet, auf den Seiten aber auf das Merkwürdigste ausgezackt sind. Ihre Gipfel scheinen in derselben horizontalen Ebene zu liegen, als das Plateau selbst, und es ist daher wahrscheinlich, dass die Serra nicht gehoben wurde, sondern das Plateau früher existirte und eine Senkung der soeben von den Reisenden verlassenen Ebene die Seiten desselben zerriss und zu einer Art Serra umgestaltete. Auf der Höhe der letzteren findet man quarzigen, dem Itakolumit verwandten Sandstein. Gesellige Gräser bilden hier weite Prärien, aus denen sich nur einzelne Mauritia-Palmen erheben. Jenseits der beiden Rios Passavinte, welche sich vereinigt mit dem Rio Fartura in den Rio dos Barceiros ergiessen, beginnt ein dichter Urwald mit zahlreichen Bambus-Gebüsch; über den dos Barceiros hinaus ist jedoch die Gegend wieder fast baumlos.

Der ganze Landstrich von Goyaz an bis nach Cuyaba ist wegen der wilden Cayapo-Indianer gefürchtet, welche die Reisenden plündern und morden, die Häuser anzünden

<sup>1)</sup> Unzuverlässig beläuft sich die Bevölkerung der Provinz nach den Ermittlungen des Präsidenten, der aber eine Sicherheit in der Angabe nicht garantiren zu können meint, auf 180,000 Seelen (Moniteur universel 1857, No. 9).

und die Pflanzungen verwüsten. Die Regierung hat zwar an einzelnen Stellen Militärposten errichtet, wie an beiden Ufern des Rio Grande und zu Sangradouro, diese bestehen aber meist nur aus fünf Mann und gewähren durchaus keinen genügenden Schutz. Alle Reisenden sind deshalb stark bewaffnet, selbst die Frauen, und ein Karawanen-Zug hat das Aussehen einer militärischen Expedition.

Am 28. November erreichten sie das Ende des Plateaus, das Serra d'Agua Branca genannt wird und nicht weit vom Rio Sapé gelegen ist. Dieser West-Abhang ist bei weitem steiler und felsiger als der östliche und zeigt von oben nach unten folgende Schichten: rothen Thon, vermischt mit Sand, 6 bis 7 Meter mächtig; Kanga, 30 bis 40 Centimeter mächtig; sandigen Mergel, weiss, gelb und roth, bis zum Fuss der Abdachung; darunter sehr hartes graues Gestein. Die Serra d'Agua Branca bildet zugleich die Wasserscheide zwischen dem Araguay und dem Paraguay, da alle Flüsse, welche auf dem hier endenden Plateau entspringen, in den ersteren, alle westlich davon herkommenden in den Paraguay fliessen. Die Ebene, in welche die Reisenden jetzt hinabstiegen, bot den herrlichsten Anblick; ein ungeheurer Urwald bedeckte den Boden, soweit das Auge reichte, zahlreiche kleine Flüsse durchschnitten ihn und bildeten zwischen niedrigen Hügeln lachende Thäler, und über dem Walde zeichneten sich am Himmel die zierlichen Formen der Mauritia-Palmen ab. Im Gegensatz zu der schönen Umgebung befand sich die Karawane in einem traurigen Zustand, die Thiere waren durch die schlechten Wege und den Mangel an Futter so schwach, dass sie sich kaum selbst fortschleppen konnten, die Mannschaft war zum Theil von Fieber ergriffen und litt gleichfalls sehr Hunger. Dazu kamen noch die Quallen, welche Ameisen und Tausendfüsser verursachten. Mehrere Tage zog sie durch dichte Wälder, ohne eine menschliche Wohnung anzutreffen; erst bei den Quell-Flüssen des San Lourenço wurde die Vegetation lichter, und an manchen Stellen war die Landschaft sogar von jedem Baum und Strauch entblüset. Die Wohnungen, welche sich hier finden; waren ausser einigen verlassen Hütten ein Militärposten, Estiva, und eine Zucker-Plantage, Engenho do Buriti genannt.

Der Rand der grossen Ebene, welche die Reisenden während der letzten Zeit durchschritten hatten, trägt den Namen Serra do Manoel-Antonio und führt in das tiefe Thal des Rio Cuyaba. Von seiner Höhe überblickt man die weite Niederung bis nach der Hauptstadt hin, hinter welcher sich eine mächtige Bergspitze erhebt. So weit man sehen kann, bedeckt die Campo-Vegetation den Boden, nur Mauritia-Palmen durchziehen sie in langen Reihen, den Lauf der Flüsse bezeichnend. Die Formationen an

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft IV. u. V.

diesem Abhang waren zu oberst Sandstein, dann bis nach der Pflanzung Santa Anna graue und violette Thonschiefer, im Thale selbst ein eigenthümlicher Kanga. In diesen sind zahlreiche Gesteine gearbeitet, in denen früher viel Gold gefunden wurde. Er besteht aus einer rüthlichen Erde mit gelben und weissen, sehr feinkörnigen Adern und ist augenscheinlich aus dem Detritus von Quarz und Glimmer gebildet; auch zeigen sich darin Spuren eines sehr eisenhaltigen Kiesel. Diese eigenthümliche Formation kommt auch an verschiedenen Punkten im Norden der Provinz Goyaz vor.

*Die Hauptstadt Cuyaba.* — Aufgehalten durch Überschwemmungen und stark angeschwollene Flüsse, erreichte die Expedition erst am 13. Dez. Cuyaba, die Hauptstadt der Provinz. Sie ist viel grösser und in jeder Beziehung weiter in der Civilisation vorgeschritten als Goyaz. Die Strassen sind gerade, breit, gut gepflastert und mit Laternen versehen, die Häuser sehen ganz Europäisch aus, sind mit Kalk beworfen und haben eine oder zwei Etagen, an manchen sind sogar eiserne Balcons angebracht. Unter den Gebäuden zeichnen sich besonders aus die fünf Kirchen, die Wohnung des Präsidenten der Provinz, die des Bischofs, ein ansehnliches Militär-Hospital, ein Kriegs- und ein Marine-Arsenal. Die Bevölkerung beträgt 6- bis 7000 Seelen. Der die Stadt bespülende Rio Cuyaba hat die Breite der Seine bei Rouen, seine Strömung ist wegen der geringen Höhe dieses Punktes über dem Meer (65 Meter) unbedeutend. Die Formation der Umgegend besteht aus Thonschiefer und Kanga, die rüthliche Ackerkrume ist sehr gedürrich, Neger und Kinder sind, namentlich nach starkem Regen, unaufhörlich beschäftigt, sie zu waschen.

Cuyaba unterhält einen ziemlich bedeutenden Handel durch Karawanen, welche regelmässig zwischen Rio Janeiro und Cuyaba hin- und herziehen und aus 50 bis 200 Thieren bestehen. Die einzige Schifffahrt, welche gegenwärtig in der Provinz existirt, ist die sehr präcise auf dem Rio Arinos oder Tapajós, welchen die Boote bis fast an die Quellen in der Umgegend von Diamantino hinaufgehen. Auf diese Weise werden von Para Wein, Salz, Pulver, Biei, Öl und andere Waaren nach Diamantino gebracht, wogegen Kindshäute, Felle vom Jaguar und Damhirsch, Goldstaub, Diamanten und Ipecaeuha die hauptsächlichsten Ausfuhr-Artikel bilden. Die Lage Cuyaba's an einem schiffbaren Flusse, der mit dem Paraguay und La Plata zusammenhängt, und die Nachbarschaft eines der schönsten Nebenflüsse des Amazonen-Stromes werden dieser Stadt eine immer grössere Wichtigkeit geben.

Am 20. December verliessen die Reisenden Cuyaba, um Diamantino und die Quellen des Paraguay zu besuchen. Auf dem Wege nahe bei der Stadt sahen sie zum ersten

Male eine der Mauritia verwandte, Carinda genannte Palme (*Copernicia cerifera*), die hier ihre Nord-Grenze erreicht, dagegen die Hauptmasse der Wälder am untern Paraguay und in Gran-Chaco bildet. Der Weg führt meist in der Nähe des Rio Cuyaba hin und überschreitet eine Menge kleiner Bäche und Flüsse, die sich in diesen ergiessen. Ziemlich häufig trifft man Wohnungen an, obgleich die Gegend höchst ungesund ist und die Schlangen den Hautthieren grossen Schaden thun. Der Rio Cuyaba hat da, wo ihn der Weg kreuzt, eine Breite von 150 bis 160 Meter. Auf dem rechten Ufer angelangt, kommt man bald durch schöne Palmen-Wälder an den Fuss der Serra do Tombador und erstigt sie im Thale des gleichnamigen Flusses, der hier, von herrlicher tropischer Vegetation umgeben, einen prachtvollen, 20 Meter hohen Fall bildet. Bis zum Rio dos Nobres bleibt die Formation noch Thonschiefer, von hier an tritt aber Sandstein an dessen Stelle, auf dem grosse Massen eines geschichteten sedimentären Kalksteins zum Vorschein kommen. Der Rio Tombador entspringt auf einem Plateau, das nach seinem früheren Reichthum an Damirschen *Campo dos Vendos* genannt wurde. Es ist die durch das Thal des Cuyaba unterbrochene Fortsetzung des Plateaus der Serra Azul und hat dieselbe geologische Zusammensetzung. Im Westen stösst es an die etwas höhere Hochebene des Paraguay, auf der der Fluss dieses Namens seine Quelle hat und die nach Diamantino hin steil abfällt.

*Der Diamanten-Distrikt.* — Die Stadt Diamantino oder vielmehr Villa de Nossa Senhora da Conceição do Alto Paraguay Diamantino liegt  $1\frac{1}{2}$  Lienes von Paraguay in einem engen Thale, welches der Abhang des Plateaus, auf dem der Rio Arinos, Santa Anna und Amola entspringen, und ein Höhenzug, der von diesem Plateau in südwestlicher Richtung sich abzweigt und die Stadt vom Thal des Paraguay trennt, einschliesst. Die Strassen sind bergig und schlecht gepflastert, die Häuser, an Zahl etwa 200, meist gross und aus Sandstein gebaut, sie haben gewöhnlich nur ein Stockwerk und bilden zwei Strassen, die bei der Kirche zusammenstossen. Die Anzahl der Einwohner beläuft sich, eine grosse Anzahl Sklaven abgerechnet, auf 1000 bis 1200. Ein Bach, Ribeirão do Ouro, in dem zahlreiche Felsen eines harten rothen Sandsteins liegen, durchfliesst die Stadt und ergiesst sich noch innerhalb derselben in den Rio Diamantino.

Die Diamanten-Distrikte, wie der Handel mit diesen Steinen, gehörten früher ausschliesslich der Krone, nur sie liess durch Sklaven unter militärischer Aufsicht den kostbaren Sand waschen, und ein Einwohner, der einen gefundenen Diamanten nicht an die Beamten ablieterte, wurde streng bestraft. Jetzt ist Beides den Privaten über-

lassen und diese beklagen sich nur über das Verbot des Sklaven-Handels, welches sie hindert, die Reichthümer des Landes auszubeuten. Erst seit 1746 hat man Diamanten von einigem Werth in der Provinz Matto-Grosso gefunden; sie wie das Gold, welche in dieser wie in vielen andern Gegenden immer vereinigt vorkommen, finden sich in den zahlreichen Wasserbetten, die sie durchföhren. Die hauptsächlichsten Flüsse, welche Diamanten und Gold führen, sind hier: der Ouro von seinen beiden Quellen bis zur Mündung, der Diamantino ebenfalls in seinem ganzen Laufe, der Santa Anna, der Rio das Areias, San Francisco de Paulo, San Francisco-Navier, San Francisco de Chagres, sämtlich Nebenflüsse des Sauta Anna, endlich der Paraguay von der Mündung des Diamantino bis zu der des Santa Anna. Doch kommen sie auch in dem zwischen den Flüssen gelegenen Lande vor. Nach der Regenzeit finden die Kinder selbst innerhalb der Stadt in der Erde der Strassen Gold; ein Neger fand einen Diamanten an den Wurzeln einer Gummi-Pflanze, die er in seinem Garten aus der Erde zog, ein Maulthier-Treiber, der einen Pfahl in die Erde schlug, um sein Thier daran zu binden, fand einen solchen Stein von 9 Karat; bisweilen sollen die Magen der Hühner Diamanten enthalten haben.

Die Flüsse Diamantino, Ouro und Paraguay scheinen schon vollständig erschöpft zu sein, der Bach Buriti liefert aber noch immer viele Steine und der Santa Anna befindet sich, so zu sagen, noch in der besten Blüthe, denn trotz der enormen Menge von Diamanten, welche er schon geliefert hat, scheint sein Reichthum noch nicht im Mindesten abgenommen zu haben. Der grösste in ihm gefundene Diamant wog 52 Karat.

Die Diamanten-führende Formation ist überall dieselbe. An der Oberfläche liegt eine in ihrer Mächtigkeit sehr variirende schwarze, thonige, vegetabilische Erde, darunter findet man eine vollkommen horizontale Schicht aus kleinen, meist durch einen gelben oder rothen Thon von der Natur des Kanga verkitteten Kieseln von Sandstein, Quarz und Feuerstein, welche die Mineiros „Gorgalho“ nennen. Der Gorgalho, einer der hauptsächlichsten Theile der Diamanten-Formation, ist offenbar in einer sehr neuen geologischen Epoche durch mächtige Wasser-Ströme hierher geschwemmt worden. Unter ihm trifft man die ebenfalls ganz horizontale Schicht des Casalho oder Kiesel, der die Diamanten enthält. Seine Elemente sind die nämlichen wie die des Gorgalho, nur hat er kleinere Kiesel und keine Binde-Substanz. Unter diesem liegt rother Thonschiefer, von den Mineiros „Pisara“ genannt. Er wie der Gorgalho enthalten niemals Diamanten. Die Dicke dieser Schichten wechselt sehr, bisweilen erreicht der Casalho eine Mächtigkeit von  $1\frac{1}{2}$  Meter.

Die Ausbeute an Diamanten hat hier bedeutend abgenommen: in den Jahren 1817, 1820 und 1823 betrug sie 600 Oitavas (Drachmen, 1 = 17½ Karat), 1830 300 und 1844 nur 200 Oitavas. Nach Castelnau's Erkundigungen beläuft sich die Gesamtmenge der seit der Entdeckung der Diamanten in Matto-Grosso bis zum Jahre 1849 in dieser Provinz gefundenen Edelsteine auf 66,000 Oitavas, welche einen Werth von etwa 46,200,000 Franken haben. Die übrigen Provinzen haben ergeben: Minas-Geraes von 1727 bis 1824 etwa 432,977 Oitavas im Werth von 300,700,000 Franken; Bahia von 1755 bis 1849: 51,800 O. im Werth von 38,750,000 Fr.; San Paulo und andere 200 Oitavas im Werth von 138,888 Fr. Unglücklicher Weise gehören die Diamanten-Distrikte zu den ungesundesten Brasiliens und die Sucht nach diesen Steinen hat sicher Brasilien allein mehr als 100,000 Menschen gekostet.

*Die Quellen des Paraguay und Arinos.* — Von Diamantino aus machten die Reisenden eine Exkursion nach den Quellen des Paraguay, die in 305 Meter Meereshöhe auf der nach ihnen benannten Hochebene liegen. Es sind zwei kleine, runde, von Mauritia-Palmen eingefasste See'n, deren Wasser in nördlicher Richtung abfließt und in einem kleinen Walde vereinigt den Fluss bildet.

Wichtiger war die Erforschung der Quellen des Arinos, welche die Reisenden in den ersten Tagen des Jahres 1845 unternahmen. Sie schlugen eine nordöstliche Richtung ein, wandten sich dann von Macaujo aus nach Osten, durchzogen eine schöne, mit Palmen-Wäldern bedeckte Ebene, in der die Quellflüsse des Rio Amola ihren Verlauf nehmen, und gelangten an die Quelle des Rio Preto, eines Nebenflusses des Arinos. In ihrer unmittelbaren Nähe liegt ein hübscher kleiner See, doch entspringt sie nicht aus ihm. Am folgenden Tage kamen die Reisenden durch eine feuchte Prairie zu der Quelle des Arinos in der Nähe des kleinen Hauses Estivado. Dieses Haus liegt an einem der interessantesten Punkte des Kontinentes; denn hier finden sich nur wenige Schritte von einander die Quellen zweier Flüsse, wovon der eine dem La Plata, der andere dem Amazonen-Strom angehört. Es würde leicht sein, hier die Kommunikation zwischen beiden herzustellen, und der Herr des kleinen Hauses hatte auch die Absicht, die Quellen zusammenzuleiten, um seinen Garten zu bewässern. Die Quelle des Rio Estivado, des eigentlichen Stammes des Arinos, findet sich in einer Krümmung des Plateau's, dessen Abhang nach Norden gerichtet ist; etwa 200 Meter östlich von dem Hause, und 84 Meter westlich von diesem liegt die Quelle des Tombador, welcher, wie erwähnt, in den Cuyaba mündet. Noch an mehreren Stellen dieses Plateau's liegen die Quellen der nach Norden und Süden fließenden Ströme sehr nahe an einander. Im Nor-

den von Macaujo ist die Quelle des Agoa Fria, eines Zuflusses des Rio Preto, nur  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Licoe von der des Morro Vermelho entfernt, der sich in den Paraguay ergießt. Bei Macu \*) bemerkt man während der Regenzeit in einem Hohlwege einen Bach, dessen Gewässer, an einen gewissen Punkt angelangt, sich der Art theilen, dass die eine Hälfte dem Cuyaba, die andere dem Arinos zufließt. Die Quelle des Kebo, eines Nebenflusses des Cuyaba, liegt am Rande des grossen Plateau's nur 40 bis 50 Meter von denen des Arinos entfernt und etwa 10 Meter tiefer als jene. Am Fuss der Serra Azul entspringt der Rio Piyavos, einer der Quellflüsse des Partinatinga, 1 Licoe von der Quelle des Cuyaba.

*Die grossen Schlangen Süd-Amerika's.* — Nach der Hauptstadt zurückgekehrt, trafen die Mitglieder der Expedition rasch ihre Vorbereitungen, um auf Booten den Cuyaba, San Lourenço und Paraguay hinabzufahren. In der Zwischenzeit durchstreiften sie die Umgebungen der Stadt, doch boten diese nur wenig naturhistorische Gegenstände von Interesse. Castelnau beobachtete eine Merops-Art, welche von dem in Minas-Geraes häufigen Merops rufus verschieden ist. Sie baut ihr Nest in die Erde und theilt es durch eine Zwischenwand in zwei Kammern. Auch erhielt er die Haut einer Boa von etwa 70 Centimeter Länge. Nach seinen Erkundigungen variiert die gewöhnliche Länge der Boa's zwischen 3 und 5 Meter, selten hat man solche von  $7\frac{1}{2}$  oder 8 Meter Länge gesehen, aber keine Schlange im südlichen Amerika erreicht die Länge von 9 Metern. Die Bewohner des Landes bedienen sich der Haut dieser grossen Schlangen, um Stiefel, Sacke und dergleichen daraus zu verfertigen; auch ist man häufig ihr Fleisch, das keinen unangenehmen Geschmack hat. Im Allgemeinen werden sie nicht gefürchtet und man hört von keinem Unglück, dessen Ursache sie gewesen wären; im Gegentheil stiften sie durch die Vertilgung einer grossen Anzahl von Ratten nicht geringen Nutzen.

*Fahrt auf dem Cuyaba; Vegetation.* — Am 27. Januar trat die Expedition ihre neue Reise an. Der Cuyaba hat unterhalb der Stadt einen sehr geschlängelten Lauf; seine Ufer waren an mehreren Stellen überhöht, so dass sich bedeutende Sumpfe, Pantanals, gebildet hatten. Die Boote passirten die Mündungen der Flüsse Cuxijo-Mirim, Arica-Uassu, Arica-Mirim, die Bai Do Frado oder Agoa Quente, an deren Ufer sich eine warme Quelle von 35° C. befindet, und kamen in einen herrlichen Wald hoher Bäume, deren Fuss das austretende Wasser bespülte. Heul-Affen kletterten an den mächtigen Lianen, welche die Bäume unter einander verketteten, und unter dem un-

\*) Auf den Castelnau'schen Karten nicht angegeben.



durchdringlichen Geflecht von Zweigen drängte sich ein zweiter Wald von Wasser-Pflanzen, von denen einige grossblättrige, den Bananen ähnliche, schöne Ähren orangerother Blüten trugen. An manchen Stellen verdrängte eine riesige Graminee, *Gynerium machapoides*, jede andere Vegetation. Sie heisst hier zu Lande *Uva* und die Wilden bedienen sich ihrer Stengel zu zwei Meter langen und ausserordentlich leichten Pfeilen. Diese Gegend ist die äusserste Nord-Grenze der *Parra chavaria*, *Lianá*, eines schwarzen Vogels von der Grösse des Truthahns, der das ganze Bassin des La Plata bis nach Buenos-Aires hin bewohnt. Weiter abwärts theilt sich der Cuyaba in mehrere Arme, den Furo Pirahim, *Bracho* *Acurutaba* und den zwischen beiden befindlichen Haupt-Strom. Die Ufer waren hier noch mehr unter Wasser gesetzt, so dass es schwer hielt, einen Landungsplatz zu finden.

*Die Guatos-Indianer.* — Diese unwirthlichen Gegenden werden von Guatos-Indianern bewohnt, die fast beständig in ihren Kanoes leben. Sie tragen nur eine kleine Schürze um die Lenden und bisweilen einen Strohhut, binden die Haare auf dem Kopf zusammen und durchbohren die Unterlippe mit einem kleinen Stock, während die Ohren mit Bouquets farbiger Federn geschmückt sind. Das Gesicht ist meist sehr schön, mit einem Lippenbart und einem ziemlich langen Backenbart gezieret, die Nase ist gebogen, und obwohl ebenso dunkel als die andern Indianer, haben sie doch ein ganz Europäisches Ansehen. Jeder Mann besitzt zwei bis vier Frauen, mancher sogar zehn bis zwölf. Ihr Charakter ist sanft und furchtsam, obgleich sie einen kräftigen Körperbau haben.

Nachdem sich der Cuyaba noch öfter in mehrere Arme getheilt hat, verbindet er sich mit dem San Lourenço. Die Breite beider Ströme beträgt vor der Vereinigung 140 und 160 Meter, nach derselben fast 200 Meter. Bald erblickten die Reisenden in der Ferne die bizarren Spitzen der Serra Dourado, welche die Grenze zwischen Bolivia und Brasilien bildet und längs des rechten Ufers des Paraguay hinabzieht. Am 4. Februar erreichten sie die Mündung des San Lourenço, bei welcher beide Flüsse von ziemlich gleicher Breite sind. Nach der Vereinigung hat der Paraguay eine Breite von 300, bald darauf von 400 Meter.

*Plage der Mosquitos.* — Während der ganzen Fahrt auf dem Cuyaba und San Lourenço machten sich die Mosquitos in empfindlicher Weise bemerkbar. Während der Regenzeit schwärmen sie in solchen Massen, dass das Reisen durch diese überschwommenen Gegenden fast unmöglich gemacht wird. Nur durch das Ersteigen von Bäumen kann man sich auf einige Zeit Ruhe verschaffen, da die lästigen Thiere sich nicht mehr als fünf bis sechs Meter über die Oberfläche erheben.

*Fahrt auf dem Rio Paraguay; seine Uferschönheiten.* — Der Paraguay steigt bis zum März, hält sich dann in dieser Höhe während des April und Mai und beginnt im Juni zu sinken. Der Pantanal bedeckt sich mit Malvaceen und Convolvulaceen; auch eine *Pontederia* schwamm auf dem Wasser und man sah sogar öfters kleine, aus zahlreichen Aggregationen dieser Pflanze gebildete Inseln den Strom hinabschwimmen. Interessante Pflanzen gab es jedoch in dieser Gegend wenig, nur eine *Aristolochia* mit handtellergrossen, rosafarbenen und nach Moschus riechenden Blüten war bemerkenswerth. Die Serra Dourado war fortwährend im Westen zu sehen, doch erfuhrte sie sich immer mehr vom Flusse und schien auch niedriger zu werden.

Am 7. Februar kamen die Reisenden zu dem kleinen Dorfo Corumba, das auf einer Anhöhe liegt, unter welcher der Paraguay sich zu einer Art See ausbreitet. Das Dorf hat etwa 100 Einwohner, Weisse, Indianer und Neger, und besteht aus elenden Hütten, die so unter einander vereinigt sind, dass sie zwei Häuser auszumachen scheinen. Fenster und Thüren waren mit Rindshäuten verhängt. Die Formation der Umgegend ist Kalkstein, der eine kompakte, weisse Masse mit eingeschlossenem schwarzen, bituminösen Kalkstein darstellt. Auf diesem Boden entwickelt sich eine reiche Vegetation von Agaven und Cactus, vermischt mit buschigem Gesträuch und einzelnen *Cecropia*-Palmen. Während der Regenzeit bildet jedoch die ganze Gegend einen ungeheuren See; im Jahre 1833 standen die anliegenden Campos 5½ Lieues weit unter Wasser.

*Indianer-Stämme am obern Paraguay.* — Zwei Tage darauf erreichte die Expedition das Fort Albuquerque, das, von Indianer-Dörfern umgeben, in einer herrlichen Ebene gelegen ist. Überall breiten sich über den Dächern der Häuser die riesigen Blätter der Bananen und die eleganten Hüupter der Palmen aus. Im Hintergrund erheben sich hohe, mit einer dichten Vegetation bekleidete Berge. Die 70 Häuser bilden eine sehr weite Strasse, an deren Ende eine Kapelle steht. Die Einwohnerzahl beläuft sich nur auf 76, die Garnison von 40 Mann mit eingerechnet, aber mehr als 2000 Indianer aus der Umgegend besuchen regelmässig den Ort und einige haben sogar hier ihre Wohnung aufgeschlagen. Es sind meist zum Christenthum bekehrte Guaycurus, deren heidnische Stammesgenossen beständig auf den weiten Ebenen von Gran-Chaco umherziehen. Ausserdem leben hier *Cadichos*, die durch die *Inimas* aus Gran-Chaco vertrieben wurden. Sie bemalen sich beide Seiten des Körpers mit verschiedenen Farben, was ihnen ein wahrhaft teuflisches Ansehen giebt. Ferner einige Cayawas, die an den Quellen des Rio Branco wohnen und sich durch eine sehr helle Farbe auszeichnen, und *Gunnas*

oder Huanas, fleissige Ackerbauer, deren Hütten mit einem gewissen Luxus ausgestattet sind und welche überhaupt am meisten die Sitten der Weissen angenommen haben. Albuquerque ist die hauptsächlichste Grenz-Festung gegen Paraguay; seinem Kommandanten sind die von Coimbra und Miranda untergeordnet.

*Das Loch der Hölle.* — Nova-Coimbra, am rechten Ufer des Paraguay, ist ein kleines Fort mit zwei oder drei Kanonen und 26 Mann Besatzung. Zwischen ihm und den bewohnten Gegenden Bolivia's dehnt sich ein mächtiger, äusserst dichter und wasserloser Wald aus, den selbst die Indianer nicht durchwandern können. Eine halbe Lieue nordöstlich von Coimbra, nicht weit vom Ufer des Paraguay, befindet sich eine nicht unbedeutende Höhle, Baraco do Inferno (Loch der Hölle) genannt, in einem dunkelrothen, sehr harten, fäulenden, sedimentären Kalkstein, der Eisen- und Quarz-Spuren einschliesst. Sie hat mehrere grosse Hallen und viele zum Theil noch nie besuchte Gänge und Schluchten; ein ziemlich grosser und tiefer Teich in ihrem Innern steigt und fällt mit dem Niveau des Paraguay, scheint also mit ihm in Verbindung zu stehen; das Auffallendste sind aber die herrlichen Stalaktiten-Bildungen, welche oft die wunderbarlichsten Formen annehmen und im Scheine der Fackeln wie helle Krystalle in allen Farben erglänzen.

*Gran-Chaco und seine wilden Horden.* — Unterhalb Coimbra wird der Paraguay viel breiter; die bisher in der Ferne sichtbaren Berge der Serra Dourado verschwinden gänzlich, die Ufer sind vollkommen eben und fast ohne Baumwuchs. Doeh bald kommt man in ausgedehnte Wälder von Caranda-Palmen (*Copernicia corifera*) und damit in die weiten Ebenen von Gran-Chaco. Die wilden Horden, welche sie ohne Unterlass durchziehen, haben der Spanischen Race einen tödtlichen Hass geschworen und ihr Name wird in ganz Süd-Amerika nur mit Schauern ausgesprochen. Wie die Pampa del Sacramento bietet Gran-Chaco ein Bild der Verwüstung und blutiger Scenen.

*Die nördlichste Grenzfestung Paraguay's.* — Am 14. Februar passirten die Boote die Mündung des nur fünf bis sechs Meter breiten, aber sehr tiefen Rio Branco, der öfters mit dem Grenzfluss zwischen Brasilien und Paraguay verwechselt wird. Den letzteren nennen allerdings die Brasilianer öfters Rio Branco, er heisst aber bei den Spaniern Rio Appo und ist viel bedeutender als der erstere. Nicht weit unterhalb der Mündung des Rio Branco liegt das Fort Bourbon oder Olympo, eine Grenzfestung der Republik Paraguay mit 53 Mann Besatzung und vier Kanonen. Da es die Absicht der Reisenden war, bis zur Hauptstadt Asuncion hinzugehen, so liessen sie durch einen von hier abgesickelten Boten beim Präsidenten um die Er-

laubnis bitten, weiter ins Innere vordringen zu dürfen. Sie erhielten aber eine abschlägliche Antwort und mussten sich deshalb zur Umkehr entschliessen.

*Erforschung des Rio Mondego oder Miranda; Thierleben; Kommunikationen; Einwohner.* — Der Paraguay ist zwischen Bourbon und Coimbra selten weniger als 1000 Meter breit, nach dem letzteren Orte zu engt er sich jedoch auf 500 Meter ein. Die antosenden Ebenen bestehen aus einer leichten vegetabilischen Erde, unter welcher sich eine Schicht gelben Sandes zeigt; die Hügel sind dagegen aus weissem Kalkstein gebildet. Nachdem die Reisenden Coimbra und Albuquerque abermals passirt hatten, bogten sie in den Rio Mondego oder, wie er auch nach dem daran liegenden Fort benannt wird, Rio Miranda ein, welcher hier 150 Meter breit und sehr reissend ist. Auch an den Ufern dieses Flusses ziehen sich dicke und schweigame Wälder hin, die sich aber weder durch Schönheit, noch durch Mannigfaltigkeit auszeichnen. Die Fahrt war äusserst beschwerlich und wegen der zahllosen Krümmungen des Flusses langwierig. Gegen Miranda hin nahm das Thierleben in auffallender Weise zu; eine Menge Wald- und Wasservogel liessen ihre verschiedenartigen Stimmen erschallen, Heerden von Affen bevölkerten die Bäume, das Summen von zahllosen Insekten mischte sich in den Lärm und oft hörte man das euffernte Brüllen des Tigers und die einer Musketen-Salve ähnliche Laute, welche die Krokodile hervorbringen, indem sie sich von der Höhe des Ufers in das ruhige Bett des Flusses stürzen. Die schönen, sternhellen Nächte wurden noch mehr erleuchtet durch das Erscheinen von Milliarden phosphoreszirender Insekten. Das Konzert hielt bis zu den ersten Morgen-Strahlen an, die von dem widerhallenden Geschrei der Heul-Affen begrüsst wurden.

Den 28. März erreichte die Expedition Miranda, einen Grenz-Posten mit 40 Mann Besatzung und 200 Civil-Einwohnern. Von hier aus strahlen mehrere Wege aus, die zu Lande die unbekanntesten Gegenden Brasilien durchkreuzen. Der erste ist der direkte Weg nach Cuyaba; er durchläuft die meisten der am linken Ufer des Paraguay gelegenen Sümpfe, giebt einen Seitenweg nach dem Dorfe Piquiri am Rio Piquiri, einem Nebenflusse des San Lourenço, ab und vereinigt sich mit der Strasse von Goynaz nach Cuyaba etwas vor dem Rio Arica. Er ist nur während der trockenen Jahreszeit gut, aber auch während der nassem gangbar, und wird ohne Lastthiere in 12 bis 13 Tagen zurückgelegt. Der zweite Weg verbindet Miranda mit der Fazenda Camapan, dem Landungsplatz des Wasserwegs von Cuyaba nach San Paulo. Eine Karawane legt diesen zur Regenzeit sehr schlechten Weg in 10, ein einzeler Reiter in 6 Tagen zurück. Die dritte Strasse verbind-

det dieselben Punkte, wie die vorige, ist aber viel länger, indem sie den Rio Aquida-Houana bis zu den Quellen verfolgt, ehe sie sich nördlich dem Plateau von Canapanan zuwendet. Sie hat den Vortheil, dass sie das ganze Jahr hindurch, selbst für Wagen, gaugbar ist. Die vierte Strasse geht von Miranda nach San Paulo zu; sie verläuft in südöstlicher Richtung auf der Höhe eines Plateau's bis nach dem kleinen Orte Vacarias und wendet sich dann nordöstlich nach dem Dorfe Santa Anna, dem letzten Orte der Provinz Matto-Grosso nach Minas-Geraes zu. Von da geht sie über den Pardo, durchschneidet einen kleinen Theil von Minas-Geraes und tritt über den Parana in die Provinz San Paulo ein. Der fünfte Weg führt von Miranda nach der Grenze von Paraguay und von da nach Asuncion. Auf ihm gelangt man in fünf Tagen zu Rio Appo. Der sechste und letzte Weg ist der zwischen Miranda und Albuquerque, welcher zuerst dem linken Ufer des Mondego folgt, dann diesen Fluss  $\frac{1}{2}$  Lieue oberhalb der Mündung des Aquida-Houana überschreitet und sich direkt nach Albuquerque wendet, indem er die Sümpfe des linken Ufers des Mondego durchzieht.

Die Bewohner von Miranda sind meist Mulatten, die Hauptmasse der Bevölkerung der Umgegend bilden aber die Indianer, welche zu 4- bis 5000 hier verbreitet sind. Früher scheinen die Guachis der stärkste Stamm am Mondego gewesen zu sein, ihre Race ist aber jetzt fast vollständig ausgestorben und Guaycurus und Guanas haben ihre Stelle eingenommen. Sie sind fleiszig, ziehen Thiere auf, namentlich eine grosse Anzahl Pferde, bauen Zuckerrohr, Mais, Maniok, neuerdings auch Baumwolle, und die Frauen verfertigen sehr schöne Gewebe. Beide Völkerschaften stammen aus den Ebenen von Gran-Chaco und gehören augenscheinlich derselben Race an, obwohl sie verschiedene Sprachen reden.

*Der Pantanal (Sumpf) Xarayes und die Sein' Gaya und Ubrava.* — Am 12. April verliessen die Reisenden Miranda, in fünf Tagen fuhren sie den Mondego hinab, hielten sich eine Nacht in Albuquerque auf und erreichten am 28. die Mündung des San Lourenço. Von hier aus verfolgte sie den Lauf des Paraguay, der über dem Zusammenfluss plötzlich ausserordentlich breit wird und von einer Menge Inseln unterbrochen ist, deren Bäume nur mit den Gipfeln aus dem Wasser hervorragten. Der Anblick, den die ungeheure, ruhige und mit grünen Büscheln besetzte Wasseroberfläche darbot, war herrlich. Hier beginnt der Pantanal Xarayes, durch dessen unabsehbare, von zahllosen Buchten und Krummungen unterbrochene Wasser-Massen man nur unter Leitung der Guatos-Indianer einen Weg finden kann. Unmittelbar am Fuss der hier aus Talkschiefer bestehenden Serra Dourado breitet sich der

See Gaya aus, eine grosse Bai des Paraguay, mit dem er durch zwei Kanäle in Verbindung steht. Er ist etwa  $2\frac{1}{2}$  Lieues lang und  $\frac{1}{2}$  Lieue breit. Seine Ufer bedecken dichte Wälder, in denen Canada- und Acuri-Palmen nebst ungeheuren Fackel-Disteln von bizarren Formen bemerkenswerth waren. Dahinter erheben sich schöne bewaldete Berge und umgeben den See in Haufeisen-Form. Durch einen von den Guatos „Jiqui“ genannten Arm stehet der See Gaya mit dem viel grösseren See Ubrava in Verbindung. Dieser See ist fast ganz unbekannt; seine Längs-Richtung scheint die von Osten nach Westen zu sein, wenigstens behaupten die Guatos, niemals sein West-Ende gesehen zu haben. Es ist wahrscheinlich, dass das Bolivianische Dorf Santo Corazon nicht weit von diesem westlichen Ufer steht. Ein 20 bis 30 Meter breiter Arm stellt die Kommunikation zwischen dem Ubrava und dem Paraguay her. Er ist sehr buchtig und gekrümmt und an manchen Stellen so dicht mit Wasser-Pflanzen (Pontederia, Polygonum, *Oryza Paraguayensis*, Weddell) bedeckt, dass man mit den Booten kaum hindurchkommen kann. Alle diese Gewässer sind mit Pirangas angefüllt, denen schon öfters Indianer zur Beute wurden.

Als die Reisenden wieder in den Paraguay einlenkten, erstaunten sie über die geringe Breite desselben, die nicht mehr als 60 bis 80 Meter betrug. An beiden Ufern standen, so weit man sehen konnte, die Wälder unter Wasser und die Reisenden waren genöthigt, in ihren Booten oder in den Zweigen der Bäume die Nacht zuzubringen. Grosse Herden von Heul-Affen belebten die Wälder, Trups von weissen Reihern sassen auf in voller Blüthe befindlichen Magnolen, Kaimans umschwärmten die Boote und ein grosser Reichthum von Fischen aller Art zeigte sich in dem Flusse. Nach und nach wurde dieser wieder 500 bis 600 Meter breit, die überschwemmten Stellen wurden einzeln und an den Ufern traten kleine Boden-Erhebungen auf, namentlich am linken eine kleine Hügelkette, die sich bis Villa Maria hinzieht.

*Der Rio Jauru und die Grenz-Pyramide von 1750.* — Nicht weit unterhalb der Mündung des Rio Jauru steht ein interessantes Monument, welches im Jahre 1750 als Grenzstein zwischen dem Portugiesischen und Spanischen Amerika hier an das rechte Ufer des Paraguay gesetzt wurde. Es besteht aus einem schönen weissen Marmorblock in Form einer Pyramide. Seine nach Osten gewendete Seite trägt das Portugiesische Wappen und die Inschrift: „Sub Joanne V. Lusitanorum rege fidelissimo“; die entgegen gesetzte Seite zeigt das Spanische Wappen und die Worte: „Sub Ferdinando VI. rege catholico“. Die beiden andern Seiten sind durch eine Vertikal-Linie getheilt und tragen ebenfalls Inschriften, die dem Flusse

zugewendet: „*Justicia et pax osculatae sunt*“; die andere: „*Ex pactis finium regendorum conventis* Madrid. Idib. Januar. MDCLL“. Merkwürdig ist, dass weder die eine, noch die andere der interessirten Mächte jemals diese Grenze anerkannt hat.

Oberhalb der Mündung des Jauru beginnt wieder die Region der Campos. Am 16. Mai übernachteten die Reisenden zum ersten Male wieder in einer menschlichen Wohnung und zwei Tage später trafen sie in Villa Maria ein.

*Villa Maria.* — Villa Maria liegt am linken Ufer des Paraguay auf einer Anhöhe, welche sich zehn Meter über die Oberfläche des Flusses erhebt. Es hat 5- bis 600 Einwohner, darunter 70 bis 80 Mann Soldaten, denn diese Stadt ist der Haupt-Grenz-Ort Brasiliens gegen Bolivia und unter dem Kommando des Kapitän stehen die Militär-Posten von Jauru und Onças, von denen der erstere 70, der andere 50 Mann Besatzung hat. Der ganze Kreis, von der Villa Maria der Mittelpunkt ist, zählt 1800 Bewohner, darunter 200 Sklaven, und 600 Indianer, die von den Chiquitos in Bolivia abstammen sollen. Der hauptsächlichste oder vielmehr einzige Handel der Stadt ist der mit Ipecauanha, welche Pflanze in Masse an den Ufern des obern Paraguay, des Rio Vermelho, Seputuba und Cabaçal wächst. Sie liebt dicke und feuchte Wälder und einen sandigen, ebenen Boden. Tausende von Arroben (à 25 Pf.) Ipecauanha werden jährlich aus dieser Gegend exportirt. Die Formation um Villa Maria ist Kanga.

*Weddell's Ausflug über die Sumpfs-Region nach Cuyaba: Centrum der Brasilianischen Viehzucht.* — Hier verliess Dr. Weddell die Expedition, um das in Cuyaba zurückgebliebene Gepäck herbeizuschaffen. Er schlug den nördlicheren Weg über die Fazenda Jacobina, Olho d'Agon, Coitinha und Jacunda ein, besuchte die Goldwäshen von Cocaës und die Minen von Venero und kam am 4. Juni in Cuyaba an. Für die Rückreise wählte er den Weg über Pocone, der nur in der trockenen Jahreszeit leicht zu passiren ist, wenn die Sonne die grossen Pantanal's, die fast den ganzen Raum zwischen Pocone und der Fazenda Jacobina einnehmen, ausgetrocknet hat. Pocone ist der Sitz der reichsten Viehzüchter Brasiliens, die meisten Einwohner besitzen 8- bis 10,000 Stück Vieh und ihre Weidegründe nehmen fast die ganze Halb-Insel zwischen dem Paraguay, Cuyaba und San Lourenço ein. Die Stadt ist grösser als Villa Maria, hat etwa 1200 Einwohner und ist ausserdem durch einen enormen Kanga-Felsen bemerkenswerth, dessen vollkommen ebene Oberfläche das natürliche Pflaster des grossen Platzes in der Mitte des Ortes darstellt. Südlich von Pocone beginnt der grosse Pantanal, ein wahrer Ocean, dessen Monotonie nur durch einzelne über die Oberfläche des Wassers hervorragende Baum-Gruppen unterbrochen

wird. Viele breite Kanäle durchziehen ihn nach verschiedenen Richtungen, alle verlieren sich aber in der Wassermasse und haben keine eigentliche Mündung. Neun Lienes weit zog sich der Weg an dem Rande des Pantanal's hin, ehe er bei Jacobina in die nördlichere Strasse einlenkte.

*Die Wälder des Rio Cabaçal und die berühmte Ipecauanha-Wurzel.* — Später besuchte Weddell die Wälder am Rio Cabaçal, welche durch das häufige Vorkommen der Ipecauanha eine besondere Wichtigkeit haben. Sie sind von vielen kleinen Flüssen durchzogen, deren Gewässer während mehrerer Monate austreten und eine Menge Sümpfe bilden. Die Vegetation ist eigenthümlich und von der weiter unten am Cabaçal herrschenden verschieden. Vorzüglich fesseln mehrere Palmen-Arten die Aufmerksamkeit, wie die *Palmito molle* (eine Euterpe-Art), die *Oncocarpus bacaba*, *Mauritia vivifera*, *Iriartea exalbiza*. Die Ipecauanha findet sich am Rande der Sümpfe im Schatten der Bäume. Sie wird hauptsächlich in der Regenzeit gesammelt, weil dann die Wurzel sich leicht aus der Erde ziehen lässt. Ein guter Arbeiter kann bis 30 Pfund täglich gewinnen, aber die gewöhnliche Ernte eines Mannes überschreitet nicht zehn bis zwölf Pfund. Trotzdem dass alle Pflanzen schonungslos ausgezogen werden, so ist doch keine Ausrottung zu befürchten, weil aus den kleinsten in der Erde zurückgebliebenen Würzlehen alsbald wieder neue Pflanzen hervorwachsen und in Zeit von drei oder vier Jahren an solchen gützlich ausgeplünderten Stellen wieder eine ebenso grosse Menge zu finden ist.

*Die Cabaças-Indianer.* — Ohne die Rückkehr Weddell's zu erwarten, traten die übrigen Mitglieder der Expedition am 27. Mai ihre Weiterreise nach Villa Bella an. Der Weg dahin führt Anfangs über ganz ebenes Weideland mit sandigem Boden, unter dem hie und da die allgemeine Formation des Landes, der Kalkstein, sichtbar wird; weiterhin tritt Kanga auf und das Terrain wird mehr hügelig. Der Militär-Posten am Jauru war früher von einem hübschen Städtchen mit 600 Einwohnern umgeben, ist aber durch die beständigen Angriffe der Cabaças herabgekommen. Diese Indianer bewohnten ehemals die Ufer des Cabaçal und machten die Strasse zwischen Villa Maria und Villa Bella sehr gefährlich, aber um das Jahr 1810 wurden sie zum Christenthum bekehrt und wohnten jetzt in einem Dorfe am linken Ufer des Jauru, der bei dem Posten 150 Meter breit ist und schiffbar zu werden beginnt.

*Die Wasserscheide zwischen dem Amazonas-Ström und dem Rio de La Plata.* — Westlich vom Jauru besteht der Boden aus Talk-Schiefer, ist wellenförmig und mit dichten Gebüsch bewachsen, das hie und da einem Palmen-Wäldchen, geschmückt mit zahlreichen Parasiten, Platz macht. An dem Flüssen das *Laginhas* zeigt sich feinkörniger,

rosenfarbiger Granit, welcher dem Talk-Schiefer zur Grundlage dient und die Wasserscheide zwischen dem Guapore und Jauru bildet. Der westlichste Zufluss des letzteren heisst Corrego da Estiva und der östlichste des ersteren Rio Cagalo; beide kommen einander in der Nähe eines verlassenen Hauses Namens Estiva Velha sehr nahe, so dass dieser Punkt für die Hydrographie Süd-Amerika's nicht weniger interessant ist, als die in der Umgegend von Diamantino befindlichen Annäherungen der Quell-Flüsse des Amazonas- und La Plata-Stromes. Auch noch an zwei anderen Stellen kommen sich die Quellen des Guapore und Jauru sehr nahe. So entspringt 18 Lieues südlich von Lavrinhas, einem aus 45 elenden, zerstreuten Häusern bestehenden, einst aber wegen des Gold-Reichtums der benachbarten Gewässer reichen und bevölkerten Dorfe, der Rio Açoaphy, ein Neben-Fluss des Jauru, und eine Lieue südwestlich davon die Quelle des Rio Allegre, der sich in den Guapore ergiesst. Die Haupt-Quellen beider Flüsse, in den Campos dos Parecis, 20 Lieues ost-nordöstlich von Lavrinhas, sind nur vier Lieues von einander entfernt.

Von Estiva Velha bis fast nach Villa Bella hin erstreckt sich ein herrlicher Urwald, welcher der Provinz den Namen gegeben hat. Mehrere seltene Palmen, wie die Catisar-Palme, deren Stamm zwei Meter über der Erde sich nach unten in eine grosse Anzahl Wurzeln theilt, so dass sie auf Stützen zu ruhen scheint, und die Palmito melle, welche diesen Gegenden eigenthümlich ist, machen ihn auch für den Botaniker interessant. Am Guapore, dem stärksten Quell-Flusse des Rio Madeira, besteht die Formation aus Kanga, oben mit weissem Sande bedeckt. Über ihn führt eine 40 Meter lange hölzerne, am linken Ufer mit vier Kanonen besetzte Brücke. Weiterhin führt der Weg durch eine Schlucht, die eine von Südost nach Nordwest laufende, hauptsächlich aus Granit gebildete Berg-Kette durchschneidet, und über eine von Campos und zahlreichen kleinen See'n bedeckte Ebene nach Villa Bella.

*Villa Bella de Matto-Grosso; Goldwäschen.* — Villa Bella de Matto-Grosso liegt nahe am rechten Ufer des Guapore, hat ziemlich gerade, aber ungepflasterte Strassen, einstöckige Häuser, mehrere Kirchen, Kasernen, ein Palais des Kommandanten, ein Pulver-Magazin und einige andere öffentliche Gebäude und 800 bis 1000 Einwohner. Diese Stadt hat viel von ihrer früheren Bedeutung verloren. Das ungesunde Klima verminderte ihre Einwohner-Zahl, der Präsident der Provinz verlegte 1820 seine Residenz nach Cayaba und der Gold-Reichtum ihrer Umgegend nahm rasch ab. Auch die Garnison, welche ehemals 800 Mann Soldaten zählte, beträgt nur noch 310 Mann. Ausser bei Villa Bella und Lavrinhas finden sich in dieser Gegend Goldwäschen bei dem Dorfe San Vicente, 15 Lieues nörd-

lich, und beim Dorfe Pilar, 11 Lieues östlich von der Stadt. Im letzteren gewinnt man höchstens 200 Oitavas jährlich, bei San Vicente dagegen fast 1500 Oitavas. Beide Dörfer werden beständig von den Parecis und Cabiéris beunruhigt, welche die hohen, nach ihnen benannten Campos bewohnen. Der Handel von Villa Bella ist ganz unbedeutend, fast alle Bedürfnisse werden von Cuyaba bezogen, nur Salz, Speck, Talg, getrocknetes Fleisch, Weizen-Mehl und Zucker, sowie einige Zögge Ochsen kommen aus den Bolivischen Provinzen Moxos- und Chiquitos. Ausfuhr-Gegenstände sind nur Gold und Jaguar-Felle; die Produkte des fruchtbaren Landes reichen kaum hin, die wenigen Bewohner zu ernähren.

Castellnu hatte die Absicht, von hier aus den Guapore bis zum Fort Beira hinabzugehen und von da Cuzco zu erreichen, indem er die Provinz Moxos durchwandern und seinen Weg über San Juan del Oro und Paucartambo nehmen wollte, aber das Gouvernement gestattete für die Kommunikation mit Bolivia nur den einen Weg über Cazalbasco, so dass er genöthigt war, den Weg durch Chiquitos einzuschlagen, der geographisch von geringerem Interesse ist, als der projekirte. Nach Cazalbasco führen zwei Strassen, eine zu Land am linken Ufer des Guapore und Allegre hin und etwa 8½ bis 9 Lieues lang, die andere zu Wasser auf den genannten Flüssen. Die letztere wählte die Expedition.

*Die Victoria regia.* — Am 17. Juni schifften sich die Reisenden ein und kamen bald in den Rio Allegre, der eng und wegen des häufigen Vorkommens von umgestürzten Bäumen und Ansammlungen von Wasser-Pflanzen schwierig zu befahren ist. Oft schlugen sich Lianen von einem Ufer zum anderen. Im Rio Barbados, an dem Cazalbasco, ein Militär-Posten mit 50 Mann Besatzung, liegt, fand Weddell die Victoria regia. Von der geologischen Formation war nichts zu sehen. Hier scheint der rothe Wolf, *Canis jubatus*, sehr verbreitet zu sein; er bewohnt ganz Brasilien, ist aber nirgends häufig.

Den Rio Barbados verlassend, kam die Expedition nach San Luiz, einem kleinen, auf einem bewachsenen Kanga-Hügel gelegenen Dorfe, und am 21. Juni nach dem letzten Brasilianischen Orte, Salinas. Östlich von diesem liegt ein grosser See, der nur während der Zeit der Überschwemmungen mit dem Barbados im Zusammenhange steht. Die Grenze befindet sich zwei Lieues südlich von Salinas und früher war daselbst ein Spanischer Militär-Posten, wovon noch jetzt einige Pallissen übrig sind.

*Eintritt der Reisenden in das Gebiet von Bolivia; ungenehmer Kontrast gegen Brasilien.* — Der erste Ort auf Bolivischem Gebiet, den die Expedition berührte, war das dem Staate gehörige Landgut Purubio. Ein dichter Wald

umgibt dasselbe, aber während der Regenzeit steht er so unter Wasser, dass man nur in Booten reisen kann, wogegen in der trockenen Zeit die Karawanen genöthigt sind, das Trink-Wasser mit sich zu führen. Dieser Theil Bolivia's ist bei weitem bevölkerter, als die angrenzenden Gegenden Brasiliens, obwohl fast ausschließlich von bekehrten Chiquitos-Indianern; auch die Wege sind demzufolge viel besser, wie denn überhaupt eine Reise durch Bolivia eine Vergnügungs-Reise gegen eine solche im Innern Brasiliens zu nennen ist. Anfangs war die Formation Kanga, bisweilen mit Sand bedeckt, der Boden des Waldes jedoch, der sich von der Niederlassung Santa Theresa an bis fast nach Santa Anna erstreckt, besteht aus Granit mit Kaolin-Nestern.

*Die Provinz Chiquitos; Wohlstand; Missions-Stationen der Jesuiten.* — Santa Anna, eine der zahlreichen Missions-Stationen, welche die Jesuiten in diesem Lande errichtet haben, ist ein schönes Dorf, das sich durch grosse Reinlichkeit und Regelmässigkeit der Bauart auszeichnet. Auf einem grossen Platze in der Mitte des Ortes steht das prächtige Jesuiten-Kollegium, geziert mit einer schönen Kolonnade und von Gärten umgeben. Der Fleiss und die Wohlhabenheit der Einwohner bildeten einen sonderbaren Kontrast mit dem Elend und Schmutz, an deren Anblick sich die Reisenden im Innern Brasiliens gewöhnt hatten. Ihre Anzahl beträgt 1800 bis 2000.

Der grösste Ort in der Provinz Chiquitos ist San Ignacio, das die Expedition am 28. Juni erreichte. Es liegt auf einem kleinen Plateau zwischen zwei See'n, hat eine schöne Kirche mit einem Jesuiten-Kollegium und eine Bevölkerung von 5- bis 6000 Seelen. Dem nördlicheren See entströmt zur Regenzeit ein kleiner Bach, der den Namen Rio Paragua trägt und daher als die Haupt-Quelle dieses Flusses angesehen zu werden scheint. Der Weg nach dem Dorfe San Miguel führt über Granit, der an höheren Stellen von Kanga überlagert ist; von San Miguel aus nach Concepcion zu läuft er beständig über Granit und hügeliges Terrain, Anfangs abwechselnd durch Campos und Unterholz, weiterhin durch einen schönen, jedoch oft durch Campos unterbrochenen Urwald.

Concepcion liegt auf einer Hoch-Ebene an einer Quelle des Rio Blanco, hat eine grosse Kirche und ein Jesuiten-Kollegium, ist aber im Ganzen weniger hübsch, als die vorher berührten Missionen. Seine Einwohnerschaft, etwa 2000 Seelen, bildet ein Agglomerat von sehr verschiedenen, von den Missionären hier vereinigten Indianer-Stämmen, die nicht weniger als sieben verschiedene Sprachen reden. Von hier führt der Weg nach San Xavier fast immer durch Urwald, das Terrain ist bergig, die Formation reiner Granit, nur selten sieht man auf den Höhen Kanga. Auch

Petersmann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft IV u. V.

San Xavier ist auf einem Granit-Hügel erbaut. Es war ehemals ein blühender Ort, wurde aber um das Jahr 1827 durch eine Blattern-Epidemie verheert und zählt nur noch 1500 Indianische Einwohner. In seiner Umgegend, namentlich im Fluss-Bett des Saratocas, wird Gold gefunden.

*Die grosse fast horizontale Niederung im Herzen Süd-Amerika's: El Paso Alto Corcos.* — Über eine Prärie mit einzelnen Baum-Gruppen und durch einen kleinen Palmen-Wald gelangt man an den Rio San Miguel. Er ist hier etwa 35 Meter breit und  $\frac{1}{2}$  Meter tief, seine Ufer bestehen aus Granit, mit Porphyr gemengt. Drei Lieues südlich davon beginnt ein mächtiger Urwald, Monte Grande, der sich bis an den Rio Grande erstreckt. Nahe an seinem nördlichen Saume führt der Weg über ein breites, von Ost nach West laufendes Gewässer, Quiza Calzon genannt, durch das sich im Juli 1845 der Rio Parahiti ergoss. Vierzehn Jahre früher krenzte d'Orbigny denselben Fluss viel weiter südlich, da wo die Castelnau'sche Expedition mehrere tiefe und schwer zu passirende Schluchten fand. Diese Veränderung im Fluss-Laufe erklärt sich durch die Ebenheit des Landes, denn Gran Chaco liegt in der Breite von Tarija nur 160 Meter über dem Meere, was einen Fall von etwa 10 Meter auf einen Grad ergibt. Unter solchen Umständen genügt ein umgestürzter Baumstamm, um einem Flusse eine andere Richtung zu geben. Während der Regenzeit, Oktober bis März, sind alle Ebenen zwischen der Mündung des Rio Mamore und dem Rio Pileomayo überschwemmt und gewähren den Anblick eines mit grünen Inseln besetzten Oceans. In der trockenen Zeit dagegen leiden die Reisenden sehr durch Mangel an Wasser und Viehfutter. Riesige Cactus von 20 Meter Höhe geben der Vegetation hier einen eigenthümlichen Charakter, sowie auch eine grosse Bombacee, deren Stamm einige Meter über der Erde eine sonderbare spindelförmige Anschwellung zeigt. Die Hauptmasse des Waldes bilden jedoch Myrtaceen. Der Rio Grande oder Sara war an der Übergangsstelle 400 Meter breit und nur 1 Meter tief, während der Regenzeit tritt er dagegen über seine 10 Meter hohen Ufer und überschwemmt das ganze umliegende Land. Die sehr veränderlichen Sandbänke und Wasserwirbel machen den Übergang ziemlich gefährlich. Von ihm bis nach Santa Cruz de la Sierra erstreckt sich auf vollkommen ebenem Terrain eine grosse Pampa.

*Die Provinz Santa Cruz de la Sierra: Klima, Produkte, Berge, Flüsse, Indianer-Stämme.* — Santa Cruz de la Sierra, die Hauptstadt der gleichnamigen Provinz, hat unregelmässige, angepflasterte, mit hohem Sande bedeckte Strassen und unansehnliche Häuser. Die öffentlichen Gebäude sind die Schule, in welcher Latein, Geschichte, Philosophie,

Mathematik, Astronomie u. s. w. gelehrt werden, das kleine, aber saubere Hospital, eine verfallene Kathedrale und eine kleinere Kirche. Die Bevölkerung, 6900 Seelen, ist wegen der auffallend geringen Anzahl von Männern merkwürdig. Auf der Strasse sieht man 20 bis 30 Frauen, die man einem Manne begegnet; die Häuser sind selten, in denen ein Familienvater oder Bruder wohnt, und von Ehemännern ist kaum die Rede. Daher kommt es denn, dass hier ziemlich lockere Sitten herrschen und die Vergnügungen, die Toilette, die kleinen Intrigen die Haupt-Beschäftigung ausmachen, während Industrie und Handel fast ganz fehlen.

Das Klima der Provinz ist warm und feucht, jedoch nicht ungesund, nirgends sind Wechselfieber endemic. Die herrschenden Winde sind der feuchte und warme Nordwind und der kalte und trockene Südwind. Die Boden-Produkte sind sehr mannigfaltig. Zuckerrohr, Indigo, Bananen, Mais und Maniok werden vorzüglich in der Provinz Cercado gebaut; in dieser und in Chiquitos kultivirt man mit Erfolg Kaffee, Kakao, Tamarinden, Baumwolle und Reis. Tabak wächst ohne Kultur in Valle Grande und bildet dort den Haupt-Handelsartikel. Ebenfalls ohne Pflege wachsen überall Orangen, Citronen, Feigen, Papaya-Früchte, Granaten, Melonen, Wasser-Melonen, Chirimoyas, Ananas u. s. w. Die letzteren trifft man in den Wäldern von Chiquitos in Menge wild an. In ziemlich grossen Quantitäten liefert die Provinz ferner Jalapa, Chinurinde, Sassa-parilla, Vanille, Orlean, Copaiwa, Ipecacuanha, Kautschuk, Kopal. An Metallen finden sich in Valle Grande und la Cordillera Eisen und Spuren von Quecksilber, in Cercado beim Dorfe San Xavier Gold, in den Bergen von Chochis Silber.

Die Berg-Ketten der Provinz sind im Allgemeinen niedrig und von geringer Ausdehnung. Ganz Cercado ist eine bewaldete Ebene, nur im Nordwesten der Hauptstadt, beim Dorfe Buena Vista, erhebt sich ein kleiner, Anamboro genannter Höhenzug, der reich an Gold und Silber sein soll. In Chiquitos unterscheidet man vier verschiedene Sierras, die von Santo Corazon oder del Sunasas, die von Santiago, auf der Grenze gegen Gran Chaco, mit dem Pic de Chochis als höchstem Punkt, die von Santa Lucia am linken Ufer des Paraguay und die von San Xavier. Valle Grande ist nach allen Richtungen hin von einer grossen Anzahl Berge und Hügel durchzogen, darunter sollen einige auch edle Metalle enthalten. In la Cordillera sieht man ebenfalls mehrere kleine Ketten, deren höchste Gipfel der Alto de Murabate, Alto de Caipependi und der Inca beim Dorfe Piray sind.

Unter den Flüssen sind nur wenige schiffbar, so der Rio Grande oder Sara von Dorfe Payla, nordöstlich von Santa Cruz de la Sierra, an, der Piray von einem Cuatro

Ojos genannten, 30 Lieues von der Hauptstadt des Departements entfernten Orte an, und für kleine Fahrzeuge der Sarutu, der sich wie der vorige in den Rio Grande ergiesst. Zwei verlieren sich in Sumpfen, nämlich der Parabiti oder Parapiti, der in der Provinz Azero entspringt und den südlichen Theil von la Cordillera durchströmt, und der Tucabaca oder Otoquis, von dem man lange glaubte, er ergiesse sich in den Paraguay.

Unter den stehenden Gewässern sind besonders mehrere grosse Teiche mit warmem Wasser bemerkenswerth, die Pecosos genannt werden. Ein solcher befindet sich vier Lieues südlich von Santiago, der einen Umfang von einer Lieve hat und trotz seines sehr warmen Wassers reich an Fischen ist; ein zweiter liegt südlich vom Dorfe Santo Corazon.

Die bekanntesten wilden Indianer-Stämme sind die Siriones an den Ufern des Rio Grande und Piray, die Hichilos in den Wäldern nördlich vom Dorfe San Carlos, die Isoseños und Penopiqtias bei der Laguna von Concepcion, die Guaracóns bei der Salina de Santiago und die Potororos bei dem alten Dorfe Santiago und am Ufer des San Rafael und Agnas Calientes.

*Eintritt in die Andes; Spuren der Incas; grosse Anzahl Vogel.* — Am 3. September 1845 verliessen die Reisenden Santa Cruz de la Sierra auf dem Wege nach Chuquisaca. Eine weite sandige, mit verkrüppelter Vegetation versehene Ebene zieht sich bis an die Grenze der Provinz la Cordillera; in diese eingetreten, begegnet man den ersten Ausläufern der Berge und bald kommt man in einen mächtigen Urwald, der sich bis zum Dorfe Samaipata ausdehnt. Im Thale des Piray erstiegen sie die ersten Höhen der Cordillera, an deren Fuss geschichteter, von grauem und rothem Thonschiefer überlagert Sandstein zu Tage tritt. Am Cueta de Patana, einem der ersten Vorberge, läuft die Grenze zwischen den Provinzen Cercado und Valle Grande hin. Längs des Rio Pioeiros, der vereint mit dem Rio Samaipata den Piray bildet, führt der Weg in die höheren Berge hinauf. Der Inca, an welchem er vorbeiget, bezeichnet durch seinen Namen den ästlichsten Punkt, den die Kaiser von Peru auf ihren Eroberungs-Zügen erreicht haben. Die Sage berichtet, dass sie hier beträchtliche Streikräfte versammelt hatten, um in das schöne Thal von Santa Cruz einzufallen, als sie die Nachricht von der Ankunft Fremder an ihren Küsten erhielten und alle Eroberungs-Pläne aufgeben mussten. Beim Dorfe Samaipata finden sich auch die ersten Überreste von Gebäuden der Incas.

Hier verliert man den grossen Wald und tritt auf eine Ebene hinaus, die mit kümmerlicher Vegetation von Mimosen und Cactus bekleidet ist. In den Dörfern Pampa Grande, Palyma und Chilon besteht die Bevölkerung nur

aus Indianern, die Kartoffeln, Klee, Spanischen Pfeffer und Tabak bauen. Sie sind klein, unternetzt, hässlich und haben fast alle Kröpfe. Chilon ist der letzte zur Provinz Santa Cruz de la Sierra gehörige Ort; am Berge Alto Real beginnt die Provinz Cochabamba.

Man erstaunt, in diesen hohen Gebirgen eine Menge Vögel zu finden, die man als Bewohner der heissen und bewaldeten Gegenden zu betrachten gewohnt ist, und es scheint sogar, als wenn in diesen gemässigten Theilen der Andes eine viel grössere Anzahl von Arten und Individuen vorkäme. So sieht man hier viele Papageien und die schönsten Kolibri's in 3000 Meter Meereshöhe. Bei dem grossen und schön gelegenen Dorfe Aquila kommt das Zuckerrohr nicht mehr fort, dagegen baut man Weizen, Hafer, Mais, Kartoffeln und Spanischen Pfeffer.

*Chiquisaca und Potosi.* — Chiquisaca, die Hauptstadt von Bolivia, liegt mitten in den Bergen auf einem ziemlich regelmässigen Plateau, hat gerade, breite und reinliche Strassen, einen grossen, mit einer Fontaine gezierten Platz, ein Theater, ein Palais des Präsidenten, mehrere Klöster und 27 Kirchen, worunter die Kathedrale wegen ihres Reichthums an Reliquien, Bildern, goldenen und silbernen Ornamenten die bemerkenswerthe ist. An Bildungs-Anstalten besitzt die Stadt ein Seminar, ein Gymnasium, eine Universität und die Academia practica, eine Art praktischer Schule für ausstudirte Juristen. Die Einwohnerzahl beträgt 11,000 bis 12,000. Die Umgegend ist im Allgemeinen unfruchtbar, nur in den Thälern gedeihen Klee, Hafer und Kartoffeln; alle Bedürfnisse müssen eingeführt werden und eine Ausfuhr existirt nicht. Östlich von der Stadt befindet sich die Wasserscheide des Amazonen- und La Plata-Stromes; zwei Berge geben hier auf der einen Seite dem Pileomayo, auf der andern dem Luján und Rio Grande den Ursprung.

Nachdem d'Osery und Deville von hier aus die warmen Quellen von Tolula, die unter den Namen de la Gloria, el Inferno und el Purgatorio bekannt sind, besucht hatten, verliess die Expedition am 23. Oktober Chiquisaca, überschritt den Pileomayo in 7860 Engl. Fuss Höhe und gelangte am 26. Oktober nach Potosi.

*Weddells Reise südwärts. Die Provinz la Cordillera.* — Weddell hatte sich, wie erwähnt, in Villa Maria von der Expedition getrennt, um das Gepäck von Cuyala abzuholen. Er folgte ihr auf demselben Wege über Villa Bella und überschritt am 29. August die Grenze von Bolivia. Kaum hatte er die ersten Wohnungen und die merkwürdigen, durch die Schüler Loyola's gegründeten Missionen erreicht, als er sich durch den verderblichen Einfluss des Klima's auf seine Gesundheit gezwungen sah, Chiquitos so schnell als möglich zu verlassen. Am 14. Oktober kam er nach

Santa Cruz de la Sierra und wurde hier einen Monat lang durch Krankheit zurückgehalten. Kaum genesen, münhte ihn die Annäherung der Regenzeit, an die Abreise zu denken. Er hatte beschlossen, die Provinz la Cordillera zu durchreisen, um die Wälder zu erforschen, aus denen einige Jahr vorher bedeutende Quantitäten Chinarinde bezogen worden waren, und so weit nach Süden vorzudringen, um mit Gewissheit die Südgrenze der China-Bäume bestimmen zu können. Zuverlässige Nachrichten liessen ihn ferner vermuthen, dass das Thal von Tarija in seinen Alluvial-Gebildungen viel merkwürdigere und vollständigere Fossilien berge, als die bis jetzt aus demselben erhaltenen. Endlich hoffte er die wilden Nationen an den Ufern des Pileomayo und in den benachbarten Theilen von Gran Chaco studiren zu können.

Am 22. November trat er die Reise nach Gutierrez, der Hauptstadt der Provinz la Cordillera, an. Der Weg führt Anfangs über eine dürre Ebene, durchschneidet mehrere breite Flüsse, die nach Osten zu laufen, um sich in grosse, las Madres genannte Pantanales zu verlieren, und tritt, zwei Lices von Santa Cruz, in einen Wald, in dem die Grenze der Provinzen Santa Cruz und la Cordillera durch einen kleinen See, Poço del medio monte, verläuft. Dieser Wald besteht fast ganz aus einer Myrten-Art (*Eugenia cauliflora*), deren grauröthlicher Stamm mit schwarzen, kleinen Pfäumen ähnlichen Früchten bedeckt ist. Sie findet sich in Uebersuss in fast allen Wäldern der Provinz, und jeden Morgen werden ganze Wagenladungen der Guaipura genannten Frucht nach der Stadt gebracht. Auch in einigen Theilen Brasiliens ist der Baum häufig, er heisst dort Jabuticabeiro.

Über die von Chiriguanos-Indianern und Mestizen bewohnten Dörfer Piray, Florida, Calcezas und Abajo gelangte Weddell an den Rio Grande, der seicht genug war, um ihn zu durchwaten. Jenseits desselben stieg er durch ein dicht bewaldetes Thal zwischen hohen Sandstein-Wänden zu der Cuesta de Limonzito empor, von deren Gipfel er eine schöne Aussicht in das Thal von Limonzito genoss. Zu beiden Seiten von den langgestreckten Armen der Cordillera begrenzt, deren schwarze ausgezackte Gipfel sich von einem wolkenlosen Himmel abhoben, endete seine grüne Fläche im Süden an den weissen und matten Ufern des geheimnissvollen See's Opabuzi, dessen Oberfläche die letzten Strahlen der Sonne widerspiegelte. An den Seiten des annuligen Thales gruppieren sich die Wohnungen von Limonzito, von Bammeln-Pflanzungen umgeben. Am Süd-Abhang der Cuesta traf Weddell zum ersten Male China-Bäume, und man sagte ihm, dass sich einige Meilen weiterhin grosse Wälder davon befinden. Der See Opabuzi, von dem die Bewohner des Landes allerlei Geister-Geschichten erzählen, hat eine längliche Form, das Wasser ist voll-



kommen stagnirend, mit einer kleinen grünen Alge bedeckt und schmeckt wie konzentrirtes Seifenwasser. Thiere scheinen ihn ganz zu meiden.

Der Weg bis Gutierrez führt beständig in dem offenen, von niedrigen Bergketten eingeschlossenen Thale hin; den Boden bedecken magere Wiesen und hier und da hübsche Gebüsch von Mimosen und Solanacee. Die Stadt hat eine Kirche und etwa 12 *clende*, aus Lehm und Stroh gebaute Häuser und liegt auf einer grossen sumpfigen Wiese in einer feuchten, ungesunden Ebene. Die Wälder dieses Theils von Bolivia haben bei weitem nicht mehr den tropischen Charakter, wie die Brasilien's, zwar sind die Bäume nicht weniger üppig entwickelt, aber das zauberhafte Durcheinander fehlt.

Die Bevölkerung der Provinz in Cordillera beträgt heutzutage nicht mehr als 900 Seelen, während früher jede der 14 Missions-Stationen, welche die Jesuiten hier errichtet hatten, 500 bis 1000 Bewohner zählte. Seitdem diese Missionen aufgegeben sind, findet man unter den Chiriguano nichts mehr, was an die christliche Religion erinnert. Sie glauben nur an einen grossen zinnernen Knopf, Tembeta, den sie in ein Loch zwischen Unterlippe und Kinn stecken und für ein Präservativ gegen alle Krankheiten halten. Ceremonien kennen sie nicht und ihre Heimathen gehen auf die einfachste Weise vor sich. Die Züge dieser Indianer sind durchaus nicht schön, die Augen klein und schief, fast ohne Wimpern, der Ausdruck hat etwas Arglistiges. Die Frauen macht der grosse Mund und die gar zu platte Nase selbst für Indianerinnen hässlich. Die Haut ist schmutzig-kupferfarben, ähnlich einem alten Sous-Stück. Ihr Kostüm besteht in einem Stück grauen Zeuges, das von den Hüften bis zu den Schenkeln herabhängt, ausserdem tragen die Frauen bisweilen eine Art Toga auf Einer Schulter, die Männer dagegen einen kurzen Poncho oder Mantel. Die Haare schneiden sie über der Stirn kurz ab, auf den Seiten und hinten lassen sie dieselben aber lang herabhängen. Um den Kopf ist meist ein kleines rothes Band geschnitten.

*Sauces und Pomabamba.* — Von Gutierrez nimmt der Weg eine mehr westliche Richtung, berührt mehrere fast entwickelte Dörfer, worunter Aquio und Caraparinda noch die bedeutendsten sind, und führt durch die tiefen Schluchten und über die steilen Felsensäue der Inguasi-Kette nach Sauces. Dieses zeichnet sich durch gut gebaute Häuser mit Ziegeldächern aus, die einen gewissen Grad von Wohlhabenheit anzeigen. Es nimmt einen ziemlich grossen Baum ein, obgleich die Zahl seiner Einwohner sich nicht über 400 erhebt, und erstreckt sich längs eines kleinen Flusses, der es von einer Kette mit frischen Wiesen bedeckter Hügel trennt. Die Gärten, welche die Häuser um-

geben, die hier und da zerstreuten Johannisbrot-Bäume und einige grosse Weiden auf den nahe gelegenen Wiesen tragen dazu bei, dem Dorfe den heiteren Anstrich zu geben, der es charakterisirt. Die Einwohner sind meist Metizzen von Spaniern und Guichuas-Indianern, welche die südlichen Distrikte Bolivia's bewohnen. Hier hat sich ein förmlicher Sklaven-Handel mit Chiriguano-Indianern ausgebildet, die auf zweimal des Jahres unternommenen Raubzügen eingefangen werden.

Die Cordillere von Illichupa, 3 Lieues nordöstlich von Sauces, bietet ein besonderes Interesse' als Wasserscheide zwischen dem Rio Grande und Parabiti. Bis zu ihr herab sollen China-Bäume vorkommen, doch konnte Weddell keinen solchen auffinden; wenn es sich bestätigen sollte, so würde die Grenze der Region der Cinchonifern etwas weiter südlich gehen, als sie von dem Reisenden auf einer Karte zu seiner „Histoire naturelle des Quinquinas“ angegeben worden.

Nach einem längeren Aufenthalte zu Sauces verliess Weddell am 24. Dezember diesen Ort, um über Pomabamba nach dem Rio Pileomayo zu gelangen. Der grösste Theil des Weges bot ausserordentliche Schwierigkeiten wegen der schon sehr angeschwollenen Flüsse, der steilen Abhänge und Schluchten und der fast undurchdringlichen stacheligen Myrten-Wälder, so dass selbst das Übersteigen des etwa 4000 Meter hohen Curi-Gebirges, dessen Gipfel nur noch Alpen-Pflanzen trägt, wie Berberis, Vaccinium, Andromeda, Oxalis, Gaultheria, Luzula, Alechemilla, verhältnissmässig leicht von Statten ging.

Pomabamba liegt am südlichen Ufer des gleichnamigen Flusses, der höchst wahrscheinlich die eigentliche Quelle des Parabiti ist. Nachdem er den Rio Carvallo, einen von dem Dorfe Uli-Uli herkommenden Strom, aufgenommen hat, erhält er den Namen Saucetes und erst nach der Vereinigung mit dem Ito de las Pampas, jenseit des Dorfes Uncareta, wird er Parabiti genannt. Die Meereshöhe von Pomabamba beträgt etwa 2600 Meter. Die Europäischen Getreide-Arten und Kartoffeln bilden die Hauptnahrung der 700 Einwohner und die hier bereiteten Käse haben sich auch ausserhalb Bolivia's Geltung verschafft. In den umliegenden Bergen giebt es mehrere reiche Kupfer- und Blei-Minen, doch hat man sich noch nicht in grösserem Massstabe zu bearbeiten versucht.

*Der Pileomayo-Ström und die Alpen-Region von Cinti.* — Das Bett des Rio Pileomayo ist an der Übergangs-Stelle südwestlich von Pomabamba nur 150 Meter breit und war im Januar nicht zum vierten Theil von Wasser angefüllt. Die Vegetation an den Ufern besteht fast ausschliesslich aus Leguminosen, unter denen sich namentlich die *Acacia Angico* bemerklich macht. Von hier an beginnt man stufenweise auf die hohe Gebirgs-Region der Provinz Cinti hinan-

zusteigen, zuerst durch einen Gürtel von Cacteen, dann durch dichte Wälder, und diese verlassend, gelangt man auf schöne Wiesen mit sehr kurzem Gras und Alpen-Pflanzen. Der einzige Baum, der in diesen Höhen vorkommt, ist der Quecua, *Polyleps vulgaris*, aber auch sein gewundener Stamm erhebt sich nur wenige Meter über die Oberfläche. Den Schiefer-Gesteinen ist in diesen Höhen ein weisser Sandstein aufgelagert, der an vielen Stellen so von senkrechten Spalten durchzogen und zu einzelnen bizarren Pfeilern zerrissen ist, dass man nothwendig zu der Vermuthung geführt wird, eine ungeheurere Wassermasse habe sich hier einen Ausweg nach den Ebenen des Ostens gebrochen. Diese hochgelegenen Wiesenflächen, die Heimath der Guanacos und Lamas, tragen allgemein den Namen Punas. Bei den hie und da zerstreuten Indianer-Dörfern zieht man nur etwas Gerste und Alfalfa-Klee, eine Art Luzern.

Von dem Dorfe Tajuquiaira an folgte Weddell dem Laufe des Rio Cinti. An seinen Ufern hatten sich überall die Cinteños niedergelassen, die sich hauptsächlich mit Obstbau beschäftigen. Alle Europäischen Frucht-Bäume fanden sich in dieser lieblichen, von steilen Sandstein-Felsen umgebenen Oase beisammen, Äpfel, Birn, Pfämen- und Feigenbäume beschatteten Melouen, Erdbeeren und Weinstöcke, die vielleicht den besten Wein in Süd Amerika liefern.

Cinti hat seit der Unabhängigkeits-Erklärung Bolivia's den Namen Cumargo erhalten, doch ist er in dem Munde des Volkes wenig gebräuchlich. Die Stadt liegt in einem Kessel, vollständig eingeschlossen von perpendikulären rothen Sandstein-Massen. Sie zählt nur etwa 500, aber mit den umliegenden Haciendas an 1100 Einwohner. Die Bevölkerung der ganzen Provinz beläuft sich, 10,000 Indianer eingerechnet, auf etwas weniger als 40,000 Seelen.

*Die Stadt Tarija und die reichen Positlen-Lager in der Umgegend.* — Nur ungern verliess der Reisende am 26. Januar 1846 das freundliche Städtchen und setzte seinen Weg nach Tarija fort. Den Rio Cinti verlassend, der unter dem Namen Chicomayo in den Palca Grande mündet, einen Nebenfluss des San Juan, der sich wiederum mit dem Pileomayo vereinigt, überschritt er längs eines zur Rechten verlaufenden Höhenzugs eine ausgedehnte Pampa, berührte die Dörfer Camataqui und San Juan, passirte den gleichnamigen Fluss und damit die Grenze zwischen den Provinzen Tarija und Chuquisaca, und gelangte, sich nach Osten wendend, über hohe Punas nach dem Dorfe San Lorenzo und Tags darauf nach Tarija. In dieser Stadt blieb Weddell etwa vier Monate, um die Regenzeit vorübergehen zu lassen. Sie zählt nicht über 4000 Seelen und ist einer der wenigen Orte Bolivia's, in denen die Spanische Bevölkerung bei weitem das Übergewicht über

das Indianische Element hat. Da sie bis zum Jahre 1826 zu den Argentinischen Ländern gehörte, so sieht man hier noch die dort einheimischen Sitten und Gebräuche. Das merkwürdigste Gebäude ist das von den Jesuiten im Jahre 1574 zugleich mit der Stadt gegründete und seit deren Vertreibung im Jahre 1769 von Franziskanern bewohnte Kloster, das eine Bibliothek von nicht weniger als 4000 Bänden, meist religiösen, doch auch geographischen, historischen und gemischten Inhalts, enthält.

Die Höhe des Thales von Tarija über dem Meere beträgt ungefähr 1770 Meter, die mittlere Temperatur des Jahres etwa 13° C. Der kälteste Monat in diesem Theile Bolivia's ist der Juni, während dessen das Thermometer des Nachts fast immer unter den Nullpunkt herabsinkt. Bewölkter Himmel ist zwar häufig, aber hat die trockene Jahreszeit einmal begonnen, so fällt während sechs bis acht Monate kein Regen, wogegen in Brasilien zu dieser Zeit häufig Gewitter beobachtet werden. Die nächste Umgebung der Stadt ist fast ganz von Vegetation entblösst, dafür bietet sie aber dem Naturforscher in den zahlreichen Fossilien reichlichen Ersatz. Man findet dieselben häufig unmittelbar unter der Oberfläche, meist jedoch in grösserer Tiefe in einem Lager abgerundeter Kiesel; die Knochen kommen fast immer isolirt vor, höchst selten gelangt es, vollständige und gut erhaltene Skelette auszugraben. Augenscheinlich wurden sie aus grösserer Ferne in das Thal von Tarija gebracht, und zwar durch heftige Umwälzungen. Die Hauptmasse der Knochen gehört den vorweltlichen Mammifern und besonders dem Mastodon an; nicht weniger als 15 verschiedene Arten, darunter Mastodon Humboldtii, Seelidotherium leptocephalum, ein Megatherium, ein Glyptodon, konnte Weddell konstatiren. Von Wiederkäuern fand er ausser einigen grossen Hirschen die merkwürdige *Macrauchenia patachonica*, Owen, die Darwin zuerst an Atlantischen Ufer des La Plata-Gebictes entdeckt hat. Die Einhufer waren durch eine grosse Pferde-Art vertreten, die Weddell mit dem Namen *Equus macrogathus* bezeichnet. Unter den übrigen Fragmenten wurden namentlich die Reste eines Bären erkannt.

*Reise nach Gran Chaco; Indianer-Stämme.* — Nachdem der Reisende die ausgelassenen Festlichkeiten des Carnevals und die zu Ehren der Anwesenheit des Präsidenten der Republik veranstalteten Stiergefächte mit angesehen, verliess er am 4. Juni das gastfreie Tarija und wandte sich nach Osten. Er besuchte die Ruinen von Polla, die von einem untergegangenen, in seiner Civilisation weit über den anderen Indianer-Stämmen stehenden Geschlecht zeugen, durchwanderte das lachende Narvaez-Thal und gelangte, sich fast immer auf der hohen, oft von Schluchten durchfurchten und meist mit Wiesen bedeckten Wasserscheide

zwischen dem Rio Pilcomayo und Bermejo haltend, nach dem Dorfe San Luiz. Hier musste er mehrere Wochen auf die Ankunft eines Führers warten, welcher der von den Indianern am Pilcomayo gesprochenen Quichua-Sprache mächtig war, und benutzte diesen Aufenthalt zur Untersuchung der meist aus Leguminosen zusammengesetzten Wälder und eines benehnbaren Steinsalz-Lagers. Über den Zerere und Zaaruro, die südlichsten Zuflüsse des Pilcomayo, und bei der Grenz-Festung Zapatera vorbei führte der Weg, östlich von dem höchst ungesunden Dorfe Carapari, auf den östlichsten Ausläufer der Andes, die dicht bewaldete Quebrada Abarenda, von der sich die Aussicht auf die ungeheure Ebene von Gran Chaco eröffnet. Den steilen Abhang herabsteigend, kam Weddell nach dem Dorfe Abarenda, einer Niederlassung der Chiriguanos oder Abas, von deren Grassamkeit die zahlreichen Gräber und unter freiem Himmel bleichenden Knochen der erschlagenen Weissen längs des Weges oft genug Zeugnisse gaben. Ein Theil der Ebene von Caiza trennt das Dorf von dem letzten Spanischen Grenzorte nach Gran Chaco hin, dem freundlichen Städtchen Villa Rodrigo.

Weddell hatte den Entschluss gefasst, den noch wenig bekannten Gran Chaco bis zum Paraguay zu durchreisen und dadurch vielleicht eine Kommunikation der südlichen Provinzen Bolivia's mit diesem wichtigen Strom zu eröffnen. Der Präsident, dem er in Tarija seinen Plan mitgetheilt hatte, billigte ihn vollkommen und stellte dem Reisenden Unterstützungen in Aussicht, ohne welche ein solches Unternehmen nicht ausführbar war. Um sich nun zunächst mit einigen Häuptlingen der wilden Indianer-Stämme des Gran Chaco in Verbindung zu setzen, machte Weddell von Rodrigo aus eine Exkursion in den Pilcomayo, wo sich ein den Weissen befremdeter Abas-Häuptling aufhielt. Über eine vollkommen horizontale Ebene, die an manchen Stellen ausgeschlachte Salz-Effloreszenzen gleich Schneefeldern zeigte, an andern von cüförmigen Wiesen oder Wäldern, meist nur von Einer Art gebildet, bedeckt war, gelangte er an das Ufer des berühmten und gebirgsvollen Stroms, der noch niemals seiner ganzen Länge nach befahren werden konnte, so oft man auch den Versuch dazu gemacht hat.

Der Übergang bot keine Schwierigkeiten; am anderen Ufer befand sich der Reisende plötzlich in einem Dorfe der Tobas, das in hohen Gramineen und Cassien versteckt lag. Die Hütten dieser nomadischen Indianer erinnern in ihrer Einfachheit an die der Carajas am Araguay in Brasilien, aber noch kunstloser als jene, bestehen sie nur aus einem Skelet von Zweigen oder acht bis zehn Bambus-Stücken, die im Kreise in die Erde gesteckt, in der Höhe von zwei Meter an einander befestigt und nun mit Laub-

werk bedeckt werden. Durch die Öffnung kann man nur auf Händen und Füssen kriechen.

Die Tobas sind hoch und schön gebaut, ihre Gesichtszüge haben etwas mehr Offenes, wenn auch nicht so Feines, wie die der Chiriguanos, ihre Hautfarbe scheint im Allgemeinen dunkler zu sein. Die Armuth nöthigt sie, sich noch einfacher als jene zu kleiden. Kinder bis zu 14, 15 Jahren gehen vollständig nackt, die Erwachsenen tragen ein Stück Zeug um die Hüften, einzelne reichere auch wohl ein ähneliches um die Schultern. Die Männer scheiden die Haare so, dass ihre Ränder ein Viereck um den Kopf bilden, umgeben sie aber nicht mit einem rothen Bande, wie die Chiriguanos. Die Frauen lassen sie frei auf die Schultern herabhängen, nur die älteren rasiren sie bisweilen kahl ab. Die Unterlippe durchbohren die Tobas nicht, dagegen tragen sie in den Ohrschläpen kleine Büschel Mais-Stroh oder Holzschleiben, die manchmal acht Centimeter Durchmesser haben.

In der Nähe befanden sich noch mehrere andere Tobas-Dörfer, aber alle dicht am Ufer, da sie zu dieser Jahreszeit fast nur vom Fischfang leben, und bald hatte sie der Reisende aus dem Gesichte verloren. Seinen Weg nach Norden fortsetzend, kam er durch das liebliche Thal des Tarsaire zu einigen Dörfern der Chiriguanos, die durch ihren Ackerbau, ihre festen, gut gebauten Wohnsitze einen grossen Vorzug vor den Tobas und den meisten anderen Nationen des Gran Chaco haben. Einige einflussreiche Häuptlinge, welche in diesen Dörfern lebten, versprachen ihm, seiner Reise durch ihr Gebiet kein Hinderniss entgegenzusetzen, und so trat denn Weddell, froh über den Erfolg seiner Exkursion, den Rückweg an. Ohne unnötigen Aufenthalt, aber mit Fieber behaftet, ging er denselben Weg bis Cinti zurück und von da direkt nach Chuquisaca (19. August 1846). Hier musste er zu seinem Leidwesen erfahren, dass es der Regierung nicht möglich sei, die nöthigen Geldmittel für sein Unternehmen zu schaffen. Es blieb ihm daher nichts übrig, als seinen Plan aufzugeben und über Cochabamba und Curzco nach Lima weiterzureisen, wo er sich bald darauf nach Europa einschiffte.

#### NOTIZ ZUR KARTE (TAFEL 10).

Unser Kartenblatt, wie schon in den einleitenden Bemerkungen angedeutet ist, enthält die wesentlichsten der Bereicherungen zur Geographie Süd-Amerika's, die aus der Castelnau'schen Expedition hervorgegangen sind. Sie stützt sich zunächst auf die von der Expedition angestellten astronomischen Positionen <sup>1)</sup>, Aufnahmen und Rekonnozirungen.

<sup>1)</sup> Viele (nicht alle, wie es im Journal der Geogr. Gesellsch. von London, vol. 25, p. CXXX, irrtümlicher Weise heisst) dieser Positionen gingen durch den Tod des Grafen d'Obervy verloren, diejenigen,

sondern auf zahlreiche von den Einwohnern gesammelte Itinere und endlich auf viele andere theils ältere, theils neuere Aufnahmen und Untersuchungen, welche Castelnau in den Landes-Archiven Gelegenheit hatte einzusehen, oder die ihm von verschiedenen Regierungen oder Privat-Individuen mitgetheilt wurden. Von den letzteren sind die wichtigsten für das Brasilianische Gebiet:

1. Die Aufnahmen der Portugiesischen Expedition im Jahre 1769, im westlichen Theile der Provinz Mato Grosso;
2. die astronomischen Bestimmungen von Lacerda auf dem Ende des vorigen Jahrhunderts ansernommenen Expedition zur Bestimmung der Grenzen Brasiliens;
3. eine Manuskript-Karte der Provinz Minas-Gerais, angefertigt im

die gerettet wurden, sind in folgender Tabelle enthalten: sie fallen alle, bis auf die drei ersten, innerhalb unserer Karte. Die Breite von Nr. 1 und 10 ist un sicher; die Berechnung aller Punkte ruht von Dussay her.

|                                   | Östl. Breite. | Westl. Länge von Paris. |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------|
| Itel. Bahanel, Nord-Punkt         | 5° 52' 0"     | 52° 26' 15"             |
| Sao João das Thom Barras          | 6° 27' 8"     | 51° 1' 30"              |
| Fort Imperial                     | 10° 45' 19"   | 50° 41' 0"              |
| Salinas                           | 13° 20' 26"   | 50° 4' 0"               |
| Duschichto                        | 15° 26' 14"   | 50° 27' 30"             |
| Amaro Leite                       | 15° 30' 15"   | 51° 20' 30"             |
| Pilar                             | 16° 45' 46"   | 52° 8' 30"              |
| Aldes de Corvello                 | 15° 4' 24"    | 52° 43' 30"             |
| Goyaz                             | 16° 16' 0"    | 52° 34' 30"             |
| Rio Claro                         | 15° 42' 6"    | 52° 14' 0"              |
| Rio Grande, Übergangsstelle       | 15° 42' 6"    | 54° 12' 30"             |
| Cajaba                            | 15° 34' 8"    | 56° 27' 0"              |
| Villa Itamaritino                 | 16° 14' 6"    | 56° 27' 30"             |
| Rete Logona                       | 16° 38' 48"   | 56° 37' 30"             |
| Cocanha                           | 19° 0' 16"    | 59° 52' 30"             |
| Mündung des Tapari                | 19° 14' 33"   | 59° 27' 30"             |
| Fort Albuquerque                  | 19° 24' 9"    | 59° 41' 15"             |
| Fort Coimbra                      | 19° 55' 27"   | 60° 1' 15"              |
| Fort Olimpo oder Bourbon          | 21° 2' 7"     | 60° 10' 30"             |
| Mündung des Paraguay Miris        | 19° 55' 27"   | 60° 1' 15"              |
| Mündung des Rio Loreano, Nord-Arm | 17° 57' 31"   | 58° 56' 45"             |
| Mission des Jauru                 | 16° 37' 31"   | 59° 38' 50"             |
| Villa Maria                       | 16° 2' 30"    | 59° 34' 30"             |
| Região dos Jauru                  | 15° 19' 43"   | 61° 33' 0"              |
| Arcada Lavricas                   | 15° 0' 27"    | 62° 27' 45"             |
| Mato Grosso oder Villa Bella      | 15° 19' 49"   | 62° 35' 45"             |
| Castelnau                         | 16° 24' 56"   | 62° 5' 0"               |
| Pueblo Santa Anna                 | 16° 27' 18"   | 64° 14' 15"             |
| Sao Ignacio                       | 16° 41' 48"   | 63° 16' 0"              |
| Sao Miguel                        | 16° 41' 48"   | 63° 16' 0"              |
| Pueblo Concepcão                  | 18° 4' 1"     | 61° 27' 30"             |
| Sao Xavier                        | 18° 14' 9"    | 64° 51' 45"             |

Jahre 1843 auf Befehl des Präsidenten der Provinz, Francisco Jose de Souza Joores de András;

4. die Arbeiten von Pissis;
5. eine Aufnahme des oberen Paraguay, durch den Brasilianischen Schiffs-Kapitän Leveger (zur Zeit der Castelnau'schen Expedition Präsident der Provinz Mato Grosso);
6. die Itinere von Cunha Mattos und von Saint Hilaire;
7. eine landschriftliche Beschreibung des Rio Tapajós, von dem Obersten Ricardo Franco d'Almeida Serra, 1799;

für den Bolivianischen Antheil:

8. die Itinere von d'Orbigny;
9. verschiedene ältere, von den Jesuiten herrührende Spezial-Karten.

Das Resultat, das sich aus der Kombination aller dieser Arbeiten ergibt und in der Castelnau'schen Karte zusammengefasst ist, weicht in jeder Beziehung sehr bedeutend von unserer bisherigen Vorstellung jener weiten Regionen ab, wie sich bei Vergleichung von Tafel 10 mit den besten existirenden Karten leicht ersehen lässt.

Sehr bedauern müssen wir es, dass zu einer erschöpfenden Darstellung der physikalischen Konfiguration des Landes Hüllen-Angaben fehlen. Wir finden aus dem Castelnau'schen Werk für unsere ganze Karte nur acht Höhen-Bestimmungen heraus, und von diesen beruht sich keine einzige auf Kulminations-Punkte oder Plateau-Höhen des hypographisch bis dato gänzlich unbekanntes Gebirgslandes Brasiliens. Von den acht immerhin höchst schätzenswerthen Castelnau'schen Höhen-Angaben beziehen sich zwei auf das Flussgebiet des Tocantins, drei auf das des Paraguay und drei auf die östlichen Ausläufer des Peru-Bolivianischen Tafellandes, nämlich:

|  |                 |
|--|-----------------|
| Orizés   | 1016 Par. Fues. |
| Port de la Corvina   | 554 " "         |
| Itellé des Paraguay  | 350 " "         |
| Fluss Cuyaba, bei d. Stadt gleichen Namens                               | 290 " "         |
| Gran Chaco, W. Wasserscheide zwischen dem Paraguay und dem Madeira, etwa | 409 " "         |
| Cuesta de Uru, bei Pomabamba   | 1250 " "        |
| Stadt Pomabamba  | 8000 " "        |
| Stadt Tarija   | 5450 " "        |

## DIE REISEN VON LADISLAUS MAGYAR IN SÜD-AFRIKA.

Nach Bruchstücken seines Tagebuches, von A. Petermann.

Vor länger als einem Jahre<sup>1)</sup> erhielten wir durch die Güte des Hrn. Johann Hunfalvy in Pesth Mittheilungen über den Ungarischen Reisenden Magyar László (d. i. Ladislaus Magyar) und dessen abenteuerliche Forschungen in Süd-Afrika, die wir schon früher unsern Lesern vorgelegt haben würden, hätten wir nicht weitere Nachrichten erwartet, von denen wir hoffen, dass sie besser als jene uns in den Stand setzen würden, zu beurtheilen, welchen

wissenschaftlichen Charakter und welchen Grad der Zuverlässigkeit die Berichte und Angaben des Ungarischen Reisenden beanspruchen dürften.

Neuere Nachrichten sind nun, wie wir schon im vorigen Hefte dieser Zeitschrift meldeten, an seinen Vater in Ungarn angelangt, ohne dass wir unsere Hoffnung erfüllt sähen. Wir glauben uns deshalb veranlasst, diese Berichte dem Publikum nicht länger vorzuenthalten, obgleich sie, bei all' dem Interesse, welches sie besitzen, gewisse Zweifel erregen, die früher oder später gelöst werden müssen,

<sup>1)</sup> S. Geogr. Mittheil. 1856. S. 36 u. 37.

ehe man die geographischen Angaben des Ungarischen Reisenden unbedingt als richtig und zuverlässig annehmen kann. Diese unsere Zweifel beziehen sich hauptsächlich auf des Reisenden Orts-Bestimmungen, die durchaus nicht mit unserer Kenntniss Süd-Afrika's in Einklang zu bringen sind. Auch bei dem Längenmaass seiner Entfernungen sind wir ungewiss, ob er durchweg nur Ein Maass angenommen hat, und ob unter seinen Geographischen Meilen stets Nautische Meilen (60 auf 1°) zu verstehen sind, oder ob er mitunter Deutsche Geographische Meilen, zu 15 auf 1°, meint. Ebenso sind einige geographisch-physikalische und naturhistorische Angaben von Ladislaus zweifelhaft, wie z. B. die angebliche Existenz von Klapperschlangen und Kolibri's in Süd-Afrika, da von beiden Thieren bisher allgemein geglaubt wurde, dass sie auf den Amerikanischen Kontinent beschränkt seien und in keinem andern Theile der Erde vorkämen.

Wie dem Allem aber sei, soviel scheint festzustehen, dass Ladislaus Magyar, nachdem er in Europa zu einem See-Offizier herangebildet war und in Rio Janeiro als Flotten-Lieutenant gedient hatte, im J. 1847 nach Süd-Afrika ging und daselbst die letzten zehn Jahre gelebt und ausgedehnte Wanderungen im Innern ausgeführt hat; ferner dass er seit mehreren Jahren mit der Portugiesischen Regierung in Verbindung gestanden hat und von derselben mit einer Beamtenwürde bekleidet und autorisirt worden ist, das Resultat seiner Forschungen in Portugiesischer Sprache auf Staatskosten auszuarbeiten und drucken zu lassen. Über seine persönlichen Verhältnisse schreibt Ladislaus an seinen Vater in einem Briefe, datirt: „Central-Ohila, 16<sup>o</sup> S. Br. u. 15<sup>o</sup> 20' Östl. L., 25. Decbr. 1853“, wie folgt:

„Deinen ersten Brief erhielt ich über Benguela am 14. Oktober laufenden Jahres, den zweiten zwei Monate später; aber eine anhaltende Augenkrankheit, welche ich auf der Rückreise durch die brennenden Sandwüsten bekam, hat mich beinahe zwei Monate lang zu meinem grossen Schmerz gehindert, dieselben zu lesen. Jetzt kann ich Dir schreiben, dass mein Plan gelungen ist. Nachdem ich fünf ganze Jahre meinem Projekt gewidmet hatte, habe ich Süd-Afrika vom Atlantischen bis beinahe zum Indischen Ocean oder zwischen dem 4<sup>o</sup> bis 22<sup>o</sup> S. Br. und dem 12<sup>o</sup> bis 34<sup>o</sup> Östl. L. bereist. Ich werde die systematische Beschreibung der durchforschten Regionen, sowie auch die Karte bearbeiten, sobald es meine Gesundheit erlaubt.

„Du staunst darüber, dass ich mich nicht nur unter den wilden Völkern Afrika's niedergelassen, sondern auch verheirathet habe; aber ohne diesen letzteren Schritt hätte ich mein vorgestrecktes Ziel nimmer erreichen können, und jetzt, nachdem es mir gelungen ist, kann ich es sagen: es giebt in Europa keine Macht oder Belohnung, welche allein

hinreichend wären, auch den kühnsten Reisenden in den Stand zu setzen, diesen wilden und weiten Welttheil zu durchwandern. Die bewaffneten Sklaven meines Weibes waren fünf Jahre hindurch meine Begleiter — folgsame Werkzeuge in der Ausführung meiner Befehle, kühn vordringend überall, wo uns der Plan der Reise hinführte —, sie sind aber grösstentheils schon gestorben, theils mit den Waffen in der Hand, theils in Folge von Krankheiten und hingerafft von den Anstrengungen der Reise, dem Hunger, Durst, wilden Thieren u. s. w. Ich selbst bin von den in Afrika herrschenden Krankheiten so zu Grunde gerichtet, dass mein Äusseres das eines 60jährigen Greises ist.

„Auf Deine Fragen über meine häuslichen Verhältnisse bemerke ich, dass von meinen fünf Kindern, die ich hatte, nur noch zwei am Leben sind; das älteste ist 3½ Jahre alt, befindet sich jetzt in Yah-Quilem und heisst Gonga. Diesen Knaben bestimmte ich dazu, in Europa erzogen zu werden, damit er einst als Enkel des Fürsten von Bihe würdig auftreten könnte. Hier ist die Vielweiberei gebräuchlich, doch nenne ich nur eine meine Frau, nämlich die gutherzige Tochter des gewesenen Fürsten von Bihe, genannt Ina-Kullo-Ozoro. Da ich schon vor drei Jahren mein Weib und die Sklavinnen von meiner Reise zurückgeschickt habe, so habe ich wenig Nachrichten von ihnen erhalten und konnte auch weder mein Weib noch meine Kinder in irgend etwas unterrichten. — In meinem Hause reden wir die Bunda- und Kalobar-Sprachen. — Meine Sklaven kleide ich, aber für ihre Nahrung und Zahlung habe ich nicht zu sorgen, sondern sie müssen mich durch Jagd erhalten. Die Quelle meines geringen Einkommens ist das Elfenbein, welches nach Europa und Nord-Amerika exportirt wird. Während meiner langen Reise war es mir jedoch nicht möglich, Handel zu treiben; denn da es hier keine Art der Lastthiere giebt, ausgenommen einige Maulesel zum Reiten, so war ich nicht im Stande, das Elfenbein zu transportieren, und deshalb versah ich mich auch nur mit so viel Europäischen Waaren, als ich zur Kleidung meiner Sklaven und zur Fortsetzung meiner Reise brauchte. Die Eingeborenen reisen immer zu Fuss und schaffen das Reisegepäck auf ihrem Rücken fort; sie sind so stark, dass sie auch mit einer Last von 100 Pfund täglich zwölf Geographische Meilen mehrere Monate lang zurücklegen können.

„Das von mir bereiste Gebiet, habe ich, soweit es meine Fähigkeiten erlauben, in geographischer, statistischer, politischer und ethnographischer Beziehung beschrieben, — aber Gott weiss es, mit welchen Opfern. Es ist möglich, dass ich mich täusche; aber ich glaube, dass bis jetzt noch kein Europäer eine grössere Strecke in Afrika bereist hat, als ich. Indem ich die Süd-Afrikanischen Sprachen redete, oder doch verstand, und überall von meinen eigenen bewaffneten Negern

begleitet wurde, bin ich auf gute oder üble Weise durchgedrungen; doch musste ich viel Nützlichendes und Kostbares zurücklassen, vielleicht die interessantesten Naturalien-Sammlung, die je ein Mensch im Innern Afrika's zusammengebracht hat. Ich rede vier Afrikanische Stammsprachen, die abunda, kalobir, molava, manyameka, und die verwandten Dialekte derselben.

„Ich könnte hier in Bihe mit patriarhalischer Bescheidenheit leben, indem ich Eigenthümer von vielen Rindern, Schafen und Ziegen bin; aber nachdem ich mein Ziel erreicht habe, will ich nicht in ewiger Verbannung von der gebildeten Welt sein; deshalb wünsche ich, wenn es irgend geht, in mein Vaterland zurückzukehren. . . .

„Da man in Europa die Wirklichkeit meiner Existenz und meines Unternehmens bezweifelt hat, so schliesse ich ein Portugiesisches Dokument bei und füge hinzu, dass die, welche dennoch an meiner Existenz zweifeln, über mich in Lissabon beim Ministerium des Seewesens noch weitere Aufschlüsse erhalten können. Ich besitze ausserdem fünf amtliche Schreiben von der Portugiesischen Regierung, eins vom Ober-Gouverneur, drei vom Gouverneur von Benguela und eins vom Gouverneur von Mossamedes. . . .

„Es existiren noch viele grosse und volkreiche Länder unter diesem heissen Himmelstrich, welche die Geographie bis jetzt auch dem Namen nach noch nicht kennt; andere sind in ihrer Position unrichtig verzeichnet; ausserdem war die Ethnographie der Bewohner unbekannt. Die Hydrographie dieses weiten Continents ist besonders interessant, und ich habe 26 mächtige Ströme untersucht, deren Quellen und Lauf ich grösstentheils astronomisch bestimmt und verzeichnet habe; auf diese Weise habe ich auch die Position der Länder, welche ich auf meiner langen Reise durchwanderte, bestimmt.“

In den neuern, kürzlich in Ungarn eingelaufenen Briefen von Ladislaus, datirt vom August 1856 aus Bihe, schreibt derselbe, dass er von der Portugiesischen Regierung aufgefordert sei, seine Reisen in Portugiesischer Sprache zu veröffentlichen, wofür ihm der Rang eines Oberst-Lieutenants und zwei Drittel des Ertrags versprochen wurde.

Diese von Ladislaus direkt herrührenden Angaben über seine persönlichen Verhältnisse u. s. w. finden wir in der 14. Nummer (Juli 1856) der zu Lissabon erscheinenden offiziellen Zeitschrift „Boletim e Annuaire do Conselho Ultramarino“ bestätigt. Es heisst nämlich daselbst in einem Bericht des Kolonial-Raths an den König-Regenten von Portugal vom 24. Januar 1854, dass sich L. Magyar (oder, wie er hier mit seinem vollständigen Namen heisst, Ladislaus Amerigo Magyar) erboten habe, der Portugiesischen Regierung 1) einen ausführlichen Bericht über zwei von ihm im Innern Afrika's gemachte Reisen einzureichen; 2) eine

neue topographische Karte des westlichen Theiles dieses Continents, worin die in früheren Karten enthaltenen Fehler verbessert sein würden, anzufertigen; 3) den besten Weg anzugeben, den Reisende zu Lande von den Portugiesischen Besitzungen in West-Afrika nach den gegenüberliegenden Ost-Afrikanischen zu verfolgen hätten. Als Entschädigung für seine Dienste verlangte der Antragsteller die Ertheilung eines höheren Beamtenpostens mit der dau gebührenden Besoldung auf Lebenszeit, den Druck und die Lithographirung seiner Werke auf Kosten des Portugiesischen Staats, endlich auch den Erlös aus dem Verkaufe des Werkes. Der Kolonial-Rath ging wegen der Wichtigkeit solcher Arbeiten nicht allein für den Portugiesischen Handel, sondern auch für die Wissenschaften im Allgemeinen auf die Anerbietungen ein. In seinem Berichte an den König-Regenten erachtete er es nämlich für dringend notwendig, dass eine Karte der Provinz Angola und der zugehörigen Landschaften aufgenommen werde und die Fehler der älteren darin verbessert würden; ferner dass die neue Karte gewisse wichtige Punkte verzeichnete, die auf keiner der vorhandenen vorkämen. Dieses zu erreichen, schlug das Conseil dem König-Regenten vor, zu genehmigen, dass der Antragsteller kontraktlich befehligt werde, 1) eine Karte des General-Gouvernements Angola und der Gebiete anzufertigen, welche Portugal in seinem Vertrage mit Grossbritannien vom 28. Juli 1817 sich vorbehalten habe, dann auch von denjenigen Vasallen-Ländern, die sich vom Meere an bis zum Ufer des Guango, eines noch wenig bekannten Flusses im Innern von Angola, erstreckten; 2) dass die Karte die Gebirge und deren Richtungen, den Lauf der Flüsse, die Völkerschaften, die Begrenzungen der gegenwärtigen Civil- und Militär-Distrikte der Provinz, sowie die zum Portugiesischen Gebiete zwar gehörigen, aber nicht von Portugiesischen Beamten verwalteten Landstriche, und was sich sonst auf guten Karten zu finden pflegt, enthalte; 3) dass Loanda den Ausgangspunkt der Arbeiten abgebe; 4) dass der Antragsteller vierteljährlich einen Bericht über den Fortgang seiner Arbeiten an den General-Gouverneur von Angola einseide, wobei ihm besonders empfohlen werde, die mögliche Schiffbarkeit in den verschiedenen Jahreszeiten, die Richtung der Flüsse und alle den Handel (etwa erleichternde Umstände genau anzugeben; 5) dass der Reisende innerhalb einer gebührenden Zeit dem Government Bericht über seine Arbeiten einseide, damit derselbe auf Kosten des Gouvernements gedruckt werden könnte; 6) endlich, dass der Reisende die Karte der Distrikte-Hauptorte, der Militär-Etablissements (Presidios), der Vereinigungs-Quellen der grossen Flüsse, der wichtigsten Gebirge u. s. w. astronomisch bestimme. Für solche Arbeiten möge ihm dann das Government die Stellung ei-

nes Majors und einen Gehalt für die ganze Zeit, wo er mit seinen Arbeiten beschäftigt wäre, nach Massgabe seiner letzten Übereinkunft mit dem General-Gouverneur von Angola bewilligen; nach Beendigung der kartographischen Arbeiten und nach Einreichung der schriftlichen Berichte, die vom Conseil zu prüfen wären, möge das Gouvernement dem Verfasser noch den Rang eines Oberst-Lieutenants bewilligen. Endlich trug das Conseil noch darauf an, dass Magyar's Arbeiten, wie die Reise des Majors Gamitto von Tete nach Landa, der Hauptstadt des Kazembe, auf Kosten der Regierung in der Weise herausgegeben würden, dass dem Gouvernement ein Drittel, dem Verfasser zwei Drittel der Auflage als Eigenthum verblieben. Vor Abschluss des Kontrakts dürfte es jedoch nach der Ansicht des Conseils passend sein, dass der Gouverneur von Benguela, Igé Rodrigues de Amaral, oder der von Mossamedes, Carlos Frederico Botelho de Vasconcellos, sich überzeuge, ob der Antragsteller auch im Stande sein werde, geographische Orts-Bestimmungen zu messen. Alle diese Vorschläge genehmigte der König-Regent am 20. April 1854.

Es geht aus dem Obigen sicherlich hervor, dass Ladislaus Magyar und seine Forschungen der Aufmerksamkeit der geographisch-wissenschaftlichen Welt und des gebildeten Publikums jedenfalls würdig sind, wie denn auch anzunehmen ist, dass die bisherigen Nachrichten darüber nicht die letzten sind, sondern nur vorläufige Andeutungen über ausgedehnte Reisen bilden, die in dem auf Befehl der Portugiesischen Regierung bearbeiteten Werke ausführlich beschrieben werden sollen.

Es müssen diese Reisen ein um so grösseres Interesse haben, weil sie sich auf die Süd-Hälfte Afrika's beziehen, auf welche in jüngster Zeit die Aufmerksamkeit in so hohem Grade hingelenkt worden ist durch die Reisen Livingstone's und Anderer, und das Interesse muss ferner gesteigert werden, wenn man bedenkt, dass der Ungarische Reisende die Route des Englischen Missionärs zwischen Sescheka und Loanda an mehreren Punkten gekreuzt und überschritten hat, ja, dass er sogar in der Richtung des Äquators und des See's von Unimesi ohne Zweifel viel weiter in's Innere vorgedrungen ist, als Letzterer.

Bei alledem muss es sehr befremden, dass Livingstone bisher mit keiner Silbe des Ungarischen Reisenden erwähnt hat, besonders da er bei seinem langen Aufenthalt in Angola und bei seiner Berührung mit den Portugiesischen Beamten jedenfalls von ihm gehört haben dürfte. Mit Recht dürfen wir deshalb erwarten, dass Livingstone in dem bei Murray in London erscheinenden Reiseverke Nachrichten über Ladislaus Magyar bringen werde.

Die Bruchstücke aus dem Tagebuch von Ladislaus, die wir bisher erhalten haben und die wir im Folgenden in-

sern Lesern vorlegen, sind von Hrn. J. Hunfalvy aus dem Ungarischen des Originals übersetzt und beziehen sich auf Reisen, die in den Jahren 1848 und 1852 ausgeführt wurden. Im ersten Jahre besuchte der Reisende den Congo-Strom in seinem untern Lauf, und, wie es scheint, war das einer seiner ersten Ausflüge. Wir können demselben keine Wichtigkeit beilegen, da der untere Congo bereits besser durch die grosse Expedition von Tuckey im Jahre 1816 bekannt ist, und da Magyar László nicht einmal soweit hinauf gekommen ist, als Tuckey. Interessant ist, was Ladislaus über die von ihm besuchten Sklaven-Faktoreien und Sklaven-Märkte am Congo sagt, was den Beweis giebt, dass das kostspielige Englische grosse Blokade-Geschwader gegen den Sklaven-Handel nicht im Stande ist, denselben ganz zu unterdrücken. Die Reise von 1852, nach Kámbu und über den Kunene nach Okanyama, ist schon interessanter und wichtiger. Dass Ladislaus in der langen Zeit zwischen 1848 und 1852 nicht etwa gerührt hat, beweist ein kurzer, von der Londoner Geographischen Gesellschaft publizirter <sup>1)</sup>, mit einem Kommentar von Cooley begleiteter Bericht einer im Jahre 1850 ausgeführten Reise von Bihé über den Liambé oder oberen Zambesi-Strom nach Kazembe, auf welche wir gleichfalls weiter unten näher zurückkommen werden.

1. MAGYAR LÁSZLÓ'S REISE AUF DEM CONGO-STROM BIS ZU DEN KATARAKTEN VON FARGO-SONGO, 1848.

Von Ambriz nach der Mündung des Congo; flaches, wädes Ufer. — Die in das Atlantische Meer sich ergiessenden Flüsse Süd-Afrika's sind wenig geeignet zur Schifffahrt. Südlich von dem Äquator erstrecken sich viele Gebirgszüge in paralleler Richtung mit dem Ufer, welche die Becken der meistens von Osten nach Westen strömenden Flüsse durchkreuzen und in denselben eine grössere oder geringere Zahl von Katarakten bilden, welche die Schifffahrt erschweren oder ganz verhindern.

Nachdem ich mich bei den Faktoreien in Ambriz mit den nöthigen Vorräthen versehen hatte, trat ich meine Reise an. Ambriz liegt unter dem 6° 45' 0" S. Br. und 12° 0' 0" Ostl. L. von Greenwich <sup>2)</sup>, am kahlen und wüsten Ufer des Meeres, und besteht aus den Häusern von etwa 30 Sklaven-Händlern, die aus Bambus gebaut sind <sup>3)</sup>. Der Ort ist von den Eingeborenen gänzlich isolirt und die

<sup>1)</sup> Journal of R. G. S. vol. 24, pp. 271—275.

<sup>2)</sup> Nach der Englischen Admiralitäts-Karte (Nr. 595) in 7° 50' S. Br. und 13° 5' Ostl. L. von Gr.

<sup>3)</sup> Im Jahre 1855 hat eine Portugiesische Kriegs-Expedition von Loanda aus die Eingeborenen nach mehreren Schlachten besiegt und zur Huldigung gebracht. In Folge dessen wurde hier der Sklaven-Handel abgesehafft und Ambriz vergrössert sich täglich als eine civilisirte Stadt unter dem Schutze einer neu angelegten Festung. Seine Handelsartikel sind: Elfenbein, Wachs und Kupfer (Malequit forte).

fremden Händler erhalten von denselben nur gegen grosse Geschenke: die Erlaubnis zur Ansiedelung; aber trotz der Geschenke machen ihnen die Eingeborenen, die ein hochmüthiges, listiges und räuberisches Volk und die Unterthanen des Königs von Congo sind, viel zu schaffen.

Im Innern des Landes befinden sich reiche Kupfergruben, welche in der Zukunft einen wichtigen Handelsartikel liefern können?). Das Klima ist in der Nähe der Küsten sehr ungesund wegen der vielen Sümpfe, welche durch die Überschwemmungen des Flusses Ambriz entstehen.

9. Mai 1848. Auf einer mit sechs Neger-Matrosen aus Kabenda versehenen Barke verliess ich Ambriz und setzte meinen Weg nach Norden der Küste entlang fort. Ein traurig-melancholisches Gefühl bemächtigt sich des Reisenden, wenn er diese meistens flachen, wüsten Ufer sieht, wo die geringe Vegetation gänzlich von der erstiekenden Hitze versengt ist. Die langweilige Einförmigkeit wird nur hier und da von einzelnen Palmen unterbrochen, deren kümmerliches Aussehen die Unfruchtbarkeit des Bodens beweist. Keine menschliche Spur ist zu sehen, die Grabesstille wird nur von dem unauffälligen Brausen des Meeres unterbrochen, dessen Wogen mit fürchterlicher Wuth an den Küsten branden.

10. Mai. Nachdem ich den Berg Mu-seru hinter mir gelassen hatte, welcher in der Gestalt einer Pyramide in einer Entfernung von acht Seemeilen vom Ufer sich erhebt und, sich nach Osten erstreckend, zur Ebene verflacht und welcher in seinem Innern Kupfergruben haben soll, gelangte ich um vier Uhr zu dem Fluss Mutu an-kapuka (Schlangenhaupt), der, von den Gebirgen Congo's herabstürzend, seinen Lauf von Osten nach Westen durch eine öde Sandfläche nimmt und mit einem schleichenden Laufe das Meer erreicht. Die beiden Ufer des Congo sind durch eine lebhafte grüne Vegetation bezeichnet, aus welcher die dunkelgrünen Mangle-Bäume hervorragen; hier und da sieht man auch einige Häuser von Europäischen Faktoreien. Wegen der grossen Brandung konnte ich hier nicht landen.

11. Mai. Ich passirte Mänge grande und Mänge pequena, die in einer Gegend liegen, welche ausser einigen Europäischen Faktoreien nichts Bemerkenswerthes darbietet. Nach Norden hin ist von hier aus, soweit das Auge sieht, die flache Gegend mit Wald bedeckt, welcher je näher zum Flusse desto üppiger wird.

?) Wie mir berichtet wird, sind in der Mitte des Jahres 1856 aus Lissabon gegen 200 Bergleute angekommen, um die im Innern des Landes befindlichen reichen Kupfer-Adern auszubeuten; sie wurden von einer Gesellschaft von Kaufleuten hierher gesendet. Ich weiss noch nicht, welches ihr Erfolg war, aber ich befürchte, dass diese nützliche Spekulation zu Wasser werden wird, weil, wie die Erfahrung lehrt, die neu angekommenen Europäer meistens zur Hälfte im ersten Jahre das Opfer dieses mäterlichen Klima's werden.

*Einfahrt in den Congo.* — 12. Mai. Als ich die Ponta de Padrao (4° 35' 0" S. Br. und 11° 5' 0" Östl. L. von Groenw.)?), welche das südliche Ufer der Zaire-Mündung bildet, umschiff hatte, breitete sich vor meinen Augen ein herrliches Panorama aus: der mächtige Strom erscheint hier in all' seiner Schöuhet. Durch seine sechs Seemeilen breite Mündung ergiesst er sein gelbes, trübes Wasser mit solcher Gewalt in das Meer, dass er seine Farbe und seinen süssten Geschmack noch drei Seemeilen weit im Meere behält. Die beiden Ufer des Riesenstromes bedecken dichte, hohe Waldungen, und auf dem nordwestlich sich erhebenden hohen Ufer erblickt man die Neger-Dörfer Kabenda und Manda-másin. Die Schnelligkeit des Flusses beträgt gewöhnlich sechs bis sieben Seemeilen auf die Stunde; deshalb kann man denselben stromaufwärts nur bei günstigem Winde und hoher See befahren. Die Fluth der See ist im Flusse noch in einer Entfernung von 150 Seemeilen bemerkbar. Noch an diesem Tage, gegen Abend, erreichte ich, mit grosser Anstrengung den Strom hinauf segelnd, den Busen der Engländer (Bahia dos Ingleses), der etwa drei Seemeilen von der mündigen am südlichen Ufer des Flusses liegt. Er wird von einem hier gestrandeten Englischen Schiffe so benannt. Hier ankerte ich, um einen günstigeren Wind zu erwarten.

13. Mai. Frühzeitig setzte ich bei hoher See, und von einer frischen günstigen Brise getrieben, in der Nähe der dicht bewaldeten Ufer die Reise fort. Ich näherte mich, um die schnelle Strömung des Flusses zu vermeiden, so sehr dem Ufer, dass die Segel meiner Barke oft an den Zweigen der uralten Eichen hängen blieben. Keine menschliche Spur zeigte sich in diesem Urwalde, überall herrschte eine Grabesstille in dieser Wildnis. Nur dann und wann liess sich das Gebrüll der Affen und das Geschrei der Vögel vernehmen. Diese Einsamkeit inmitten der grossartigen wilden Natur-Szene raft eine ernste, melancholische Stimmung in dem Gemüthe des Reisenden hervor.

14. Mai. Von günstigem Winde getrieben, fuhr ich Morgens um 10 Uhr vor der Mündung des Matámpi vorbei, eines grossen Nebenflusses des Zaire, welcher, von Südosten durch die Mu-sorongo-Länder fliessend, sich hier mit dem Zaire vereinigt. Die Gegend bleibt überall gleich, die niedrigen Ufer bedecken überall dichte Waldungen, aus welchen schon hier und da einzelne Rauchsulen aufsteigen. Der Congo ist hier schon bedeutend schmaler, etwa 2 bis 2½ Seemeilen breit. Der günstige Wind hörte plötzlich auf; desshalb legte ich mich in der Mitte des Stromes, den ich hier sechs Klaftern tief fand, vor Anker und wartete die Fluth des Meeres ab.

?) Nach der oben citirten Karte in 6° 7' S. Br. und 12° 12' Östl. L. von Groenwick.



15. Mai. Wegen der schwachen Brise konnte ich nur langsam weiter fahren. Hier bemerkte ich schon auf dem Strome viele kleinere und grössere Kähne, mit Menschen gefüllt; einige umringten meine Barke und boten mir Lebensmittel an, wie Mandioka-Mehl und Bannan. Diese Menschen haben hier im Allgemeinen ein kümmerliches Aussehen, eine niedrige Statur; beide Geschlechter rasiren sich das Haupthaar ab. Ihre Kleidung besteht aus einem engen Stück europäischer Baumwollenzugs, das über den Hüften an den Leib geschnürt ist. Ihre Waffen sind gewöhnlich eine langgedröge Flinte und die Soga (ein sechs Spannen langer eiserner Speer); sie nennen sich alle Mu-sorongo und sind dem Könige von Congo unterthan, aber, wie ich später erfähr, nur scheinbar, denn sie bilden in der Wirklichkeit eine unabhängige Demokratie, indem sie unter mehreren kleineren und grösseren Häuptlingen (Cuculu) stehen und in dieser Flussegende für gefürchtete Piraten gelten. Ich konnte mich kein Vertrauen zu ihnen fassen, gestattete Keinem, meine Barke zu betreten, und war froh, als sich endlich ein günstigerer Wind erhob und meine Segel schwellte, diese beschwerlichen Gäste los zu werden. Zwischen drei und vier Uhr Nachmittags erreichte ich die am nördlichen Ufer des Flusses gelegene und etwa zwei Seemeilen lange Kokus-Insel (Ilha das Coqueiros), bei welcher die schwerbeladenen grossen Seeschiffe, die den Fluss heraufkommen, von dem südlichen Ufer sich dem nördlichen zuzuwenden, wegen der dort häufigen Sandbänke. Spät Abends legte ich mich an der nördlichen Spitze der Insel vor Anker.

16. Mai. Die Strömung meidend und mich dem Ufer nähernd, setzte ich durch Rudern meine Reise fort. In den dichten Waldungen am Ufer sah ich oft sehr nett gebaute Bambus-Hütten in grösseren und kleineren Gruppen; alle diese Hütten waren wegen der Überschwemmung des Flusses auf hölzernen Gerüsten erbaut und von den angebauten Feldern der Bewohner umringt. Mais, Mandioka, Tabak und Mandabi (Singuba) gediehen hier vortreflich. Nach sechsständigem Rudern gelangte ich zu den merkwürdigen Faktoreien Ponta da Lenha.

*Ponta da Lenha, die Faktorei der Sklaven-Händler.* — Ich wurde von den Faktoren in Folge meiner Empfehlungsschreiben zwar gastfreundlich aufgenommen, konnte aber doch ihren Argwohn gegen meine Person und den Zweck meiner Reise nicht beschwichtigen. Ich, ein Ungar, befand mich unter den aus etwa 30 verschiedenen Nationen bestehenden scerauberischen Sklaven-Händlern in einer bedenklichen Lage. „Was will hier dieser Österreicheische Ungarische Hund?“ so fragten sich die Roheren unter einander; Andere schwuren darauf, ich wäre ein Spion eines Englischen Kreuzers und hierher gekommen, um die

Topographie ihres Schlupfwinkels zu studiren, die Anzahl der eingekauften Sklaven, die Zeit des Einschiffens zu erfahren, damit die Engländer Gelegenheit fänden, die eingeschifften Sklaven aufzufangen und, wenn sie die Flussschiffahrt kennen, hier ihr Bejüt zu vernichten. Doch fand ich nach und nach Gelegenheit, sie zu beschwichtigen, besonders mit Hilfe eines frühern Bekannten, mit dem ich auf den Gewässern des La Plata bekannt geworden war und den ich jetzt hier wieder traf.

Ponta da Lenha ist, wie gesagt, ein bedeutender Platz für den Sklaven-Handel in Süd-Afrika. Es liegt am nördlichen Ufer des Zaire, etwa 70 Seemeilen von der Mündung entfernt, in einer niedrigen, sumpfigen und beinahe fortwährend überschwemmten Gegend inmitten dichter Waldungen, und zählt etwa 40 stockhohe Häuser aus Bambus. Das Klima ist mörderisch und nur die Aussicht auf grossen Gewinn kann die weissen Sklaven-Händler veranlassen, sich hier anzusiedeln. Auch die kräftigste Natur hält es hier kaum drei Jahre lang aus. Zu den miasmatischen Ausdünstungen des von der Sonne gekochten, feuchten, sumpfigen Bodens und des dichten Waldes kommt auch noch die Lebensweise dieser demoralisirten Menschen hinzu, die nur dem Essen, Trinken und Ausschweifungen aller Art ergeben sind. Hier ist ein unglaublicher Reichtum von Waaren aufgespeichert, die von Brasilien und den Antillen hergeführt werden, um sie dann nach allen Richtungen hin auf dem Flusse und seinen vielen Nebenflüssen auf die Sklaven-Märkte zu verschicken. Ich schätze die hiesigen Waaren-Vorräthe auf zwei Millionen Spanische Thaler; die Anzahl der nach den verschiedenen Ländern Amerika's ausgeführten Sklaven schätze ich auf 20,000, woraus erhellt, dass die Englischen Kreuzer trotz ihrer Wuthamkeit mit wenig Erfolg diesen schändlichen Handel verhindern.

*Pflanzen- und Thierwelt.* — Ich blieb hier 16 Tage und machte einige Ausflüge in die Umgegend. Das niedrige Land ist mit dichten Waldungen bedeckt und auf allen Seiten mit tiefen Wasser-Adern und unpassirbaren Sümpfen durchschnitten, in welchen Krokodile sehr häufig sind, weshalb der Reisende behutsam sein muss; auch die giftigen Stiche der Mosquitos sind sehr beschwerlich.

Der Wald besteht grösstentheils aus Mangle-Bäumen, aber auch die Öl-Palme (Dendeo) ist häufig, aus deren, der blauen Pflanze an Farbe und Grösse ähnllichen, Frucht das bekannte Palmöl gewonnen wird. Unter den Vögeln sind besonders die Papagei- und Kolibri-Arten sehr häufig, noch häufiger aber verschiedene Wasser-Vögel, wie der scharlachfarbene Flamingo (Phoenicopterus ruber), der grosskröpfige Pelikan und viele Wasser-Enten. Auch viele Leoparden, Panther, Hyänen werden hier gefunden, aber keine

Elephanten; von den Reptilien sieht man oft die schreckliche Klapper-Schlange (*Crotalus horridus*), das Surucucu, Farakka (*Vipera atrox*), die Boa Constrictor; in den Gewässern findet man anseer zahlreichen Fische-Arten, wie Karpfen, Karauschen, Weis-Arten und Hechten, auch das Nilpferd und die blutigsteren Krokodile, die ich in Afrika angetroffen habe.

*Die Eingeborenen, ihre Kultur und Religion.* — Die in diesem Fluss-Delta wohnenden Eingeborenen gehören zu dem Kabenda-Stamm, stehen unter mehreren Häuptlingen (Mani-Mufuque) und bilden eine Art aristokratischer Republik, in welcher die privilegierte Kaste eine weisse, aus den Wurzeln einer smilax-artigen Pflanze verfertigte sehr schöne Mütze als Abzeichen trägt. Diese Völkerschaften sind entschiedene Feinde der südlich vom Flusse wohnenden Mu-sorongo. Beide Geschlechter haben einen starken, grossen und schönen Körperbau und verwenden grosse Sorgfalt auf ihre Kleider, die immer aus verschiedenfarbigem Europäischen Baumwollenzeug verfertigt sind, welches sie von den Sklaven-Händlern eintauschen. Die Frauen schmücken sich auch mit lebhaft gefärbten, verschieden gestalteten Glasperlen von verschiedener Grösse, sowie auch mit Arm- und Fuss-Ringen von Messing. Ihre Sprache ist ein Dialekt der Congo-Sprache, sie besitzen keine Literatur, sind aber auffallend geschickter als die andern Süd-Afrikanischen Stämme. Besonders sind sie gewandte Seeleute und besitzen viel Geschicklichkeit im Schiffsbau, und zwar ohne geeignete Werkzeuge zu haben. Schon manche von ihnen gebaute Schiffe sind mit 400 bis 500 Sklaven beladen nach Brasilien und den Antillen abgegangen. Ihr Boden bringt viel Mais, Mandioka, Mandubi, Talak, Bohnen und andere Gemüse hervor, auch besitzen sie Schafe, Ziegen und Schweine; von Geflügel bemerkt ich bei ihnen nur Hühner; das Pferd und das Rind sind hier unbekannt.

Ihre Religion ist ein sehr beschränkter Polytheismus; Priester haben sie nicht, aber desto mehr Wahrsager, die sie für die Deutung ihrer abergläubischen Gebräuche sehr gut bezahlen. Ihre Todten begraben sie je nach dem Range des Gestorbenen früher oder später, in einen Hüuptling (Mu-fuque) oft erst nach Verlauf eines Jahres, während welcher Zeit sie den unter freiem Himmel ausgesetzten Leichnam, der in Verwesung übergeht, fortwährend mit neuen Kleidungsstücken bedecken, bis sie ihn endlich in ein weites Grab versenken; Menschen aber opfern sie nicht auf seinem Grabe. Nach der Beerdigung erkundigen sich die Verwandten des Gestorbenen, nach der allgemeinen Sitte der Süd-Afrikanischen Völker, bei den Wahrsagern, wer der Urheber des Todes sei. — Die Haupt-Handelsartikel sind Sklaven und Palmöl; der Handel wird immer durch Tausch vermittelt und das Gold ist bei ihnen unbekannt.

*Die Theilung des Flusses; Schlamm-Inseln.* — 2. Juni. Nachdem ich einen der Flussfahrt kundigen Eingeborenen angenommen hatte, setzte ich meine Reise fort, begleitet von mehreren mit Waaren beladenen Kähnen der Eingeborenen. Vier Seeemeilen aufwärts spaltete sich der Strom in zwei fast gleiche Arme, deren jeder mehr als eine See-meile breit ist und welche eine 20 Seeemeilen lange schmale Insel einschliessen, Palmen-Insel (Iha das palmeiras) genannt. Der nördliche Arm heisst Zaire-krika, der südliche Zaire-barbela <sup>9</sup>). Der letztere ist bequemer zur Schifffahrt und ich setzte auf demselben meinen Weg fort. Nachdem ich etwa zwölf Seeemeilen zurückgelegt hatte, würde die Gegend offener und freundlicher, an dem südlichen Ufer des Flusses zeigten sich viele kleine, mit Schilf bewachsene Inseln; es macht einen besondern Eindruck, diese aus Schlamm an der Oberfläche des Wassers gebildeten Inseln zur Zeit der Meeres-Ebbe, und wenn sich ein stärkerer Ostwind erhebt, der die Strömung des Flusses vermehrt, von dieser oft paarweise mitgerissen und manchmal mit mehreren Krokodilen bedeckt zur Mündung und durch dieselbe bis in's Meer getrieben zu sehen, ohne dass sie auseinanderhelfen. Da die Schifffahrt während der Nacht wegen der vielen Sandbänke nicht sicher ist, so laudete ich auf der Palmen-Insel und nahm mein Nachtquartier in dem Orte Zägue.

3. Juni. Gegen meine Absicht musste ich hier verbleiben; meine Gesundheit hatte schon in Punta da Lenha gelitten, jetzt wurde ich von einem hitzigen Fieber an's Bett gefesselt. Doch nach zwei Tagen erholte ich mich mit Hilfe des China-Sulfats. Ich besuchte den Häuptling des Ortes, der über meine so baldige Abreise sehr betrübt zu sein schien, doch, glaube ich, weniger meiner Person als vielmehr des Braumweins halber, dessen Güte er oft aufseztückte lobte.

*Fluss-Szenerie; Flussperle und Krokodile.* — 5. Juni. Wegen der vielen Sandbänke konnte ich nur mit Mühe weiter kommen, aber die Gegend war sehr freundlich und ich konnte viel an dem Anblick derselben nicht satt sehen. Die aufsteigenden Süd-Ufer werden nicht mehr von den grellgrünen Mangle-Bäumen allein bedeckt, sondern es zeigen sich verschiednartige Bäume, die in grössern und kleinern getrennten Waldgruppen mit den gegenüberliegenden hohen, schlanken Palmen der Insel einen schönen Kontrast bilden. Es waren viele hü- und herfahrende Kähne zu sehen, die mit ihren Segeln von feinem Binsengeflechte mit Pfeileschnelle dahin flogen. Die im Flusse häufig daherschwimmenden Flussperle steckten oft ihre Köpfe hoch aus dem

<sup>9</sup> Nach Turkey spaltet sich der Fluss etwa 30 Nautische Meilen von seiner Mündung in drei Arme, Makoff's River, Mamula River, Santa River genannt. A. P.

Wasser, stossen in der Nähe meines Kahnens aus ihrer Nase mit grosser Gewalt einen Wasserstrahl aus und senkten sich dann, beinahe ohne eine Bewegung zu machen, in die Tiefe. Am sandigen Ufer des Flusses sah man schlafende Krokodile in Haufen liegen; sie sahen von Weitem wie Eichenstämme aus, wenn ich aber eine Kugel zwischen sie feuerte, stürzten sie sich aufgeschreckt mit grossem Geräusch in das Wasser. Allen diesen für einen Europäer sehr interessanten und echt Afrikanischen Scenen machte das Dunkel der Nacht ein Ende. Ich legte mich in der Mitte des Flusses vor Anker.

6. Juni. Auf die kühle und feuchte Nacht folgten bald die glühenden Strahlen der Äquatorial-Sonne, doch hatte ich die Sandbänke glücklich hinter mir und ich setzte, getrieben von einer guten Brise, frühlich die Reise fort. Mehrere Eingeborene folgten auf verschiedenen Kanots meinem Boote und boten mir verschiedene Früchte an, wie Bananen, Ananas u. s. w. Ich fand sie sehr freundlich, einige von ihnen sprachen auch Portugiesisch, worüber man sich nicht wundern darf, da viele derselben oft mehrere Jahre im Dienste der Europäischen Sklaven-Händler zubringen. Hier bedeckt die hohen, aus gelbem Thon bestehenden südlichen Ufer nur ein lichter Wald und an den freien Plätzen sieht man mehrere kleine Ortschaften. Um zehn Uhr früh verliess ich die Spitze der Insel und gelangte wieder in den vereinigten Strom, dessen Schnelligkeit hier viel grösser ist, so dass ich nur spät in der Nacht den Ort Boma erreichte.

*Boma, der grosse Sklaven-Markt.* — Boma <sup>1)</sup> ist einer der grössten Sklaven-Märkte in Süd-Afrika und liegt an nördlichen Ufer des Zaire auf einer sanft aufsteigenden Hoch-Ebene, besteht etwa aus 50 Sklaven-Händler-Häusern, bildet aber mit den Wohnungen der in Dienst aufgenommenen freien Neger einen ziemlich ausgedehnten Ort. Die Häuser sind hier nicht mehr aus Bambus gebaut, sondern aus Holz-Stämmen, die in die Erde eingesenkt, mit Lehm angeworfen und mit Stroh gedeckt sind. Wegen der geringen Sicherheit vor den Eingeborenen bleiben die Waaren auf den Schiffen und es werden täglich nur so viele ausgeladen, als man für die vorkommenden Einkäufe braucht.

Ich hatte an die hier wohnenden Sklaven-Händler schon gute Empfehlungen, wurde also von ihnen ohne Argwohn empfangen. Boma ist von der Mündung des Flusses etwa 150 Seemeilen entfernt und liegt sehr günstig für den Sklaven-Handel.

Der für einen erwachsenen Sklaven bestimmte Ballen Waaren bestand bei meiner Anwesenheit aus einem 20

<sup>1)</sup> Vielleicht identisch mit dem Embomma Tuckey's; dieses liegt jedoch kaum 70 Nautische Meilen vom Meere, während Boma nach L. N. 150 Seemeilen entfernt liegt. A. P.

Ellen langen Stück schwarzen Baumwollenzugs (Suarte); aus zwei Stücken ebenso langen bunten Baumwollenzugs mit weissen Blumen auf blauem Grunde (Pantado); aus drei Stücken, jedes zu 15 Ellen, meistens roth und weiss gestreifter Tücher (longos de charutes); aus sechs Stücken sehr lose gewebten, weiss und blau karrirten Baumwollenzugs (Mabala oder Facenda de leij), jedes 20 Ellen lang; aus sechs Ellen blauem und sechs Ellen rothem Tuch; aus einer blauen oder rothen Baumwollen-Mütze; aus einem Schiessgewehr; aus zehn Pfund Pulver (Kugeln verfertigen sie sich selbst, und zwar aus Eisen); aus einem Messer mit weissem Hornstiel; aus vier Flaschen Braunwein (Cama); aus mehreren Hand- und Fuss-Ringen von Messing, und aus einer gewissen Anzahl schiefelentföhriger Glasperlen. Den Preis dieser Waaren schützte ich nach dem hiesigen Werth auf 80 Gulden KM.

*Umgebung von Boma; Sitten der Eingeborenen.* — Von hier aus machte ich mehrere Ausflüge in die Umgegend. Der Boden besteht im Allgemeinen aus einem Gemisch von Thon und Sand, zeigt sanfte Wellen und mit Wald bewachsene niedrige Hügel. Über die niedrigeren Bäume erheben sich die riesenhaften Imbandero-Bäume (Pitneracien). Dieser nützliche Baum ist in Süd-Afrika sehr verbreitet und kann auf einer bestimmten Erhebung des Bodens von den Küsten landeinwärts für eine charakteristische Erscheinung betrachtet werden, überall bis zu einer bestimmten Breite, denn weiter landeinwärts und auf den höheren Erhebungen kommt er nicht vor. Doch fand ich zwischen dem 18° und 23° Süd. Breite, wo die Erhebung des Afrikanischen Kontinentes viel niedriger ist, auch weiter im Innern Imbandero-Bäume, z. B. im Lande Ou-kanyama und Ou-kangari. Dieser Baum ist ein wahrer Segen für die Afrikanischen Völker; seine Frucht, die zwei Spannen lang und verhältnissmässig dick ist, eine gelbgrünliche Farbe und unter einer sammetähnlichen Decke einen in harte Schalen geschlossenen schneeweissen Kern hat, der süerlich-süss schmeckt, — giebt unter diesem heissen Himmelstriche eine sehr wohlschmeckende und gesunde Nahrung. Der Stamm hat oft einen Umfang von mehr als zehn Klattern, der Bast unter der Rinde ist fein-faserig, so dass man daraus Kleiderzeuge weben kann. Aus den Wurzeln macht man starke Stricke. Die harte Schale der Frucht wird als Hausgeräth benutzt.

In den mit sanften Hügeln abwechselnden Thälern giebt es häufig Quellen, die Abhänge sind mit verschiedenen Pflanzen bebaut, auf den entblößten Gipfeln der Hügel sieht man im Schatten der hohen Imbandero-Bäume die runden Hütten der Ortschaften. Ich fand diese offene Landschaft um so angenehmer, als bisher die dichten Waldungen den Gesichtskreis sehr beschränkt hatten. Auch die

Temperatur war hier viel niedriger, denn das Thermometer zeigte nie mehr als 27° bis 29° R., während es bei Ponta da Lenha 33° bis 35° R. zeigt.

Die Einwohner gehören zum Congo-Stamm und stehen unter einem König Mani-Boma, dem der König von Congo jährlich Tribut zahlt, sonst aber unabhängig ist. Die Eingeborenen sind im Allgemeinen von kleiner Statur, aber wohlgebaut, geschickt und freundlich gegen die Fremden. Ihre Gewohnheiten und Lebensart stimmen mit denen der Congo-Völker überein, nur in Betreff der Heirath habe ich einen Unterschied gefunden. Die maubaren Mädchen werden nämlich an einen besonderen Ort unter der Aufsicht einiger alten Weiber gehalten, wo sie neben einigen nützlichen Dingen auch manches Unnütze lernen, nackt einhergehen und ihren Körper mit Takulu roth malen, wesshalb auch ihr Aufenthaltort Kubata an kujuka (rothes Haus) heisst. Wer nun eine Braut heim holen will, wählt sich unter Vermittelung der alten Weiber gegen eine bestimmte Bezahlung von den dort befindlichen Mädchen eine aus, jedoch mit ihrer Zustimmung, und führt sie heim. Nach zwei Tagen, wenn sie sich wechselseitig gefallen, zählt er ihren Anverwandten je nach ihrer Güte und Schönheit einen höhern oder geringern Preis; dann führt er sie auch seinen übrigen Frauen zu und sie ist von nun an sein Eigenthum.

Bis Boma hinauf ist die Schifffahrt bekannt und die Reise ist unter den an die Gesellschaft der Europäer gewöhnten Eingeborenen eben nicht gefährlich. Aber weiter aufwärts ist die Gegend weniger bekannt, die Einwohner sind räuberischer Natur und verdienen kein Vertrauen.

*Der Strom zwischen Boma und den Katarakten; Empfang bei den Eingeborenen.* — Am 27. Juni verliess ich Boma und setzte meine Reise an dem nördlichen Ufer des Flusses fort. Der Fluss ist hier zwischen Felsen eingesengt und kaum breiter als die Donau; aber seine Schnelligkeit beträgt sechs Seemeilen in der Stunde. Auf den wellenförmigen und mit grüner Vegetation bedeckten Ufern sieht man viele kleine Ortschaften, auch zeigten die vielen hin- und herfahrenden Kanots, dass die Gegend gut bevölkert ist. Gegen Mittag ruderten mir in der Nähe des Ortes Sumbo drei Kanots mit bewaffneten Männern entgegen und forderten mich mit lautem Schreien auf, ich sollte sie erwarten. Als sie näher kamen, fragte mich ein etwa 50jähriger feister Neger, der, wie ich erfuhr, der Häuptling war, was mein Name und der Zweck meiner Reise sei; dann forderte er den ihm gebührenden Tribut. Nach vielem Handeln begnügte er sich mit acht Ellen blauem Zeug (Suarle), vier Flaschen Brantwein und zwei Pfund Pulver.

Am 28. Juni musste ich einem andern Häuptling Tribut zahlen und konnte wegen Windstille kaum vorwärts

kommen; ich stieg also aus. Die hohen Hügel, welche hier das Ufer bilden, erheben sich in der Gestalt eines Halbmondes und umschlossen eine über den Wasserspiegel sich kaum erhebende Ebene, die mit ihrer grünen Vegetation einen grossen Kontrast bildete gegen die sie umringenden kalten Erbhöhen von rothem Thon. Statt der kolossalen Iubundero-Bäume waren hier die in den Ebenen Süd-Afrika's hängigen Iubundero-Bäume (eine Platanen-Art), unter deren weit ausgebreiteten und dichten Laubbläse die runden Hütten der Eingeborenen standen, umringt von angebauteu Feldern, auf welchen Mais, Mandioka und Mandubi (eine ölhaltige Pflanze), Bohnen u. s. w. üppig wuchsen. Auch gedeiht hier ohne alle Sorgfalt die Baumwollenstaude. Mehrere Bäche bewässern den Boden und führen ihr klares Wasser den trüben Fluthen des Zaire zu. Das Konzert der Vögel, die gemässigte Luft-Temperatur, Alles vereinigte sich, um diese Gegend zu einem Garten zu gestalten. Die freundlichen Einwohner umringten mich mit dem Rufe: Evoo kindele (siehe den Mann) und führten mich zu dem Häuptling.

In einem weiten Hofraume, im Schatten der Incendens-Bäume, fand ich den Häuptling auf einer ausgebreiteten Matte rauchend, umringt von mehreren Menschen, denen er, wie ich sah, einen Theil meines Tributs austheilte. Der Häuptling, Namens Tschimbassi, ist ein 60jähriger fetter, aber lustiger Greis; er winkte mir gleich bei meiner Ankunft zu, mich auf einer neben ihm ausgebreiteten Matte niederzulassen, und fragte mich nach den üblichen Begrüssungen um meinen Namen und den Zweck meiner Reise. Ich fragte ihn meinerseits über den Zaire, er konnte mir aber wenig Auskunft geben; er wusste mir nur zu sagen, dass seine Ortschaft Eupanda heisse, sein Volk dem Mani-Songo unterthan sei, dem es jährlich Wachs und Sklaven steuere, der aber wieder dem König von Congo Tribut zahle. Die Residenz des Mani-Songo sei zwei Tagereisen von hier entfernt, südöstlich im Orte Bansa-Songo.

Er wies mir ein gutes Nachtlager an, ich konnte aber wegen des Lärms, den die versammelte Menge mit ihrem Tanze und ihrer Musik auf einer länglichen hölzernen Trommel machte, sehr wenig schlafen. Beim Tanzen springen Männer und Weiber ohne Ordnung durcheinander, klatschen fortwährend in die Hände und begleiten ihre Musik mit Schreien. Bei solcher Gelegenheit fehlt es nie an Painwein (Malufo) oder an Ovólou, welches letztere ein aus Mandioka und Maismehl gehobrenes Getränk ist.

Am 29. Juni fuhr ich weiter und umschiffte ein am südlichen Ufer in den Fluss hineinragendes Vorgebirge<sup>1)</sup> an einer Stelle, wo der Fluss von Osten nach Südwesten

<sup>1)</sup> Vielleicht Salan Koonquety Rock bei Turkey?

fließt. Die Ufer bestehen aus einer Kalk-Formation, werden immer höher, sind aber mit Unterholz bedeckt. Von hier sieht man die von Norden nach Süden sich erstreckenden Enganda-Congo-Gebirgsketten schon sehr deutlich. Die Nacht brachte ich in dem Ort Schimbi zu.

*Die Katarakten.* — 30. Juni. Ich war noch mehrere Stunden von den Katarakten entfernt, als ich schon das dampf- brausen derselben hörte. Hier sind die Ufer meistens schon von Granitfelsen gebildet. Der Fluss wird bis zu 500 Schritt eingeeget und das Bett ist voll Klippen, zwischen welchen es wegen der schnellen Strömung des Flusses unmöglich ist, weiter zu rudern. Ich landete also bei dem am nördlichen Ufer liegenden Orte Hóó und nahm einige Führer an, die mich bis zum Katarakte Ujá zu geleiten versprochen.

1. Juli. Vier meiner Matrosen von Kabenda liess ich zur Bewachung des Schiffes zurück, mit den übrigen jedoch und mit mehreren Eingeborenen machte ich mich auf den Weg. Die Gegend ist sehr steinig und bergig, bietet aber schöne Aussichten. Das Toben der Katarakten wurde immer hörbarer. Ich hatte in dieser steinigten Gegend schon mehr als vier Stunden zurückgelegt, ohne eine Hütte zu finden. Als ich mich nach der Ursache dieses auffallenden Umstandes erkundigte, antworteten mir meine Führer, dass in der Nähe der Katarakten Niemand wohne, weil dort der Aufenthalt der Seelen der Verstorbenen sei.

Wir setzten unsern Weg etwa eine halbe Stunde vom Ufer des Flusses entfernt — denn das Ufer ist hier von tiefen Schluchten zerrissen — zwischen dichten Dornengebüsch fort, welches mir die Aussicht ganz versperrte. Als ich in's Freie gelangte, breitete sich vor meinen Augen eines der herrlichsten Natur-Phänomene aus. Eine ungeheuere Masse Wasser stürzt hier jährlings 16 Fuss hinab, die Luft erschütternd und in ihrem hoch aufsteigenden Schaum-Nebel die Sonnenstrahlen zu dem schönsten Regenbogen brechend. Ich stand lange wie betäubt da, vertieft in das grossartige Schauspiel. Der Wasserfall ist, wie gesagt, 16 Fuss hoch; in der Mitte erhebt sich ein hoher Felsen, der die ganze Wassermasse in zwei Arme spaltet; der nördliche Wasserfall ist noch einmal so mächtig, wie der südliche. Der Strom fällt schon weiter oben stufenweise, hier wird er von den Felsen bis zu einer Breite von etwa 30 Klaftern eingeeget und stürzt sich dann plötzlich 16 Fuss hinab, dann rauscht er etwa eine halbe Stunde weit mit wildem Ungestüm dahin, macht eine Krümmung und wird dann auf einmal siebenmal breiter, wonach er dann ruhig weiter fließt. Ich bemerkte, dass keiner von meinen Begleitern mir gefolgt sei, und argwöhnte schon einen Verrath, musete also die weitere Erforschung des Stromes aufgeben und zurückeilen. Doch

traf ich bald meine Begleiter, die verwundert über meine Tollkühnheit mir entgegenriefen: Kindele, kindele! usá vakolua (Weisser, Weisser, du bist ein gewaltiger und kühner Mann!). Sie würden sich um alle Schätze der Welt nicht bewegen lassen, in die Nähe der Katarakten zu gehen.

*Ursprung und Lauf des Congo.* — Der Záire oder Congo entspringt, wie ich mich später überzeugt habe, im Innern Afrika's auf dem Hoch-Platou von Meluva, unter 5° und 6° Südl. Br. und 25° bis 26° Östl. L. von Greenw., in der Landschaft Lu-bá, in einem Sumfse Inha-nha. Siech mit den vielen Bächen dieser Gegend vereinigt, wird er bald in einer Entfernung von etwa fünf Tagereisen zu einem tiefen, obgleich schmalen Fluss, der in einer ebenen und mit dichten Wäldern bedeckten Gegend, deren zahlreiche von Norden und Süden ihm zufließende Bäche er aufnimmt, nach Westen fließt, dann unter dem Namen Kuango, etwas nordwestlich sich abbiegend, die weiten Länder von Sende von dem Lande der Kassingyi Schago's trennt. Während er durch das Gebiet der wilden Völker von Schinga und Hóó-hó fließt, wo er den von Süden kommenden mächtigen Fluss Koutilek-fouti aufnimmt, verlässt er wieder seine nordwestliche Richtung und fließt westlich. Dann strömt er durch die Länder von mehreren noch unbekannt wilden Völkern, wo er sich mit dem von Nordosten kommenden Bá-kára-Fluss vereinigt, und trennt, noch immer in derselben Richtung fließend, das Reich der Monsholo's von dem Gebiete der Congo's, wo er in dem Páro-songe-Zweige der von Norden nach Süden sich hinziehenden En-ganda-Gebirge unter dem 4° und 5° S. Br. und 15° und 16° Östl. L. die vielen Wasserfälle bildet. Von hier strömt er mit grosser Schnelligkeit durch die felsigen Ufer und breitet sich dann in der Ebene so sehr aus, dass er in der Regenzeit eine 10 Seemeilen breite und 70 Seemeilen lange Wassermasse bildet, bis er sich endlich zwischen den Vorgebirgen von Punta da padrao und Manda-náin in's Meer ergießt.

Dieser Fluss hat im ganzen eine Länge von etwa 500 Geographischen Meilen, ist aber nur eine geringe Strecke schiffbar; grössere Schiffe können nur etwa 70 Seemeilen hinauf, bis Punta da Lenha, fahren, von hier bis Boma können selbst kleinere Schiffe nur mit Mühe gelangen, von Boma bis zu den Katarakten ist die Fahrt noch schwieriger. Für die eigentliche Schifffahrt kann man also bloss 20 Geographische Meilen von der Mündung aufwärts rechnen.

Es giebt in Süd-Afrika drei Flüsse, die einen ähnlichen Namen haben: Kuango, Kuándo und Kubángo. Kuango ist der oben beschriebene Fluss. Kuándo ist der Fluss, den der Engländer Livingstone Tschobe nennt; er entsteht unter 13° und 14° Südl. Br. und 18° und 19° Östl. L. aus den Sümpfen Kan-ssila und fließt mit vielen Krüm-

nungen von West nach Ost, nimmt weiter unten den von Norden kommenden tiefen Fluss Kuembo auf, breitet sich in den ebenen Ländern Mässe bis zu fünf Seemeilen aus, bildet hier einen von unzähligen Inseln gebildeten Archipel, fließt weiter nach Osten, nimmt den von Süden kommenden Lilo-Fluss auf und vereinigt sich endlich mit dem Fluss Riambösi. — Der Kubängo entsteht auf dem Hoch-Plateau von Galungui im Bezirke Számboos aus mehreren Bächen, bildet dann mehrere schöne Wasserfälle, strömt südöstlich durch die Länder Ka-Kingi, Jal-unnessi, Maszáka und Ganguella, vereinigt sich im Lande Okungöri mit dem sehr tiefen Caudal und dem von Norden kommenden Cuitu und bildet weiter abwärts ausgedehnte See'n; über seine Mündung konnte ich aber noch nichts erfahren. Einige behaupten, dass er sich mit dem Riambösi vereinigt, Andere, dass er sich ins Indische Meer ergießt; noch Andere behaupten, dass er in den Riambösi-Ländern grosse See'n bildet, die keinen Ausfluss haben. Ich hoffe, dass Livingston, der im Jahre 1852 in diesen Ländern gereist ist, Gelegenheit gehabt haben wird, diese Zweifel zu lösen.

## 2. REISE NACH KAMBA UND DEM MITTLEREN KUNENE, 1852. \*)

... Nachdem ich das Land Gambos verlassen hatte, erreichte ich endlich, nach einer elf Tage langen beschwer-

\*) Über die in der Einleitung angedeutete Reise Magyar Ladislaus im Jahre 1850 berichtet das Journal der Londoner Geogr. Gesellschaft (Band 24) wie folgt: Am 15. Januar 1849 trafen er Benguela und kam nach einer beschwerlichen Reise von einigen Tagen durch ein trockenes und ödes Land, das mit Ausnahme der Casuarina, einer Art Aloe, fast von aller Vegetation entblößt ist, nach Kiazanz, dem ersten bewohnten Orte im Königreich Hambo, in der Nähe des Flusses Kuba und 2800 Engl. Fuss über dem Meere. Nach weiteren sieben Tagereisen erreichte er kamba, eine grosse, auf einem pyramidenförmigen Berge urbane Stadt, die eine schöne Aussicht auf die umliegende Gegend gewährt. Von diesem Orte gelangte er in fünf Tagen zu den Bergen von Kundamba, in denen sich Metallminen und Mineralquellen finden. Er bestieg einen der höchsten dieser Berge, Namens Lingi-Lingi, und genoss von ihm aus eine herrliche Aussicht über die mit vielen Dörfern und Wäldern übersäte Ebene. Durch einige dieser Dörfer gelangte, kam er nach Okungö, der zweiten Hauptstadt des Königreichs Hambo. In diesem Lande entspringt der Fluss Kuzé (115 Me. Br.).

Von Colongo erreichte er, das hübrige Daamba und die Flüsse Kere und Kutalu passirend, Kimbenge, das erste Dorf im Königreich Bibé. Dieses Königreich liegt in etwa 14° S. Br. und 18° 22' östl. L. und 4500 Engl. Fuss über dem Meere. Die Temperatur beträgt im Allgemeinen 14 bis 15° R. Die Grenzen des Landes sind: im Norden Raffado und Audal, im Süden Keking und Zambula, im Westen die Berge von Hambo, im Osten der grosse Fluss Kunene. Der Boden ist im Ganzen eben und ausserordentlich fruchtbar, er besteht aus einer Mischung von Thon- und Kieselerde. Die Berge, die sich zu keiner bedeutenden Höhe erheben, sind mit schönen Wäldern bedeckt. Die Einwohner, Kimbunde genannt, zeigen mehr Civilisation als andere Neger. Beide Geschlechter sind gross und rot gebackt; sie üben Gastfreundschaft und sind in diesen Theilen Afrika's die Euragen, welche Kaufleute und Reisende beschützen. Schmuckachen und bunte Kleider lieben sie sehr; ihre Waffen bestehen in sechs Fuss langen Speeren, kurzen Türkischen Messern und Eisen besetzten sogar Feuerwaffen. Sie sind Polytheisten und haben auch mehrere Weiber. Die Begräbnis-Fornen ist öftersüchlich zu nennen, da ihr König göttlich ist, seine Macht mit den Häuptlingen der verschiedenen Stämme oder Familien zu theilen. Die ganze Bevölkerung beläuft sich auf etwa 60,000 Seelen, von denen ein Zehntel Sklaven sind.

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft IV, u. V.

lichen Reise durch die Sandwüste Affe, wo trinkbares Wasser sehr selten war, am 2. Juli 1852 das Reich Kamba.

Zu Massiakuku im Königreich Bibé liess sich der Ungarische Reisende nieder und besprach die Tochter eines Häuptlings. „Ich erhielt“, schreibt er an seinen Vater, „kein Geld mit mir, aber viele kahne Elephanten und Tigerjäger.“

Am 20. Februar 1850 verliess er seine neue Heimath mit seiner Frau und 295 bewaffneten Männern, überschritt den Fluss Kokena und erreichte in östlicher Richtung in sieben Tagen den Kotana. An dessen Ufer hinabließ, fand er, dass der Fluss bei dem Dorfe Kapete, etwa in 15° 9' S. Br. und 20° 10' östl. L., entspringt. Von Kamba bis etwa 300 Engl. Meilen östlich von ihm ist der Boden meistens sandig und man findet hier eine grosse Anzahl Zebrü's, Gazellen, wilder Ochsen, Pferde und Elephanten. Nächsther er die Flüsse Vindika, Kuiva, Karima und Kamale überschritten und das Königreich Bunda im Süden gelangte hätte, gelangte er in die grossen Wälder von Kiboko, die sich von 6° S. Br. an vom Westen nach Osten erstrecken. Jenseits Karongo, der letzten Stadt an der Grenze des Königreichs Bunda, kam er zu einer Erhebung von 12 Engl. Meilen Uebers, in 10° 6' S. Br. und 21° 19' östl. L. und 5200 Engl. Fuss über dem Meere. „Dieses Land“, sagt der Reisende, „könnte die Mutter der grossen Ströme Central-Afrika's genannt werden.“ Hier entspringt der Kasatikumdi, der zu manchen Stellen mehrere Meilen breit ist, viele Nebensüsse aufnimmt und nach einem Lauf von 1500 Engl. Meilen in den Indischen Ocean mündet. Die Flüsse Lunge - Hongö, Lucha und Luneri durchströmen die Königreiche Lobar und Kalu und verschwinden in unbekannter Ferne. Ausser den genannten Strömen entspringen hier der Vindika, Kuvia, Karima und Kuzé. Nach einer Reise von 33 Tagen, die durch das köhigreich Kiboko und über den Fluss Luneri führt, gelangte er nach Yah-Kuzé in Kalunda. Yah-Quilen liess am Ufer des grossen Flusses Quazü, in etwa 4° 41' S. Br. und 23° 43' östl. L.

Proben eines Getreides in der slavischen Sprache des köhigreichs Bunda. mit Uebersetzung.

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Tumbalenbenzi o jeka vi a paroko. | Tumbalenbenzi, das hitliche Mädchen.                               |
| Hongon-oi atagambu majenbo        | Der schönen Augen glänzen wie die Sterne des Himmels.              |
| Zingavaji re mupanga.             | Der Haar u. Ihre Augenbrauen sind schwarz wie die Mähne des Zebra. |
| Dizina motela bona.               | Ihr voller Busen ist schön wie der Zahn der Bär.                   |
| Drimbi sambu je vitwa.            | Ihr Nabel glänzt das Jagen Schwamm.                                |
| Mazon dani peko.                  | Ihre kleinen Zähne sind weiss wie Papier.                          |
| Itiselo gao mukongo.              | Ihr Mund ist klein und rund.                                       |
| Metele gao kinde kamamba.         | Ihre Figur ist gross und anmuthig, wie die des weisen Mannes.      |

„Fines Ambo“, sagt der Reisende, „vor meiner Abreise sangen einige Neger folgendes Lied:“

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Kinde venata etala posto.        | Der weise Mann, der an so weiter Ferne                       |
| Tumbora erina kamamba nyiti.     | an an kamamba  |
| Kizrala emane — kamanga van-ang! | Mig er glücklich sich in unsern Bergen auf seiner Reise      |
|                                  | Sein Getreides ist in ohamo Bezou, Gottes Segen sei mit uns! |

Zu dem vorberühmten Reisebericht giebt W. Debraugh mit Cooley einen kurzen Kommentar, nach welchem die Route in folgender Weise aufzufassen wäre. Von Benguela ging der Reisende südöstlich nach dem hochliegenden Name oder Nam an, von da nach Hambo, nordöstlich von dem Portugiesischen Fort Coanda. Der Fluss Kuzé ist ohne Zweifel der Colomaba. In weiteren zwölf Tagen erreichte er die Berge von Kindumbo (Sora Candumbo), östlich von Namo, wo der Inässa, wahrscheinlich der Haupt-Quellfluss des Kunene, entspringt. Von Colongo (vielleicht das Galungue der Portugiesen) krennte Ladislaus die Berge von Daamba, Samba oder Sambos der Portugiesen und trat in das Land Bibé ein. Auf seiner weiteren Reise kam er in sieben Tagen an den 70 Engl. Meilen entfernten Quansa, verfolgte ihm eine Strecke weit aufwärts und brachte in Erfahrung, dass seine Quelle etwa 90 Englische Meilen von Bibé liege, was mit dem Bericht des José Botelho de Vasconcelos übereinstimmt, welcher die Quellen des Quansa an die Grenze von Galungue und Bibé, in die Gebirge von Samba Gamba (Daamba-Berge) verlegt. Die vier Flüsse Vindika, Kuiva, Karima und Kamale können als zum Basso des Lulu gebürtig betrachtet werden. Die Wälder zwischen Kiboko (Quiboko) im Norden und Bunda im Süden liegen offenbar auf der Wasserscheide zwischen dem

Kaum angelangt, drängte sich von allen Seiten haufenweise die Einwohner heran, mit grossem Schreie ihre Freude über meinen Besuch verkündend, und begleiteten mich in eine zum Empfang der Gäste bestimmte grosse Ebene, ausgezeichnet durch herrliche Bäume, deren kühler Schatten in diesem heissen Klima ein wahrer Schatz für den Reisenden ist. Nachdem ich mich dort niedergelassen hatte, brachten mir, sich abwechselnd und mit einander wetteifernd, Weiber und Mädchen allerlei Geschenke, frische Milch, Hühner und Massambila-Mehl. Die Männer brachten getrocknetes Fleisch, welches dem Elephanten- und Hippopotamus-Fleisch ähnlich war, und Alle suchten, mit grossem Lärm mich umringend, meinen Namen und meine Heimath zu erfahren. Da das weibliche Geschlecht natürlich auch hier neugieriger ist, so betasteten die Weiber mein Haar und mein Gesicht und belüfteten zuerst vor meinem von dem übrigen abweichenden Äussern zurück, aber bald wurden sie kühner und fragten um die Ursache bald dieser, bald jener Verschiedenheit, z. B. warum meine Haut so weiss sei und mein Haar so lang, und da meine Antworten ihre Neugierde befriedigten, wurden wir bald gute Freunde.

Ich konnte die offenerzige Freundlichkeit nicht genug bewundern, welche diese wilden Hirtenvölker gegen mich an den Tag legten, um so mehr, da man in diesem Lande ausser mir noch nie einen weissen Menschen gesehen hatte; besonders das weibliche Geschlecht, welches hier sehr schön ist, wurde bald so vertraut mit uns, dass es sich freiwillig zu unserem Dienst anbot. Nach diesem herzlichen Empfang versprach ich meinem Unternehmen, über den Fluss Kunene in das Land der Oukanyama zu gelangen, einen günstigen Erfolg. —

Lulu und Sesheke. Der Kasabi-Kandi ist der Casembe oder Cassaby, der Langeonge und Lueta gehören beide dem Lulu an, und der Lumegi ist der Liansby der Betschuanen. Diese Flüsse durchströmen die Königreiche Lobar und Kalui, das sind Lohale und Luy. Nachdem Ladislaus den Lumegi überschritten hatte, lag seine Route nothwendig südlich vom Lulala und sie führte ihn nach Kalunda, d. h. dem Lande der Alunda, und nach Yah-Quilem am Kasabi. Dadurch will er ausdrücken, dass er zu der Residenz oder dem Dorfe des dortigen Häuptlings, Likata ya Quilembe, kam, das am Luapala oder, wie er den Fluss nennt, Kasabi lag. Man hat Grund zu vermuthen, dass der Quilem der Beama ist, welcher den Zoll oder Tribut erhebt, und daher kann man annehmen, dass das Dorf dieses Beamten (ya Quilembe) dasselbe ist, das nach dem Berichte der Bombiers dem Herrn des Hafens oder der Fährte gehörte. Dass der Kasabi in den Indischen Ocean fliesse, ist der Reisende nur aus dem Munde der Eingeborenen wiederholt. Die angegebenen geographischen Positionen sind ganz unauferlässig und oft widersprechend. Vielleicht sind sie von dem Übersetzer des Berichtes, von dem nur ein Auszug vorliegt, eingeschoben worden, jedenfalls hat man Grund zu glauben, dass Ladislaus weder Karten noch Instrumente bei sich führte. Bild muss wenigstens einen Grad weiter nördlich und zwei Grad weiter westlich gelegt werden. Die Lage der Quelle des Quanaa muss eine dem entsprechende Veränderung erfahren. Die Angaben der Entfernung sind dagegen ziemlich korrekt. A. P.

Gegen Abend kam ein Nambolo (Statthalter) in meine Lagerstätte, um mich im Namen des Landesfürsten zu begrüssen. Er that dies, indem er sich in einer bestimmten Entfernung niederkaufte, folgendermassen: „Djepeidjepe inene va pinduka; va Kamba kindele“ („wir wünschen dir Gesundheit, lange Gesundheit; sei willkommen bei uns, weisser Mann?“). Nachdem ich den Gruss erwidert hatte, gab ich ihm zu verstehen, dass ich sehr wünschte, mit ihrem Fürsten bekannt zu werden und ihm Geschenke darzulegen. Er war mit meiner Äusserung sehr zufrieden und erwiderte, er habe seinerseits schon den Fürsten von meiner Ankunft benachrichtigt und glaube, dass in zwei bis drei Tagen auch seine Gesandten bei mir eintreffen würden. Damit hatte unsere Unterhaltung ein Ende, und nachdem ich ihm einige Glasperlen-Schnüre überreicht hatte, trennten wir uns. — Das Thermometer zeigte an diesem Tage im Schatten 29° R.

Der Kamba-See und seine Umgebung. — Am 5. Juli stand ich frühzeitig auf, denn ich konnte wegen des grossen Lärms, den die Eingeborenen vor meinem Zelte machten, nicht schlafen. Man drängte sich zu mir theils aus Neugierde, theils um mir Lebensmittel zu verkaufen. In Begleitung von mehreren meiner bewaffneten Leute und einigen Eingeborenen, und versehen mit den nöthigen Lebensmitteln, machte ich mich an diesem Morgen auf, um den See aufzusuchen. Mein Weg ging in südöstlicher Richtung. Nach einem etwa sechsstündigen Marsch durch bewohnte Strecken stiegen wir in eine Thal-Ebene hinauf, wo sich die Vegetation immer üppiger und namentlich auch der Wald dichter als bisher zeigte. Die Zweige der grossen Bäume bedeckte ein langes *Filix-Gras*, welches diesen Waldungen einen mehr Süd-Amerikanischen als Afrikanischen Charakter verlieh. An den feuchteren und beschatteten Stellen standen in prächtiger Blüten-Pracht die rothe Lantana heliconia und Brumelia. Ich wanderte etwa zwei Stunden in diesem Wald, als sich eine herrliche Aussicht vor meinen Augen entfaltete: der See Kamba, umringt von Wäldern und in den Strahlen der untergehenden Sonne vergoldet, bot hier dem Auge ein Panorama, wie man es vielleicht selten auf dem weiten Erdkreis findet. Ich konnte mich an dem Anblick dieses See's nicht sättigen, bis endlich die dunkle Nacht meinem Genuss ein Ende machte <sup>1)</sup>.

6. Juli. Auf eine sehr feuchte Nacht folgte ein brennend-heisser Tag, der aber die Schönheit der herrlichen Gegend nicht beeinträchtigte. Die Gesänge der in der Umgebung des See's wohnenden Vögel bilden hier ein unbe-

<sup>1)</sup> Der Kamba-See und andere interessante Punkte dieser Reise finden sich auf Tafel 17 der Geogr. Mittheil. 1856 näher beschrieben. A. P.

schröblich mannigfaltiges Concert, dessen reizendes Zusammenwirken der Mensch kaum begreifen kann. Man konnte hier haufenweise herumfliegende Bism-Enten (*Anas moschata*) sehen, fernher herrliche scharlachgefiederte Flamingo's (*Phoenicopterus ruber*) und Löffelreiter (*Platala Leucorodia*), welche mit aller Bequemlichkeit an den Ufern des See's einherstolzten; auch viele Kolibri-Arten habe ich hier gesehen, unter welchen am meisten auffielen der blaugefiederte und rothschnäblige *Trochilus sapphirinus* und der rotzgefiederte und gelbgekrönte *Trochilus ornatus*. Aber was meine Aufmerksamkeit am meisten auf sich zog, war ein mittelgrosser Affe, den man wegen seiner völlig goldenen Farbe *Simia aureata* nennen könnte. Alle diese Thiere hüpfen haufenweise auf den Zweigen der grossen Bäume und zeigten über unsere Anwesenheit gar keine Furcht, was mich besonders von den Affen überraschte. Ich erinnere mich nicht, diese Affen-Art in andern Theilen Afrika's gesehen zu haben, und ich hatte grosse Lust, auch schon wegen seiner Zahnheit, mir einen zu verschaffen; aber die Führer widersetzten sich der Jagd und dem Schiessen und erklärten mir, dass ich diese Acquisition nicht machen dürfte, weil hier das Jagen für Jedermann bei Todes-Strafe verboten sei, da in dieser Gegend das Begräbnis ihres verstorbenen Fürsten sich befände. Unter den riesenmässigen Bäumen zeichnen sich vor allen aus die Sapukain- (*Lecythis*), Barrigudo- und Takulla-Arten. Dieser letztere Baum liefert eine schöne rothe Farbe. Die Ufer des See's fanden wir überall mit saftigem Cypressen-Gras bewachsen, welches sich als herrliche Einfassung im Wasser abspiegelte, so dass man sagen konnte: die Natur hat hier nichts gespart, um die Umgebung des See's mit der üppigsten Vegetation zu bekleiden, während schon in einer geringen Entfernung eine dürre und versengte Gegend unserem Auge entgegenstarre. In der Nähe dieses See's hätte ich mir einbilden können, an den Ufern eines Süd-Amerikanischen Stromes zu stehen, wenn die im Wasser schwimmenden Flusspferde es nicht bewiesen hätten, dass ich mich in Afrika befände. Diese und Krokodile werden in grosser Menge im See gefunden. Die letzteren sind hier so schrecklich, dass man sich nicht ohne Lebensgefahr unbedacht dem Ufer nähern kann, denn dieses trigerische Amphibium liegt nter dem Wasser verborgen und lauert auf die Beute, die es, sobald es sie erreichen kann, mit seinem Schweif, der eine mächtige Waffe ist, mit Blitzschwindigkeit niederschmettert und in seine Klauen bekommt.

Ich war Zeuge einer Scene, die mir Gelegenheit gab, zwei Krokodile in der Nähe zu sehen. Zwei meiner Hunde liefen, durstig von der Hitze und vom Marsche, dem Wasser zu, aber dort blieben sie mit niedergeschlagenem Schweif und voll Furcht stehen und bellten nur gegen das Wasser,

ohne einen Schritt weiter zu wagen. Neugierig, die Ursache des Bellens zu sehen, eilte ich dahin, und indem ich mit einer langen Stange im Wasser plätscherte, hatte ich Gelegenheit, die zwei Ungeheuer fortschwimmen zu sehen.

Der See hat eine Ausdehnung von etwa 15 Geographischen Meilen (es werden hier Deutsche Geographische Meilen verstanden) und bildet ein regelmässiges Parallelogramm. Er hat sein Dasein den Überschwemmungen des mächtigen Kunene-Flusses zu verdanken, mit welchem er durch einen ausgedehnten Fluss-Arm in Verbindung steht. Das Becken des See's ist niedriger als das des Flusses, daher überschwemmt ihn derselbe zur Regenzeit ganz, bei welcher Gelegenheit viele Flusspferde und Krokodile aus dem Fluss in den See kommen, die sich dann in dieser von Menschen wenig besuchten Einsamkeit sehr wohl befinden.

7. Juli. Obgleich ich grosse Lust hatte, noch länger in dieser reizenden Gegend zu verweilen und sie näher zu durchforschen, so hielt ich es doch nicht für gerathen, die Boten des Fürsten, die schon nach meiner Wohnung unterwegs waren, länger auf mich warten zu lassen; daher brach ich frühzeitig auf und kehrte nach unserem Lager zurück. Unterwegs begegnete ich einer aus etwa 16 Stück bestehenden Elefanten-Heerde; da ich aber keine Erlaubniss zum Jagen hatte, liess ich sie ruhig vorbeiziehen, setzte ungestört meinen Weg fort und kam gegen Abend in meinem Lager an. Die Hitze war hier weit empfindlicher, als in der Nähe des Wassers; sie betrug 30° R.

*Kikandewi, der König von Kamba.* — 8. Juli. Nachdem mich die Boten des Häuptlings, die schon auf mich gewartet hatten, im Namen ihres Herrn begrüsst hatten, zeigten sie mir seine Zufriedenheit über meinen Besuch, sowie seinen Befehl an, dass ich ihn in seiner Wohnung besuchen und über meine Absicht benachrichtigen sollte. Ich machte mich also bald, begleitet von einigen meiner Leute, auf den Weg. Der herzliche Empfang von Seiten des Statthalters liess mich hoffen, der Landesfürst werde mich auch nicht schlechter empfangen, die Erfahrung belehrte mich aber vom Gegentheil.

Die Gegend, durch die mich mein Weg zum Häuptling führte, war ziemlich gut bebaut und bevölkert. Die einzelnen Familien bauen ihre Häuser getrennt von einander und, je nach dem Bedürfnis, inmitten grösserer oder kleinerer, mit Dornhecken umgeben, angebauten Strecken Landes. Die Wohnungen bestehen aus runden, sehr kleinen Strohhütten, deren Höhe nicht mehr als sechs Fuss, der Durchmesser etwa neun Fuss beträgt; ein zwei Quadrat-Fuss grosses Loch dient als Thür; daher kann man nur auf dem Bauche kriechend hinein oder hinaus. Nach etwa siebenstündigem Marsch gelangte ich unter drücken-



der Hitze an das für mich bestimmte Nachtlager. Kihita, der Häuptling dieser Gegend, empfing mich sehr herzlich; er gab für mich und meine Leute einen Oelosen und mehrere grosse Töpfe voll Hëla her. Dieses Hëla ist ein Getränk, welches in Hinsicht seines Geschmacks und seiner Farbe eingermessenen dem Schillerwein ähnlich ist; es wird aus den Körnern der Pflanze Massambála (eine Art Pisonum) bereitet. Die Körner werden in grossen hölzernen Mörsern gestossen, dann gekocht und durch Stroh-Siebe geseiht. Die Flüssigkeit fängt in den Töpfen bald an zu gähren, und wenn sie abgekühlt ist, wird sie genossen. Man hält diesen Trank hier in dem heissen Klima für sehr kühlend und gesund, aber er enthält Spiritus in grosser Quantität. In Süd-Afrika ist dieses Getränk zwischen dem 14. und 22. Parallel sehr im Gebrauch.

Bei meiner Ankunft gab ein Quimbanda (Wahrsager) aus den in den Eingeweidern des geschlachteten Ochsen gefundenen Zeichen dem um mich versammelten Volke zu wissen, dass dieser weisse Mann keine Gefahr mit sich bringe, dass daher Jedermann ohne Scheu mit ihm verkehren könne. Ich hatte nämlich, die hier herrschende Sitte kennend, nicht versäumt, den Quimbanda für mich zu gewinnen, denn in ihrer Hand liegt hier die Macht. Aber auch davon werde ich weiter unten mehr erzählen. — Das Thermometer stand an diesem Tage auf 30° R.

9. Juli. Die Morgenkühle benutzend, brach ich zeitig auf, immer durch angebaute Ländereien wandernd, und von vielen Neugierigen begleitet, erreichte ich endlich zwischen ein und zwei Uhr Nachmittags Kombála, die Residenz des Landesfürsten. Die fürstliche Wohnung, inmitten eines wilden und wüsten Dornen-Waldes gebaut, unterscheidet sich nur durch ihre grössere Ausdehnung von den Häusern der andern Einwohner. Ihren Umfang bezeichnet ein runder, in die Erde eingegrabener Holzzaun, welcher einen etwa tausend Quadrat-Klaftern grossen Baum einschliesst. Im Innern der Umzäunung sind mit Stroh gedeckte runde Hütten, in welchen jetzt der Fürst wohnt. Man sagte mir jedoch, er wohne hier nur provisorisch, da man gegenwärtig an der Stelle der abgebrannten früheren fürstlichen Wohnung eine neue grossartigere bane. Nach halbstäudigem Warten führte man mich in einen geräumigen Hof, in dessen Mitte ich unter einem auf Holzsäulen ruhenden Strohdach Seine Majestät Kikondésú, Fürsten von Kámbla, auf einem Löwenfell ausgestreckt fand, umringt von seinen zahlreichen Frauen und Hülflingen, welche starr ihre Blicke auf mich hefteten, als der Häuptling, auf einen Platz hinweisend, mir Erlaubnis zum Niedereutschen gab.

Der Fürst ist ein 40jähriger, stark gebauter Mann, sechs Fuss hoch, mit rothen Gesichtszügen; auffallend waren seine beiden kleinen Augen, bei einem Neger untrüg-

liche Zeichen listiger Tücke. Diese Kámbaische Majestät war schon bei meiner Ankunft sammt ihrem ganzen Hof berauscht, und wie ich bemerkte, war sie auch noch nicht gesonnen, mit dem Trinken an diesem Tage aufzuhören, denn die mit Hëla gefüllten Gefässe kreisiten ohne Unterlass und er schenkte diesen eine viel grössere Aufmerksamkeit als meiner Person. Daher bat ich um die Erlaubnis, meine Aufwartung auf den künftigen Tag zu verschieben, was mir auch bewilligt wurde. Ich ging also fort, schlug draussen mein Zelt auf und wartete das Glück des künftigen Tages ab.

10. Juli. Die Geschenke, welche ich für den Häuptling mitgebracht hatte, bestanden aus mehreren Kleinigkeiten, nämlich einem Fässchen Brantwein, verschiedenfarbigen Glasperlen, einem krummen Säbel, drei Ellen blauen groben Tuch und einigen messingigen Armhändern. Das war für einen so wenig mächtigen Häuptling ein genügend schönes Geschenk, aber ich war durchaus nicht im Stande, diesen trunksüchtigen Neger für mich zu gewinnen, und da er der vollmächtige Herr der Schifffahrt über den Fluss Komeca war, den ich überschreiten wollte, so war es meine Aufgabe, ihn um jeden Preis günstig zu stimmen.

Es war noch dunkel, als die Boten des Fürsten in mein Zelt kamen, um die Geschenke abzuholen; sie suchten es so einzurichten, dass das Volk nicht davon erfuhre. Ich folgte ihnen und wurde in ein geräumigeres Haus geführt, wo ich den Häuptling mit seinen vier Frauen in Gesellschaft eines Kallé oder Dolmetschers fand; bei den Afrikanischen Fürsten nämlich ist es Sitte, mit den Fremden, auch wenn sie die Landes-Sprache verstehen, mittelst Dolmetscher zu reden. Nachdem beiderseits die üblichen Begrüssungen statt gefunden hatten, liess der Fürst folgende Fragen an mich stellen:

„Weisser Mann, was ist die Ursache Deiner Reise und womit beschäftigst Du Dich?“

„Dich und Dein Volk kennen zu lernen — antwortete ich — und wenn es gestattet ist, Elefanten zu jagen.“

„Auf welche Weise tödest Du die Elefanten?“

„Mit Feuergewehr.“

„Bak! Du bist also ein schlechter Jäger; wenn Du hier Elefanten tödten willst, musst Du es mit dem Temo thun“ (weiter unten spreche ich weitläufiger über diese Jagd mit dem Temo), „denn die Flinte macht grossen Lärm und die Elefanten flüchten sich weit über den Fluss hinüber.“

„Aus welchem Lande kömst Du — fuhr er fort — und auf welchem Wege?“

„Aus Gambio, durch die Sandwüsten von Affe.“

„Giebt's noch trinkbares Wasser in der Wüste?“

„Sehr wenig, und jetzt ist die Reise vor der Regenzeit nicht mehr sicher.“

Dann stellte er noch mehrere Fragen über mein Vaterland und die Sitten seiner Völker, worauf ich mich bestrebt so verständlich als möglich zu antworten. Endlich, da ich beabsichtigte, über den Kunene-Fluss in das Land der Oukanyama zu gelangen, bat ich um Erlaubniß zur Weiterreise, diese schlug er mir aber rund ab mit den Worten: „Über diesen Strom ist noch kein weiser Mann gegangen; wer weiss, wenn Du es thätest, welche Gefahr mein Reich bedrohen würde!“

Darauf konnte ich natürlich nichts antworten, aber ich wusste, dass die Ursache dieser Verweigerung die in meinem Besitz noch befindlichen zwei Fässerchen Brantwein waren, die ich für Haimbiri, König der Oukanyama, bestimmt hatte und der Hartnäckigkeit dieses Trunkenboldes nicht aufopfern wollte. Nach vielem Bitten erklärte ich also ganz entschlossen, dass ich, auf welche Weise es auch sei, jedenfalls über den Fluss dringen würde. Über diese Erklärung wurde der von Brantwein trunksene Häuptling so während, dass er seinen Speer ergriß und mich gewiss gepieselt hätte, wenn ihn nicht die anwesenden Frauen abgehalten hätten, mit den Worten:

„Dieser Mann ist der Diener des weisen Königs; darum darfst Du ihn nicht tödten, denn wir würden hart büßen für seinen Tod. Wer weiss, welche mächtigen Ganga (Talisman) er bei sich trägt! Er könnte uns durch dessen Kraft gänzlich vernichten.“

Darauf brüllte mich die wüthende Majestät an: „Pita! pita! tupari ove kindele!“ („Fort, fort! Du elender weisser Schuft!“). — Ich verliess augenblicklich diesen Trunkenbold und kehrte mit meinen Leuten in mein Quartier zurück, aber traurigen Herzens, denn ich sah alle meine Hoffnung, weiter vordringen zu können, zu Wasser werden.

*Geschichte Kikundessu's; seine Ermordung.* — Um den Fürsten näher zu charakterisiren, ist es nothwendig, seine Geschichte und die Sitte des Volkes beim Regierungswechsel zu erwähnen.

In Süd-Afrika geht die Erbfolge nicht auf die Söhne, sondern auf die Kinder der Schwester über; so erben diese auch die Ober-Gewalt, welche jedoch bei diesen wilden Völkern mit wenigen Ausnahmen nur durch Gewalt erworben wird, sobald nur der zukünftige Successor sich stark genug fühlt, seinen regierenden Oheim zu erdrücken.

So machten es auch die Brüder Kikundessu und Bitema; sie kamen nämlich überein, der langen Regierung ihres Oheims Karhova ein Ende zu machen, um dann die Regierung unter sich zu theilen; da sie aber bei dem Volke keine hinreichende Unterstützung fanden, so wendete sich der jüngere Bruder, Bitema, an den König Haimbiri, um Hilfe von ihm zu erhalten. Während Bitema nun an der Erlangung seiner Unterstützung arbeitete, brachte der li-

stige Kikundessu mit einem Haufen von Getreuen durch List den Karhova in seine Gewalt und erdrückte ihn, worauf er sich dann gleich zum Fürsten von Kamba aufrufen liess.

Als Bitema dies hörte, eilte er sogleich zu seinem Bruder und forderte ihn auf, die Regierung mit ihm zu theilen; dieser wollte aber von dem Begehren des jüngern Bruders nichts wissen, sondern trachtete danach, ihn als einen furchtsamen und leichtsinnigen, der Regierung unwürdigen Mann aus dem Wege zu räumen. Aber Bitema merkte diess und verliess, gödtliche Rache schwörend, seinen Bruder, um sich mit einigen treuen Sklaven über den Fluss Kunene in das Reich der Handa zu flüchten. Dort hielt er sich etwa acht Jahre lang auf, während welcher Zeit sieh ihm nach und nach immer mehr Anhänger schlossen, die mit dem Regiment des grausamen Kikundessu unzufrieden waren. Von fremden Bewaffneten unterstützt, kam er gerade während meines hiesigen Aufenthalts über den Fluss, griff Kikundessu an und machte ihn nach einem wüthenden Kampf sammt seinen Anhängern nieder.

Dieses geschah zwei Tage nach meiner Audienz, am 12. Juli, und machte meinen am vorigen Tage gefassten Entschluss, meinen Weg nach dem Land Humbi einzuschlagen, um von da aus die Reise fortzusetzen, rückgängig. Der Hergang dieses Vorfalles war folgender: Am 12. Juli früh zwischen drei und vier Uhr weckte mich ein furchtbarer Lärm, meine Leute stürzten ins Zelt und riefen: „Eugana vita! vita!“ („Herr, der Feind! der Feind!“). Ich griff zu den Waffen und ging hinaus, um die Ursache des Unfalls und Lärms zu erfahren; da sah ich die in verschiedenen Richtungen rennenden Haufen, das Jammern und Hin- und Herlaufen der Weiber und Kinder, konnte aber aus allem diesem nicht sehen, was für ein Feind und woher er drohte. Ich rüstete mich auf jedes Ereigniss und ermutigte meine Leute zum Widerstand; denn ich war entschlossen, mein Leben theuer zu verkaufen, was mir unsere Schicksagewehre auch möglich gemacht hätten. Aber zum Glück kam es nicht dazu, obgleich ich, soweit ich den räuberischen und blutdürstigen Charakter dieser Wilden aus ihren Schlächten kannte, eher Alles erwarten konnte, als dass man mich in Ruhe lassen werde.

13. Juli. In meiner Umgebung herrschte den ganzen Tag eine vollkommene Ruhe und, ausgenommen einige sich selbst überlassene weidende Rinder-Heerden, sah ich kein lebendes Wesen, bis gegen zehn Uhr Abends ein Mukangisla (Wegweiser) zu mir kam, wie es schien, ganz im Geheimen, um mir das, was geschehen war, zu erzählen. Diess lässt sich in folgende Worte fassen:

„Weisser Mann, was geschehen musste, ist bereits ge-

sehen; darum fürchte Dich nicht. Dir droht keine Gefahr. Bitepa hat den Kikundessé und seine Anhänger getödtet, und da er nun vollständig Herr des Landes ist, erlaubt er keine weitere Verwüstung. Wahrscheinlich lässt er nach einigen Tagen auch Dich zu sich bescheiden, warte diess ab und sei gutes Muthes."

Ich vernahm die Nachricht mit Betriedigung, obgleich ich befürchtete, dass ich mich wieder von einem Theile meiner Waaren und Geschenke würde trennen müssen.

14. Juli. Die Flüchtlinge kehrten nach und nach wieder in ihre Häuser zurück, aber in mein Lager wagte sich noch Niemand. Das Thermometer zeigte 28° R.

*Magyar wird vor den neuen König geführt.* — 15. Juli. Ohngefähr um neun Uhr Vormittags traten mehrere mit Pfeilen und Speeren bewaffnete Leute in mein Zelt; sie waren von Bitepa geschickt und hatten den Befehl, mich in sein Lager zu begleiten. Ich machte mich also auf den Weg und gelangte nach etwa fünfständigen Marsch in die Nähe des Lagers, wo man mich nöthigte, mich in dem Schatten eines Baobab-Baumes niederzulassen. Zwei meiner Begleiter zeigten dem Häuptling meine Ankunft an, worauf er mich noch eine Stunde warten liess.

Die Gegend um das Lager war sehr freundlich, aber ganz unbewohnt; die niederen und den Überschwemmungen ausgesetzten Ebenen waren dicht mit Munyanga-Bäumen bewachsen. Der Munyanga-Baum, welcher ausschliesslich in niederen und den Überschwemmungen ausgesetzten Ebenen wächst, liefert eine der Mispel ganz ähnliche, wohl-schmeckende Frucht; er ist von mittlerer Grösse, die Blätter sind dunkelgrün, oval und von sehr dichtem Gewebe, die Rinde ist grob und dick, die Äste bilden schon ganz unten am Stamme mehrere regelmässige Abstufungen und breiten sich in horizontaler Richtung aus. Von Weitem gesehen, scheint der Baum sich ohne Stamm aus der Erde zu erheben. In Süd-Afrika findet er sich nur zwischen dem 17. und 20. Parallel, wo er häufig vorkommt.

Als ich in die Nähe des Lagers kam, hörte ich ein dumpfes Geräusch, welches wegen des dichten Waldes nicht unterschieden werden konnte; als ich aber aus dem Dickicht hinaus gelangte, öffnete sich meinen Augen ein sehr interessantes Schauspiel, wofür mancher Europäer einen hohen Eintrittspreis gezahlt hätte. Auf der von riesenmässigen Baobab-Bäumen beschatteten Hochebene hatten sich, in kleinere und grössere Haufen getheilt, die aus verschiedenen Völkern gesammelten Krieger des Bitepa zerstreut. Hier fesselten meine Aufmerksamkeit die Muhanda, dort die Haufen der Okanyama. Jene hatten ihre Waffen — eiserne Speere, Pfeile und hölzerne Keulen — in mehrere Haufen gestellt, Einige rauchten, Andere bräteten Kindfleisch und verzehrten es halb roh, während noch An-

dere, ihren schlanken hohen Wuchs zeigend und ihr Haupt mit hellfarbigen Federn geschmückt, in Begleitung der Töne ihrer beliebten Marimba-Musik, den Minceye, Kriegstanz, tanzten, einen Tanz, der bei diesen Völkern sehr allgemein ist. Die Krieger stehen sich in Parallel-Reihen gegenüber und mit den Waffen in der Hand stellen sie durch ihre Bewegungen die Weise ihres Kampfes dar. Dabei singen sie allerlei wilde Schlachtlieder, z. B.: „Wenn Du tapfer bist, jetzt ist's Zeit, ziehe auf das Schlachtfeld, aber sei ein Mann! Denn noch heute werde ich Deine Eingeweide der Sonne aussetzen." Ein anderes lautet: „Das Gift meines Speeres ist so wirksam, dass meinem Feinde, wenn ich ihn damit treffe, nicht einmal Zeit bleibt, von seiner Geliebten Abschied zu nehmen." In diesen und ähnlichen Liedern zeigt sich der blutdürstige Charakter, welcher in den Schlachten dieser wilden Völker herrscht.

Inniten all' dieser Haufen, umgeben von den Kriegshäuptern, fand ich Bitepa abgesondert im Schatten auf einem Baumklotz sitzend. Neben ihm war rechts auf einem aufgepflanzten Saga (Speer) der abgeschnittene Kopf Kikundessé's zu sehen.

Sobald mich Bitepa bemerkte, begrüßte er mich freundlich und liess mich niedersitzen. Er ist ohngefähr 35 Jahre alt, hat eine hohe Statur und ist feist. Seine angenehmen Gesichtszüge beleuchteten gleichsam seine zwei grossen runden Augen, in welchen sich Sanftmuth spiegelte, und wenn seine Züge um den Mund und sein stark hervortretendes, spitzes Kinn den entschlossenen und festen Willen nicht verkuhdet hätten, so würde ich nicht im Stande gewesen sein, in ihm den Vollzieher einer entschlossenen That zu vermuthen. Sein Haupt bedeckte eine aus Straussenfedern gefertigte und dem Tschako eines Grenadiers ähnliche Kopfbedeckung, an welcher die schwarzen und weissen Federn des Vogels in natürlicher Anordnung herabhingen. Ich gestehe, ich konnte nicht an dem Anblick dieses stattlichen Neger-Kriegers nicht satt sehen.

Wir liessen uns in ein längeres Gespräch ein; ich theilte ihm meinen Reiseplan mit und die Absicht, den Strom zu passieren, worin er nicht nur einwilligte, sondern auch meinen Plan befördern zu wollen erklärte, da er der bereitwillige Diener Haimbiri's sei; desshalb beorderte er auch zwei Wegweiser für mich, aber dafür bat er sich das eine Fässchen Brantwein aus, welches er in meinem Besitz wusste, und meinte, ich sollte das übrig bleibende Fässchen dem Haimbiri bringen, welcher mit diesen einen auch zufrieden sein würde. Natürlich musste ich seine Bitte erfüllen; darauf befahl er, zufrieden mit meinem Geschenke, mir einen Ochsen, mehrere Töpfe Hela und von Massambala-Mehl bereitete Brode zu geben. Dann verab-schiedete ich mich von ihm.

16. Juli. Indem ich befürchtete, dass der König auf Veranlassung seiner abergläubischen Wahrsager sein Versprechen zurücknehmen könnte, kehrte ich noch an demselben Tage mit seiner Erlaubniß nach meinem Lager zurück, zufrieden mit dem Resultat meines Empfanges.

*Beschreibung des Reiches Kámaba; Sitten und Gebräuche der Einwohner u. s. w.* — Das Reich Kámaba, das Ziel meiner Reise, liegt unter dem 16° und 17° Südl. Br. und 18° bis 19° Östl. L. von Groenw. Im Norden wird es begrenzt vom Reiche Molondo, im Osten vom Fluss Kunene, im Süden vom Lande Humbi, im Westen endlich von der Sandwüste Affe. Seine Ausdehnung beträgt etwa 300 Quadrat-Meilen mit beiläufig 12,000 Einwohnern, die nie in grösseren Ortschaften, sondern in einzelnen zerstreuten Niederlassungen, sogenannten Meiereien, leben. In ethnographischer Beziehung gehören sie zu dem Neger-Stamme der Mu-nyancka, mit welchem sie eine gemeinschaftliche Sprache haben.

Die Mu-nyancka-Familie bildet zwischen dem 14. und 18. Parallel und von Westen nach Osten zwischen den Sela-Gebirgsketten und dem Kunene-Fluss mehrere kleine, von einander unabhängige Staaten, namentlich: Ohila, Dsou, Hahi, Gámabos, Kijungo, Molondo, Kámaba und Humbi. Das allgemeine Kennzeichen dieser Neger-Stämme ist der Mangel von drei Zähnen, die sie vorn aus der unteren Kinnlade gewaltsam ausbrechen; nur die fürstlichen Familien-Glieder beider Geschlechts beobachten diese Sitte nicht. Die Beschneidung ist nicht allgemein, nur die Häuptlinge sind dazu verpflichtet.

Kámaba erscheint mitten in den Sandwüsten wie eine wahre Oase. Es hat ein sehr warmes Klima und verdankt seine Fruchtbarkeit nur der Nähe des Kunene, der es zur Regenzeit überschwemmt und so zum Landbau fähig macht. Dieser besteht aber nur in Pflanzungen von Mandiok (Iatropa Manihot), Massango, Massambála (eine Art Pisongum) und etwas Tabak. Hier sind nur zwei Jahreszeiten bekannt, nämlich die trockene und nasse; die letztere dauert nur drei Monate, Februar, März und April. In diesen Monaten ist der Regen sehr reichlich und anhaltend, dann kleidet sich diese Ebene in Folge der Überschwemmung schnell mit üppigem Graswuchs, welcher das ganze Jahr hindurch den unzähligen Rinderheerden hinreichende Nahrung liefert. In den andern Monaten ist die Luft ganz trocken und rein, es herrscht aber eine grosse Hitze, die sich durch die vom Sande reflektirten Sonnenstrahlen bis zu 40° R. steigert.

Die Regierungs-Form ist eine beschränkte Monarchie. Die Eingeborenen stehen auf einer sehr niederen Kultur-Stufe und zeigen nur einige Geschicklichkeit im Verfertigen der Waffen. Die Kleidung besteht aus selbstzuberei-

teten Ochsen-Eingeweiden. Ihre Waffe ist der Saga (ein sechs Spannen langer eiserner Speer), an dessen Stiel in der Mitte ein Ochsenschwefel befestigt ist. Dieses ist eine so furchtbare Waffe, dass sie damit auf 25 bis 30 Schritt mit grosser Sicherheit den Feind durchbohren können. Ferner haben sie auch Pfeile und eine drei Spannen lange hölzerne Keule. Ihre Haupt-Beschäftigung ist der Raub; darum stehen sie beinahe fortwährend im Krieg mit ihren Nachbarn; gegen Fremde aber sind sie freundlich und gastfrei. Die Polygamie ist allgemein; die Heirath geht ohne Ceremonien vor sich. Die Zeit zählen sie von einem Mond zum andern; von der Wochen-Eintheilung wissen sie nichts. Ihr auswärtiger Handel besteht in Elfenbein, welches sie an die Bangala's (Neger-Kaufleute, die von den Küsten aus das Innere Afrika's bereisen) für Tausch-Waaren, namentlich für Glasperlen, Brantwein u. s. w., verkaufen.

Ihre Religion ist eine Art Monothemismus, dessen Haupt-Dogma einen guten und einen bösen Genius annimmt. Nach ihrer Meinung aber hat das Böse eine doppelt grössere Gewalt auf Erden; darum opfern sie nur dem bösen Genius, meistens Rinder. Priester und Gebethäuser haben sie nicht, dafür aber unzählige Wahrsager (Químabauda).

Von den Krankheiten sind hier wenige bekannt, daher die Beispiele von langem Leben zahlreich sind. Nach der Meinung der Afrikanischen Völker stirbt Niemand eines natürlichen Todes, ohne dass es ihm irgend ein Feind durch seinen Zauber zugezogen hätte. Sobald also Jemand stirbt, versammeln sich dessen Verwandte und Bekannte im Hause des Verstorbenen, wo sie mit entsetzlichem Brüllen ihren Schmerz kund geben, wiederholt sehr laut den Todten um die Ursache seines Todes fragen und ihm versprechen, Rache dafür zu nehmen. Bei dieser Gelegenheit schlachten sie mehrere Ochsen und bereiten eine grosse Menge Hóla zum Todtenmahl, welches sie mehrere Tage und Nächte hindurch mit Tanz und manchen Ausschweifungen feiern. Nach Beendigung desselben hüllen sie den Leichnam in ein frisches Ochsenfell und begraben ihn gewöhnlich in ein neben dem Wege gemachtes Grab; auf den Grabhügel legen sie viele Ochsenknochen und Hörner. Nach allem diesem gehen die nächsten Verwandten zu einem Wahrsager, um den Urheber des Todes zu erforschen. Der Wahrsager bezeichnet dann auch allerlei zweideutigen Ceremonien den Urheber des Todesfalles, gewöhnlich den, welchem er oder die Verwandten des Verstorbenen zürnen. Dieser wird dann vor den Häuptling geladen zum sogenannten Eidestrank oder Bulongo, welche abergläubische Ceremonie auf folgende Weise vor sich geht. Der Kläger und der Angeklagte sitzen sich gegenüber, umringt von vielen Neugierigen; jeder hält in der Hand ein Trinkhorn, in welches der Zauberer Hóla giesst. Dann spricht

dieser unter allerlei Sprüngen, und eine lederne Tasche in der Hand haltend, folgende Worte: „Wer schuldig ist, bekenne es, so lange es noch Zeit ist, denn wenn ich von meinem Pulver nur ein Körnchen in seinen Trank schütte, so stirbt er augenblicklich.“ Nachdem er diese dreimal wiederholt hat, schüttet er aus seinem Beutel 'einen Löffel voll weisses Pulver in das Trinkhorn eines jeden, dann leeren sie es aus und in etwa 20 Minuten kämpft schon der Eine mit den Symptomen der Vergiftung, während der Andere ruhig die Begliedwünschnungen seiner Freunde über den glücklichen Ausgang empfängt.

Ich hatte Gelegenheit zu erfahren, dass der Beutel der Zauberer inwendig in zwei Theile getheilt ist und in einem Theil Massambala-Mehl, im andern aber ein stark wirkendes Gift sich befindet, womit der Betreffende, wenn er nicht zahlen konnte, in die andere Welt geschafft wurde. Wer da zahlt, wird auch noch mit dem Tode kämpfend durch ein Gegengift gerettet, es gelang mir aber noch nicht, zu erfahren, wie dasselbe bereitet wird.

Bei diesen Völkern wird jedes Verbrechen, auch Mord, durch ein Lösegeld gesühnt, und im Falle, dass der Schuldige seine Schuld litigant, wird er durch den beschriebenen Balongo (Eidestrank) gerichtet, dessen guter oder schlechter Ausgang aber immer von der Willkür des Zauberers abhängt, der je nach der Grösse des Geschenkes einen oder den andern der Streitführenden begünstigt.

Von den Hausthieren sind hier nur wenige bekannt und ausser Hühnern und Hunden gedeutet hier nur zahlreiche Rinderheerden. Ich hatte Gelegenheit, die Rinderheerden des gemordeten Kikundessu zu sehen und schätzte sie auf 20,000 Stück. Doch im Lande der Oukanyama findet man noch zahlreichere Heerden. Die wilden Thiere sind hier sehr zahlreich, z. B. Elephanten, Rhinoceros, Hippopotamus, Giraffen, Zebra's, Strausse, Enpakassas (wilde Ochsen), Löwen, Panther und besonders auch Hyänen, die hier so häufig vorkommen, dass sie bei Nacht ohne Unterlass die ganze Gegend mit ihrem Gebrüll erfüllen; dabei sind sie so tollkühn, dass sie des Nachts in die schlecht verschlossenen Häuser einbrechen, wie so denn auch mir begegnete, dass sich zwei Hyänen in mein Zelt geschlichen hatten; zum Glück aber waren sie sehr feig und liefen beim ersten Geräusch davon. Auch mehrere Schlangen-Arten giebt es hier, so z. B. die Boa Constrictor, Crocodylus horridus u. s. w.

*Ausflug an den Fluss Kunene.* — 18. Juli. Ich brach mit meiner Begleitung, die sich durch mehrere hiesige Jäger vermehrt hatte und bis auf 60 Mann angewachsen war, auf, marschirte theils durch bevölkerte Gegenden, theils durch wilde Dornen-Wälder in südlicher Richtung und kam nach etwa sieben Stunden in die sehr ärmlische Ortschaft

Potji-knapala, welche aus ohngefähr 50 Hütten bestand. In den Brunnen dieser Ortschaft fanden wir ziemlich gutes Wasser. Das Thermometer zeigte 30° R.

19. Juli. Wir setzten durch eine ganz unbewohnte Gegend unsern Weg fort und konnten durch die dicht mit Dornen-Gestrüben verwachsenen Wälder nur sehr langsam durchdringen, so dass wir Abends nur die Bongolulukau genannte Meierei erreichen konnten, deren Brunnen bereits durch die Rinderheerden gänzlich erschöpft waren, so dass wir bis nach Mitternacht auf Linderung des Durstes warten mussten, und auch dann erhielten wir nur ein mit weissen Schlamm gemischtes Wasser.

20. Juli. Heute zeigte sich die Gegend viel belebter. Sie war mit dichtem Munyanga-Baumwuchs bedeckt, welcher mit der immer grösser werdenden Senkung des Bodens zugleich alle Zeichen einer üppigeren Vegetation auffällig zeigte, woraus ich auf die Nähe des grossen Stromes schloss. Bevor ich jedoch den Fluss erreichte, kamen wir in eine Ortschaft Nameus Mussanda, deren Einwohner grösstentheils Schiffer und Fischer waren.

Am 21. Juli machten wir uns sammt der zum Übergang nöthigen Mannschaft frühzeitig auf den Weg und um etwa zehn Uhr erreichte ich endlich den lange ersuchten Kunene-Ström, dessen Überschreitung zu ermöglichen ich vor Kikundessu mein Leben auf das Spiel setzen musste. Von einem unbegreiflichen Gefühl ergriffen, betrachtete ich lange in stummer Anschauung den noch so wenig bekannten majestätischen Fluss, welcher, grösser als unsere Theiss, seine klaren Wellen ruhig dahinwälzt. Das Becken dieses Wassers ist sandig, und man kann darin die ruhig dahinschwimmenden Flussperle haufenweise sehen; die Krokodile, jene Plage der Afrikanischen Flüsse, sind hier ungewein zahlreich. Übrigens herrscht hier eine so tiefe Stille, dass jene Thiere keinen bessern Ort für ihren Aufenthalt finden könnten; man hört nur das Geschrei der Vögel und Affen, die in den dichten, an den Ufern des Flusses sich hinziehenden Wäldungen leben; eine menschliche Stimme stört selten die allgemeine Ruhe.

*Quelle und Lauf des Kunene.* — Dieser zur-Schiffahrt sich eignende Fluss entspringt unter dem 11° und 12° Südl. Br. auf dem hohen Plateau von Galagoue, von welchem herabstürzend, er die Wässer der Flusss Kalisse und Kingolo aufnimmt, von Norden nach Südwesten fliessend und die Mombolla-Länder beinahe in zwei gleiche Theile theilt. Weiter unten trennt er die Länder Molondo, Kumba, Humbi, und Hinga vom grossen Königreich Oukanyama, und nachdem er von Osten den Ovál, von Westen den trüben Kakurubari aufgenommen, strömt er durch die Provinzen der Mutschimba's (falschlich Ambeba's genannt) und ergiesst sich zwischen dem 18° und 19° S. Br. in den Atlantischen Ocean.

Im Jahr 1853 hat mich der Portugiesische Gouverneur der Afrikanischen Kolonien in Mossamedes amtlich aufgefordert, diesen Strom zu erforschen, was mir auch gelang, so dass die betreffende Regierung nächstens eine Expedition aussenden wird, um den Strom aufwärts zu beschiffen, was für die Civilisation dieser unbekanntem Völker wahrscheinlich von gutem Erfolg sein wird.

Wir passirten den Fluss auf zwei roh verfertigten Kähnen und lagerten am jenseitigen Ufer. Die Nacht brachten wir mit Jagen zu und mir gelang es, eins von den am Ufer weidenden Hippopotamus zu erlegen.

Die Jagd geschah auf folgende Weise: die Jäger machen spät in der Nacht ein grosses Feuer, die am Ufer des Flusses weidenden Hippopotamus versammeln sich um dasselbe und dienen so den im Dunkeln lauernden Jägern zum Zielpunkt. Freilich flüchten sich dann die Thiere in wilder Flucht, aber einige Iraten bleiben sicher auf der Stelle liegen und die Einwohner wissen recht gut den Nutzen desselben zu würdigen, da sie das Fleisch und Fett der Hippopotamus für so gut halten, als wir das der Schweine. Ein Hippopotamus liefert fünf bis sechs Eimer Fett. Das Fell wissen sie zu nichts zu verwenden.

*Die Bindama-See'n.* — 22. Juli. Auf zwei Tage mit Trinkwasser versehen, machten wir uns des Morgens in südöstlicher Richtung auf den Weg. Nach einigen Stunden verliessen wir den durch den Fluss fruchtbar gemachten Landstrich und gelangten in eine kahle Gegend, wo wir statt der grossen Wälder nur hie und da niedere Pappel-Arten (Onfate) fanden, in deren Schatten sich viele wilde Thiere, wie Zebra's, Strausse, Giraffen, Eupakasson (wilde Ochsen) u. s. w., zeigten. Nachmittags zwischen

drei und vier Uhr gelangten wir in die wüste, wasserlose Meierei Tjilan, wo wir übernachteten.

23. Juli. Damit wir nicht wieder ohne Wasser die Nacht zubringen müssten, machten wir uns noch früh im Dunkeln auf den Weg und marschirten fortwährend durch wüste Sandflächen, wo wir ausser wilden Thieren kein lebendiges Wesen fanden. Nach achtstündigem Marsch erreichten wir die Bindama genannter, mit hohem Gras bedeckten, kleinen See'n, mit deren warmem und salzigem Wasser wir unsern Durst löschten. Die um die See'n sichtbaren unzähligen Spuren verriethen uns die Nähe von Löwen; darum sammelten wir für die Nacht hinreichendes Holz und brachten unsere Flinten in guten Zustand. Diese Vorsicht war sehr nothwendig, denn wir hörten das Brüllen der zur Trinke kommenden Löwen die ganze Nacht hindurch, wurden aber von ihnen nicht belästigt, weil das Feuer die ganze Nacht mit hellen Flammen brannte.

24. Juli. Fortwährend in südöstlicher Richtung reisend, drangen wir durch eine ganz mit Sand bedeckte wüste Ebene, wo sich in der erstreckenden Hitze die Fata morgana in ihrer ganzen Pracht zeigte. Das Thermometer stieg auf 35° bis 36° R. Wegen der unaussprechlichen Hitze schlugen wir gern unser Lager bei den Janga genannten Hirten-Brunnen auf, wo wir zum Glück genug Wasser fanden. Auch hier hörten wir die ganze Nacht hindurch das Brüllen der Löwen.

25. Juli. Wie wir uns auch bemühten, an diesem Tage trinkbares Wasser zu bekommen, so musste unser Wunsch unerfüllt bleiben. Nicht einmal auf der Meierei Khondo, wo wir die Nacht zubrachten, fanden wir einen Tropfen Wasser, um unser gedörrtes Fleisch zu kochen, und wir mussten mit Mandioka-Mehl unsern Hunger stillen.

## A. C. GREGORY'S EXPEDITION IN NORD-AUSTRALIEN.

*Nach dem Bericht von Dr. Fr. Müller, Botaniker der Expedition.*

Die Nord-Australische Expedition unter der Leitung von A. C. Gregory ist zu Ende des vorigen Jahres glücklich nach New South Wales zurückgekehrt, ohne jedoch die hohen Erwartungen befriedigt zu haben, die namentlich in England an ihre Erfolge geknüpft wurden. Der eigentliche Zweck der Sendung, die bis jetzt unbekanntes Nordhälften des Kontinentes zu exploriren, ist grösstentheils unerfüllt geblieben, nur über die Beschaffenheit des Landes im Quellgebiete des Victoria-Flusses hat sie einige Aufschlüsse gebracht, weiter östlich aber waren die Reisenden aus Mangel an Wasser genöthigt, sich ganz in der Nähe der Küste zu halten, und die Abweichungen ihrer Reiseroute von der Linie, welche Leichhardt vorgezeichnet hat, sind zu un-

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft IV u. V.

wesentlich, um unsere Kenntnisse über die Geographie Nord-Australiens zu bereichern. Es hat sich abermals bestätigt, dass die Litoral-Regionen sich noch am besten zu Ansiedlungen eignen, während das Räthsel der Beschaffenheit des grossen unbekanntem Innern ungelöst bleibt.

Die bis jetzt veröffentlichten Berichte geben nur in allgemeinen Umrissen den Verlauf der Expedition und einige vereinzelte Daten über die Natur des Nord-Australischen Küstenlandes an. Soweit sich das Bassin des Victoria-Flusses betrafen, haben wir dieselben bereits im Anzuge mitgetheilt<sup>1)</sup>; indem wir hiernauf verweisen, wollen wir

<sup>1)</sup> Geogr. Mittheil. 1857, Heft III. S. 155.

jetzt die wenigen Angaben zusammenstellen, welche sich auf die Reise vom Victoria-Fluss nach der Moreton-Bai beziehen, und dann den interessanten Bericht des Botanikers der Expedition, Dr. Fr. Müller, über die auf diesem Theil der Reise beobachteten Pflanzen folgen lassen, welcher sich in einem Briefe an Sir W. Hooker, datirt Melbourne den 14. Januar 1857, findet <sup>1)</sup> und der einzige bis jetzt bekannt gewordene ist, der etwas Vollständiges über die wissenschaftlichen Forschungen der Expedition enthält.

Den Victoria-Fluss am 21. Juni 1856 verlassend, wandten sich die Reisenden nach Nordosten, um auf ihrem Wege nach dem Albert-Fluss, ihrer nächsten Station, den öden und wüsten südlichen Theil von Arnhem's Land zu vermeiden. Nördlich von 15<sup>o</sup> 8. Br. hinaziehend, gelangten sie an einen Arm des Roper-Flusses, der sie bis in die Nähe des Golfs von Carpentaria geleitete. Gregory versuchte, so weit als möglich von der Küste zu bleiben, aber er konnte die kleinen sich in den Golf ergießenden Flüsse nicht verlassen und entfernte sich daher an keinem Punkte weiter als 100 Engl. Meilen vom Meeresufer. Als die Expedition am 30. August am Albert-Fluss ankam, war der Schouner „Tom Tough“, der von Victoria nach Timor gegangen war, um später die Reisenden am Ufer des Golfs mit neuen Lebensmitteln zu versehen, noch nicht angelangt, der „Torch“ aber, der ihnen von Sidney aus ebendahin zu Hilfe geschickt worden, war schon Anfangs August wieder absegelt. Ohne Verzug trat daher Gregory am 3. September die Landreise nach der Moreton-Bai an. Abermals nöthigte ihn der Mangel an Wasser im Innern des Landes, sich weiter nördlich zu halten, als er gewünscht hatte. Er verfolgte die Küste in geringer Entfernung bis zu einem Flusse, der vielleicht mit Leichhardt's Gilbert identisch ist, gelangte an diesem aufwärts zu der Wasserscheide zwischen dem Lynd und Burlekin, erreichte diesen am 16. Oktober, folgte seinem rechten Ufer-bis zur Mündung des Sattor und ging diesen und seinen Nebenfluss Belyndo aufwärts bis 22<sup>o</sup> S. Br. Von da schlug er eine südöstliche Richtung ein, erreichte die Vereinigung des Comet- und Mackenzie-Flusses, wandte sich nach dem Dawson und gelangte über die Station der Herren Connor und Pitt Ende November nach Brisbane an der Moreton-Bai.

Dr. Müller's botanische Beobachtungen. — In den folgenden Zeilen werde ich versuchen, Sie mit den hauptsächlichsten Pflanzen bekannt zu machen, die ich auf unserer Reise vom Victoria-Fluss zum Golf von Carpentaria und von da zu den Ansiedelungen sah. Die Gegend am Victoria-Fluss aufwärts lieferte wenig Neues zu meiner Sammlung, da ich zum dritten Mal den Fluss hinaufging;

auch der südliche Theil von Arnhem's Land, durch den wir unsern Weg nach den Flüssen des Golfs nehmen mussten, bot wenig Pflanzen, die ich nicht schon früher gesehen hätte, doch kann ich als neu erwähnen einige selbne *Psoralias*, *Ventilago racemosa*, *Catla Cunninghamii*, *Styidium alsinoides*, *Lotus australis*, *Alphitonia excelsa*, eine Art *Campthoronyctus*, *Lobelia dioica*, eine stammlose *Isoplepis*, *Lindernia subulata*, ein *Pittosporum* mit kleinen birnformigen Früchten, zwei Arten *Bergia* (eine dritte wächst am Sturt's Creek). Am interessantesten war mir eine Art *Hydrolea*, die auch am Golf von Carpentaria nicht selten ist und deren Entdeckung mich um so mehr freute, da durch sie die Zahl der natürlichen Familien in der Australischen Flora vermehrt wird. Der Faserinden-Baum dieser Gegend weicht von den südlichen Species ab, und obwohl ein *Eucalyptus*, hat er, wie die *Angophora*, einen vierzähligen Kelch. Fast 30 Species dieser Gattung wurden bemerkt, alle waren Bäume, zwei davon sahen sich scharlachrothen Blüten und lamellarer Rinde, ein dritter mit einem doppelten Operculum. Erwähnen will ich noch eine *Melaleuca*, einen wirklich schönen kleinen Baum mit orangefarbenen Blumenköpfen. In den Flüssen und Lagunen am Golf von Carpentaria wurden beobachtet: beide *Vallisnerias*, ein *Nelumbium*, das bis in die gemässigte Zone, auf dem Condamin-Fluss, vorkommt, zwei *Nymphæas*, zwei *Ouvirandras*, zu denen an der Ostküste noch eine dritte Species kam, eine *Utricularia* mit zerschnittenen Blättern, von denen die obersten Blattstiele haben, die sich zu einer schwammigen Masse erweitern und so das Schwimmen der Pflanze erleichtern, eine unter dem Wasser wachsende *Ottelia*, ein neues *Potamogeton*, das von *P. pusillus* durch schwimmende Blätter sich unterscheidet.

Nachdem wir an einem der Hauptarme des Roper-Flusses nach dem Golf hin gekommen waren, wendete sich Herr Gregory wieder mehr nach dem Innern, um die in den Golf sich ergießenden Flüsse in der Nähe ihrer Quellen zu überschreiten, wo das aus Sandstein gebildete Hochland durch tiefe Schluchten zersissen war, reich an einer interessanten Vegetation, die fast gar keine Indischen Formen zeigte. Ein neues Genus der Verbenaceen, ein *Cochlospermum*, verschieden von der Species am Victoria-Fluss, ein arborescender reizender *Culyothrix*, eine *Aetaria*, *Phyllanthus*, *Gompholobium*, eine neue Gattung der Myrtaceen, mit *Paryphanta* und *Tryptomene* verwandt, ein *Trichinium*, *Helicteres*, *Scoparia dulcis*, *Mitrasacme*, einige schöne *Hibisci*, *Mimusul Uvedaliae*, eine schöne hohe *Senecalia*, von den Eingeborenen zu Enten-Speeren benutzt, eine *Blumea*, *Cassia lateriflora* und viele andere Pflanzen waren hier die Früchte meines Sammelns. Am McArthur-Fluss bemerkte ich die erste Crucifere während der Expe-

<sup>1)</sup> Hooker's Journal of Botany and Kew Garden Miscellany. 1857. Juni.

dition, nämlich *Cardamine debilis*; auch wurde im tropischen Australien keine andere gefunden, bis zugleich mit vielen anderen südlichen Pflanzen Nasturtium terrestris, an der Ostküste, erschien. Ebenso fehlten Plantagineen, Epacriden, Rosaceen, Ranunculaceen, Tremadreen, Junceen und Geraniaceen, und selten waren Compositen, Proteaceen und Umbellifereen, so dass die Leguminosen entschieden ihr früheres Übergewicht behaupteten. Zum Genus *Hemicarpus* kam an der Ostküste eine dritte Species (*H. glandulosus*), die den Gattungs-Charakter gut bestätigte, und zu seinem nächsten Verwandten, *Didiscus*, eine neue überhängende Species (*D. procumbens*). Schöne *Brachychiton*-Bäume, mit Platanen-ähnlichen Blättern, machten sich hier und da in der Landschaft bemerklich; einige kleine Flechten an Felsen zeigten sich zum ersten Mal mit *Friehiten*, auch *Centunculus pentandrus*, ein *Hydrocotyle*, ein aufrechtes *Cynanchum*, *Styidium floribundum*, ein neues Genus der *Buettneriaceen*, der *Thomasia* verwandt, *Kerandria anodonta*, einige stachelige *Solana*, verschiedene *Desmodia*, eine kleine *Calandrinia* und mehrere *Loranthi*, von denen schon Dr. Leichhardt *L. bracteatus* als auffällig wegen seiner sehr grossen, laubähnlichen Deckblätter erwähnt.

Unglücklicher Weise fanden wir am Albert-Fluss nicht die erwartete Unterstützung, sonst würde Herr Gregory ohne Zweifel noch eine zweite kühne Exkursion in das Innere unternommen haben, die aller Wahrscheinlichkeit nach die Entdeckung neuer Wüsten-Pflanzen zur Folge gehabt hätte; aber so getäuscht, mussten wir jetzt direkt nach der Ostküste gehen. Am Albert-Fluss war *Vitex trifolia* sehr gemein, *V. acuminata* kam ebenfalls vor, auch ein weiss blühender *Sphaeranthus* und eine gelbe *Ipomoea*; *Potamogeton crispus* und *Myriophyllum verticillatum* wuchsen üppig in dem salzigen Wasser. Dieser Fluss entspringt in der Nähe der Küste und seine obere Arme haben das ganze Jahr hindurch Wasser, während alle anderen von uns untersuchten Flüsse, mit Ausnahme des Burdekin, in stagnierende Lachen oder schöne tiefe Flussstrecken sich auflösen und andere nur weite sandige, trockene Betten bilden, die jedoch, wie das Treibholz zeigt, in gewissen unseiner Jahren von einem heftigen Strom angefüllt sind. Viele Wüsten-Pflanzen näherten sich den „Plains of Promise“ und warneten uns vor der Dürre des Innern. In der That machte es uns jetzt, in der trockenen Jahreszeit, viele Schwierigkeiten, Wasser auf unserem Weg nach Osten zu finden. Unser Versuch, in gerader Linie an den Burdekin zu gehen, misslang aus Mangel an Wasser, wir wurden auf die Kap-York-Halbinsel getrieben, bis wir das sandige Bett eines Flusses erreichten, vielleicht Dr. Leichhardt's Gilbert, der uns bei seinen Quellen zu der Wasserscheide zwischen dem Lynd und Burdekin führte. Mir that der Unweg nicht

leid, denn ich, lernte hier, dass die Nonda des Dr. Leichhardt ein neuer Stamm der *Chrysobalanaceen* ist, und kam in den Bereich der einzigen *Gnetacee*, die bis jetzt in Australien aufgefunden wurde. Der Landstrich an der Südost-Seite des Golfs von *Carpentaria* ist dicht mit dem Gebüsch einer *Molaleuca* bedeckt, die auf besserem Boden allmählich in *Melaleucodendron* überzugehen scheint.

Beim Übergang über die Wasserscheide zwischen dem Fluss-System des Golfs und dem der Ostküste während der trockensten Jahreszeit trieb uns der Mangel an Wasser zur grössten Eile an, so dass ich zu meinem grossen Bedauern die dortige Vegetation nicht gründlich studiren konnte; unzweifelhaft wird sich aber einst in diesen Bergen ein ergiebiges Feld für die Arbeiten eines Botanikers eröffnen. *Xanthorrhoea*, vielleicht *X. australis*, wurde hier zum ersten Male beobachtet; eine merkwürdige *Jacksonia*, eine prächtige *Pimelia* mit langen rothen Ahren, einige *Dodonaeas*, zwei *Bauhinias*, verschieden von den nördlichen und nordwestlichen Arten, eine *Boronia* und eine *Grevillea*; auch sammelte ich noch einige andre Pflanzen da, wo *Porphyry*- und *Granit*-Gesteine mit der Sandstein-Formation in Berührung kamen.

Der Burdekin lieferte eine grosse, blühende, fünfblättrige *Trichosanthos*, eine zweite Species von *Luffa*, zwei Bäume aus der Familie der *Meliaceen* mit essbaren Früchten, einen arborescierenden *Abrus* (?), *Hakea purpurea*, eine Gattung der *Caesalpinceen*, der *Cassia* nahesteheend, mit langen, siebentheiligen Schoten, und die unteren Staubfäden in der Mitte zu einer dicken, kugeligen Drüse erweitert. Aber trotz allem Suchen vermisse ich die *Lageneria*, die hier von dem unsterblichen Entdecker dieses wichtigen Flusses erwähnt wird, obgleich wir die Kalabassen bei den Eingeborenen sahen. Auch war ich nicht so glücklich, hier *Osmania*, *Sciadophyllum*, oder am Golf von *Carpentaria* die *Eugenia* mit grossen Früchten zu finden, die mein armer Landsmann entdeckte. Ein schmaler Bach schlängelt sich während des ganzen Jahres durch das breite sandige Bett des Burdekin-Flusses, ein entzückender Anblick für die Wanderer in der Wüste, wo sie so manchen dürstigen Tag erlebt. Die Vegetation zeigt hier zum grossen Theil nur wenig Abwechslung, denn das Land längs des Flusses ist ein wellenförmiger Weideland; aber vom unteren Theil des Flusses erstreckt sich in breiten Streifen südwärts jenes Gewirr von Gebüsch und Dickichten, das die Ansiedler „*Brigalow Scrub*“ nennen. So schwierig dasselbe für unsere Packpferde zu passieren war, so erfreulich wäre diese Stellen für mich als Botaniker.

*Brachychiton Delabechii*, *Br. populaceum* und die Platanen-ähnliche Species von der Nordküste kamen hier vor; verschiedene Arten *Acaecias*, zwei *Geijeras*, *Eremophila*



Mitchell, einige *Dolomieuus*, *Pholidia polyvelata*, *Myoporium*, *Cassias*, unter ihnen die absonderliche *C. circinata*, ein kleiner Baum aus der Familie der *Cedreviceae*, *Bursaria*, einige *Rubinecu* von den Gattungen *Coffea*, *Psychotria*, *Canthium* und *Gardenia*, eine *Distemma*, *Santalum lanceolatum*, einige *Melaleuca*, *Triphasia glauca*, *Scaevola spinosa*, *Stenochilus longifolius*, glaber und maculatus; ein merkwürdiger *Anthobolus*, verschiedene von den beiden beschriebenen *Species* (*A. leptomeroides*), ein *Plectranthus*, genau mit demselben Geruch wie der *P. caryophyllatus*, *Pittosporum acacioides*, verschiedene *Species* von *Capparis*, eine neue *Verbena*, mehrere *Ciss* und *Aselepiadeen* bilden hauptsächlich den *Brigalow* Scrub, durch den *Eucalypti* in mehreren Arten zerstreut vorkommen. Ihr *E. populifolius* ist einer der häufigsten Waldbäume in diesem Theile des Landes.

Nach der *Pik-Kette* zu betreten wir die fruchtbarsten tasafischen Ebenen, die man sich denken kann, aber unglücklicher Weise sind sie mehrere Monate im Jahre wasserlos. Hier sah ich zum ersten Mal eine reiche Entwicklung von *Compositen*, die gelben Flecken der *Brachycome chrysglossa* fielen weithin in die Augen. *Meisneria*, *Pyrenosorus*, *Ixiolaena*, *Pololepis*, *Helipterum punctatum*, *Zygophyllum apiculatum* und viele andere südliche Pflanzen scheinen hier ihre nördliche Grenzlinie zu erreichen, und ich habe genau auf die Reihenfolge geachtet, in welcher die südlichen Pflanzen in die tropischen und subtropischen Breiten sich erstrecken, indem viele bis zum 18° S. Br. gehen. *Polygonum aviculare*, *Oxalis microphylla*, *Datura Stramonium*, *Sonchus oleraceus* und *Tenarium argutum* waren die ersten, die wir trafen, und obwohl wir das Land nur auf einer Linie durchreisten, so glaube ich doch die Nordgrenze von mehr als hundert *New South Wales-Species* aneinander bestimmen zu können.

Aber erst am *Burnett* und noch mehr am *Hrisbane-Fluss* konnte ich mich des Anblicks einer dunkeln, schattigen Waldvegetation erfreuen, welche hier an vielen Stellen Hügel und Thal bedeckt; *Aracaria Bidwellii* und *Entassa Cunninghamii* strecken ihre hohen Kronen über alle andern Bäume empor; die einförmigen *Eucalypti* machen dem angenehmen Schatten der *Sapindaceen*, *Meliaceen*, *Cedrelaceen*, *Celastraceen*, *Laurineen*, *Sapotaceen* und *Euphorbiaceen* Platz, unter die sich *Aemone*, *Pittosporium*, *Eupomatia*, *Castanospermum* und andere mischen; zahlreiche Schlingpflanzen verborgen unter sich die lieblichen *Aucilemas*, *Farakrüuter*, *Lobelias* und viele andere zarte Pflanzen, eine Vegetation, die ich zu schildern nicht versuchen will. Ich war so entzückt von dem, was ich hier gesehen hatte, dass ich nach unserer Ankunft an der *Morcton-Bai* mit Herrn Hill zu den oberen Zuflüssen des *Hrisbane* und

*Bruck* zurückkehrte und von da zu den bemerkenswerthen isolirten Bergen ging, welche von den Anwohnern „*Glashäuser*“ genannt werden. An dem letzteren Orte fanden wir hauptsächlich Pflanzen, die am *Port Jackson* vorkommen, sogar die *Tetratheca* unter ihnen, und eine neue *Westringia*, die den Namen *W. grandifolia* erhielt; aber längs der kleinen fließenden Strömchen des *Hrisbane-Flusses* hatten wir eine schöne Ernte edler Pflanzen, von denen viele schon früher von Herrn Hill bemerkt waren, der sich mit einem höchst lobenswerthen Eifer dem Studium der herrlichen Wald-Vegetation gewidmet hat, die ihn an der *Morcton-Bai* umgibt. Unter den von ihm gefundenen Pflanzen verdienen die grösste Bewunderung *Grevillea Banksii*, *Orites excelsa*, *Southwellia quadrifida*, welche schöne rothe Kapseln mit schwarzen Samen trägt, eine *Species* von *Hippocrates*, (*Calamus* und *Pothos*), *Ophioglossum pendulum* (ein *Parasit* auf *Platycremium grande*) und eine kletternde *Peperomia*.

Während der letzten Zeit unserer Reise nahm die Zahl der zu sammelnden Pflanzen so zu, dass ich nicht im Stunde war, sie nach den lebenden Exemplaren zu beschreiben; aber während des ersten Theils dieses Abschnittes der Expedition fand ich, namentlich des Sonntags, Zeit, genaue Beschreibungen wenigstens der interessanteren Pflanzen niederzuschreiben, was in Bezug auf die lebhaften Farben des *Hibiscus*, die zarten Blüten von *Styidium* oder *Mitrasame*, oder die leicht zu vergessenden habituellen Charaktere der *Eucalypti* von Wichtigkeit war. Bis jetzt habe ich über 500 botanische Beschreibungen beendet.

Ich bedauere hinzufügen zu müssen, dass viele Exemplare auf dem weiten Transport mittelst unserer Packpferde wesentlich gelitten haben, namentlich durch Zerbrechen; viele andere verlor oder beschädigte ich, als bei unserer Annäherung an die Küste die Regenzeit eintrat, beim Trocknen, eine Arbeit, die nach unseren langen Tagemärschen in der feuchten Abendluft nicht leicht auszuführen war, besonders da wir bei unserem Aufbruch vom *Victoria-Fluss*, in einem solchen Klima, unsere armen Packthiere nicht mit grossen schweren Zelten beladen konnten. Ausserdem hatten wir gehofft, am *Albert-Fluss* neue Zufuhr zu erhalten, so dass ich nicht mehr als ein halbes Ries leichtes Papier zum Unterbringen der Pflanzen mitgenommen hatte. Da wir den *Schooner* nicht am *Golfe* trafen, wurde ich auf dem letzten Theile der Reise aus Mangel an Material zum Trocknen der Pflanzen in meinen Operationen sehr gehindert; doch habe ich die Freude, sagen zu können, dass ich keine *Species* ganz einbüsste, und den weisen Vorkehrungen Herrn Gregory's ist es zu verdanken, dass ich meine Sammlungen wohlhabend nach Hause brachte.

Wegen der Feindseligkeiten der Eingeborenen, die uns

zwei Mal angriffen, war es nicht thunlich, weit hinter der Reisegesellschaft zurückzubleiben; ich habe mir daher nicht so viele Arten Samen verschaffen können, als ich wohl gewünscht hätte, besonders während des letzten Theils der Expedition; auch gieng ein Sack voll verloren, als wir an einem sehr regnerischen Tage ein dichtes Berggebüsch durchbrachen. Aber wenn ich sage, dass ich nie eine Minute zum Ausruhen oder zu unnutzter Beschäftigung verlor, so glaube ich, Sie werden mit der kleinen Menge, die ich bieten kann, zufrieden sein. Meine Zeit war in der That so in Anspruch genommen, dass ich selbst mein Journal nicht bei Tage schreiben konnte, sondern einen Theil meiner zweiständigen Nuchtwache am Bivouac-Feuer dazu benutzte.

Vielleicht interessiert Sie die Schilderung unseres täglichen Lebens während der Reise. Genau um 4 Uhr Morgens wurden wir von der letzten Wache geweckt, beendeten unser einfaches Frühstück in einer Viertelstunde, machten uns sogleich auf, unsere Pferde zu suchen, und hatten sie gewöhnlich kurz nach Sonnenaufgang eingefangen, nach dem Lager getrieben, gesattelt und gepackt. Wir marschirten kaum je weniger als acht Stunden, oft zehn, mit der Schnelligkeit von etwa drei Engl. Meilen in der Stunde, aber zuweilen, wenn nicht genügendes Gras oder Wasser gefunden wurde, beträchtlich länger. Das Abpacken, das Besorgen unserer kleinen häuslichen Pflichten, das Ausbessern von Kleidern und Sattelzeug, die Abwartung unserer edlen Thiere, ohne die wir in dieser Wildnis hilflos gewesen wären, das Aufschlagen unserer Calico-Decken und unsere eigene Erfrischung durch ein hastiges Mahl erforderte mehr als eine Stunde: der Rest des Tages, durchschnittlich etwa zwei Stunden, war den speziellen Pflichten unserer betreffenden Departements gewidmet. Ich beschäftigte mich mit dem Studium der unser Lager umgebenden Pflanzen, mit der Sorge für die auf dem Wege gesammelten Exemplare und Samen oder mit dem Niederschreiben botanischer Notizen. Des Nachts streckten wir uns auf die Decken, gewöhnlich in voller Kleidung, um jede Sekunde zur Vertheidigung bereit zu sein, die Flinte neben uns, den Revolver unter unserm Kopf.

Während unserer Reise um das südlichen Theil des Golfs von Carpentaria war die Jahreszeit so trocken, dass selbst die werthvolle Gabe der sorgenden Natur, der Portulak, verdorrt und bitter war. Unsere Rationen wurden klein, das gesalzene Schweinefleisch schmolz durch die Hitze auf den vierten Theil seines ursprünglichen Gewich-

tes ein, wurde ranzig und im höchsten Grade unverdaulich. Wildpret war kaum zu haben. Aber als wir nach dem östlichen Theile des Kontinents vordrangen, hatten Regenschauer die Vegetation erfrischt und wir erfreuten uns nicht nur des Portulaks wieder, der vor allen andern Nahrungsmitteln den Vorzug hatte, dass wir ihn ohne Zeitverlust sammeln konnten und er in seinem frischen Zustand sofort zum Gebrauch fertig war, sondern wir liessen uns auch gelegentlich das gekochte *Chenopodium crossum* schmecken, das dem Spinat kaum nachsteht, aber viel Zeit zum Einsammeln erfordert.

Ich füge noch einige weitere botanische Notizen hinzu, obwohl ich gegenwärtig meine Bemerkungen noch nicht zu einem allgemeinen Bericht über die letzten Resultate zusammenstellen kann. *Casuarina equisetifolia* sahen wir nicht, ehe wir den grossen östlichen Golf erreichten. Gräser wurden weniger zahlreich als um Victoria-Fluss und Sturt's-Creek; Moose und Flechten vermeiden mit wenigen Ausnahmen hartnäckig den nördlichen Theil Australiens; ebenso selten sind Schwämme. *Chenopodium auricomum* umgibt gewöhnlich die Wasserlächen und findet sich oft mit *Polygonum Cunninghami* zusammen. Da wieder einige Species von *Crotalaria* und *Styidium* zu meiner Sammlung gekommen sind, so werden diese Genera in meiner Aufzählung durch eine schöne Reihe Species vertreten sein. Auch von *Cissus* habe ich viele Arten. *Groevsia* geht nördlich bis zum Dawson-Fluss. *Braconia* wurde nur in Blüthen gesehen; da mir Herr Hill mittheilt, dass er sie im Capaspe-Fluss sah, so bereichert sie meine Victoria-Flora mit der Familie der Cabomben. Ich kenne jetzt fünf Menispermee von Australien, eine ist sicherlich ein *Cocculus*, eine andere gehört zu *Stephania*. Zu den Proteaceen kam als neu nur eine arborescierende *Grevillea* und eine unbedeutende Species von *Stenocarpus*, vielleicht auch eine *Hakea*. *Grevillea gibbosa*, *Gr. striata*, *Gr. chrysoendron*, *Gr. cratophylla* und *Hakea loren* reichen in die gemässigte Zone. Interessant war mir auch eine neue *Herpestis* (*H. peplidifolia*) und eine neue *Tournefortia*, *Bryonia*, *Porsonia* und *Marsdenia*.

Werfe ich einen Rückblick auf meine Arbeiten, so glaube ich ohne Übertreibung angeben zu können, dass ich in der tropischen Zone von Australien 1500 verschiedene Species gesammelt habe, von denen 500 wenigstens noch nicht beschrieben wurden, wie ich annehmen zu können glaube, obwohl einige ohne Zweifel von R. Brown und Allan Cunningham gesehen worden sind.

## NOTIZEN UND LITERATUR.

## GEOGRAPHISCHE KORRESPONDENZ.

*Dr. v. Schenk's und Wilhelm's Reise in Australien.* — Dr. v. Schenk, der mit einem Botaniker, Herrn Wilhelm, im Auftrage der Regierung sich auf einer Erforschungs-Reise in das Innere des südöstlichen Theils von Australien befindet, schreibt von „Mount William, Januar 1837“: — Unsere Reise bis an den Fuss der Grampians lief glücklich von Station zu den kleinen Abenteuern, die wir während unserer acht-tägigen Reise erlebt, sind zu unbedeutend, um sie Ihnen hier vorzuzählen. Ich wünschte Sie hierbei an meine Seite, hier mitten in diese herrliche Natur. Was nutzt es auch, wenn ich versuche, Ihnen in trockenem Briefstyle alles das wiederzugeben, was ich gesehen, gefühlt und erlebt! Überall, wohin Sie das trankene Auge wenden, hat die Natur ihren Brautschmuck angebreitet; die Berge, in ein zauberndes schwarzwäldes Blau gehüllt, ziehen sich, in dem Auge fast un-reichbarer Ferne, von West nach Ost und gewähren von ihrem Plateau aus nach allen vier Weltgegenden ein Panora-ma, das an Variation wie an Reichtum der Seenerieen oft die kühnsten Erwartungen übertrefft. Mount Sturgeon und Mount Abrupt, an deren Fusse wir fast für drei volle Wo-chen unser Zelt aufgeschlagen hatten und die wir nach allen Richtungen hin durchkletterten, haben wir nun verlassen und durchstreiften seit Anfang Januar die Berge der Victoria Range, welche an Schönheit und Reichtum die Grampians fast noch übertreffen. Der üppige Blumenflor, die tiefen Schluch-ten, in denen durch ein chaotisches Gemenge von Steinen und wuchernden Schlingpflanzen die klaren Quellen fließen, umschattet von Farn-Bäumen, 30 bis 40 Fuss hoch, die riesigen Bäume belebt von bunten Papageien und lärmenden Kakadü's; die kahlen Felsen, die trotzig und kühn ihr Haupt zum Himmel erheben, verbunden mit der stillen Einsamkeit und dem seltenen Verkehr mit Menschen: Alles das muss auf Jeden, der Sinn für Naturschönheiten hat, einen tiefen, bleibenden Eindruck machen; Frieden und Frohsinn zieht in das Herz und ich befände mich in diesen Bergen unendlich wohler als in Melbourne, dieser Stadt der Moskito's und heissen Winde. Victoria Range verlassen wir Mitte Januar und gelang-ten, lange der Kette von Bergen hinsichtlich, welche die Gram-pians bilden, vergangene Woche an den Fuss des höchsten Punktes derselben, des 4500 Fuss hohen Mount William. Herr Marhead, in dessen Haus ich diese Zeilen schreibe, nahm uns mit einer Zuverlässigkeit auf, wie ich sie mir nie hatte traumen lassen. Wir hatten hier seit sechs Wochen zum ersten Male wieder Comfort und ein besseres Bett, als die bloße Erde! Ausgerüstet mit Lebensmitteln für fünf Tage, welche wir auf Mount William zubringen wollten, bauten wir uns etwa 12 Meilen von Marhead's Station eine Hütte von Baumzweigen, mitten im Walde und ungefähr 1500 Fuss über dem Meere, und bestiegen schon am folgenden Tage die höchste Spitze des Berges, — unstreitig der interes-santeste Punkt der Grampians-Berge. Das Plateau des Mount William gewährt eine prächtvolle Fernsicht; man überblickt hier die ganze Kette der Victoria Range, die Grampians und in weiter blauer Ferne die Pyrenees, unabh-sehbare Heiden, hin und wieder durchschnitten von mächtigen See'n, und ein graubles Ange erblickt sogar den Rücken des weit von hier den Plains entstehenden Mount Elephant. Das Plateau des Mount William mag einen Flächengehalt von 12 Meilen Länge und Breite haben; Felssmassen, oft

von den wunderlichsten Formen, bedecken den Boden und zwischen ihnen hindurch blühen die buntesten Blumen in Gelb, Weiss und Roth. Der Reichtum an klarem frischen Wasser auf dieser Höhe überraschte mich auf das Angenehme, und besonders schön ist die Quelle des Wannon; man glaubt, irgend ein geschickter Baummeister habe sie in diese steinerne Becken gewängt. Der Berg selbst ist leicht zu besteigen und bis an seinen Gipfel bewachsen. Gestern kamen wir, mit einer reichen Ausbeute versehen, wieder nach Marhead's Station zurück, gedenken, von hier aus für eine kurze Zeit die Ufer des Wannon zu verfolgen, dann die nörd-liche Seite der Grampians und der Victoria Range auszubeu-ten, den Mount Zero zu besteigen und von da nach den Pyrenees uns zu wenden. Unsere Sammlungen können jetzt schon reich genannt werden. Wilhelm war so glücklich, verschiedene neue Pflanzen aufzufinden, besonders zwei ver-schiedene Arten Orchideen. Samen haben wir in Massen gesammelt, von den verschiedensten, in Hinsicht auf Kolorit und Aroma prächtvollsten Blumen. Kupfer und kristallini-schen Quarz, diesen in wirklich schönen Krystallen, fanden wir in Victoria Range, Eisen-Oxyde, reines Silicium am Mount William und die wunderlichsten Formationen von Lava am Mount Kos, einem angebrannten Krater mit einer romanti-schen, 80 Fuss tiefen Höhle. Auch die Insekten-Sammlung ist schon ziemlich angewachsen und Sie werden sich freuen, sie zu sehen.

Mit Eingeborenen, die hier spärlich sind, kamen wir noch wenig zusammen, doch haben wir bis jetzt zwei gut erhaltene Skelette ausgegraben; das eine lag in einem hohlen Baume, das andere grub Wilhelm etwa drei Fuss tief aus der Erde. Ich werde dieselben bei meiner Zurückkunft *lege artis* zu-sammensetzen. —

*C. Plügge's Reise in das Gebiet der Guajajara-Indianer, in der Brasilianischen Provinz Maranhão* 1819. — Wie ich Dir in meinem letzten Briefe mittheilte, war mir und Herrn von Alaka-zi, dem später Herr von Holtendorf folgte, von der Kais. Brasilianischen Regierung der Auftrag geworden, uns einer mit der Explorirung eines Theiles des von den Guajajara-Indianern bewohnten, im Innern der Provinz Maranhão ge-legenen Territoriums beauftragten Kommission als Ingenieure anzuschließen. Bei unserer Ankunft in Maranhão waren die übrigen Mitglieder der Kommission bereits abgereist, die-selben erwarteten jedoch unsere Ankunft in Barra da Corda, einer kleinen Kolonie am oberen Mearim<sup>9)</sup>. Wegen Mangels an Schiffsgelegenheiten verzögerte sich unsere Abreise dahin bis zum August v. J.

Am 4. jenes Monats wurden endlich die Anker gelichtet. Das nächste Ziel der Reise war Villa Victoria, ein kleines Städtchen, circa 30 Leguas von Maranhão entfernt. Die Reise machten wir auf kleinen Scharnere, die zwischen dem Vorder- und Hintermaste eine Art Hütte mit Strohdach haben, welche zum Aufenthalt der Passagiere bestimmt ist. Ausser uns und einem gewissen Sr. Ramos von Barra da Corda, der uns von der Regierung als Ciceroine beigegeben war, befanden sich noch 15 Passagiere an Bord; der enge Raum der Ka-juete wurde dadurch auf sehr unangenehme Weise beschränkt und nur durch Überinanderhängen der Hängematten (Reda—

<sup>9)</sup> Von Dr. Th. Plügge in Worms gültig mitgetheilt.

<sup>10)</sup> Auf den Karten: Miratu.

die hier allgemein üblichen Betten) gelang es uns endlich, ein einigermaßen gutes Unterkommen zu finden. Nach zwölfstündiger Fahrt erreichten wir die gemeinschaftliche Mündung des Pindare und Mearin, die mir durch ihre grosse Breite, trübes, schlammiges Wasser und niedrige Ufer lebhaft das Bild der Mississippi-Mündung ins Gedächtnis zurückerief. Oberhalb des Zusammenflusses mit dem Pindare verengt sich der Rio Mearin zur Breite des Rheins bei Worms. Von dort ging die Fahrt langsam vorwärts, da die vielen Flussschrummungen nur selten den Gebrauch der Segel gestatteten und wir genöthigt waren, bei Eintreten der Ebbe jedesmal vor Anker zu gehen. Dieser Umstand gab uns Gelegenheit, mit unter kleine Jagdparteen auf dem Lande zu unternehmen. Die Jagdbeute war ausser kleinen Vögeln in der Regel gering. Ausserdem war die Jagd auf die zahlreichen in Überschlammte sich sonnenden Krokodile unterhaltend. Im Übrigen war das Leben an Bord höchst uninteressant. Durch das ewige Liegen in der Hängematten waren meine Glieder ganz zerschlagen und dabei empfand ich oft bitteren Hunger. Unser Gicerone nämlich, der für Alles zu sorgen beauftragt war, hatte diese Sorge auf zwei gebreutere Hülser und einiges Weisbrod beschränkt und so mussten wir uns schon am zweiten Tage mit der Normalkost der Passagiere, Fisch und Farincha (einer Art Kartoffelmehl, aus der Mandioca dargestellt), begnügen. Ich war desshalb sehr froh, als wir nach sechszehnter Fahrt Villa Victoria erreichten. Hier blieb uns die Wahl, die Reise zu Pferde oder mit einem Kanoo nach dem 150 Leguas entfernten Barra da Corda fortzusetzen. Im ersten Falle konnten wir den letztgenannten Ort in ungefähr 12 Tagen, im letzteren in ungefähr 30 bis 40 Tagen erreichen. Wir entschlossen uns zur Landreise, und zwar um so mehr, als auch im Augenblick kein passendes Kanoo zur sofortigen Abfahrt sich vorfand.

Wir ritten zunächst nach dem einige Meilen flussabwärts gelegenen Städtchen Arari, wo ein Piloto sich anhielt, der uns durch die Sümpfe führen sollte, die wir zu passieren hatten, um den kürzlich nach Barra da Corda eröffneten Waldweg zu erreichen. Obgleich der Piloto (ein alter Molatte) als Vaqueiro in diesen Sümpfen (tjucas) aufgewachsen war, so hatte er doch das Unglück, schon nach vierstündiger Entfernung den Weg zu verlieren. Einmal vom Wege ab, blieb uns nichts übrig, als die Pfade der hier im halbwildem Zustande lebenden Viehheerden zu verfolgen und uns durch die weit über unsere Köpfe ragenden Sumpfgewächse und Schilfdickichte einen Weg zu bahnen, so gut es ging. Je weiter wir vordrangen, um so bodenloser wurde der Sumpf; bald sanken unsere Pferde bis zum Bauche ein. Nur hier und da erreichten wir Stellen, wo der Boden fester war, und es boten uns diese Gelegenheit, unseren ermüdeten Thieren einige Minuten zum Ausschlaufen gehen zu können. Schon neigte sich die Sonne dem Untergange und noch wollte sich keine Änderung zeigen. Wir befanden uns wieder auf einer jener kleinen Boden-Erhebungen. Der Piloto, mit einem säbelartigen Messer voran, suchte einen Weg durch das andredringliche Schilf zu bahnen. Nirgends wollte sich aber eine für die Thiere passirbare Stelle zeigen. Der Mann wurde ganz kopflos. Beständig im Kreise herumirrend, wusste er nicht mehr, was zu thun. In dieser Rathlosigkeit beschloessen wir, die noch am besten passirbare Stelle zu durchstreifen. Jeden Augenblick drohte uns die Tiefe des Sumpfes, mitanamt den Pferden zu verschlingen, — doch endlich arbeiteten wir uns glücklich durch an den Saum eines Waldes. Der vielen Dorngebüsche wegen war es jedoch unmöglich, in das Innere

der Wald-Insel einzudringen. Meinem Vorschlage gemäss verfolgten wir daher den Waldsaum so lange, bis sich eine zum Übernachten geeignete Stelle vorfand. Das Weitervordringen war auch hier schwierig und jeden Augenblick hatten wir das Umsinken unserer todtnunden Pferde zu befürchten; doch endlich, als eben der Mord anfieng, hatten wir das unverhoffte Glück, auf einer erhöhten trockenen Stelle eine Hütte zu entdecken, die von Zeit zu Zeit von den Vaqueiros als Zufluchtsort benutzt wird.

Nachdem wir, dort angelangt, unseren Durst durch mit Cognak versetztes Sumpfwasser gestillt, unsere Hängematten aufgehängt und ein grosses Feuer angezündet hatten, versanken wir, unbekümmert um das Gebrüll der hier hausenden Tiger, in einen tiefen Schlaf. Früh am Morgen waren wir wieder im Sattel. Wir hatten von Neuem unabsehbare Sümpfe zu passieren, doch erreichten wir glücklich gegen Mittag ganz festes Land und gegen zwei Uhr eine an dem nach Barra da Corda führenden Wege gelegene Fazenda. Hier trafen wir einen nach Barra da Corda zurückkehrenden Vaqueiro, der Vieh nach Maranhao gebracht hatte. Derselbe erbot sich uns zum Führer und Diener und wir engagirten denselben sofort. Die Nacht brachten wir auf einer einen Patrechina zugehörigen Fazenda zu, wo wir mit vieler Zuverlässigkeit empfangen und bewirthet wurden. Am darauf folgenden Tage passirten wir die 5 bis 6 Leguas grossen Campos de Pambinas. Auf dieser ganzen Strecke war kein Tropfen Wasser anzutreffen; jeder Grabhalm war durch die Dürre abgestorben, die ganz spärlich zerstreuten Baumstämme blattlos, und hatte uns nicht die senkrecht über uns stehende Sonne die Nabe des Äquators nur zu fühlbar gemacht, man hätte glauben können, eine Sibirische Landschaft vor sich zu haben. Fast vor Dürre verschmachtet, erreichten wir endlich gegen Abend eine Neugeburt, wo wir einen Trunk Wasser für uns und unsere matten Thiere und einen Platz zum Aufhängen unserer Hängematten fanden.

Folgenden Tages zeigte die Landsehaft den Charakter, wie er den Landschaften des Brasilianischen Binnenlandes eigen ist. Nur wenige Baumarten hatten nicht ihr Laub verloren, die übrigen einformig und uninteressant, der Weg durch die vielertheil abfallenden Sandsteinbänke, die wir übersteigen hatten, für uns, noch mehr aber für unsere Thiere schwierig. Um meinem Maulthier einige Erleichterung zu geben, stieg ich häufig ab und legte eine beträchtliche Strecke des Weges zu Fusse zurück. — Doch oft genöthigt, unser Nachtlager an Orten aufzusuchen, wo wir durch Insekten aller Art sehr belästigt wurden, hatte ich das Unglück, von diesen an meinen Beinen so übel zugerichtet zu werden, dass mir in Folge der entstehenden Entzündung das Gehen unmöglich wurde und ich mich mit ungemächlichem Schmerz nur mühsam im Sattel erhalten konnte. — Mit Entbehrungen jeder Art kämpfend, erreichten wir nach 14tägigen Ritten endlich Barra da Corda. Der Inspector general mit seinem Sekretär war bereits acht Tage vor uns dort eingetroffen. Die zur Eröffnung der Arbeiten nothwendigen Instrumente waren jedoch noch nicht angelangt. Am 10. Oktober trafen sie endlich ein. Nach 40tägiger Fahrt hatte das damit beladete Kanoo endlich Cabeza dos Bois, eine circa 50 Leguas unterhalb Barra da Corda gelegene Fazenda, erreicht, konnte aber von hier nicht weiter flussaufwärts wegen niedrigen Wasserstandes, und es musste sich die Angestellten deshalb in kleine Kanoes einschiffen.

Meine Reisegefahrten wurden kurz nach der Ankunft in Barra da Corda vom biliosen Fieber befallen. Gleiches Schick-

sal traf fast alle übrigen Mitglieder der Kommission, so dass von den drei Ingenieuren ich der einzige war, der am 2. Oktober die Vorarbeiten in Angriff nehmen konnte. Ich reiste an den Ort der Exploration in einem mit drei Indianern bemanneten Kanoë, begleitet von einem Sekretär, mehreren Gefährten und einem Koch. Am Abend des zweiten Tages der Reise erreichten wir die erste Niederlassung (Alden) der Guajjara-Indianer. Zwei meiner Bootleute waren von dort und so wurde hier übernachtet. Die Alden zählte etwa 30 aus Baumzweigen gebildete Hütten. Nur die Hauptlinge (Capitao und Tenente) hatten Hütten mit einem aus Palmblättern gebildeten Dache; auch machten sich diese zwei Wüdrträger sogleich durch ihre aus einem Hemd und einer Hose bestehende Kleidung bemerklich, während die Kleidung der Übrigen sich auf einen Schängürtel beschränkte. Die Frauen trugen von der rechten Schulter zur linken Hüfte eine breite Binde, aus der die Kinder wie die Vögel aus dem Neste heranschautes. Unter den Frauen fanden sich zwar einige gut gehaute mit regelmäßigen Gesichtszügen, die meisten waren jedoch abschreckend hässlich. Ihr langes, schwarzes, straffes Haar hängt lose über die Schultern, vorn ist es in gerader Linie mit den Augenbrauen abgeschnitten. Mehrere der Frauen waren bei unserer Ankunft mit der Farincha-Bereitung und dem Reinigen roher Baumwolle, aus welcher die Hangematten und Gürtel gefertigt werden, beschäftigt. Wie bei allen Indianer-Stämmen fällt auch bei den Guajjara die ganze Last der häuslichen Arbeiten auf die Frau; der Mann ist nur Jäger. Zum Theil haben letztere Flinten, grösstentheils bedienen sie sich jedoch noch des Bogens und Pfeils, die sie mit grosser Geschicklichkeit handhaben. Ihre Religion anlangend, so glauben sie an einen grossen Geist, sie verehren ihn durch Anrufen und Gesänge, mit Tanz begleitet; von den Verschiedenen glauben sie, dass ihre Geister sie fortwährend in unsichtbarer Gestalt umschweben. Ihre Begriffe von Recht beschränken sich hauptsächlich darauf, dass sie alle Handlungen für erlaubt halten, die sie angefaßt ausführen zu können glauben. Will ein Mann sich verheirathen, so hat er zunächst mit dem Vater der Auserwählten sich zu verständigen. Er macht ihm Geschenke und entschädigt ihn für den Verlust der Tochter, indem er ihm eine Schwester für einen seiner Söhne oder in Ermangelung dieser seine erstgeborene Tochter verspricht. Hat er auf diese Weise sich verständigt, so begiebt er sich auf die Jagd, legt die Beute der Erkornen vor die Füße und — die Heirath ist vollzogen. Erwartet die Frau ihre Niederkunft, so wird sie, von einer erfahrenen Frau begleitet, in den Wald gebracht, wo sie bis nach erfolgter Entbindung verweilt. Während der Abwesenheit hat der Mann sich jeden Genuss von Fleisch zu enthalten. Wird eine Frau von ihrem Gatten schlecht behandelt und entläuft ihm, so haben die Eltern derselben die Verpflichtung, sich dem Manne wieder zuzuführen, er verliert jedoch alles Recht auf sie, wenn die Frau ihm dreimal entlaufen ist. Die unverheiratheten Männer schlafen Nachts im Freien in Hangematten und bewachen die Alden gegen die Überfälle feindlicher Indianer-Stämme. Nur wenn es regnet, ziehen sie sich in ihre Hütten zurück.

Am folgenden Morgen setzte ich die Fahrt am Orte der Exploration fort, wo ich gegen Mittag eintraf. Ein mit der Beaufichtigung der als Arbeiter engagirten Indianer beauftragter Halb-Indianer, der gleich als Dolmetscher diente, hatte bereits mehrere Ranchos (aus Palmblättern gebildete, von Baumstämmen getragene Schutzdächer) für unsere Aufnahme errichtet. Mit Hülfe der Zeichensprache brachte ich

es bald dahin, mich mit den Indianern so verständigen; dieselben zeigten sich gutwillig und thätig. Tags über wurden nach allen Richtungen hin Exkursionen gemacht. Abends kehrten wir in unser Hauptquartier zurück oder errichteten, so oft die Umstände es erforderten, neue Ranchos. Gegen Ende des Monats trafen auch der General-Inspektor und die übrigen Angestellten, die durch Krankheit zurückgehalten worden waren, ein. Das Leben gewann dadurch an Abwechslung. — Anfangs November hatten wir mehrmals heftige Regengüsse.

Oft bis auf die Haut durchnässt, zog ich mir ein Wechselstieber zu, das sich bei Mangel an ärztlicher Hülfe in billichses Fieber verwandelte. Zehn Tage und Nächte lag ich phantasirend, überstand dasselbe jedoch glücklich. Nach Barra da Corda zurückgebracht, wo ich eine geschlossene Wohnung und gute Pflege fand, erholte ich mich wieder so weit, dass ich Anfangs December nach Maranhão zurückkehren konnte. Die Reise wurde in Kanoë's gemacht, die zum Schutze gegen Regen und Sonnenschein mit einer Bedachung von Palmblättern versehen waren. Jedes Kanoë hatte vier Indianer als Ruderer und einen Steuermann. Nachts wurde beleuchtet und die Hangematten unter die Bäume des Waldes aufgehängt. Nach 24tägiger Fahrt erreichte ich am 20. Januar d. J. glücklich Maranhão. Kaum dort angekommen, wurde ich von einem Wechselstieber-Huckfall befallen. Dank guter ärztlicher Hülfe habe ich mich jedoch bereits fast ganz wieder erholt.

*Dr. A. H. Mordtmann's Forschungen und Berichte über das Osmanische Reich.* — Wir freuen uns, unseren Lesern für die Zukunft wichtige Mittheilungen über das Osmanische Reich versprechen zu können, indem wir so glücklich gewesen sind, in der Person des Herrn Dr. Mordtmann, Geschäftsrührers der Hansastädte bei der Hohen Pforte, eines eifrigen Forschers auf dem Gebiete der Geographie jener Länder, einen zuverlässigen Mitarbeiter zu gewinnen. Derselbe schreibt uns von Konstantinopel: „— — — Überhäufte amtliche Gesächse machten es mir bisher unmöglich, für Ihre meinen Lieblings-Wissenschaften gewidmete Zeitschrift etwas Gediegenes zu liefern; jetzt aber, wo mein Amt mir Muse lässt, kann ich daran denken, das durch amtliche Mittheilungen und auf zehn Reisen in Klein-Asien angehäufte Material zu sichten, und beginne ich sofort mit der Einseidung einiger statistischen Tabellen, welche das Resultat der schon seit einigen Jahren begonnenen allgemeinen Katastrirung des Türkischen Reichs enthalten; nach Massgabe des Fortschrittes dieser Arbeiten werde ich in meinen Mittheilungen fortfahren, falls sie für die Zeitschrift geeignet sind. Ferner gedanke ich im Laufe des nächsten Monats eine schon vor längerer Zeit begonnene Arbeit über das nördliche Klein-Asien, zum Fache der historischen Geographie gehörend, zu beenden und Ihnen sofort einzusenden; ich werde dazu eine Karte liefern, welche die Kieper'sche Karte in sechs Blättern an verschiedenen weissen Stellen vervollständigt, an mehreren andern berichtigt; Alles nach eigenen Beobachtungen an Ort und Stelle und zum Theil nach Quellen, welche nicht Jedermann zugänglich sind.“

Die im Obigen erwähnte Katastrirung wurde bereits im Jahre 1850 begonnen, um eine gleichmassige Vertheilung der Grundsteuer zu ermöglichen. Der Russische Krieg mag störend auf den raschen Fortgang dieser nützlichen Arbeit eingewirkt haben; denn die uns mitgetheilten Tabellen enthalten nur die Provinzen Aidin und Amid und die General-Gouvernements Chudavendjgir (Brussa) und Aleppo. Die einzelnen

Rubriken geben die Namen der Distrikte, die Zahl ihrer Gemeinden, der Mohammedanischen Bevölkerung und derjenigen Einwohner, welche anderen Religions-Sekten angehören, die Summe der einlaufenden Steuern und die Haupt-Produkte eines jeden Distriktes. Wir weisen diese ausführlichen Tabellen mittheilen, sobald uns dieselben wenigstens für einen grosseren Landestheil der Europäischen oder Asiatischen Türkei zugegangen sein werden.

*Arktische Forschungen; der Humboldt-Gletscher.* — So interessant und wichtig auch die geographischen Resultate der vielen Franklin-Expeditionen sind, so muss doch immer das im Auge behalten werden, dass diese gefahrvollen und beschwerlichen Reisen sich oft nur auf einen kurzen Zeitraum ausdehnten und in physikalisch-geographischer und naturhistorischer Beziehung unmöglich das leisten konnten, was man durch fortlaufende Beobachtungen in festen hundertjährigen Europäischen Anstaltungen, wie in Grönland, zu erlangen im Stande ist. Durch solche Forschungen hat sich besonders Dr. H. Rink verdient gemacht, der acht Jahre lang — Auftrags in naturwissenschaftlichen Zwecke, später im Dienst der Dänischen Regierung (als Inspektor von Süd-Grönland) — in Grönland zugebracht und während dieser Zeit umfangreiche Arbeiten über die Geographie jener Regionen geliefert hat. Diese Arbeiten, von denen wir einige Abschnitte unsern Lesern bereits vorgelegt<sup>1)</sup>, sind nun in einem Werke von zwei Bänden zusammengestellt, welches soeben die Presse verlassen hat und über welches wir im nächsten Hefte dieser Zeitschrift näher referiren werden. Seit den Zeiten des bekannten O. Fabricius hat sich nach und nach ein bedeutender Satzb von Grönlandischen Natur-Gegenständen, meteorologischen Observationen u. s. w. in Kopenhagen angesammelt, die in diesem Werke zuerst in einer systematischen Darstellung benutzt sind. Das Urtheil eines solchen Arktischen Forschers über ähnliche Untersuchungen, besonders wenn sie Grönland betreffen, muss daher von grossem Gewicht sein, und wir führen deshalb an, was Dr. Rink über einige Resultate der zweiten Kane'schen Expedition sagt:

„Zu meinem Erstaunen sehe ich, dass Kane in seinem Verzeichnisse Grönlandischer Pflanzen nicht der Untersuchungen unseres Botanikers Vahl erwähnt, obgleich dieser acht bis neun Jahre Grönland allein in botanischem Zweck bereiste und die Flora derselben ohne Zweifel so gut wie vollständig ansgebeutet hat. Der sogenannte Humboldt-Gletscher scheint auch nichts mehr als eine der ganz gewöhnlichen Verzweigungen des Binnenland-Eises zu sein, welche man bis zur südlichsten Spitze beobachten kann. Kane vergleicht ihn mit einem Flusse, allein dieses Gleichniss ist nur auf die Verzweigungen anwendbar, in der starker Bewegung begriffen sind und viele Eisberge produziren.“

*Die Oesterreichische Expedition in der Novara.* — Dr. Scherzer schreibt unter Datum: „Zwischen Korfu und Messina, 4. Mai 1857: — Am 30. April — es war ein herrlicher, feierlich-stiller Morgen — ist endlich die Kais. Oesterreichische Fregate „Novara“ von Triest anselafeln, bugslrt von dem Danfater „Lucia“, der gleichzeitig die Korvette „Karoline“ in Schlepptau genommen hatte, welche letztere der „Novara“ bis Rio de Janeiro, vielleicht sogar bis nach den La Plata-Staaten das Geleite geben wird. Alle Personen, welche die Fregate „Novara“ zu besichtigen Gelegenheit gehabt,

sprechen sich ungemein lobend und bewundernd über die vortrefliche innere Einrichtung dieses herrlichen Kriegsschiffes aus, und auch aus dem Munde mehrerer auf der Fregate „Novara“ eingeschiffen Naturforscher haben wir nur schmeichelhafte Ausernngen über deren Unterkunft und zuverfiebende Behandlung gehört. Es ist diess ein günstiges Zeichen für die von der Novara-Expedition erwarteten Resultate, indem ein einiges, herrliches Zusammenwirken, wie im Leben, so auch im wissenschaftlichen Streben ungemein förderlich wirkt. Die Fregate hat 147 Fuss Decklänge, 42 Fuss Breite, vorwärts 12, rückwärts 19½ Fuss Tiefgang und ihre Wände ragen überliess noch 18 Fuss über die Wasseroberfläche; die Masthöhe beträgt 178 Fuss. Von einer Tragkraft von 1800 Tonnen und auf 44 Kanonen gebohrt, führt die „Novara“ gleichwohl nur 30 Kanonen (30-Pfünder) mit sich, um den übrigen Raum zu naturwissenschaftlichen Zwecken verwenden zu können. Sie hat 554 Mann Besatzung, nämlich 1 Kommodore, 1 Kommandanten, 1 Detail-Offizier, 7 Offiziere, 1 Verwalter, 14 Kadetten, 84 Mann Infanterie, Handwerker und Diener, 234 Matrosen, 4 Ärzte, 1 Seelsorger, 5 Naturforscher: Dr. Hochstetter (für Physik und Geologie), Frauenfeld und Zeebier (für Zoologie), Dr. Scherzer (für Ethnographie und National-Ökonomie), Kunstgärtner Jelinek und den Maler Selleny. Die Fregate, von der „Lucia“ bis Messina bugslrt, wird in diesem Hafen, sowie in Gibraltar und Madeira kurze Zeit anlegen; die eigentliche Thatigkeit der wissenschaftlichen Kommission aber wird erst in Rio Janeiro und der Kapstadt beginnen, von wo aus wir unsern Lesern Mittheilungen über die erste Oesterreichische Erdumsegelung bieten zu können hoffen.“

*Tod des Schwedischen Naturforschers Johann August Wahlberg.* — Vor einiger Zeit ging die traurige Nachricht durch die Zeitungen, dass ier kuhne Jäger und Naturforscher Professor Wahlberg in der Nähe des Ngami-See's im Inneren Afrika's ungelommen sei. Es sind uns seitdem mehrere Berichte über die näheren Umstände seines Todes zugegangen. Der eine rührt von dem berühmten Erforscher des Ngami-See's, J. Andersson, her und findet sich in dem „Cape Monitor“, einer in der Kapstadt erscheinenden Zeitung; der andere bildet einen Theil von dem Tagebuch des Missionärs Hahn und ist uns durch die Güte des Herrn Inspektors Wallmann in Barmen zugegangen. Auch hat Gast. v. Dabau eine ziemlich ausführliche Biographie Wahlberg's gegeben, die sich im vierten diesjährigen Hefte der Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde überaset findet.

J. A. Wahlberg wurde in Laglarebäck bei Gothenburg am 9. Oktober 1810 geboren. Er studierte Naturwissenschaften und wurde als Lehrer derselben bei dem Forst-Institut zu Stockholm und bald darauf als Ingenieur bei dem Schwedischen Landesvermessungs-Bureau angestellt. Angeregt durch den Schwedischen Konsul Letestadt am Kap der Guten Hoffnung, entschloss er sich im Jahre 1837 zu einer Forschungs-Reise nach Süd-Afrika. Die Akademie der Wissenschaften gab 1600 Thlr. Bes. zur Ausrüstung, den Rest der bedeutenden Kosten bestritt aber Wahlberg aus eigenem Mitteln. Er gelangte im Februar 1839 nach der Kapstadt und begab sich im Sommer desselben Jahres nach Port Natal. Von hier ging er unternahm er drei grossere Reisen. Im Oktober 1841 ging er über die Drachen-Berge und den Vaal-Fluss nach den Magalies-Bergen und an den Krokodil-Fluss<sup>1)</sup>; kaum nach

<sup>1)</sup> Geogr. Mitth. 1855, 88, 57—62 und 204, 205.

Petermann's Geogr. Mittheilungen, 1857, Heft IV, u. V.

<sup>1)</sup> Zur Orientirung s. Geogr. Mitth. 1855, Tafel 20.

Port Natal zurückgekehrt, brach er im August 1842 nach dem Amansio-Lande auf und jagte längere Zeit im Thale des Umvolvo; im folgenden Jahre endlich drang er über den Vaal-Fluss zum Limpopo vor und verfolgte ihn abwärts bis jenseits der Einmündung des Notsami oder bis gegen den südlichen Wendekreis. Er kehrte darauf nach der Kapstadt und im Sommer 1845 nach Schweden zurück, wo er seine frühere Stellung wieder einnahm und nebstbei mit der Ordnung und Beschreibung seiner zahlreichen Sammlungen beschäftigt war. Durch diese ersten Reisen Wahlberg's ist namentlich unsere Kenntniss der Fauna des südöstlichen Afrika's wesentlich gefördert worden. Er brachte nicht weniger als 533 Skelette oder Haute von Säugethieren mit, darunter ein ungeheures an den Quellen des Limpopo präparirtes Elefantenskelet, vier Nashörner, zwei Löwen, eine Giraffe u. s. w., 2527 Vogel, 480 Amphibien, 6000 Insekten, ferner eine nicht unbedeutende botanische Sammlung und noch genaue Beobachtungen kontrairte Karten von allen Gegenden, die er durchwandert hatte. Leider scheint die Veröffentlichung der letzteren bisher unterblieben zu sein.

Die Nachrichten über die Reise Livingston's in den Jahren 1849–1851 und besonders die Entdeckung des Ngami-See's veranlassen Wahlberg zu neueren, grossartigen Reiseunternehmungen. Das vorläufige Ziel sollte der Ngami-See sein; über die weiteren Pläne hat er nur dunkle Andeutungen fallen lassen, aus denen hervorzugehen scheint, dass er die Besetzung des ganzen Afrika'schen Kontinents in der Breite des südlichen Wendekreises und ein Vordringen bis zum Nyassa-See im Auge hatte. Im April 1854 landete er in der Walfisch-Bai, machte von hier aus zunächst eine kleinere Exkursion nach Eitkams, der Residenz Jonker Africamer's, des mächtigsten Namaqua-Häuptlings, und Reboboth<sup>1)</sup> und traf sodann in Schepmansdorp die Vorbereitungen zu der Reise nach dem See.

Über diese letzte Reise erfahren wir durch Anderson Folgendes. „Während der Professor seine Anstalten traf, kam mein Freund Frederik Green, wohlbekannt als unermüdlicher Jäger und Reisender, ebenfalls in der Walfisch-Bai an mit dem Vorsatz, eine Jagd-Expedition nach der Umgegend des Ngami-See's zu unternehmen. Die Zwecke der beiden Abenteuer waren in vieler Hinsicht ähnlich, so dass bald eine innige Freundschaft zwischen ihnen entstand und beschlossen wurde, die Reise zusammen zu machen. Da jedoch Herr Green durch Krankheit und andere Ursachen lange an der Küste zurückgehalten wurde, brach Wahlberg ohne seinen neuen Freund auf, der ihn aber einige Tagereisen vor dem See einholte. (Sie hatten denselben Weg eingeschlagen wie Anderson, nämlich über Twaas, Tapanis und Ghanse.) Hier angelangt, trennten sie sich abwärts. Wahlberg, nur von einigen Damaras begleitet, ging zu Fuss den Tioge-Fluss aufwärts, hauptsächlich um Elefanten zu jagen. Hierin war er sehr glücklich; nach einer Abwesenheit von etwa fünf Monaten, und nachdem er bis nach Libebe, einem mehrere hundert Engl. Meilen nördlich vom See gelegenen (nach Wahlberg unter 17° 40' S. Br.), nie vorher von Europäern besuchten Orte, gekommen war, kehrte er wohlbehalten nach seinem Lager am Ngami zurück, mit Beute beladen. In der Zwischenzeit hatten Herr Green und ein Herr Wilson, welchen er am See getroffen hatte, ebenfalls eine Exkursion langs des Tioge unternommen und hauptsächlich zu Wasser ausgeführt. Aber ich will meinen Freund mit seinen eigenen Worten

sprechen lassen. In einem an den Schwedischen Konsul Hrn. Letterstedt gerichteten Briefe schreibt er:

„Nach meiner Rückkehr von Delaba (Libebe) war es meine Absicht, nach der Walfisch-Bai aufzubrechen; aber die Umstände verhinderten die Ausführung meines Planes, und da mein Freund die Sommermonate in der Wüste nördlich vom Ngami zubringen wollte, um Elefanten zu jagen und seine Sammlungen zu vervollständigen, dabei auch meine Begleitung wünschte, so entschloss ich mich, zu bleiben. Wir verliessen den See am 22. November (1855), erreichten aber das Land der Elefanten erst zu Anfang des Februar. Nachdem wir einige Zeit mit wechselndem Erfolg der Jagd oblagerten, verliess Wahlberg am 28. Februar das Lager mit zwei Damaras, von denen der eine (Koolman) sein beständiger Begleiter auf den Jagdpartien und seinem Herrn sehr ergeben war, der ihn wiederum als einen treuen Diener und tapferen Jäger schätzte. Auch nahm er einen Makalaka und einen Buschmann mit sich. Denselben Morgen ging auch ich auf die Elefantenjagd, obwohl nach einer anderen Richtung; denn weil ich häufigen Fieber-Anfällen unterworfen war und die Expeditionen Wahlberg's gewöhnlich lange dauerten, so konnte ich ihn nicht begleiten, sondern musste meine Exkursion auf kleinere Entfernungen einschränken, um den zweiten oder dritten Tag nach dem Lager zurückkehren zu können. Diesmal hatte Wahlberg angedeutet, dass es seine Absicht sei, nicht lange auszubleiben; nun blieb er zwar doch lange weg, aber da seine Jagd-Exkursionen hinsichtlich der Zeit so unbestimmt waren, so erwarteten wir seine Rückkehr nicht mit der Angeltlichkeit, die wir gefühlt haben würden, wäre er punktieller gewesen, denn wir wussten, dass ein Monat vor seinem Wiedererscheinen verstreichen konnte, wenn er einmal unter dem gesuchten Wilde war. Als ich jedoch zehn Tage vergebens gewartet hatte, wurde ich unruhig, um so mehr, da ich von den Eingeborenen nicht erfahren konnte, wo er sich aufhielt. Meine Leute sowohl als ich litten sehr von Fieber und ich hatte beschlossen, die Wagen nach einer anderen Gegend zu bringen, als mir am Vorabend meines beabsichtigten Aufbruchs die schreckliche Nachricht, dass mein unglücklicher Gefährte von einem Elefanten getödtet worden sei, durch seinen Diener überbracht wurde. Die Gefühle des Schmerzes und der Bekümmerniss, die ein so furchtbares Ereignis bei Allen, die ihn kannten, hervorrief, kann man sich kaum vorstellen und werden sicherlich nie aus meinem Gedächtniss verschwinden.

„Die näheren Umstände von Wahlberg's Tod wurden mir von den ihn begleitenden Damaras in folgender Weise berichtet. Wir verliessen, sagten die Männer aus, in einer westlichen Richtung das Lager und am Tage unserer Abreise stiessen wir auf die Spur eines jungen Elefantens-Männchens. Wir verfolgten sie bis zum dritten Tage, als wir ihn in Gesellschaft mit drei andern trafen, von denen der Herr einen schoss; ein anderer wurde von Koolman getödtet. Von da folgten wir der Spur der zwei übrigen. Einen davon trafen und schossen wir am folgenden Tage und den vierten Morgen fanden wir die Spur des jungen Männchens, die wir am Tage unserer Abreise vom Lager entdeckt hatten. Da wir ihn nicht vor Einbruch der Nacht erreichen konnten, so schlichen wir auf der Spur, wie wir das bei früheren Gelegenheiten ebenfalls gethan hatten. Den nächsten Tag litten wir Hunger, und nachdem wir ein Zebra erlegt, lagerten wir für die Nacht. Den folgenden Tag erreichten wir, immer die Spur verfolgend, eine Lache, an der wir bivouakirten. Den andern Morgen kamen wir durch ein Dorf, das an den Ufern eines

<sup>1)</sup> S. Geogr. Mittheil. 1855. Tafel 5.

grossen, Tamalakan oder Tomanale genannten Flusses lag. Die Bewohner waren Bakoba, von denen wir einige Kürbisse erhielten, da unsern Herrn Vorräthe ausgegangen waren. Am Abend dieses Tages hielten wir endlich den jungen Elephanten ein und fanden ihn mit einem andern alten Männchen in einer offenen Ebene an einer kleinen Ache stehend. Wir näherten uns ihnen mit Schwierigkeit, unser Herr und Koolcam schossen dreimal auf den grösseren Elephanten, er floh nach dem Flusse zu, wo wir ihn bald fanden. Herr Wahlberg schickte uns jetzt aus, um den Elephanten nach einem Punkte hinzutreiben, wo er selbst seinen Stand nahm. Es gelang uns, und nachdem wir ihm eine Kugel versandt, lief er wuthend in der Richtung nach unserm Herrn zu, aber ausserhalb Schussweite. Herr Wahlberg folgte nun seiner Spur mit einem Buschmann aus dem Dorfe, durch das wir gekommen waren. Kurz darauf hörten wir den Elephanten trompeten, stiegen nach der Stelle hin, aber waren noch nicht weit vorgedrungen, als uns der Buschmann athemlos entgegen gelaufen kam. Wir fragten nach Herrn Wahlberg und wurden berichtet, dass der Elephant ihn gepackt hatte. Nach dem bezeichneten Platze eilend, fanden wir nur die verstümmelten Überreste unseres armen Herrn, den das wuthende Thier soeben verlassen hatte: jede Spur von Leben war verschwunden. Der Körper war so fürchterlich entstellt, dass man ihn kaum wiedererkennen konnte. Wir sammelten und begruben sorgfältig die Überreste.

„Ich bedauere sehr“, fährt Hr. Green fort, „dass mich mein schwacher Gesundheits-Zustand verhinderte, nach der Unglücksstelle zu gehen; aber selbst wenn ich den Ort hatte erreichen können, so mussten wenigstens zwölf Tage seit der Katastrophe verflossen sein, da die Entfernung von unserem Lager beträchtlich war.“

„Herr Wahlberg war ein höchst entschlossener und glücklicher Elephanten-Jäger, aber er war viel zu tollkühn, seine Tapferkeit während dieser gefährlichen Jagd brachte ihn oft in die grösste Gefahr und führte endlich sein schreckliches Ende herbei. Obgleich seine Karriere als Afrikanischer Elephanten-Jäger nur kurz war, so kann ich doch wohl behaupten, dass seine Kühnheit und Ausdauer bei dieser Jagd niemals übertroffen wurden. So tötete er einst an einem Tage und in wenigen Stunden allein nicht weniger als vier Elephanten und verwundete ausserdem einen fünften. Herr Owell, jedenfalls der beste Elephanten-Jäger, der je den Afrikanischen Boden betrat, fuhrte einst etwas Ähnliches aus, er tötete fünf Männchen aus einer Truppe in einem Vormittag, aber man muss sich erinnern, dass er ausserordentlich gut beritten war, wogegen der Schwede zu Fuss war. Die Eingeborenen, welche Muth und Kühnheit sehr achten, beteten Herrn Wahlberg fast an. In ihrer ausdrucksvollen Sprache sagten sie, dass der grosse Geist Moremo ihm ein grosses Herz gegeben haben müsse, oder „obgleich er ein kleiner Mann sei (er war von ziemlich kleiner Figur), so war sein Herz doch grosser, als das des dicksten Mannes.“

Der Bericht des Missionärs Hahn enthält noch manche interessante Einzelheiten, namentlich auch in Bezug auf die Gegend um den Ngami-See. Er schreibt:

„Dienstag, den 12. Aug. (1856). Die Reisegefährten des verstorbenen Prof. Wahlberg, die Herren Green und Castry, kamen hier an. Sie erzählten, dass Prof. Wahlberg lange ein Vorgefühl von der Art seines Todes gehabt habe. In der Gegend, wo die Elephanten hauptsächlich erlegt werden, wurde er sehr bedenklich krank, aber er erholte sich zuletzt. Er trug nach seiner Genesung dem Herrn Castry auf, falls er

stürbe, sein Eigenthum dem Schwedischen Konsul am Kap zu übergeben. Herr Castry fragte ihn, wie er auf diese Todesgedanken käme, worauf Wahlberg erwiderte, dass er glaube, ein Elephant würde ihn tödten. Als Herr Castry ihn dann hat, von seiner Verwegenheit bei der Jagd abzuhellen (er war fast tollkühn nach dem, was man hört), sagte er nur: „Ich kann nicht anders“ (I can not help it). Sie hatten im Ganzen eine glückliche Jagd und dachten bereits an die Heimreise, als ihn der Tod erlitt. In Begleitung seines Herero-Knechtes, eines guten Schützen, und von ein paar Buschmannern machte er sich auf den Weg. Er erlegte mehrere Elephanten und folgte dann der Spur eines verwundeten. In einem dichten Gebusch hatte sich ein dieser Thiere versteckt und, wie es schien, Wahlberg beobachtet, der, ohne aufzusehen, der Spur ins Dickicht folgte. In einem Augenblicke schnürrte er ihn nieder und stampfte darauf den armen Wahlberg in die Erde hinein. So lastet der Bericht eines Buschmannes, welcher bei dem Unglücklichen war. Sein vorwärtiger Diener wurde nicht lange darauf von einem Büffel getödtet. Einer der Leute dieser Reisegesellschaft starb am Fieber, einer verdurstete und ein Europäer lag noch halb gelähmt in Folge des Fiebers. — Der verstorbene Wahlberg und Herr Green waren auf ihrer Reise auch bis nach Libebe, 300 Engl. Meilen nordwestlich vom Ngami, vorgedrungen. Dieses schöne hügelige Land, von den Bawiko bewohnt, liegt am oberen Ende des Tioghe, welcher dort an manchen Stellen an 3 Englische Meilen breit sein soll und eine starke Strömung (Herr Green meinte 4 Engl. Meilen in der Stunde) hat. Viele Inseln sind im Flusse und die Vegetation ist herrlich. Von vielen unbekanntem wilden Obstbäumen erzählte Herr Green. Die Bawiko stehen mit dem westlichen Völkern in Handels-Verbindung. Elfenbein und Sklaven werden ausgeführt. Sie besitzen einige Feuertgewehre. Der König Libebe liess die Reisenden nicht vor sich kommen, sonst hätten sie sich ganz sicher. Die Bambari und Manbari (Hr. Green halt sie, wenn ich nicht irre, für identisch mit den Ovambo, was ich nicht glaube) kommen dorthin und sagen, dass sie von ihrem Lande, dem Flusse (Tioghe?) entlang, nach Libebe kommen. Beide Reisende meinten, in weiter Entfernung nach Westen eine hohe Bergkette zu sehen. Der Tioghe bildet etwa halbwegs zwischen dem Ngami und Libebe einen Wasserfall und kam deshalb nicht mit Kähnen den ganzen Weg entlang befahren werden. Ehe er in den Ngami fällt, trennt sich von ihm der Tao, welcher nördlich den See umfließt und dann in den Suga fällt. Der König Sekeleta war kurz vor den Reisenden auf Besuch in Libebe gewesen. Von Nordosten her mächteten mit Kähnen befahrene Ströme in der Nahe Libebe's in den Tioghe fallen; denn so sagten die Eingeborenen, dass befremdete Völker von Nordosten in Kähnen zu ihnen kämen. Sollte eine Verbindung mit dem Tschobe unmöglich sein? Ich glaube es nicht.

*Letztlebe, der Betschuana-Hauptling am Ngami-See.* — Missionar Hahn's Tageliste enthält folgende Nachrichten über diese interessante Persönlichkeit: — „Montag, den 29. September. Letztlebe, der Hauptling am Ngami, hat keinen bedeutenden Stamm Betschuana (Baköba, richtiger wohl Batvaka) unter sich, wohl aber viele Bayeri und Buschmänner, welche letztere oft grausam behandelt werden. Bei einer Gelegenheit liess er 300 niedermachen, weil sie von seinen Kindern gestohlen. Während der sieben Jahre, dass der Ngami bekannt ist, ist eine grosse Veränderung mit jenem Stamme vorgegangen. Letztlebe sucht, so viel er



kana, den Europäern nachzuziehen. Er besitzt jetzt bereits 700 Gewehre und die gute Schützen machte es ihm möglich, die Makololo, welche ein Heer, nach Herrn Green's Aussage, von wenigstens 10,000 Kriegeren haben, zurückzuschlagen. Von ihrer Ankunft ward er zeitig genug in Kenntniss gesetzt, um eine feste Stellung einzunehmen, wo er einen ganzen Tag deu wiederholten Sturm der Feinde zurückschlug. Er ist ein grosser Freund von Zucker, Kaffee, Reis u. s. w. Sie bauen viel Kaffee-Korn und obige Artikel wurden höchst wahrscheinlich da sehr gut gedeihen. Seife hat er auch kennen gelernt und ist im Gegensatz zu den Betsuana sehr reinlich. Er ist kein Mahl, ohne seine Hände vorher mit Seife zu waschen. Jeder Reisende muss ihn damit versehen, ebenso auch mit Medikamenten. Jedem Fischechen hat er sein Zeichen gegeben, und kommen Weise, so muss die Apotheke heraus und er fragt aus Neue hinsichtlich der Wirkungen ab, nicht aber, weil er es etwa vergessen, sondern um sich zu überzeugen, ob ihm die Wahrheit gesagt sei. Letsulethe erkennt die Oberhoheit des Sitseli (Setschelic?) an, der seit seinem Kampfe mit den Boers, in welchem über 40 der letzteren mit dem Leben büsst, sehr mächtig geworden. Herr Green sagte, dass es nicht unwahrscheinlich sei, dass Sitseli dieses Land einnehme. Die Betsuana lebten früher bei weit dicsseits des Ngami, wurden aber von den Herero zurückgedrängt. Letsulethe's Vater ward von letzteren im Kampfe erschlagen. Die Herero erzählen auch davon, dass die Ovakaona, d. i. Betsuana, bis nach Schmelens's Hoffnung vorgedrungen, aber mit grossem Verluste von ihnen zurückgeschlagen seien. — Während Herrn Green's Aufenthalt am Ngami kam auch ein Gesandter von Lamberts an Letsulethe, um „vrede te maken“, Bündnisse oder Freundschaft zu schliessen. Letsulethe berief eine Versammlung und stellte derselben den Gesandten mit diesen Worten vor: „Seht da, dieser Buschmann will mit Letsulethe Frieden machen!“ Damit war die Sache abgemacht. Was werden die Orlam dazu sagen? — Diese möcht' ich noch bemerken, dass Sitseli Christ ist und ein sehr tüchtiger Mann. Zeigt der Strom der Civilisation und Kultur nicht den Weg an, den das Evangelium gehen muss? — Herr Greeu hörte von einem viel grösseren See, wie der Ngami, im Norden.“

Die Scharnhorst'sche Karten - Sammlung in Berlin. — Zur Unterhaltung und weiteren Entwickelung des durch den Anfall der von Scharnhorst'schen Karten - Sammlung gegründeten Kartographischen Instituts ist vorläufig die Summe von 1800 Thlr. jährlich bewilligt, woraus der für dasselbe anzunehmende Konservator (Dr. G. F. H. Müller) eine jährliche Remuneration von 800 Thlr. erhält.

Dr. von Heuglin's Forschungen in den Nil-Ländern. — Von Dr. von Heuglin, über dessen frühere Entdeckungs-Reisen wir vor einiger Zeit berichtet \*) und dessen Werk über seine Abessinische Reise in wenigen Wochen ausgegeben werden wird, ist uns ein Bericht seiner Forschungen in der Steppe Bajala, nebst Karte, zugegangen, in welcher besondere Rückblick genommen ist auf die direkte Karawanen-Strasse zwischen der westlichen Ecke der grossen Nil-Krümmung von Sud-Nubien und der Hauptstadt des Türkischen Sudan, Chartum. Diese Mittheilung erörtert in einem lehrreichen und anziehenden Bilde die allgemeine und physikali-

sche Geographie, das Thier- und Pflanzenleben einer Gegend, die bisher nur mangelhaft bekannt war.

Dieser unermüdete Forscher und Reisende steht eben im Begriff, eine Reise auf dem Rothen Meere über Sues zu unternehmen und bis Aden zu gehen, von da aus aber noch im Laufe dieses Jahres über Abessinien nach Chartum zurückzukehren.

Goldreichtum der Kolonie Victoria. — Im Laufe der Sitzungen des gegenwärtig in Melbourne versammelten Gesetzgebenden Körpers wurde eine Kommission erwählt, um Untersuchungen über den Goldreichtum der Kolonie, sowie über die Zeitdauer, denselben auszubenten, anzustellen. Diese Kommission, in Verbindung mit Mr. Brache, der in solchen Sachen in Australien als Autorität gilt, kam laut ihrem Bericht zu folgenden Resultaten. Die Kolonie Victoria enthält etwa 20,000 (Engl.) Quadrat-Meilen goldhaltigen Boden, incl. 200 Quadrat-Meilen Quarzfelds (reefs). Das Alluvial-Gold haltende Land wird auf 20,44 Millionen Knibk-Yards geschätzt. Angenommen nun, dass 100,000 Diggers jährlich 90 Millionen Knibk-Yards goldhaltigen Stoff auswaschen, so würden 2240 Jahre erforderlich sein, um den Reichtum an Alluvial-Gold zu erschöpfen. Die 200 Quadrat-Meilen Quarz zu 20,550 Millionen Tonnen veranschlagt, wurde es bei dem jetzigen Gewinnungs-Verfahren 100,000 Diggers erforderlich, um dieselben in 200 Jahren auszubenten. Den Quarz per Tonne durchschnittlich zu 1 Pf. St. gerechnet, würde einem Ertrag von 62,000,000 Pf. St. für jedes dieser 200 Jahre ergeben. Die Kommission schlägt den Totalwerth der Kolonie an Gold auf 26,783,000,000 Pf. St. an. Die Zahl der Arbeiter in den Minen im Jahre 1856 war auf 100,000 geschätzt, die Ausbeute auf 12,500,000 Pf. St.

H. Zollinger's Rückkehr nach dem Indischen Archipel. — H. Zollinger, dessen Verdienste um die Geographie des Indischen Archipels allgemein bekannt sind, indem er in dem Zeitraume von 1841 bis 1848, als Botaniker im Dienste des Niederländischen Gouvernements, grösstentheils in Java sich aufhielt und viele treffliche Arbeiten <sup>1)</sup> lieferte, ist, nach einem längeren Aufenthalte in Zürich als Direktor des Lehrer-Seminars daselbst, im vergangenen Jahre wieder nach Java zurückgekehrt, wo er in der Nähe der Strasse von Bali eine grossartige Kokos-Pflanzung anlegt. Wir dürfen demnach wieder ebenso gediegen wissenschaftliche als allgemein interessante und anziehende Belehrungen aus seiner Feder über jene Regionen erwarten.

## GEOGRAPHISCHE LITERATUR.

Mémoires der Russischen Geographischen Gesellschaft (Sapiski Russkago Geografitscheskago obshchestwa). I.—X. Theil, 1849 — 1855.

[Von dieser für die geographischen Wissenschaften ungemein wichtigen Zeitschrift liegen bis jetzt zehn Theile vor, welche seit dem Jahre 1849 in ziemlich unregelmässiger Aufeinanderfolge erschienen sind. Die Russische Geographische Gesellschaft wurde bekanntlich durch einen Ukas vom 6. 18. August 1845 genehmigt und begann bald darauf ihre Thätigkeit. Schon in dem provisorischen Statut, welches für die ersten drei Jahre gelten sollte, wurde neben der Unterstützung wissenschaftlicher Expeditionen die Herausgabe von Mémoires an die erste der wichtigsten Aufgaben der Gesellschaft angesehen und der erste

<sup>1)</sup> Über einige seiner Arbeiten s. Geogr. Mittheil. 1853. S. 147, und 1856. S. 83.

Theil derselben scheint nach der, der uns vorliegenden zweiten Auflage desselben vom Jahre 1849 vorgezeichneten Druckverhältnisse im Frühjahr 1848 erschienen zu sein. In dem ersten Satz wurde die Aufgabe der Gesellschaft näher dahin definiert, dass sie sich 1) mit allgemeiner Geographie, 2) mit Russischer Geographie, 3) mit Statistik von Russland und 4) mit Ethnographie von Russland beschäftigen wolle. Was die allgemeine Geographie betrifft, so deutet schon der Admiral Lütke in der Krönungsrede am 7/19. Oktober darauf hin, dass die für Russland wichtigsten und einer genaueren Erforschung würdigsten Länder seine östlichen Nachbarn, die Türkei, Persien, China und die übrigen Turkestanischen Länder, ferner China, Japan, der Nordwesten der Vereinigten Staaten und die Besitzungen der Hudsons-Bai-Kompagnie sein würden, und man wird bei einem Überblick des Inhalts der Mémoires finden, dass namentlich in Beziehung auf die Geographie Mittel-Vorder-Asiens ein reiches Material darin niedergelegt ist. Zur Hebung der nationalen Bedeutung des Unternehmens und seiner Popularität wurde beschlossen, die Mémoires in Russischer Sprache herauszugeben, und der Gesellschaft sollte es anstehen, zu entscheiden, ob und was sie später allgemeine geographischen Interessen wegen in eine andere Sprache übersetzen lassen wollte, und wenn auch der Gebrauch der Russischen Sprache vollkommen gerechtfertigt erscheint, so erklärt er doch zugleich, warum bisher so wenig von dem reichen Inhalt dieser Mémoires zur allgemeinen Kunde unseres Publikums gekommen ist. Nur einige Aufsätze aus den ersten Heften sind in Germanisch-Russischer Uebersetzung erschienen. Was die Ethnographie betrifft, so sind die Mémoires, wie alle wissenschaftlichen Editionen in Russland (z. B. das maritime Journal, das Journal des Ministries des Inneren) sehr gut ausgestattet; nur die Karten genügen meistens den Ansprüchen nicht, die man in Bezug auf Schönheit der Anführung erheben könnte. Folgendes ist der Inhalt der einzelnen Theile:

#### I. und II. Theil, 1849. (366 u. 69 Ss.)

*Provisorische Statut.* — Die Einrichtung ist größtentheils bekannt, andere Geographische Gesellschaften enthalten Einzelheiten von keinem besonderen Interesse.

*Gründung der Geographischen Gesellschaft und Übersicht ihrer Thätigkeit vom September 1845 bis Mai 1846.* — Als erste Gründer der Gesellschaft sind genannt: der wirkl. Staatsrath Arsenieff, der Akademiker Beer, der Contre-Admiral Wrangel, der wirkl. Staatsrath Wroutschenko, Oberst Helmsner, Staatsrath Bahl, Akademiker Kippert, die Admirale Krausenert und Ricord, Vice-Admiral Lütke, Akademiker Struve, Geh.-Rath Muravjoff, Grossfürst Konstantin übernahm mit Erlaubnis des Kaisers das Amt des Vorsitzenden. Man beschloss in einer der ersten Sitzungen, die Zahl der wirklichen Mitglieder auf 100 zu beschränken. Die erste Expedition, welche die Gesellschaft unterstützte, war die des Akademikers Schesgren und seines Bruders nach Livland, um die Reste der Liven zu studiren. Gleichzeitig wurde eine Kommission beauftragt, Vorschläge über eine Ural-Expedition an prüfen.

*Übersicht der geographischen Arbeiten in Russland.* — Von dem Akademiker Struve am 12/24. December 1845 in Französischer Sprache gegeben, ist eine Ergänzungs- und früher erschienenen kein Bericht über wissenschaftliche Arbeiten und Reisen von K. von Beer. Wir haben folgende Data hervor, die für die Geschichte der Geographie von Interesse sind. Die astronomischen Reisen begannen in Russland 1721. Nach drei und dreissig Jahren, d. h. 1760, waren erst siebenzig Orte genau bestimmt, am grössten Theil von Krassnikoff, bis zum Ende des Jahrhunderts kamen noch vierzig dazu; alle wurden von dem Akademiker Rumovskj alphabetisch geordnet und erschienen in den Berliner Ephemeriden für 1790. Die Messungen waren für die damalige Zeit ziemlich genau, indem der wahrscheinliche Fehler der Länge 30' Zeit oder 8 Bogensekunden (ungefähr acht Wert unter dem 25. Parallelkreis) betrug; der Irrthum in der Breitenbestimmung erreicht noch nicht fünf Sekunden. Das langsame Anwachsen des Materials erklärt sich grossentheils aus der Schwierigkeit der Handhabung der damaligen kolossalen Instrumente. In dem „Bulletin de la Classe Physico-Mathématique de l'Acad. Imp. d. sc.“ hat Struve 508 geographische Ortsbestimmungen zusammengestellt. Davon sind 75 geodätisch gefunden, 433 astronomisch. Bei 16 ist die Richtigkeit zweifelhaft, die übrigen 417 bilden die Grundlage der Karten von Russland. Von diesen sind 183 von Wischniewski, 13 von dem Vice-Admiral Lütke, 34 von dem Kapitän Heinecke, 13 von Hanstein und 5 von Erman in Si-

birien, 34 von dem Kapitän Manganari, 19 von Fuss in Sibirien, 8 auf der chironomischen Reise des General Schubrert, 11 von Bismouff in Kasan, 13 von Fedoroff, 3 von Struve und 36 von verschiedenen Offizieren ausgeführt. Was die Lage der bestimmten Punkte betrifft, so ist es, von Westen nach Osten gehend, folgende: Im Königreich Polen ist nur Ein Punkt astronomisch bestimmt, das Observatorium von Warschau (dieses mit der äussersten Genauigkeit), das ganze übrige Land ist trigonometrisch vermessen. In Finnland sind nur sechs Punkte, Abo, Helsingfors, Hogland, Kajana, Tornak und die Insel Alos, astronomisch genau bestimmt, ausserdem noch zwölf an der Meeresküste, bei denen die Genauigkeit nicht nachgewiesen war. Das Südrand ist geodätisch durch Orbel aufgenommen. Die Messung eines Meridianbogens hatte eine Reihe Dreiecke von der Insel Hogland bis Tornak gegeben. Im Europäischen Russland sind die Meerzungen bestimmt, im Weissen Meer durch Heinecke, im Finnischen Meerbusen bis zur Preussischen Grenze durch Wrangel, im Schwarzen Meer durch Manganari. Von Westen an beginnend, sind 21 Gouvernements: Petersburg, Nowgorod, Estland, Livland, Kurland, Pskow, Wittebsk, Smolensk, Kowno, Urdolna, Minsk, Wolyntin, Podolien, Kirow, Mohileff, Suwalenk, Moskau, Twer, Tula, Kalsyn und Taurien, trigonometrisch vermessen. Sie umfassen 14,000 Geogr. Q-Meilen, etwa den vierten Theil des Europäischen Russlands, dessen übrige geometrische Geographie sich noch auf 176 astronomische Ortsbestimmungen stützt.

*Historisch-statistische Übersicht des Goldberges in Russland, von Arsenjoff* erschienen am 1/28. Januar 1846. — Geht nur bis zum Ende der Regierung Elisabeth's.

*Auszug aus dem Reisebericht des Herrn Freimann, durch die Besitzungen der Hudsons-Bai-Kompagnie, etc. von Herrn Sawitsch am 6/18. Febr. 1846.* — Auf Einladung des Direktors der Hudsons-Bai-Kompagnie hat Herr Freimann 1841 diese Reise gemacht und der Russisch-Nord-Amerikanische Gesellschaft davon einen Bericht überreicht. Er enthält allgemeine Bemerkungen über die Geographie des Landes, den Handel, die Indianer.

*Über die ethnographischen Untersuchungen im Allgemeinen und in Russland im Besondern, von dem Akademiker Beer.* — Deutsch geschrieben, am 6/18. März 1846 in Russisch herausgegeben. Nur eine allgemein gehaltene Ausführung des Nutzens solcher Untersuchungen und Ermahnung, dieselben besonders zu begünstigen.

*Blick auf den gegenwärtigen Zustand der geodätischen und topographischen Arbeiten von Biologj.* — Sehr hübsch geschriebener Aufsatz, dessen Interesse jedoch, wie der Titel zeigt, vorübergegangen ist.

*Jahresbericht der Gesellschaft, vom 6/18. Aug. 1845 bis ebendahin 1846.* — Die Thätigkeit derselben ist grossentheils noch der innern Einrichtung, der Anknüpfung von Verbindungen n. a. w. gewidmet gewesen.

*Über die Mittel zur Erreichung des Nord-Pols.* Von dem Contre-Admiral F. H. Wrangel. — Bismouff allgemein bekannt (s. Journal of R. G. S. London, vol. 18, pp. 19—24).

*Kurzer Bericht über den Zustand der inneren Kirgisen-Horde im Jahre 1841, von Chankjoff.* (Nebst einer Karte.) — Kurze allgemeine geographische Übersicht des Landes, Höhenbestimmungen, Klima, Topographie, Eintheilung in Stämme und Untertheilungen nach Mittheilungen des Chan Tschangke von Jahre 1820. Wohnsitze, Russische Bevölkerung, Strassen, Geschichte (von 1771—1842), Statistik der Bevölkerung (neuerer Angaben sind schon bekannt), Viehstand, Erdboden, Handel.

*Über ethnographisches Studium der Russischen Nationalität, von Nadeltsch.* — Nicht über allgemeine Ethnographie, sondern über ethnographischer Untersuchungen giebt der Verfasser Notizen über das Vorkommen von Slaven, die er im Allgemeinen als Russen bezeichnet, ausserhalb Russlands, namentlich der Ruthenen in Ungarn, Siebenbürgen, Galizien. Die Arbeiten Sauffras sind viel benützt.

*Ein Blick auf die historische Entwicklung der Statistik in Russland, von Sabdöky-Donassow.* — Wieweit allgemeine Einwüрге gegen die Statistik überhaupt, von Russischer Sprache, ist vor Anfang dieses Jahrhunderts eigentlich nur wieder die Rede, dann hat die Regierung viel dafür gethan.

*Auszug aus dem Tagebuche des Lieutenants Nopossin während einer Expedition aus dem Festlande des nördlichen America's, von Seleng.* (Nebst einer Karte.) — Die Reise ist in den Jahren 1842, 1843 und 1844 gemacht worden, und die Aufgabe war, die russischen Niederlassungen zu besuchen, die Handelsverhältnisse kennen zu lernen und namentlich vor Allem die Geographie des Landes zu er-

\*) Leider ist dadurch die Nützlichkeit dieser Mémoires für die wissenschaftliche Welt im Allgemeinen sehr geschmälert. A. P.

forischen. Er ist mit sehr wenig Mitteln ausgerüstet gewesen und machte die Reise mit Hund oder sechs Begleitern größtentheils zu Fuß, da sich die in Kamtschatka gebräuchlichen Karren wegen der geringen Dichtigkeit des Schnees und des unebenen waldigen Terrains untauglich erwiesen und auch die Hundespansse nicht recht eingeführt waren. Sagossin reiste von dem Fort St. Michael (63° 30' N. Br.) aus längs des Flusses Juna-a) nordwärts und suchte da, wo dieser eine Biegung nach Osten macht, weiter nordwärts bis zu einem Orte Chotikaska, von wo er eine Verbindung nach dem Kotscheu-Sund suchte, aber wieder wegen Mangels an Führern und anderer ungünstiger Umstände umkehren musste. In jener Richtung sollte nach ein Russischer Fort angelegt werden. Später ging Sagossin nach dem Süden, hielt sich längere Zeit in der Redoute Kolmakoff auf (am Flusse Kukowym) und kehrte nach zweijähriger Abwesenheit glücklich nach St. Michael zurück. Der Aufsatze ist sehr interessant und verdient ausführlichere Mittheilung. Einen Anhang bilden astronomische Messungen und linguistische Specimina.

*Über die Turkmenischen Stämme der Jaxanden und Goklenen, von dem Baron K. Bode.* — Interessante Schilderung zweier schwebender, räuberischer Volkstämme in der Nachbarschaft von Asterabad, geographisch, ethnographisch, historisch, statistisch und politisch behandelt. Der Verfasser, ehemals Russischer Gesundheitssekretär am Persischen Hofe, befand sich im Jahre 1836 bei der Arnee des Schah in den oberen Theilen des Flusses Gurgan. Die Goklenen werden auf 2500 Familien geschätzt und bilden 40000 Mann Abgaher. Sie können im Nothfalle 10000 gut bewaffnete Reiter stellen. Die Jaxanden geben keinen Tribut, nur ein Gockchen an Pferde. Sie können 6 bis 7000 Mann Irregular Reiter stellen, von denen jedoch nur 1000 mit Feuerwaffen bewaffnet sind.

*Über die Mittel zur Bestimmung des Klimats, von Ponselin.* — Gleich allen allgemein gehaltenen Aufsätzen stützt sich dieser vorzugsweise auf Material der Gelehrsamkeit und Forschungen des Europäischen Occidents.

*Auszug aus dem Berichte des Herrn v. Schreyer über eine ethnographische Expedition in Lieland und Kurland.* — Enthält nur wenige statistische, sprachliche und kultur-historische Notizen über die dem Erlöschen nahen Stämme der Krewinger und Liven.

*Reise nach der Halbinsel Mangtschak, 1846, von Ischia.* (Mit zwei kleinen Karten.)  
*Mathematik über die von dem Großfürsten Konstantin gestiftete goldene Medaille als Prämiu geographischer Arbeiten.*

*Übersicht der Bücher, Karten und Pläne, welche der Bibliothek der Russischen Geographischen Gesellschaft gehören.* — Macht den Schluss des zweiten Theiles und umfasst 1055 Nummern. Etwa die Hälfte davon betrifft Asien. Wir fahen gleich hier Werke an, die wahrscheinlich ausser Russland wenig bekannt sind. Leider ist das Verzeichniss nur nach dem Gebere geordnet.

Opisanija Kirgiz-kaisak-tri-ri stepi.  
Beschreibung der Kirgiz-kaisakischen Horden und Steppen, von A. Lewschin. St. P. 1832.

Podrobnija karta Kasakskoi Imperii.  
Genauere Karte des Russ. Reichs nach den benachbarten Heiden, auf 114 Blättern. Ohne Zeit- und Druckorts-Angabe.  
Marschruta karts Sapadnoi Sibiri, 1843.

Wegkarte des westlichen Sibiriens.  
Militär-geographische Karte der Arim. 1817. (Russ.)  
Allgemeines Bibliograph. Russlands, oder Verzeichniss der Bücher zur Kenntnis unserer Vaterlands. (Russisch.) Moskau 1838 und 1845.

Beschreibung der Gesundheitshaft, welche im Jahre 1659 der Czar Alexis Michailowitsch an den Großherzog von Toskana, Ferdinand II., schickte. Moskau, 1840. (Russisch.)

Beschreibung des Krieges des Großfürsten Swidostaw Iwoschewitsch gegen die Bulgaren und Griechen, von Tschertkoff (Russ.) Moskau, 1843.  
Tableau statistique de l'Egypte en 1837, par le G.—I Duhamel. (Holländisch.)

Vollständige Karte von China, auf 8 Blättern.  
Istoria Tibeti i Chachmaru. Geschichte von Tibet und Kokonor, von Hiazat Hitzschir. St. Petersburg, 1832. 2 Bde.

Opisanie Dschungarij i wostozhnogo Turkestana.  
Beschreibung der Dzungarij und des westlichen Turkestan, von H. Bitschira. St. Petersburg, 1829. 2 Bde.

) im untern Laufe Quispak.

Übersicht der Geschichte der Oiraten oder Kalmyken vom 15ten Jahrhunderte bis zur gegenwärtigen Zeit, von demselben. St. Petersburg, 1824. (Russisch.)

Opisanie Bucharskoi Chanstwa, von Nicol. Chanjkoff. St. Petersburg, 1843. (Beschreibung des Chanats von Buchara.)

Tabula Rossica. Auct. Hiccojo Girardt, 1614.  
Description singul. de la Géorgie, par le Tsar-witch Wakhourdt, publiee par M. Brosset. St. Petersburg, 1842.

Karta Heikala. 1800. (Karte des Baltik-See's.)  
Projekt schuchopnotnoje ekspedizii w Indiju.

Entwurf einer Expedition zu Lande nach Indru. Moskau, 1847.  
Kopija na generalnoi landkarti granicy, lejstschitel mejdj Rossiskoi Imperiij i Kitajskimi gosudarstwami. Sostawi. 1761 l. 1782.

Kopie der General-Karte der Grenze zwischen Russland und China, vom Jahre 1761 und 1762.

Über die Erforschung des obern Laufs des Sir- und Amu-Darja von Tschibatschew. St. Petersburg, 1848. (Russisch.)

Kurzer Abriss der Reise der Russischen Gesundheitshaft nach Persien im Jahre 1817, von Borodoi. St. Petersburg, 1819. (Russisch.)

Reise des Grusinischen Edelmanns Dani-Beggor nach Indien. Moskau, 1825. (Russisch.)

Reise des Chinesischen Gesandten an den Kalmycken-Chan Ajuk. St. Petersburg, 1825. (Russisch.)

III. Theil, 1849. (280 u. 16 88.)

*Rechenhafte Bericht für die Jahr 1846—47.*  
*Über die Erforschung des obern Laufs des Sir- und Amu-Darja und des Tajik-Land Pasir, von Tschibatschew.* — Bemerkungen zu dem obigen Aufsätze, von Hiazat Hitzschir. (Nebst einer Karte.) — Wir behandeln diese beiden Aufsätze, von denen der letztere am Schlusse des Bandes steht, zusammen. Es gehört dazu eine nach den neuesten Nachrichten zusammengestellte hypothetische Karte der erwähnten Gegenden. Der erste Aufsatz ist auf die Forschungen Ritter's, Humboldt's, die bekantesten älteren Reisen, Wood's Journey to the Oxus u. s. w. gegründet, und der Verfasser, gestützt selbst auf, dass die Engländer nachur zu Khatina sich (gegen den Begegnung haben, als die Russen, denen sie so nahe liegen und für die sie so wichtig sind. Die Bemerkungen des Sinologen Bluschirin betreffen nur einige in sein Fach schlagende Punkte.

*Über eine Handschrift des Astronomen Delisle, welche der Fürst Dolgorogoi der Geographischen Gesellschaft aus Geschenk gemacht hat, von Struve.* — Diese Handschrift bezieht sich auf die Reise des Astronomen nach Berezow im Jahre 1740, enthält theils Tagebücher, theils Briefe und ergänzt in einigen Punkten die in Paris vorhandene Manuskrifte Delisle's. Struve giebt über den Inhalt genaue Nachricht.  
*Statistik des untergeordneten Episkopats in St. Petersburg, von Waschewski.* — Sehr reiches Material. Zwanzig statistische Tafeln Beilage. Die Angaben gehen meistentheils bis zu den Jahren 1843 u. 14.

*Erste Zuertheilung der Schukowskischen Prämie für Statistik.* — Herr Niebolsin hat dieselbe für sein Werk „Statistische Übersicht des russischen Russischen Handels“ erhalten.

*Übersetzung eines Briefes des Ujgroschen Haisendow Regydi an den Manderiker Kippen, d. d. 21. Januar 1847.* — Dieser Brief ist die Erklärung einer Karte, welche der Gesellschaft überreicht wurde, von der aber die Mémoires keine Kopie mittheilen. Über die Reise des Herrn Regydi ist in Ermangeln Aemts nichtgetheilt.  
*Übersicht des Chanats Kalmak in seinem jetzigen Zustande, Anonym.* (Nebst Karte.) — Giebt auf etwa vierzig Seiten eine sehr hübsche geographisch-statistische Übersicht des Chanats, auch einige historische Mittheilungen über die Hertscher-Familie. Die Städte und Festungen sind am sorgfältigsten aufgezählt. Die Orthographie der Karte stimmt mit der des Aufsatzes wenig überein. In der Aufsatz an den Jahre 1841 herübert, so werden das mittlere Urdal des Sir-Darja und die Festungen Ak-Metschik und Dschour-Kurgan an denselben noch zu Kokand gerechnet.

*Die Verliesste Peter's des Grossen um die Verfertigung geographischer Kenntnisse, von K. M. Grosser.* I. Theil. In der Versammlung der Geogr. Gesellschaft am 14. 26. Januar 1848 gehalten.

*Bestand der Russischen Geogr. Gesellschaft am 15. 27. Jan. 1849.*

IV. Theil, 1850; herausgegeben unter der Leitung von H. H. Groppe. (310 88.)

*Journal während einer Expedition zur Entdeckung der Urdal des Kaspien Meeres im Jahre 1836, von J. F. Blanschberg.* — Das Ziel der Expedition, die aus der Seebot Gabriel und

dem streifwack-Schiff Wassaji, auf denen sich im Ganzen 74 Mann befanden, bestand, war, die Uebergangen zwischen Persien und den Turkmenen-Ländern möglichst genau zu bestimmen, das ganze Ost-Ufer des Kaspiischen Meeres von dem Ufer von Asterabad bis zum Kap Tuk-karagan zu erforschen und Handelsverbindungen mit den Turkmenen anzuknüpfen. Herr Karelin war das Haupt der Expedition. Man segelte von Baku nach Südwest, bei den Inseln Ogahrtich und Tschelokin vorüber nach der Küste Insel Aidak (Dag-seda), verkehrte mit den Turkmenen und ging dann nach Süden, bei Hassan Kuli in den Bufen von Asterabad. Hier wurden Expeditionen in das Innere unternommen, im Westen bis zu dem paradiesisch gelegenen Eschref, einst von Abbas dem Gr. gegründet, jetzt nur aus wenigen Häusern bestehend. Nach schwachemüthlichem Aufsatze wurde die Fahrt nach Norden fortgesetzt. Man war Nardweg mit den Turkmenen in ziemlich freundschaftlichem Verkehr. Am 30. Mai von Baku ausgefahren, kam man am 11. November wohlbehalten in Astrachan an. Das Tagebuch ist von Interesse, obgleich es meistens die von N. N. Murawjoff fünfzehn Jahre früher bereisten Gegenden betrifft. (Siehe besond. namentlich zuerst Kunt-Bek, der im Jahre 1815 vom Sultan-Chan an den General Ritschschoff gesandt worden war, um die Aufhebung der Jemudischen Turkmenen gegen die Perser, mit denen die Russen damals Krieg führten, ihm anzuzeigen, und der später den Oberst Murawjoff nach China begleitet hat.)

**Topographische und statistische Beschreibung des Ost-Ufers des Kaspiischen Meeres, von Asterabad bis zu dem Kap Tuk-Karagan, von demselben.** — Enthält die wissenschaftlichen Resultate der oben beschriebenen Reise. Erstens eine ziemlich genaue Beschreibung der besuchten Gegenden nach den einzelnen Abschnitten. Einzelne Lücken sind durch Aufnahme von Stellen aus Murawjoff's Reise, der Karte Kolobkin's u. s. w. ergänzt. Zweitens, die Entfernungen zwischen den Hauptpunkten der Reise. Drittens, neun astronomische Ortsbestimmungen. Viertens, historische Notizen über die Turkmenischen Stämme, welche dieses Ufer bewohnen, seit der Zeit, wo sie in Beziehung zu der Russischen Regierung getreten sind. Die Materialien dazu sind größtentheils aus den Akten des Tifliser Archivs genommen. Fünftens: ethnographischer Abriss der Turkmenen, besonders des Jemudischen Zweiges. Sechstens: Marschrouten nach China.

**Provincialitäten des Russischen im Gouvernement Archangel, von Schrenk.** — Es gehen einige interessante Bemerkungen über den Werth dieser Studien voran. Im Archangel sehen hat man sieben Ausdrücke für „Fels“. Ein interessantes Beispiel von Xäten der Sprachkenntnis ist das folgende: Der Fluss in der Tundra Bolchenselkaja, welcher auf den Karten als Champara, Chalpadara u. s. w. angeführt wird, heisst Chaiodeprjajna, eine Sannojische Benennung, welche bedeutet: Fluss des heiligen Waldes. Der Wald geht hier in der That einen Grad weiter nach Norden hinaus. Folgt ein Verzeichnis von 374 Wörtern.

**Ethnographische Notizen über die Einwohner des unteren Nubien.** — Aus einem Briefe Grigorjew's, von Bafalovitch. Nebst einem Wörter-Verzeichnisse des Dialekts der Barabra.

**Über die Handelsstraßen nach China und den unter seiner Botmäßigkeit stehenden Ländern, von dem Monch Kofirjoff (jetzt Archimandrit und Vorsteher der geistlichen Mission in Peking).** — Enthält I. Die Straßen in China. Transportmittel zu Lande. Transportmittel zu Wasser. Chinesische Schiffe und Kähne. Vorrtheile der Chinesen hinsichtlich der Unglückstage. Haupthandels-Punkte und Straßen-Systeme. a. Die Kantons-Straße nach Nankin. b. Die Kunson-Lier-Straße. c. Die Fuzsan-Straße. Chinesisches Gewicht und Zölle in Beisingan. Die Straßen von Nanking nach Peking zu Wasser und zu Lande. Das Straßen-System von Chuguan. Die Chinguanische Straße aus Sy-tschuan, aus Yun-nan, aus Kuan-si nach Peking, nach den nordwestlichen Städten. Die Straße aus Si-siu-fu nach Gun-tschan-fu. Die Straße aus Sy-tschuan nach Si-an-fu. Küsten-Schiffahrt. Fahrt auf dem Chinesischen Meer. Die Chinesischen Häfen. Der Chinesische Seehandel mit den Inseln.

II. Straßen in die Nibeländer. Die Mandchurien. Die Mongolei. Das Westland (Dsungari, Tibet). Die Entfernungen sind überall nach Westen angegeben, die Nachrichten meistentheils von kaufmännischen Wegführern entnommen. An einigen Stellen citirt der Verfasser einen der jüngsten Chinesischen Schriftsteller, Wengwan.

III. Abstände zwischen einigen der wichtigsten Punkte in China und seinen Nibeländern.

Die Arbeit datirt aus dem Oktober 1818.

**Vorlesende Peter's des Grossen von die Ausbreitung der geographischen Kenntnisse von Russland und den ihm beschriebenen Ländern. Asien, von Bock.** Zweiter Theil. — Rechenschafts-Bericht der Gesellschaft für das Jahr 1818.

V. Theil, 1801 herausgegeben unter der Redaktion des Herrn Bolkow. (308 88.)

Der Rechenschafts-Bericht verbreitet sich, wie der vorige, größtentheils über die Ural-Expedition.

**Beschreibung der Aral-See's, von dem Kapitän Sr. K. lein General-Major Malschewsky.** — Auf allerhöchsten Befehl von dem Kriegsministerium der Gesellschaft zum Druck übergeben. Obgleich namentlich im Neuenzagen einige neuere Nachrichten enthalten sind, ist dennoch dieser Aufsatz, dessen Inhaltsgabe hier folgt, im Ganzen von Interesse. Historische Nachrichten (nach Leswinski's Beschreibung der Kirgis-Kalaskischen Horden und Steppen und Humboldt's Asi Centrale). Quellen der neuesten Kenntnisse von Aral-See. Murawjoff, 1742. Berg, 1825 und 1826. Jemtschukow, 1830. Biazanoff, 1841. Danilewsky, 1842. Schulz, 1840. Im Jahre 1847 Raim gegründet und die Schiffe Niwola und Michail befahren den Aral-See, 1818 und 1819 Butakoff. Überblick des Aral-See's. Tafel der astronomischen Punkte. Topographische Beschreibung der Ufer und Inseln des Aral-See's (sehr ausführlich). Über die Flässe, die in den Aral-See fallen.

**Beschreibung des Chanats China.** — 1843 von dem Oberst-Lieut. Danilewsky verfaßt, der in diesem Jahre von einer Reise nach China, welche er mit einer Russischen Gesellschaft gegangen war, zurückkehrte. Der Verfasser entwickelt hier die Mängel der Arbeit mit dem Misstrauen der Chiu-wa'schen Behörden, dem Mangel an ein Hilfsmittel. Grenzen, Klima (Brochactungen von Sept. — Dez. 1842). Geographie (hier wird im Aufsatze angeführt, dass eine neue und hydrographische Karte des Chanats beigelegt ist; sie fehlt, sehr dürftig. Hydrographie, neue Arme des Amu-Darja. Mewa, Tschendsch, Ser's. Kanäle (sehr zahlreich). Truane Stromgebiete. Allgemeiner Charakter des bewohnten Theils des westlichen Theils des Amu-Darja. Zusammensetzung und Zahl der Bevölkerung (Sarten, Usbeken, Araler; ansässige Völker — Kasakalpa, Kirgisen, Turkmenen; nomadirende — Pomer, Jamarkiden; Gefangene, Sklaven). Städte: Ambar, Bagat, Buldambas, Gurfen, Dschagatäi, Irtäl, Igim, Kasowat, Kiptschak, Kitai, Kiptsch-Nar-Bai; Koseh-Kapry, Kungurl, Kunia-Urgendsch (Alt-Urgendich), Kijät, Mangy, Nen-Urgendich, Pitniak, Poru, Taulusan, Chasar-Asp, Chapki, Chiwa, Chodschel, Schach-Adat. — Mewa, Gajass, Pendsch, Saraks: sämtlich Centralpunkte der nomadirenden Turkmenen. Die Beschreibung der obigen Städte ist theils sehr ausführlich, theils das ethnographische Element herkömlichlich. Verzeichnisse von sechsdiörfern. Überall sind die Entfernungen von Chiwa nach der geographischen Flaz angegeben. Gewerbetreib, Ackerbau, Handel, Verwaltung, Finanzen.

**Nachrichten über die Topographischen U Kirgisen.** Eingeleitet von dem General-Gouverneur des weltlichen Sibiriens. — Eine kurze Nachricht über die Horde der Kara- oder Schwarzan Kirgisen, welche in der Karatigin und Kaschgar benachbarten Bergen haust.

**Übersicht der trigonometrischen Arbeiten in Kaschgar, von dem Kapitän Maksimow.** — Zerfällt in drei Kapitel: 1. Trigonometrische Aufnahmen an Generalhöhen. 2. Geodätische Arbeiten, die von dem Ministerium der Volkskulturen ausgehen. 3. Geodätische Arbeiten, von den Ministerien des Kriegs und der Volksführung und der Geographischen Gesellschaft unternommen. — Der Aufsatz schließt sich an die im ersten Heft abgedruckte Übersicht an.

Im Ganzen sind in Russland 10,000 Punkte durch astronomische und trigonometrische Operationen bestimmt, darunter sind 6000 Orte, die Sibirien zur Zeit, die zu weiteren Beobachtungen dienen.

**Einige Minutielle Data für die Stadt Charkow, von Professor Lapshin.**

**Zweite Auertheilung des Schwedisch'schen Preises für statistische Werke, 24. November 1849.** — Den Preis hat das Werk des Herrn Arsenow „Statistische Skizzen von Russland“ erhalten.

**Erläuternde Note zu der Karte des Aral-See's und des Chanats China mit seinen Umgebungen, von Chanjkyeff;** gelesen den 18/30. November 1850. — Die Karte fehlt; dagegen ist im rechten Bande eine Karte des ganzen nordwestlichen Asiens, von Chanjkyeff im Jahr 1854 gezeichnet, in der wohl die Methode dieser ersten Arbeit

\*) Dialektname, von alt, wild, barm, Fels.

aufgenommen sind, enthalten. Ein höchst gelehrter Aufsatz, grössten-theils historische Inhalts. Übersicht aller Materialien zur Kenntniss Chiwa's, von der ältesten bis auf die neueste Zeit. Polemik gegen Eichenwald's Hypothese über den Weg des Byzantinischen Gesandten Zemannus im 6ten Jahrhundert. Kritik der Zimmermann'schen Arbeiten. Im Ganzen waren 51 astronomische Ortsbestimmungen vorhanden, leider fehlt aber der ganze Gürtel zwischen 39½° und 43½° Breite, für den es nicht eine astronomische Ortsbestimmung giebt.

Um die Kenntniss Chiwa's hat sich vielfach verdient gemacht der General G. Genz, Vorsitzender der Orenburgischen Grenz-Kommission. Nach mehreren Reisen in die Steppe u. a. w. wurde er 1818 dazu verwendet, das Archiv der genannten Kommission zu ordnen. Dadurch erlangte er viele Kenntnisse der früheren Daten, und in den zwanzig Jahren seiner Amthätigkeit sammelte er fortwährend Nachrichten von den Asiaten, die dort ankamen. Sie sind theils von Haer, Heimerzen und Dahl herausgegeben, theils existiren sie in Manuscript. Die wichtigsten Aufsätze sind, nach den Jahren geordnet, folgende:

1818. Angaben des Kaufmanns Gogulin über Buchara.  
 1819. Angaben des Orenburgischen Kleinbürgers J. Petrov, der sich von 1775—1819 in der Gefangenschaft in Chiwa befand.  
 1821. Angaben des Soldatemeisters Laron Kaschloff aus der Festung Jelsinskaja, der sich von 1775—1821 in der Gefangenschaft in Buchara befand.  
 1822. Angaben des Hebräers Doseraz über Buchara.  
 „ „ des Bucharen Atariff-Gallieff über Buchara.  
 „ „ Marschenten nach den Erzählungen des Tatarsen Varkoff.  
 1824. Nachrichten über Buchara, Kaksand u. s. w. von dem Kaukasischen Tataren Mustava Feisalin, der diese Gegenden mehrfach besucht.  
 1825. Angaben über das Chanat Chiwa, von dem aus der Gefangenschaft zurückgekehrten Astrachan'schen Kleinbürger Coyrin.  
 1826. Angaben über Scherwan, Badakshan und Buchara aus dem Ende des 18ten Jahrhunderts, von dem Dolmetscher Bakschieff.  
 1828. Angaben des aus der Gefangenschaft zurückgekehrten Kleinbürgers Boldyreff.  
 1829. Angaben des aus der Gefangenschaft zurückgekehrten Kleinbürgers Gruschin.

1829. Angaben des Afghansen Mir-Gulan-Nakschband.  
 1829. „ des Makhan Chodscha über Kokand.  
 1830. „ des Bucharen Telebait-Markarajeff.  
 1834. „ des Kirgisen Bahas Isbasaroff über Chiwa.  
 1835. Nachrichten über die Bucharische Geschichte und den jetzigen Zustand von Kokand und Buchara, von dem Bucharen-Chan Abul-Cherem.

Nach vier verschiedene Angaben aus den Jahren 1835—1840. Die Lage von Chiwa nach den Karten des letzten Jahrhunderts:  
 1741. Muraviv . . . 409 35' N. Br. 78° 40' Ost. L. von Ferro.  
 1741. Thomson . . . 38 27 „ „ 80 41 „ „ „ „  
 1816. Pannier . . . 40 10 „ „ 77 29 „ „ „ „  
 1818. Arrowmitch 41 10 „ „ 75 40 „ „ „ „  
 1825. Posniakoff 40 10 „ „ 77 29 „ „ „ „  
 1826. Meisendorff . 41 36 „ „ 78 40 „ „ „ „  
 1831. Levachiv . . 41 42 „ „ 78 5 „ „ „ „  
 1834. Eklswald . . 40 20 „ „ 77 40 „ „ „ „  
 1834. Barnes . . . 41 27 „ „ 76 58 „ „ „ „  
 1839. Wild . . . 41 24 „ „ 77 11 „ „ „ „  
 1843. Abbot . . . 41 40 „ „ 77 40 „ „ „ „  
 1843. Humboldt . . 41 10 „ „ 77 50 „ „ „ „  
 1844. Zimmermann 41 15 „ „ 77 50 „ „ „ „  
 1845. Marchison . . 41 15 „ „ 77 55 „ „ „ „  
 1848. Bazinet . . . 41 5 „ „ 77 55 „ „ „ „

VI. Theil, 1802; herausgegeben unter der Redaction von Popoff. (SS. über 380.)

Über die geographischen Kenntnisse im alten Russland, von Bjozef. — 264 Seiten. Geht bis zum Ende des XV. Jahrhunderts. Für die ältere Geschichte Russlands wichtig.  
 Topographische Beschreibung der nördlichen Ural und der Flüsse auf seinen beiden Abhängen, von dem Fährknecht Jørgen.

1. Topographische Beschreibung des im Jahre 1847 untersuchten Theils; 2. topographische Beschreibung des im Jahre 1848 untersuchten Theils; 3. Tagebuch der südlichen Abtheilung der Expedition auf diesen letzteren Reise.

Diese Aufsätze sind in jeder Hinsicht von grossem Interesse. Die Uralische Expedition theilte sich in beiden Jahren in zwei Abtheilun-

gen, von denen die nördliche, von dem Obersten Hofmann geführt, die erfolgreichere war (die Berichte darüber sind anderweitig publizirt worden), die südliche, unter Major Strajewski, im zweiten Jahr das Unglück hatte, durch den Ausbruch der Sibirischen Kenzibir-Schnee an der Ausführung ihrer Aufträge gehindert zu werden, und ohne Kenzibir, ohne Führer zweidunawagig Tage lang von Ural bis zum Ob im Spätherbst wanderte, er sie nur das nackte Leben in Sicherheit hatte. Diese Wanderung schildert der dritte Theil, das Tagebuch, in einer höchst anziehlichen Weis, aber auch die beiden vorhergehenden Theile sind reich an Mittheilung.

Statistische Beschreibung des Waldlandes zwischen den Flüssen Ural und östlich Ik, von Rothenberg, aus dem Jahre 1858.

Über 120 SS. Wir lassen hier die einzelnen Abtheilungen folgen:

1. Orenburgische Beschreibung des südöstlichen Theils des Gouvernements Orenburg; 2. kurzer geognostischer Überblick des Landes zwischen den Flüssen Ik und Sakmara; 3. orographische Beschreibung des Landes zwischen Ural und Sakmara; 4. Beschreibung der Flüsse im südöstlichen Theil des Gouvernements Orenburg; 5. Beschreibung der Niederlassungen zwischen Ik, Sakmara und Ural; 6. Beschreibung der nicht Baschkirischen Niederlassungen zwischen Ik und Sakmara; 7. Beschreibung der Wälder im südöstlichen Theil des Gouvernements Orenburg.

(Höchst detaillierte Nachrichten.)

VII. Theil, 1858; herausgegeben unter Redaction von A. W. Nikitkine. (SS. 154, 148 u. 308.)

Tagebuch des Herrn Wassili Nirdnjajewskoi Laibin während seiner Reise nach der Petershira im den Jahren 1840 und 1843. Erster Theil, 154 SS.; zweiter Theil, 143 SS. — Die Reise hatte die beiden Expeditionen unternommen, um die Möglichkeit einer Anbahnung der reichen Schätze dieses weiten Landes durch eine Aktien-Gesellschaft zu prüfen. Die erste Reise von Perm aus zur Petershira und diese entlang war nur von kurzer Dauer. Die zweite wurde drei Jahre später von Petersburg aus unternommen. Das Werk hat die Form eines Tagebuchs, oder er ist vielmehr des Tagebuch selbst, unanbrochen jeden Tag geführt und sehr schön geschrieben. Der Verfasser reiste am 13ten Juni aus Petersburg ab, über Utajng-Weliki, Solvetschegodsk, Jurensk nach Ut-Syolok, wo die Landstrasse aufhört. Von dort aus überschritt er den Volk der Petershira, die er am 27. Juli erreichte. Er schiffte die Petershira hinauf nach Ut-Uajng, Kolsk, wo er mit Professor Castrin zusammentrifft, der hier seinem geognostischen Studium obliegt, und schiff dann die Usa ungefähr 400 Werst aufwärts, bis in die Nähe des Ural, zur Einmündung des Elz. (Hier fuart er Ijemen mit Fischfang beschäftigt, die von dem Ufer der Ijma bis dorthin ungefähr 900 Werst zurückgelegt haben müssen.) Dann untersuchte er der Elz, zog Erkundigungen über den Sob ein, durch den nach seiner Ansicht sich am besten eine Wasser Verbindung mit dem Ob (d. h. Sibirien mit dem Europäischen Russland) herstellen liesse. (Man hat den Plan gehabt, eine solche durch die Tschuswa und Isset zu bewerkstelligen.) Glücklicherweise kam dann die Usa wieder hinauf und am 18. August traf die Besatzung in Kulwinak ein. Damit ist der erste Theil seiner Reise beendet. Der zweite geht der unteren Petershira. Die Fahrt auf dem nur von Fischer-Fahrern beliebtem Flusse ging bei Pastosersk sehr glücklich von Statten. Die Mündungen der Petershira besuchte der Reisende nicht, giebt aber über Pastosersk interessante Nachrichten und kündigt daran wieder seine Pläne über eine Wasser Verbindung zwischen Europa und Asien, indem er vorschlägt, an der Mündung der Petershira einen Hafen zu gründen. Die Rückfahrt ging die Petershira, die Ischma und die Uchta aufwärts, dann über den Landrücken nach der Wytschigida und diese aufwärts nach Ut-Syolok, wo wir den Reisenden schon getroffen haben. Recht genaue geographische Bestimmungen enthält der Bericht nicht, jedoch ist vom Himmelsden. Die Kolonisations-Plan sind, trotz des natürlichen Reichtums des Landes, bei einer Bevölkerung von 18,000 Menschen auf 6000 Q.-Meilen etwas sanguinisch, und auch der Wasser-Verbindung nach Asien dürfte der Ural ein entbehrliches Hindernis in den Weg legen.

Statistische Übersicht von Persien, von dem Oberst-Lieutenant Blaromberg. 1841. 358 SS. — Der Verfasser war von 1837—1840 in Persien, sah selbst verschiedene Theile dieses Landes und sammelte zahlreiche Nachrichten über den Handel.

Einer allgemeinen Übersicht der physischen Geographie, der Ethnographie und Kultur-Statistik des Landes folgt eine Beschreibung der einzelnen Provinzen und dieser eine Anzahl von Rosenarten. Folgendes sind die wichtigsten dieser Reiserouten:

1. Pilgerzug von Teheran nach Mesched zum Grabe des Imam-Alli-Risa (die Reiseorte selbst ist theils nach der Beschreibung des Russischen Konsuls Chodosev, theils nach der des Verfassers des ganzen Aufsatzes). 2. Weg von Nischapur längs der städtlichen Grenzen des Chorassan kundstads nach Schahard, von Chodosev 1834 gemacht. Der Verfasser bemerkt, dass der einzige Europäer gewesen, der diesen Weg gemacht. Er führt von Nischapur nach Meadeh (Türkisch-Gebirg), Heron, Hon, Meadeh, Tai, Karselen, Dschakelhorn, Nerdin, Tilljabad, Megl. 3. Marschroute der Persischen Armee auf dem Chorassan'schen Bergwege zu dem Ufer des Jürgen in Turkmenien und zurück nach Schahard in dem Jahr 1836. 4. Marschroute der Persischen Armee im Jahr 1838 von Herat nach Mesched.

Statistisches Gemälde von Chorassan (1836). Lauf der Flüsse Gorgan und Atrek. (Nach dem Verfasser und Baron Ledeb.) Abriss des Grenzbezirks von Chorassan. Kurzer Überblick Turkmenien. (Einzige Nachrichten, die sich auf die an Chorassan grenzenden Turkmenen-Stämme beziehen, von dem Verfasser 1837—1840 gesammelt.) Marschroute des Lieutenant's Vitzkevitj von Nischapur nach der Festung Lisch. Marschroute von Lisch nach Kandahar. Marschroute von Herat nach Kandahar. Marschroute von Kandahar nach Kabul. (Alles nur ganz kurze Angaben der Ortschaften und der Beschaffenheit des Weges.) Marschroute des Rückwegs von Lisch durch die Salzwüste, Marschroute von den Flüssen Arax und Tauris Kasbin, Teheran, Kom und Kaschgan nach Isphahan. Einzige geologische Beobachtungen in Teheran und Isphahan, 1839 und 1840 gemacht.

VIII. Theil, 1853; unter Redaktion von Neovlin. (Rus. 236 u. 415.)

Dieser Theil enthält nichts als die folgende archäologische Arbeit: Über die Plätinen und Pogozen (verschiedene Distrikte) von Nowgorod im 16ten Jahrhundert, von Neovlin. (Mit Karte.)

IX. Theil, 1853; unter Redaktion von Milintin. (520 Russ.)

*Des Kénes des Gouvernements Wolodga, von V. J. Dmitrieff.* Mit Karte und sieben Zeichnungen von Wind, Thermometer- und Barometer-Rosen und einer Jahres-Isotherme. — Für das 7000 Q.-Meilen große Gouvernement hat der Verfasser nur sieben Beobachtungspunkte, Wolodga, Grasowitz, Tolma, Ustaj, Solovitschegodki, Ustyselsk und Jarensk, und mit Ausnahme der Beobachtungen in Wolodga beschränken sich die Beobachtungen theils auf eine sehr geringe Anzahl von Jahren, theils sind sie oft unterbrochen und nicht immer zuverlässig. Dennoch ist die mühevollte Arbeit sehr schätzenswerth. Einige Ergänzungen liefert Herr Wessolowski in einem kritischen Nachtrag.

*Meteorologische Beobachtungen in Nebstapol, von 1848—1851 von dem Contr. Admiral Arkajewski.* — Eine recht vollständige Tabelle.

*Die Beziehungen Russlands unter Peter dem Grossen zu China und Buchara, von A. N. Popoff.* — Ist lediglich die Beschreibung der Expeditionen von Buchholz und Bekowitsch-Tebrskiski und die der Gesandtschaft Benewits' nach Chiwa und Buchara. Letztere sind die noch nicht editirten Originalberichte und das Journal B's beigegeben.

X. Theil, 1855; unter Redaktion des Hrn. Arapstov. (442 Russ.)

*Abriss des Russischen Handels mit dem mittleren Asien.* Von Wefelin. — Die Einleitung gibt zuerst eine Darstellung des Verlaufs und des bürgerlichen Lebens in Chiwa und Buchara, dann das Handels zwischen dem letzteren Lande und Russland. Russischer Seite wird der Handel theils von Russen und Muhammedanern, die eigene kaufmännische Giertheume besitzen, theils von Kirgisen und theils von Kleinbürgern und Bauern betrieben, die mit geringem Kapitale, aber auf die Handelsgewinne anderer Handel treiben. Die Kaufleute der ersten Klasse erscheinen selten auf den Märkten Inner-Asiens, sondern lassen sich dort durch ihre Faktoren (Präkautschiks) vertreten, denn sie ein gewisses Gehalt bezahlen. Dass die eigentlichen Russen selten nach Mittel-Asien gehen, liegt theils an den grossen Beschwerden und Gefahren der Reise, theils an dem mangelreihem Besitztümme, denn sie als Christen angesehen sind. Auch die Faktoren gehen nicht über Kokand, Buchara und Chiwa hinaus, weil hier alle Geschäfte des Grosshandels erledigt werden und ihnen für die Bedürfnisse im Innern jeder Manasbat fehlt. Russland liefert nach Mittel-Asien Metalle, Eisenfabrikate, Häute, Farben, Zucker, Tuche, Zitze, Baumwollen- und Seidenfabrikate; es erhält hauptsächlich Baumwollen, Färbestoffe, getrocknete Früchte, etwa ordnähren Thee. Im Ganzen wird der Handel alle wichtiger für Buchara als für Russland dargestellt, da dieses die unentbehrlichsten Bedürfnisse für ganz Turan liefert.

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft 1 u. v.

*Karawanen-Routen nach Buchara nach Orrenburg und Troitzk.* — Die Karawane in beiden Orten gehören theils den Kaufleuten selbst, theils werden sie gemiethet. Zur Führung der Karawanen werden kirgisische Führer gemiethet, die von jedem Kamel eine gewisse Geldsumme erhalten. Die Führer aus Orrenburg lassen ihre Familien in der Steppe zurück, die aus Troitzk nehmen sie mit und werden aber von Jahr zu Jahr billiger. Nach Orrenburg kommen jährlich zwei Karawanen; die erste geht am 15. Februar (alten Styl) aus Buchara ab und kommt in der zweiten Hälfte des Mai bis Mitte Juni (alten Styl) in Orrenburg an. Am linken Ufer des Sir, bei dem Übergangspunkt von Mailbach, erwartet sie in früheren Zeiten, ehe der Sir Russisch geworden war, die Steuereintreiber. Eine Karawane zählt 150 bis 200 Kamele, die aus Russland nach Buchara gehende, wenn die Kirgizhölner Muselmanen sind, 2/3 Prozent, sonst 5 Prozent. Am Sir sammeln sich die Karawanen, können sie nicht mehr über das Eis, so müssen sie warten, bis der Fluss frei ist. Früher besorgten die Kirgisen, dass die Chiwar die Übersteiger und erlösen dafür einen Zoll. Seit der Zerstörung von Irbekhan-Khan hat der Erbauung von Arak ist es in den Händen der Russen, welche es durch die Kosaken von Arak versehen lassen, und die Russ. Regierung wird dafür bezahlt. Ausser bei Mailbach, wohin die Russische Behörde die nöthigen Kähne aus Arak schickt, wird auch bei Schirin und Ak Buchar auf Schlauchflößen übergesetzt. Bei Utsch-Utsch wird der Fluss gebahrt werden, die dann der einzige Übergangspunkt werden soll. In der Russischen Steppe theilen sich dann die Karawanen, um besser das Futter für die Karawane zu finden, und vereinigen sich erst gegen Orrenburg wieder. Die zweite Karawane geht um die Mitte Mai (alten Styl) aus Buchara ab und kommt Mitte Juli in Orrenburg an.

Die Karawanen aus Buchara nach Orrenburg jährlich zwei bis drei abgehen, eine im Winter und eine oder zwei im Sommer, passieren Kokand, wo der Ausgangsloz mit grösserer Strenge eingefordert wird. Die Karawanen aus Russland nach Buchara gehen im Herbst ab und richten sich hauptsächlich nach der Befindlichkeit des Nischegoroder Jalnabats. Sie gehen von Orrenburg durch die Steppe zwischen dem linken Ufer des Iral und dem rechten des Bek bis Kuraltinsk, dann am Ilek hinan und bei Bisch-Tanaj werden sie sich nach der Mündung des Tschit-Irgis in den Irak. Bei Mama-Anlie trifft die Strasse aus Orrenburg mit der aus Orak zusammen. Von hier aus geht es rechts von der Sandwüste Irgiskum bis zu der von Kara-Kum, dann bei Mailbach über den Sir, den Kawan-Burja, der Sandsteppe von Kizil-Kum, die Berge von Buk, die Höhen von Kakkapas und nach Süden zu den Bucharischen Niederlassungen. Die Karawanen von Troitzk gehen über New-Baïan nach Michailowk und Nicolajewk auf der neuen Linie, aber die Flüsse Ajst und Tobol nach der Festung Orrenburgk, durch die Sandsteppe Arak-Kum, am See Trelenk und Amkretschil vorbei, nach dem kokandischen Fort Buchan-Kurgan, bei Tschak-Kum über den Sir, dann nach Südwest auf zwei Wegen nach den Höhen von Kakkapas, wo sich die verschiedenen Karawanen-Strassen treffen.

*Die Karawanen von Taschkent und Chiwa.* — Der Handel nach Taschkent ist schon jetzt von grosser Wichtigkeit und verspricht es in noch höhern Grade zu werden, weil auf der Strecke von Petropaulowsk auf der Sibirischen Linie, von wo aus der vorangewiesene Betrieb wird, die Steppe ganz sicher ist und weil von Baim bis Khandak, je bis Utscha der Sir ohne sonderliche Hindernisse schiffbar ist, ferner wegen der Nachbarhaft mit Badakshan, Kaschgar und den westlichen Grenzen von China. Von Petropaulowsk gehen jährlich drei Karawanen nach Taschkent, nach dem frühesten Jahrmarkt, im August und nach dem Makarief-Jahrmarkt (Noveln), von Taschkent nach Petropaulowsk zwei. Von Troitzk nach Irbitchen gehen jährlich zwei Karawanen. Die Karawanen von Chiwa gehen zum grössten Theil nach Orrenburg, zum kleinern Theil Mangyschak nach Astrachan. Vieles von dem über den Handel zwischen Buchara und Orrenburg gesagt wird auch hier zu, doch werden die Russischen Karawanen weder von Chiwa noch von Kokand mit Steuern belastet.

*Marek-Bowra.* — 1. Von Buchara nach Orrenburg. (Sach genau auf 11 Seiten. Die Entfernung, wie auch bei den folgenden, auf Werste und Susschen zwischen jeder einzelnen Station berechnet, in Summa 1744 Werst, und physikalische Bemerkungen.)

2. Von Orenburg nach Buchara, } nach Gen's Notizen.
3. Von Orsk nach Buchara, } nach Gen's Notizen.
4. Von Orsk nach Buchara (nach einer alten Handschrift).
5. Von Buchara nach Tschitak, } unbedeutend.
6. Von Orenburg nach Chiwa.
7. Von Troitzk nach Taschkend.
8. Von Petropaulowk über Aret nach Taschkend und Kokand.
9. Von Omak nach Tschugtschak, } unbedeutend.
10. Von Omak nach Troitzk, } unbedeutend.
11. Von Troitzk nach Tschugtschak, } unbedeutend.
12. Entfernung einiger Punkte der Sibirischen Steppe von Omak und Petropaulowk.

#### Die Zollerichtung.

Die Handelsverbindungen der Mittel-Asiatischen Staaten unter sich und der Kaiserlichen Provinz, besonders Buchara, — Buchara ist der Central-Handelspunkt von ganz Turan, wo sich Russische, einheimische, Englische, Indische Erzeugnisse finden. Von den Kirgisen, selbst von denen, die in der Nähe der Russischen Linien weiden, wird ein bedeutender Handel mit Buchara getrieben; namentlich mit Hammeln. Der Hauptmarkt dafür ist Gisdschuan. Chiwa treibt Handel mit Persien, fast ausschließlich mit Mesched und Buchara. Persien geht Zitze, Baumwollensamen, Turb. Sklaven (hauptsächlich Perser aus Mera und Mesched) und erhält dafür bares Geld. Nach Buchara liefert Chiwa hauptsächlich Russische Waaren und erhält dafür Tulak, Baumwolle, Indigo, getrocknete Thiere. Buchara erdet nach Persien hauptsächlich Lammwolle ab. Seit nämlich (1814) der Zar von Buchara, um die Ausfuhr des barren Geldes zu verhindern, den Handel dagegen verboten, bringen die Engländer ihre Waaren nach Persien und tauschen sie dort gegen Lammwolle um, die sie aus Buchara beziehen. In den letzten vier Jahren (1815—1817) — so bemerkt der Russische Bericht — gab es, so viel man hört, weder in Buchara, Chiwa, noch Taschkend Englische Kaufleute oder Kommissionäre. Buchara handelt mit Afghanistan hauptsächlich mit Landserzeugnissen; von Russischen Waaren kommt wenig dahin: Häute nicht, weil sie selbst die Ziegenfelle bearbeiten. Zucker nicht, weil sie ihn aus Peschawar erhalten. Zitze nicht, weil sie Englische Baumwollensamen benutzen. Zum Tausch erhält Buchara aus Kabul und Herat Englische Zitze, Kaschmirwaala, etwas Indische Goldstoffe u. s. w. Der Handel zwischen Buchara und Kaudus ist ganz unbedeutend. Der Handel zwischen Buchara und Badachschan beschränkt sich auf Export von Lawurstein und Sklaven aus dem letztern Lande. Kokand ist arm an eigenen Erzeugnissen, es handelt mit denen Russlands, Buchara's und des Chinesischen Turkestan's und seine Verbindungen mit Kuldsha, Tschugtschak und Kaschkar sind sehr alt. Zwischen Buchara und Kokand sollen zuweilen Wagen gebraucht werden, sonst nur Lastthiere. Schiffe gehen auf dem Amu-Darja nach Fergana bis Tschirchoben, nach Anden bis Termez aufwärts.

[Als richtige Aussprüche für einige Orte gibt hier der Verfasser an: Tascha-an (nicht Tasch-han), Mura (nicht Mear), Maschad (nicht Mesched), Pescha-ur (nicht Peschawar), Kaleson (nicht Kalenow), Kaschkar (nicht — g—), Chyra (statt Chiwa).]

Von Buchara nach Kabul werden nur Packpferde von 8 Pud Last gebracht. Der Transport dauert 22—25 Tage und kostet für ein Pferd 12 Rub. 8.

Von Kabul nach Peschawar gehen Karawanen in 18, 20 und 25 Tagen über Balabag, Dschelabalad und Djamrud. 15—20 Ruppen für ein Kamel.

[Nach Gen's sind von Kabul nach Peschawar 97 Afghani'sche Koss a 2] Wert, von Peschawar nach Kaschmir 140—150 Koss.]

Von Peschawar nach Attek 5 Tage (Transport 2 Ruppen).

Von Attek nach Multan 12—15 Tage (4 bis 6 Ruppen).

Von Multan nach Lahore 15 Tage (1 bis 2 Ruppen).

Zwischen Multan und Dergahastochan 18 Tage.

Zwischen Dergahastochan und Kandahar 20—30 Tage.

Zwischen Kandahar und Herat 15—20 Tage.

Zwischen Herat und Buchara 22 Tage.

Zwischen Buchara und Kokand 20—22 Tage.

Von Kokand nach Badachschan 11 Tage.

„ „ „ Kaschkar 11 Tage.

Mersch-Route in Mittel-Asien. (Alle's nur kurze Orts- und Entfernungs-Angaben.)

Von Chiwa nach Buchara.

Von Buchara nach Mera.

Von Buchara nach Chiwa.

Von Buchara nach Samarkand.

Von Buchara nach Chodschend.

Von Chodschend nach Anchoi.

Von Buchara nach Kabul.

Von Buchara nach Herat.

Von Buchara nach Taschkend.

Von Buchara nach Kokand.

Von Buchara nach Herat.

[Folgt auf 160 Seiten eine Übersicht der einzelnen Ein- und Ausfuhr-Artikel.]

Beleggen. 1. StraBe von Semipalinsk nach Kaschkar, Kokand und Taschkend, von Hrn. Gen's nach den Erzählungen des Tataren Murtas-Feisan-Uddin-Marsian zusammengestellt. (Aus dem Jahre 1801.)

2. StraBe von Ambersar nach Kaschmir, Kaschghar, Kokand und Kabul. (Erzählung des Malia Abdurhaman-Ishan 1815.)

3. Beschreibung, zusammengestellt aus den Erzählungen des Tataren Gabsiddulla Amirov, der mehr als 30 Jahre in Asien lebte (bis 1805).

4. Trakt aus Russland über Buchara nach Kalkutta.

Liste der astronomischen Orts-Bestimmungen in Mittel-Asien, zusammengestellt von (Vassiljev und Tchernj).

## NEUESTE GEOGRAPHISCHE LITERATUR.

E U R O P A.

BECHER.

1. Ludwig Ritter von Heugler: *Aspeken optico-Europaeae. Untersuchungen über die Maßverhältnisse Europas's*, (Mit drei Tafeln Abbildungen und einer Foliertafel. *Abgedruckt aus dem sechsten Bande der Verhandlungen des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien* 1856. Wien, 1857.

2. E. Albert Bielt: *Handbuch der Landkunde Sibiriens; eine physikalisch-statistisch-topographische Beschreibung dieses Landes*. Hermsdorf, 1857. Mit Karten.

3. *Jahrbuch der K. K. Geographischen Reichsanstalt* 1856. Nr. 3. Wien, B. K. Hof- und Staatsdruckerei.

4. Alfred Freiherr von Wobogen: *Reise nach Spanien*. Leipzig, H. Schulte, 1857.

5. Prof. Wilhelm Fischer: *Erinnerungen und Eindrücke aus Griechenland*, 1857. Manz, Schönbach, 1857.

6. William Spottiswoode: *A Tarantase Journey through Eastern Russia in the autumn of 1856*. London, Longman & Co., 1857. Mit Karte.

7. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, publié sous la Rédaction des Docteurs Gennari*. 1856. Nr. 4. Moscou, 1856.

AFRIQUE.

8. *Überblick der Ergebnisse der Französischen Staats in Algerien 1855*. Statt gedruckt von *den Afrikanern*. (*Mittheilungen des Statist. Bureau's in Berlin*. Nr. 6, 7 u. 8.)

\*) Was die in den zehn Theilen enthaltenen Karten anlangt, so sind dieselben in Folgendem oberichtlich zusammengefasst. Es ist sehr zu beklagen, dass diese wichtigen Mittheilungen so ungenügend aufgeführt sind, zumal da es weder an Stoff noch an Mitteln fehlt, denn die *Reise* von Gen's ist die reichhaltigste der ganzen Welt (s. *Geogr. Mitth.* 1856, p. 112), und der erste Band des *Memoiren* zeigt durch die Reichthümlichkeit derselben höchst werthvoller und vorzüglicher Karten, was sehr die Serie der Maßstaben als Werth gewonnen haben würde, wenn man sie aufzuführen wäre. Die meisten Karten-Beleggen zu geben. Möchten sich doch die einschickenden Lesker der Geographen bei diesen Fällen, ihre interessanten Schriften wieder reichhaltiger mit Karten ausgestattet!

1. E. H. Karte der inneren Kirgisen-Länder: *Maassstab* 20 Weat = 1 Engl. Zoll, reicht von 46°—40° N. Br. — 64°—68° Ostl. L. von Ferga. Ein werthvolles, viel Detail enthaltendes Blatt.

2. Theil des nordwestlichen Amerikas: von 60°—65° N. Br. und 124°—126° W. L. von Greenwich, von Spangium Eine werthvolle, hauptsächlich das untere Gebiet des Quellflusses enthaltende Karte.

3. 4. Die Halbinsel Banz, Schönbach, am Oufsee des Kaspiischen Meeres. Die eine dieser kleinen Kärtchen hat bereits Erman in seinem *Archi* (Band II, S. 102) mitgeteilt.

III — 5. Hypothetische Karte von Paule und den Quellen des Sir und Amudarja. Von F. von Ferhasschach. — Diese Karte ist bereits in den Monatsheften der Berliner Geogr. Gesellschaft S. 7 Band IV, 1849 publizirt.

6. Das (Süd) Kokand, eine von dem Generalstab des Sibirischen Corps angefertigt, in Omak 1841 entworfenen Karte, im Maassstab von 40 Weat = 1 Engl. Zoll, ohne Grösten.

VIII — 7. Karte zur Erläuterung der Geschichte der Fällungen und Fogenen von Neregnod, im 1ten Jahrbuch der *Asiatischen* S. 7 Band IV, 1849 publizirt.

IX. — 8. Klimatologische Karte des Gouvernements Wolgda, mit Isothermen, Isothermen und Isohyeten.

A. P.

9. *Diatribe: Über den Verbrauch der wichtigsten ausländischen Verzehrgüter in Preussischen Staaten und im Deutschen Zollverein.* (Ebdenda, Nr. 8, 9.)
10. *Meteorologische Beobachtungen in Preussen während der Monate Januar und Februar 1857.* (Ebdenda, Nr. 9.)
11. *Nachweisung der in den Häfen des Preussischen Staates im Jahre 1856 aus- und eingelegenen Seeschiffe einschließlich der Dampfschiffahrt, jedoch mit Ausnahme der zum Küstenerkehr verwendeten Fahrzeuge, nebst einer Vergleichung mit den Vorjahren, insbesondere des Jahre 1855.* (Preuss. Handels-Archiv, Nr. 17.)
12. *Beiträge zur Geographie und Gewerbe-Statistik des Königreichs Sachsen. III.* (Zeitschrift des K. Sachs. Statistischen Bureau's, 29. April.)
13. *Hilfen-Angaben des Bauwesens aus dem Böhmer-Walde.* (Hompdandin, 1. April.)
14. *Der Handel von Amsterdam im Jahre 1856. Nach dem Jahresbericht des Preussischen Konsulats zu Amsterdam.* (Preuss. Handels-Archiv, Nr. 14.)
15. *Leçons de Lacroix: L'Agriculture et la Population en France. (Revue des deux Mondes, 1. April.)*
16. *Der letzte Venus Frankreichs.* (Ausland, Nr. 14.)
17. *Hailleur de Maritz: L'Espagne, ses finances et ses chances de fer.* (Revue des deux Mondes, 15. April.)
18. *Meteorologie Griechenlands.* (Zeitschr. für Allgem. Erdkunde, Februar.)
19. *Ein Besuch auf der Insel Antiparos.* (Ausland, Nr. 17.)
20. *Ein Ansgang nach dem Königreich Polen.* (Ausland, Nr. 13, 15 u. 16.)

## KARTEN.

21. *Distributio Aegyptii specierum Europaeorum supra orbem terrarum.* (Zu Nr. 1.)
22. *L. A. Heide: Übersichtskarte des Grossfürstenthums Siebenbürgen nach der neuen politisch-gerichtlichen Eintheilung, mit Angabe aller bedeutenden und bemerkenswerthen Ortschaften dieses Landes.* Hermannstadt, 1854. Manuskripts 1:864,000. (Zu Nr. 2.)
23. *John Arrowsmith: Part of Russia, to illustrate the Travels of W. Spontaneous.* Eng. Mt. 1:8,492,000. (Zu Nr. 3.)
24. *August Heide: Karte über die russische Jernvågskommunikation im Reichthum, Ujvala, Nykoping, Westera, Örebro och Carlstad-Län i 2<sup>te</sup> Blad.* Stockholm, 1856. Mt. 1:506,000.
25. *Adolph Brill: Atlas oder Danmark. Kjöbenhavn, Chr. Steen & Søn, 1856. 1. Fygen og Langeland med omlygende Öer.* Manuskripts 1:95,000.

12. Ritter von Heußer's Monographie der Europäischen Mittelraie ist insofern von geographischem Interesse, als darin alle auf die horizontale und vertikale Verbreitung derselben und deren Beziehung zu den klimatischen Verhältnissen bezüglichen Daten mit dem grössten Fleiss zusammengetragen und durch tabellarische, wie kartographische Hilfsmittel veranschaulicht sind.

Seit Beginn v. Müllersberg's, bereits vor zwanzig Jahren erscheinende, Handbuche der Statistik und Geographie Siebenbürgens ist das Werk von Biele die erste zusammenhängende und erschöpfende Beschreibung des Grossfürstenthums nach allen seinen geographischen, statistischen und politischen Beziehungen. Nach einem kurzen historischen Überblick, in dessen zweitem Theile die Verwaltung des Landes erörtert wird, wie sie vor der Neugestaltung im Jahre 1849 bestand, behandelt der Verfasser im ersten Abschnitte die physikalische Landeskunde: geographische Lage, Grenzen, Flächen-Ausdehnung, allgemeine Bodenbeschaffenheit, Erhebung des Bodens mit Aufzählung vieler Höhenmessungen von der tiefsten Senkung im Marosch-Thal (520 Wiener Fassa) bis zu dem höchsten Gipfel, dem 9046 Fassa hohen Negel, die Gewässer, das Klima, die durch den grossen Reichtum an Mineralprodukten interessante geognostische Beschaffenheit, wobei namentlich die zahlreichen Analysen der Quellen heranzuziehen sind, und in überraschender Vollständigkeit die Flora und Fauna. Bezüglich des Klimas wird besonders verschiedene Abstufungen unterschieden. Die erste ist die Höhe Stadt findet. Die dritte Stufe betrifft diejenige Landestheile, wo der Mais und Weizen nicht mehr vorkommen, bis am Ende des

Anbaues der Cerealien überhaupt, das mit der oberen Grenze der Bischen- und Hainbuchen-Region bei 3500 Fassa zusammenfällt. Die zweite Stufe reicht bis zur oberen Grenze der Laubbäuer (Hothbuche) in 4000 bis 4500 Fassa, die fünfte bis zur Baumgrenze (Pinus Maghus, Scop.) bei 6000 bis 6800 Fassa; die sechste endlich begreift die Zone der Alpenkräuter, das heisst die höchsten Gipfel der Siebenbürgen die Schneegrenze nicht einschliessend. — Der zweite statistische Theil enthält die Bevölkerung-Verhältnisse nach den nationalen und Religions-Verschiedenheiten, dem effektiven Bestand im Jahre 1850 und der Bewegung, der geistigen und moralischen Kultur, ferner die Produktion, den Handel und die Industrie, endlich die gegenwärtige Verwaltung in ihren verschiedenen Branchen. — Kass in einem anderen Lande von gleich beschränkter Ausdehnung finden sich so viele Nationalitäten und Religionen vereinigt, als in Siebenbürgen. Walachen, Szekler, Deutsche, Zigeuner, Jnden, Armenier und Slaven setzen hauptsächlich das bunte Völkergemisch annehmen und ihre Eigentümlichkeiten spiegeln sich namentlich in den Zahlenwerthen für die Bewegung der Bevölkerung wieder, während die Religion den entscheidendsten Einfluss auf die moralische und intellektuelle Kultur zeigt. — In dem dritten Theile, der topographischen Landeskunde, werden die 10 Kreise und 79 Bezirke, in welche das Land seit im Jahre 1854 zerfällt, einzeln beschrieben und dabei sämtliche Ortschaften mit Angabe ihrer Einwohnerzahl aufgeführt. Den Schluss bildet ein vollständiges alphabetisches Ortschaften-Verzeichniss, nach dem die 14000 Einwohner der Deutschen, Ungarischen und Rumänischen, geordnet und mit Hinweisung auf die betreffenden Kreise und Bezirke. — Die Karte gewährt bei ihrer mangelhaften Ausführung, besonders des Terrains, immerhin eine gute Übersicht der politischen Eintheilung und lässt durch Anwendung verschiedener Zeichen eine Menge Verhältnisse unterscheiden, wie Rang der Ortschaften (Bischof, Schlosser, Bauer, Wäler u. s. w.), Gerichtssitze, Poststationen, Vorkommen verschiedener Mineral-Produkte, Bäder, Mineralquellen, Schiff- und Flossbarkeit der Flüsse, verschiedene Arten der Strassen und Grenzen a. s. w. —

Das von der K. K. Geologischen Reichsanstalt in Wien in viertheiliger Heften herausgegebene Jahrbuch wird zum grossen Theile von den Berichten über die im Auftrag der Anstalt ausgeführten geographischen Aufnahmen der Monarchie begleitet. Auch die neueste Heft bringt eine Reihe solcher Berichte, die früheren ähnlichen in würdiger Weise sich anreihen. Dionys Stur, dessen treffliche Arbeiten wir in dieser Zeitschrift schon früher zu erwähen Gelegenheit fanden <sup>7</sup>, war im Jahre 1854 und 1855 beschäftigt, die Umgegend von Lienz in Tirol, das Thal der Draa von Sillian bis freiburg, das Isel-, Teffercken- und Kaiser-Thal, das der Moll von Dillath bis Ober-Vollach, das Gail-Thal abwärts bis Grafendorf, ferner im Norden des Venetianischen Königreichs das oberste Zugelgebiet des Piave und das sogenannte Korntal, Carnis der Italiäner, mit der Hauptstadt Tolmezzo, zu untersuchen. Er schildert die einzelnen Formationen und ihre Lagerungsverhältnisse, erläutert sie durch zahlreiche Profile und gibt Änderungen über ihre Entstehungsgeschichte. Zugleich veröffentlicht er eine grosse Menge von Höhenmessungen, die er zusammen mit F. Kell, an der meteorologischen Station zu Lienz, in diesem Terrain ausgeführt hat und die sich auf 254 Punkte beziehen. Leider sind dabei die Pflanzenzonen nicht mit in Berücksichtigung gezogen worden, wie dies z. B. Dr. Hochstetter in seiner ausgezeichneten Arbeit über den Böhmer-Wald gethan hat. — Johann Kajtly erforschte die geologische Beschaffenheit des Egger Kreises in Böhmen, östlich bis in die Gegend von Königswart, Falkenan, Neudek und Joachimthal, also den geographisch so wichtigen westlichen Theil Böhmens, in welchem die Ausdehnung des Böhmer-Waldes, der Kaiserwald, das Eragebirge und Fichtelgebirge sich vereinigen, wischen denen die Einsenkung des Egger-Landes und des Falkenan-Elbogener Beckens von seinen Schichten-Komplex der mannigfaltigen tertiären Stössvergebilde ausgriffelt wird. — Dr. Friedrich Koll setze seine umfangreiche Arbeit über die Gegend zwischen Gratz, Künich, Schwarzberg und Ehrerhausen in Steiermark fort und beschränkt diesmal die tertiäre und diluviale Ablagerungen beschränkt. — Im Auftrag des Grafen v. Laszany untersuchte Dr. Ferdinand Hochstetter, derselbe, welcher gegenwärtig die Novara-Expedition begleitet, die Dachsteinlager der Ziegeleier-Berge bei Rabenstein im Egger Kreise in Böhmen, die qualitativ und quantitativ bedeutendsten Lager dieser Art in der ganzen österreichischen Monarchie. —

Freiherr von Wolzogen's Reise nach Spanien geht mehr der belehrenden als der geographischen Literatur an; denn einestheils be-

<sup>7</sup> Geogr. Mittheil. 1856, S. 968.



fährte der Reisende nur bekannte und oft betretene Orte und Gegenden, San Sebastian, Burgos, Madrid, Sevilla, Cadix, Gibraltar, Granada, Malaga, Valencia, Barcelona, andererseits enthält sein Tagebuch nichts irgend wesentlich Neues in geographischer Beziehung, sondern verleiht sich meist nur den Willkürlichkeiten über die persönlichen Begebenheiten, die epulanten Dinners mit Champagner und Auseren, die chiffonirte Toilette u. s. w., und zwar in einer durch unabhängige Fremdwörter verunreinigte Sprache, so dass das Buch seine in der Vorrede bezeichnete Bestimmung, einen Beitrag zur Kenntniss von Spanien zu liefern, schwerlich erfüllen dürfte.

Professor W. Vischer in Basel besaet im Jahre 1855 den größten Theil Griechenlands. Er ging von Konu oder Ankara und Korfu nach Athen, machte von hier aus eine Exkursion durch Attika, eine grossere Rundreise durch das Peloponnes und eine dergleichen durch Böotien, Phokis, das nostliche Lokris und das nostliche Kibala. Als Philologen lagen ihm die archäologischen Forschungen am nostlichsten und diese füllen den bei weitem größten Theil des starken Oktavbandes aus; doch hat er in seiner lebendigen Beschreibung bei der Grulichkeit des Schein der strengen Gelehrsamkeit so glücklich zu vermeiden gewusst, dass jeder Gebildete, der nur irgend für die Schätzen des klassischen Alterthums empfänglich ist, das Buch mit wahrer Befriedigung lesen wird. Einen besondern Reiz erhält dasselbe dadurch, dass der Verfasser überall den vortuglichen Zustand des Landes des jetzigen Griechenland, dass er die malerischen Landschaften Griechenlands, wie sie sich heute dem Reisenden darstellen, durch die erhabenen Gestalten des Alterthums belebt.

Die östlichen Theile des Europäischen Russlands werden in Vergleich zu anderen Europäischen Ländern so wenig besucht, als sind demzufolge noch so wenig bekannt, dass die wahrheitsgetreue Beschreibung einer Reise durch dasselbe, auch wenn sie nicht auf eigentlicher wissenschaftlichen Werth Anspruch macht, immer eine gewisse Bedeutung hat, sobald der Reisende hinglugliche Bildung besitzt und ein guter Beobachter ist. Auch Spottiswoode giebt meist nur kurze, für das grotere Publikum bestimmte Schilderungen des auf seiner Reise Eerlebten und Gesehenen, und eher danach bemerkt gewesen, seinem Buche einen höheren Werth dadurch zu verliehen, dass er gelegentlich über einzelne interessante Gegenstände, wie die ethnographischen Verhältnisse des Russischen Reiches, den Handel Russlands mit den Asiatischen Staaten, unter Benutzungen der vorhandenen Literatur zusammenhängende Abhandlungen einflocht. Er reiste von Warschau über St. Petersburg nach Moskau und Nischnij-Nowgorod, von hier auf der Sibiriischen Route nach Kasan, Perm, über den Ural nach Jakaterinburg und, sich von da südlich wendend, über Ufa, Samara, Saratow längere der Wolga nach Astrachan. Den Hockpunkt nahm er über Sarepta, Tambov, Moskau und St. Petersburg. Er hat so einen grossen Theil des Europäischen Russlands gesehen und manche nicht Russische Völkerstämme, wie Kirgisen, Kalmucken, Tscheremissen u. s. w., kennen zu lernen Gelegenheit gehabt. Das Buch ist mit Holzschnitten, Lithographien und einer kleinen Karte von J. Arnowitsch versehen, auf welcher Spottiswoode's Reises-Route verzeichnet ist.

In dem neuesten Bulletin der Naturforscher-Gesellschaft zu Moskau nehmen besonders H. J. Holmburg's „Bemerkungen auf einer geognostischen Reise nach Ost-Finnland“ unsere Aufmerksamkeit in Anspruch. Er begab sich im Sommer 1855 von Helsinki's oder Willmanstrand nach Wiborg, von hier auf dem Saima-Kanal nach der Felsenstadt Nyssel im Sünd zwischen des See's Hangowel und Pihajawski, und machte die Inseln und Ufer des Furuvesi, waudte sich darauf nach dem Granitboden dieser Gegenden nach dem Schiefergestein um Ruskina, besichtigte die Kupfer- und Zinn-Gruben von Pikkiranta und die nostliche Ufer des Ladoga-See's, wo er u. A. ein Eisenlager entdeckte, durchforschte die Eingebungen des Jamisjwi und Tomajawji, ging über Jansen nach Lielik, wo besonders ein grosser, viele oft erhaltene Baumstämme einschliessendes Torflager zwischen dem See Pyskelk und dem 64 Fuss höheren Hustlinken bemerkenswerth ist, untersuchte die Kupfererz in den Kirjolopis Ilomanta, Piels und Libelits und kehrte von Nurmis über Anopis auf dem Wasserwege nach Wiborg zurück. Den speziellen geognostischen Beschreibungen der einzelnen Lokalitäten flicht Holmburg in seinem Berichte allgemeine Bemerkungen über die Bildung dieses Theiles von Finnland und seine fruhste Geschichte ein. — Ausserdem enthält das Heft von geographisch bemerkenswerthen Abhandlungen noch die Fortsetzung von Chr. v. Steven's „Verzeichniss der auf der Taurischen Halbinsel wohnenden Pflanzen“, die Fortsetzung von Dr. Eichwald's „Beitrag zur geographischen Verbreitung der fossilen Thiere Russlands“ (Aephelans), eine Na-

tis über das am 11. April 1855 in Szegedink und auf dem Baku's verportete Erdkohlens und eine Tabelle der zu Moskau im Juli 1856 angestellten meteorologischen Beobachtungen.

Die Ergebnisse zu dem Ende des Jahres 1855 in Preussen abgehaltenen Census sind zwar den Haupt-Nummern nach schon früh bekannt geworden, die erste authentische und vollständige Publikation derselben geschieht aber erst jetzt in Berlin's „Mittheilungen des Statistischen Bureau's in Berlin“. Es werden darin die Einwohnerzahlen für die Provinzen, Regierungsbezirke und gröſseren Städt geführt, sowie sehr speziell die konfessionelle Statistik.

In derselben Zeitschrift wird der Fortschritt des materiellen Wohlstandes des Deutschen Zollvereins durch die statistischen Publikationen über die Zunahme des Verbrauchs von Kaffe, Zucker, Kakao, Sufruchtsen, Heis, Thee, Gewürzen, Muschel- und Schallfahnen aus der See, fremden Wein u. s. w. in einem interessanten Aufsatze nachgewiesen.

Dasselbe sind auch die Resultate der auf 66 Meteorologischen Stationen im Preussischen Staate während der Monate Januar und Februar d. J. angestellten Beobachtungen tabellarisch zusammengestellt.

Das „Preuss. Handels-Archiv“ enthält detaillirte tabellarische Zusammenstellungen über den Schiffverkehr der Preussischen Häfen im Jahre 1856. Die Gesamt-Summe der eingelaufenen Schiffe war 7382 Mit 468,874 Lasten, 107 Schiffe mehr als im Jahre 1855; die der ausgefahrenen war 7684 mit 587,209½ Lasten, 21 mehr als im J. 1855. — Der dritte Theil des umfangreichen Aufsatzes über die Gewerbe-Geographie und Gewerbe-Statistik des Königreichs Sachsen, dessen frühere Abschnitte wir im vorigen Hefte der „Geogr. Mittheilungen“ besprochen haben, behandelt die Gross-Industrie ausserhalb der Fabrik- und Fabrik-Verlagsgeschafte, und zwar den Bergbau, die metallurgische Industrie, das Mullingewerbe, die Brodtfabrikation, die gemischtartigen Spinn-Anstalten, die Bierbrauerei, die Brauntreibereien, die Apotheken, die Baugewerbe, die typographische Gewerbe und in einem Anhange die Zeitung-Industrie im Jahre 1855.

Die „Bonplandia“ enthält eine kurze Notiz über die neue Grenze zwischen Preussen auf dem Bohmer-Wald. Am Südabhange des 4294 Fuss hohen Kalany-Berges findet sich nach Forstmeister John das Ende der Buchen-Region in einer Mereshöhe von 3645 Wiener Fuss, jenes des Ahorns in 3837 und das der Tanne in 3873 Fuss Seehöhe. Höher hinaus geht die Fichte, in vollkommenen Wuchse bis 4000 Fuss, verkommt und endlich verpappelt bis auf die höchsten Balber-Wald-Spitzen. Am nordwostlichen Abhang des 3936 Fuss hohen Schreiner-Berges fand John das Ende der Buchen-Region in 3646 und das der Tannen-Region in 3746 Fuss Seehöhe.

Léon de Lavryne untersucht von staats-ökonomischen Standpunkte aus die Ursachen des unbefriedigten Resultates der letzten Volkzahlung in Frankreich, nach welcher die gesammte Bevölkerung von 1851 bis 1856 bekanntlich nur um 256,000 Seelen zugenommen hat. Die anderweitig mehrfach ausgesprochene Ansicht, dass Irrthümer bei der Zählung die Hauptursache trügen, wird er entschieden zurück. — Einen sandlichen, aber viel kutzreren Aufsatze, mit allgemeinen Bemerkungen über die mittlere Dauer des menschlichen Lebens und andere Elemente der Population-Statistik, bringt das „Ausland“.

Bulletin de Marius' Abhandlung über die Finanzen und Eisenbahnen in Spanien enthält u. A. einzelne interessante Nachweise und Bemerkungen über die natürlichen und industriellen Hilfsquellen und den Handel Spaniens, sowie über den Einfluss, den das gröſstentheils erst projektirte Eisenbahnnetz auf dieselben auszuen wird.

Die „Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde“ giebt eine kurze allgemeine Uebersicht über die meteorologischen Verhältnisse Griechenlands nach den Beobachtungen des Professor Landner in Athen.

Die Insel Antiparos, eine der Cycladen im Griechischen Archipel, das zwischen dem Praxiteles und Phidias, ist wegen ihrer grossen Statuen u. s. w. berühmt, ist dem Gegenstand seines Aufsatzes im „Ausland“ widmet.

Die Beschreibung eines Ausfluges nach dem Königreich Polen in demselben Blatte wird von Bemerkungen über die Eigentümlichkeiten der Berokunde, den Ackerbau, den Handel und die Gewerbe begleitet, ist aber sehr allgemein gehalten.

Die Halbweisse Karte umfasst den zwischen 58½ und 60½ Nördl. Breite belegenen Theil Schwedens und stellt alle fertigen, im Bau begriffenen oder vorgeschlagenen Eisenbahn-Linien dar; sie enthält in dem Maassstabe entsprechendem Detail, welches aber bei einem maasslieblichen lithographischen Drucke nicht immer dertlich ist.

Ein für die geographische Wissenschaft wichtiger Zusammenhang ist der Atlas von Adolph Bull, von dem uns die beiden ersten Blätter vor-

liegen. Dieser Atlas soll aus 23 Blättern bestehen, die nicht in anschaulicher Reihenfolge arrangirt, sondern so eingerichtet sind, dass sie fünf in sich abgeschlossene Karten bilden, nämlich Nord-Jütland, bestehend aus 18 Blättern, Seeland und Miesø 4 Blätter, Fünen und Langeland 7 Blätter, Landlad und Falster 1 Blatt, Bornholm 1 Blatt. Der Maststab des Atlas ist 1:96,000, also beinahe so gross als derjenige der neuen Generalstab-Karte (1:80,000) in 81 Blättern, deren Publikation im Jahre 1852 wegen, was so langsam, dass erst sieben Blätter erschienen sind<sup>1)</sup>. Während wir einerseits nicht verhehlen können, dass eine schnellere Herausgabe und baldige Beendigung dieser offiziellen Karte von Dänemark ein wünschenswerthes sein und alle andern kartographischen Hilfsmittel das Landes entbehrlieh machen würde, müssen wir auf der anderen Seite das Verdienst eines, wie es scheint, ersten Privat-Unternehmens um so mehr anerkennen und würdigen, welches eine Karte von Dänemark in dem Maststabe von 1:96,000 in etwa sechs bis neun Jahren herzustellen verspricht, während die Generalstab-Karte nach ihrem bisherigen Fortschritte gerade 50 Jahre zur Beendigung in Anspruch nehmen würde. Die beiden vorliegenden Blätter von Bull's Karte enthalten Fünen und Langeland und machen im Ganzen einen guten Eindruck; die Basis der Karte stützt sich auf die Kataster-Vermessungen, das Terrain auf Okulär-Geognos des Herrn L. Both, was freilich der gerade in geographischer Beziehung höchst speziellen und genauen Generalstab-Karte noch nachzusehen muss, für viele Zwecke jedoch vollkommen ausreichen dürfte. Andeutungen über das interessante Terrain sind durch Linien von 6, 24 und 90 Faden Tiefe gegeben. Die beiden Blätter sind von H. Rezanetz & Co. ausgeh. lithographirt und gedruckt und haben ein sehr schönes gutes Kolort.<sup>2)</sup>

## AS I E N.

## BÜCHER.

1. C. W. M. Van de Velde: *Le Pays d'Iraq. Collection de cest etes prises d'après nature dans le Syrie et la Palestine pendant un voyage d'exploration géographique en 1851 et 1852. Dessin à Sa Majesté Guillaume III. Roi des Pays-Bas.* Paris, J. Renouard, 1857.
2. Paul Parich: *Über den Schwarzen Stein in der Kaaba zu Mekka. Aus dem 13. Band der Denkschriften der mathem.-naturw. Klasse der K. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt.* Wien, K. K. Hof- und Staatsdruckerei, 1857.
3. P. J. Veth: *Borneo's Western-Afteilung, geographisch, statistisch, historisch, vortrefflich nach denselben abgelesen sechs des zweien eilends.* 9 Hef. Mit Abbildungen. Zaltbommel, J. Neuman et Comp., 1854 — 1856.
4. Aaron Haight Palmer: *Documents and Facts illustrating the Origin of the Mission to Japan, authorized by Government of the United States, May 1851; and which finally resulted in the treaty concluded by Commodore M. C. Perry, U. S. Navy, with the Japanese commissioners at Kanagawa, Bay of Yedo, on the 31<sup>st</sup> March 1854.* Washington, 1857.
5. Christoph Hansteen, Directeur de l'Observatoire de Christiania: *Summary of a voyage en Sibirie. Accompanying d'une carte itinéraire dressée par l'auteur. Traité de la Nœvrogrenn par M. Colton et recue par M. M. Strödel et de la Roguette.* Paris, 1857.
6. J. Bulschütz: *Reise in Ost-Sibirien (in Russischer Sprache).* Bd. 1. St. Petersburg, 1856. Mit einem Atlas in 53 Tafeln.

## AUFSTÄLLE.

7. *The British Almanac of the Society for the Diffusion of useful knowledge, for the year 1857.* London, Knight & Co.
8. Prof. C. Ritter: *Th. Kosch's Wanderungen zu den Capius-Quellen.* (Zeitschr. für Allg. Erdkunde, Februar).
9. A. Ameyny: *On the Druses of Mount Lebanon.* (Athenaeum, April).
10. X. Lantzer: *Über die Schwamm-Fischerei im Orient.* (Austral., Nr. 17).
11. *Das England-Italien.* (Austral., Nr. 15).
12. Kapf. W. F. W. Owen: *The Coast of Arabia Felix.* (Naut. Magazine, April).
13. General Ferrier's Reisen durch Afghanistan, Turkistan und Beludschistan. (Austral., Nr. 14, 15, 16).
14. *Bradley's Schlangstein: Journey across the Kienlun from*

15. *Laddick to Khaton.* Communicated by Col. W. H. Sykes. (Proceed. of the R. G. S. of London, Nr. VII).
16. *Reisen der Gebrüder Schlagintweit in Indien.* (Zeitschr. für Allg. Erdk., Januar, Februar und März).
17. *Dr. Georg v. Leobitz: Reisebriefe aus Indien.* (Austral., Nr. 17).
18. *H. B. Hodgkin: Über die Kolonisations-Terrain.* (Zeitschr. für Allg. Erdkunde, März).
19. *Kapt. Inde: Notes on the Geography of Burma.* (Proceed. of the R. G. S. of London, Nr. VII).
20. *Sir John Bowring: The Population of China.* (Journal of the Statistical Soc. of London, März).
21. *Dr. Litznerki; W. H. Medhurst's Reise von Shanghai nach dem Tien-tsching-Gebirge.* (Zeitschr. für Allg. Erdk., März).
22. *The Fehou.* (Naut. Magazine, April).
23. *The Opium Question.* (Church Miss. Intellig., April).
24. *Die Stadt Hakodadi in Japan. Bericht eines Amerikaners.* (Austral., Nr. 17).
25. *P. M. Netcher: Géographie et Cosmographie des Indes Néerlandaises.* (Nouvelles Annales des Voyages, März).
26. *Cool Fields of the East Indian Archipelago.* (Americ. Journal of Science and Arts, März).
27. *Sesemann: Reise an den Tschin und I-tschin.* (Sitzungsbericht der K. Russ. Geogr. Gesellschaft vom 23. Januar).
28. *Erste wissenschaftliche Erforschung des Indus-See's.* (Austral., Nr. 15).
29. *Die Stadt Omsk.* (Zeitschr. für Allg. Erdkunde, März).

Van de Velde, früher See-Oftizier in Niederländischen Diensten, durchreiste in den Jahren 1851 und 1852 Syrien und Palästina nach dem Zwecke, eine Karte des Heiligen Landes auf Grund eigener Vermessungen anzufertigen. Diese Karte, welche das beste Zeugnis von den angelegentlich und gründlichen Forschungen des Verfassers ablegt, ist, obwohl der Vollendung nahe (sie wird in Justus Perthes' Geogr. Anstalt zu Gotha hergestellt), noch nicht erschienen. Mit Ausnahme der tieferen topographischen Studien sind dagegen die Resultate seiner Reisen dem Publikum bereits durch eine in Holländischer, Englischer und Deutscher Sprache erschienene und in Briefform gehalten Reisebeschreibung<sup>3)</sup> bekannt geworden. So hehligend nun auch diese die Sicherheit des Heiligen Landes dem Leser verleiht, so wird sie doch auf das Angenehmste und Vollständigste ergänzt und gebogen durch das oben angezeigte Bilderwerk. Die vorliegenden fünf Lieferungen führen uns an der Hand des anerkennenden Künstlers von Beirut über Sidon und den Leontes an des Fux des Hermon, im Thal des Jordan aufwärts bis an dessen Quelle und im Thal des Leontes abwärts nach Tyros. Die dargestellten Orte und Landschaften sind: Beirut von der Landseite, die Dörfer Abehj und En-Nebi-Yanis, Sidon von zwei verschiedenen Punkten aus, das Schloss Saint-Louis daselbst, die Thäler des Anziy und Sankh bei Sidon, das Dorf Hasbeja am westlichen Ende der Hermon-Halbinsel von zwei Seiten, die von wästerlicher Schenke bedeckte Herang von Hasbeja und von Thelthath aus, die Ruinen von Schubeja, eines Tempels zu Hilbarich und das Kefr Hamam bei Hasbeja, die Ruine Kalat Aissaf bei Kefr Hamam, der See El-Hulh, der Jordan an der Quelle und weiter südlich, Burhuz an Leontes, die Schlucht des Leontes bei Hikat und Tyros. Aufsteigend auf dem Thelthath das wildromantische Wady Fasal dargestellt. Die Ansicht, in grossem Format mittelst Tondruck trefflich ausgeführt, erinnern an das bekannte Werk Afrikanischer Landschaften des Malers Bernatz in München und werden von dem begleitenden Text erläutert, der zugleich eine fortlaufende Reisebeschreibung bildet. Das ganze Werk soll 100 Tafeln umfassen und in 25 Lieferungen, jede zu 15 Francs, innerhalb zwei Jahre erscheinen.

In der Abhandlung des am 3. Oktober v. J. verstorbenen Akademikers und Kunsts des Hof-Mineralien-Kabinetts in Wien, Paul Partsch, über den an der Nordost-Ecke der Kaaba eingemauerten schwarzen Stein wurden viele auf dieses gross Heiligtum der Moslemiten bezügliche Sagen und authentische Berichte zusammengeestellt. Der Stein ist nach den Untersuchungen von F. Laurin und Lyons ein Meteorstein, der schon lange vor Mohammed's Auftritte von den heidnischen Bewohnern Arabiens verehrt wurde. Im Jahre 63 nach der Heiligung durch eine Feuerbestrahlung ersprang, später durch die historische Skäre der Karmaten hinweggeführt und im Jahre 1022 auf Befehl des Ägyptischen

<sup>3)</sup> *Notes pour Syrie en Palestine.* Utrecht, Kemink, 1854. — *Narrative of a Journey through Syria and Palestine.* Edinburgh, Blackwood. — *Notre cherté Syrie et Palestine.* Leipzig, Weigel, 1856—1858.

<sup>4)</sup> Geogr. Mittheil. 1857, S. 8.

König Hakem N'arr Illah mit einer Eisenkette strümmert, werden seine Bruchstücke doch sorgfältig wieder zusammengefügt und bilden jetzt ein Konvolut von  $\frac{3}{4}$  Fuß Länge und  $\frac{1}{4}$  Fuß Breite. Durch Vergleichung der Ränder des Stüchs, welche von Silber-Einfassungen bedeckt sind, mit dem unbedeckten Theile zeigt sich, dass der letztere durch die fortwährenden Kissen und Berührungen der glühbaren im Laufe der Zeit beinahe 12 Linien von seiner Dicke verloren hat.

Durch die Veröffentlichung des zweiten Bandes hat P. J. Veth seine treffliche Monographie der Westküste Borneo's in Holländischer Sprache annähernd vollendet und die Literatur seines Vaterlandes über dessen so werthvolle indische Besitungen um ein derselben würdiges Werk bereichert. Der erste Theil der Arbeit enthält schon fast alles, was ihrem aussern Umfang, indem sie zwei starke Bände in Gross-Oktav umfasst. Als Einleitung dient eine geographische und historische allgemeine Schilderung der ganzen Insel, die in einer geschickten Weise das Interesse des Lesers für das Folgende erweckt. Die Topographie und Statistik der Westküste wird dann zuerst besprochen. Behufs grosserer Anschaulichkeit legt er die natürliche Einteilung der Westküste durch die drei Flussgebiete der Hauptströme, des Sambas im Norden, des Kapuas in der Mitte und des Pawan im Süden des Landes, seiner Darstellung zum Grunde und beschreibt dann jeden einzelnen dieser drei Landstriche von der physisch-geographischen Beschaffenheit im Allgemeinen bis zu den topographischen Specialitäten der vorzüglichsten Ortschaften und Niederlassungen. Die statistischen Angaben beziehen sich auf Bevölkerung, Handel, die Produkte der Minen u. dgl. Nur der Goldproduktion wird an einem andern Orte gedacht. Das zweite Buch enthält die Geschichte Borneo's bis zum Jahre 1791 (der Zeit, als die Ost-Indische Compagnie ihre Niederlassungen daselbst aufgab), und das dritte, das letzte des ersten Bandes, beschäftigt sich mit einem höchst wichtigen, wenn auch nicht ursprünglichen Theile der Bevölkerung, nämlich der durch ihren Assoziationsgeist starkten, selbst der Niederländischen Regierung als eine nicht ungefährliche Macht gegenüberstehenden Chinesischen Immigration. In seinen Händen befindet sich fast ausschliesslich der Bergbau der Goldaditripte, und es werden endlich die Ausweise der Insel selbst eingehend erörtert. Der zweite Band beginnt mit der Wiederherstellung und Organisation der Niederländischen Herrschaft in Borneo im Jahre 1816 und erzählt und bespricht die Zeit der Verzahrung der kolonie von 1827—1846, bis in dem letzteren Jahre energetische Schritte zu einer Reorganisation gethan wurden. Im fünften Buche des zweiten Bandes ist die Ethnographie der Kajak in ausführlicher Weise abgehandelt. Schließlich erwähnen wir noch der eleganten typographischen Ausstattung des Buchs, welches eine Anzahl wohlgelegener Lithographien ziert.

Aus dem Schreiben von Palmer erfahren wir, dass die grosse Nord-Amerikanische Expedition nach Japan unter Commodore Perry hauptsächlich auf Anregung des Verfassers unternommen worden ist. Es werden darin seine der Regierung vorgelegten Projekte und die übrigen bezüglich Aktenstücke veröffentlicht, sowie auch eine Liste der zahlreichen Schriften Palmer's über die Geographie und kommerziellen Verhältnisse der Asiatischen Küstenländer.

Die ursprünglich in Dänischer Sprache veröffentlichte Schrift von Prof. Hanstons in Christiania über seine in den Jahren 1828—1830 nach Sibiris Behufs Anstellung magnetischer Beobachtungen unternommene Reise, die bereits 1854 in Deutscher Übersetzung erschien<sup>9)</sup>, hat nun auch eine Uebersetzung in das Französische erfahren. Der Inhalt beider Übersetzungen ist derselbe, eine Beschreibung des Erlebten ohne Mithilfe der gewöhnlichen wissenschaftlichen Resultate. Die Französische Ausgabe unterscheidet sich nur durch eine Vorrede aus Hanstons's Feder, eine kurze Skizze über dessen Leben und Wirken von Rouquette und dadurch, dass sie ein Kapitel, die Reise von St. Petersburg nach Tobolsk, mehr enthält, nebst einer Karte mit Angabe der Reiseorte. Letztere verdient jedoch nur den Namen einer Skizze, da die hauptsächlich gewonnenen wissenschaftlichen Resultate der ersten Band von Buljchev'scher Werk enthält seine Reisen in den Distrikten von Jakutsk und Ochotsk und im Eingang eine ausführliche Übersicht der politischen Einteilung Sibiriens nach den verschiedenen Bestimmungen in den Jahren 1764, 1783, 1796, 1805 und 1823, mit Angabe der jedesmaligen Einwohnerzahl der einzelnen Bezirke. Er ist begleitet von einem Bildervereich in 21 Lieferungen und 63 lithographirten Tafeln in Folio (Preis 94 Rthl.), meist landschaftliche und ethnographische Darstellungen enthaltend.

Die ersten beginnen mit Irkutsk und Kuituk in der Nähe des Baikal und führen uns dann die hauptsächlichsten Orte und schönsten Uferpunkte längs der Lena vor, von dem Dorfe Katschuga an bis hinab über Kirensk und Olekminsk nach Jakutsk. Vorzüglich sind es die grossartigen Felsgebilde, deren Anblick uns hier fesselt; manche derselben, wie die an der Mündung des fließenden Stelboka, erinnern lebhaft an die sandsteinernen Heilide des Planch'schen Orobos in der Südrussischen Schweiz. Auf der Route von Jakutsk nach Ochotsk sehen wir eine Winter- und eine Sommerstadt der Eingeborenen, eine angelegte Bergkette, einen Gletscher und die Ufer des Flusses Amgur. Von Ochotsk ist der Hafen, die Fischmagazine und die dortigen Ufer-Georgen Ufer-Georgen (die dortigen Ufer-Georgen) dargestellt. Weiter zeigt sich uns die winterliche Scenerie der Ufer des Ochotskischen Meeres, ein Halbinsel am Fluss Tau, und nun betreten wir Kamtschatka. Wir erblicken Peter-Paul's-Hafen und seine Umgebungen, die Awatscha-Bai, die warmen Quellen von Paratunka, den Vulkan Klutschekskaja, einen Wald im Norden der Halbinsel, einen Karawansenzug daselbst und eine Gruppe kamtschatkischer Hande. Einige dieser Landschaftsbilder sind in Farbendruck ausgeführt, aber sie bekunden nicht eine solche Meisterschaft in der Zeichnung und Lithographie, wie manche ähnliche Werke der neueren Zeit; sie geben jedoch eine lebendige Vorstellung von den Sibirischen Gegenden und sind bei der Selbsten seiner Darstellungen aus dem einzigen Nord-Ost-Asien von grossen Werth. Dieser ausgeführt und die ethnographischen Tafeln. Neben den Portraits von Korjakien, Burjäten, Jakuten, Tanguenen, Tschuktschen und Kamtschatkern in ihren oft maleurischen, reich variierten Trachten finden wir ihre Wohnungen, Kleider, Schützen und andere Geräthchaften dargestellt, welche sie mit auffallender Geschicklichkeit anfertigen zu verstehen. Auf der ersten Tafel ist ausserdem Jermak, der Eroberer von Sibirien, in ganzer und in seiner kriegerischen Rüstung abgebildet und auf dem Titelblatte das ihm zu Tobolsk errichtete Monument.

Den Britischen Almanach erwähnen wir hier nur deshalb, weil in seinem zweiten, den besonderen Theil „Companion to the Almanac, or Year-Book of General Information for 1857“ ein sehr interessanter Aufsatz über die materiellen Fortschritte von British-India enthalten ist, dem hauptsächlich der höchst wichtige Bericht des Marquis of Dalhousie, früheren Gouverneurs von Indien, an Grande liegt. Dieser Bericht, auf Befehl des House of Commons am 30. Mai 1856 veröffentlicht, giebt eine vortreffliche Übersicht der überraschenden Fortschritte, welche namentlich der Ackerbau und die öffentlichen Bauten, wie Eisenbahnen, Telegraphenlinien und Kanäle, seit dem Jahre 1848 in Indien gemacht haben.

Der Botaniker Kotschy, der sich im vorigen Jahre längere Zeit an südlichen Abhang des Bolghar-Daghs in Klein-Asien aufhielt, beschreibt seine Exkursion von Gülek aus nach der Quelle des Taurus, des berühmten Cypinus der Alten (wie die bisher von keinem Europäer besucht wurde und unter dem Namen Gooz Irmaak tief im Hochgebirge aus mächtigen Kalkfelsen durch eine zwei Zoll starke und acht Klafter breite Spalte aus einer Höhe von zehn Klaffern hervorstrahlt).

A. Ameynau aus Beirut theilte in der Sitzung der Ethnologischen Gesellschaft zu London, 15. April, seiner Beobachtungen über die Druzen des Libanon mit, mit denen er viele Jahre hindurch in enge Verbindung gestanden hat. Die Zahl der Druzen beträgt etwa 100,000 Seelen und sie bewohnen hauptsächlich den Libanon und Anti-Libanon. Sie zerfallen in zwei Klassen, Atschel oder Unsigewichte und Djahel oder Eingewichte, die letzteren etwa 2000 an der Zahl. Die heiligsten Gebirge ihrer Religion sind selbst in der neuesten Schrift nicht erwähnt, die sich Ameynau zu verschaffen wusste, er fand jedoch, dass sie hauptsächlich in einer exoterischen Lehre von der Prädestination bestehen. Sie glauben, dass die Erde nach einander von sieben verschiedenen Geschlechtern, Engeln, Teufeln, Göttern u. s. w., anletzt von den Menschen, bewohnt gewesen und dass Gott an verschiedenen Zeiten die Menschheit auf die Erde geschickt hat, als Adam, Noach, Moses, Christus, Mohammed und zuletzt als Hakem, den die Druzen als Haupt ihrer Sekte betrachten.

Das „Ausland“ enthält eine Berechnung über die Abkürzung des Weges nach Indien, welche die Zuphrat-Bahn bewirken wird. Die Reise von Bombay nach Mells mit Benutzung dieser Bahn wird sieben Tage kürzer sein, als die über Suva. Die vollständige Linie von Bassora bis an das Mittelmeer beträgt 1019 Engl. Meilen und man hofft, sie mit einem Aufwand von 500 Mill. Fres. herstellen zu können.

Das „Nautical Magazine“ enthielt dem im Jahre 1834 geflohenen Reisejournal des Kapitän Owen eine Beschreibung der Küste von

<sup>9)</sup> Prof. Christoph Hanstons: Lehr-Entwicklungsansichten Sibiriens. Deutsch von Dr. H. Soboth Leipzig, G. B. Lorenz 1854. Bildet den zweiten Band der „Hausbibliothek für Lehrer und Volksschulen“.

Markt in Arabien, ihrer Landmarken, Ankerplätze und Meeresschwünge, mit kurzen Notizen über den Handel und die Produkte des Landes. Auch ist darin ein alter Arabischer Schifffahrts- u. Wegweiser für die Arabische Küste mit vielen Positions-Angaben veröffentlicht, den Owen an Markt fast und für eine Portugiesische Arbeit aus dem sechzehnten Jahrhundert hält. —

Das „Ausland“ enthält Ausgabe von J. P. Ferrier's „Caravan Journeys and Wanderings in Persia, Afghanistan, Turkistan, and Beloochistan“, einem in mehr als einer Hinsicht interessanten Werke, das im vorigen Jahre aus dem Französischen Manuskript von Kapitän Jesse im Englische übertragen und von H. D. Seymour herausgegeben wurde. — Die Nachrichten über die Reisen der Gebrüder Schlagintweit in Indien, wie sie in den Proceedings der Geographischen Gesellschaft in London und in den neuesten Hefen der „Zeitschrift für Allg. Erdkunde“ enthalten sind, schlossen sich unmittelbar an die in den „Geogr. Mittheilungen“<sup>1)</sup> gegebenen Berichte an. Hermann und Robert Schlagintweit verliessen Leih, die Hauptstadt von Ladak, die sie im Juni 1846 verlassen hatten, am 24. Juli und gingen über den Laotse-Pass (11,600 Engl. Fuss) in das Thal des Shayok und über den Saasar-Pass (17,500 Engl. Fuss) und Karakoram-Pass (18,300 Engl. Fuss) nach Turkestan. Jenseits des Karakoram-Passes gelangten sie in südöstlicher Richtung über eine 16,000 bis 17,000 Engl. Fuss über dem Meere gelegene Hochebene nach einem See, Namens Kink-kiul, in dessen Gegend eine alte Gruppe von mehr als 50 heissen Quellen antrafen. Von hier dem Karakoram-Thal folgende, kamen sie am 25. August nach Buschia (9200 Engl. Fuss) undkehrten über Suget und dem Karaköse-Pass am 12. Septbr. nach Leih zurück. Während dessen durchwanderte Adolph West-Thibet oder Balti, verfolgte die Quellflüsse des Shayok und Indus bis in das Hohegebirge des Kuenlun, erreichte hier ein dem schwebelichten Abhang eines isolirten Berges die höchste Höhe von 18,296 Par. Fuss, drang bis zum Mustak-Pass (17,639 Par. Fuss) vor und traf Mitte Oktober mit seinen Brüdern in Kaschmir zusammen. Im November erreichten sie Rawul Pindi, östlich von Attock im Pandschab, von wo Hermann über Lahore und Agrä nach Patna und Kalkutta, Adolph nach Pechawar und dann gegen Sindh längs des Indus durch Sindh nach Karachi und dann nach Bombay, Robert über Multan, durch Sind und Gudderj ebenfalls nach Bombay gehen wollten. Die Nachrichten sind einem Briefe Robert Schlagintweit's, datirt Srinagar, Hauptstadt von Kaschmir, 2. Novbr. 1846, entnommen, ferner einem Berichte Adolph Schlagintweit's an den König von Preussen, datirt Rawul Pindi, den 5. Decbr. 1846, und die wissenschaftlichen Ergebnisse der Reise des letzteren in West-Thibet seinem „Report No. IX on the progress of the Magnetic Survey of India and of the researches connected with it in the Himalaya Mountains and in Western Tibet from May to November 1846“. —

Dr. Georg von Liebig beschreibt in dem ersten Abschnitt seiner Reiseberichte aus Indien die grosse Ebene von Baroda in Gudderj und die interessanten Mohammedanischen Ruinen bei Telpakanpur. —

Der bekannte Britische Resident Hodgson in Dardjeling berichtet in einer Denkschrift an das Englische Government, von der in der „Zeitschrift für Allg. Erdkunde“ ein kurzer Auszug mitgetheilt wird, den Himalaya für sehr reich an Europäischen Ausstellungen. Das Klima ist in der Höhe von 4000 bis 8000 Fuss sehr gesund, der Boden ist fruchtbar. Weizen, Gerste, Roggen, Hafer, Kartoffeln gedeihen vortreflich, und die Auswanderer finden nicht auf den Ackerbau und die Nebsernfahrt allein beschränkt sein, da der Handel mit Holz, Spinnereien, Farbkräutern, Häuten, Horn, Batten von Büffelhäuten, Seide u. s. v. viele Quellen zum Wohlstand eröffnen würde. Hodgson hofft, dass die Schotten, Engländer, Deutschen u. s. w., die gesonnen sind, sich im Himalaya niederzulassen, jede Art von Unterstützung von Seiten der Regierung finden werden. —

Kapitän Yule, von den Bengal-Ingenieuren, begleitete im Jahre 1855 den Major Arthur Phayre auf einer Mission an den Hof von Birma und hat darüber in Gemeinschaft mit Oberst von Lepel, hauptsächlich die geologischen Aufnahmen in Indien mitgeteilt, einen Bericht ausgearbeitet, der zwar gedruckt, aber nicht veröffentlicht worden ist und der nach dem Urtheil von Sir Roderick Murchison und J. Crawford sehr werthvolle Beiträge zur Geographie des Landes enthalten soll. Zugleich hat er eine neue Karte von Birma entworfen, auf welcher die neuesten Aufnahmen und Forschungen benützt sind, wie die Vermessung von Pegu durch Lieut. Williams, der Provinz Martaban durch Hobbly, die Aufnahme des Iradway bei Ava durch Kapitän Renne und Lieut. Heath-

cote, seine eigenen Erkundigungen über das Aracan-Yoma-Gebirge, die Linienreise von Dr. Richardson's und Kapitän Melcock an der Chinesischen Grenze und in Laos. Zur Erläuterung dieser Karten hat Kapitän Yule in der Sitzung der Geogr. Gesellschaft an London vom 26. Januar einen Vortrag gehalten, von dem ein kurzer Auszug in den Proceedings dieser Gesellschaft enthalten ist. —

Sir John Bowring hat die Resultate der verschiedenen Volkszählungen in China, deren letzte im Jahre 1812 Statt fand, in zwei Tabellen zusammengestellt, von denen die erste den Zuwachs der Gesamtbevölkerung seit 1393, die zweite die Bevölkerung der einzelnen Provinzen nebst ihrem Verhältnis zum Flächen-Inhalt darstellt. Im Jahre 1792 zählte China 353 Millionen, im Jahre 1812 562,417,183 Einwohner und trotz aller ungünstigen Verhältnisse, Kindermord, Auswanderung, Hungersnoth, Bürgerkrieg, ist die Einwohnerzahl in steter Zunahme geblieben, so dass sie jetzt gegen 800 Millionen betragen mag. An diese Zahlen-Angaben knüpft der Verfasser sehr interessante Bemerkungen über die Subsistenzmittel und die Sitten der Chinesen. Diese Abhandlung findet sich fast vollständig bereits in den „Geogr. Mittheilungen“<sup>1)</sup> 1855, 88, 218—222. —

Der Missionsrath Medhurst internum im November und December 1854 eine Exkursion von Shanghai über die wasserreichen Ebenen von Songking und Hutebeu nach dem berühmten Tien-mu-Gebirge, welches sich zwischen den Provinzen Tscheking und Nganhui in einer Höhe von etwa 6000 Engl. Fuss erhebt. Sein Reisebericht ist im „Shanghai Almanac for 1855“ gedruckt, enthält hübsche Schilderungen des Landes und der Bewohner. —

Der kleine Fluss Peiho im nördlichen China ist in seiner Bedeutung für die Schifffahrt sehr überschätzt worden, wahrscheinlich wegen der Nähe von Peking, das etwa 100 Engl. Meilen nordwestlich von seiner Mündung in den See von Peking liegt. Seine Reichhaltigkeit im Jahre 1793 mit kleinen Booten, bezahlet ihn aber als einen sehr selekten, brügel Fluss, der nur im Frühjahr und Sommer, wenn der Schnee auf den Tartariens-bergen schmilzt, für kleine Fahrzüge zu benutzen ist, im Herbst dagegen selbst für diese so leicht würde. —

Im „Chin. Mission. Intell.“ wird der nachtheilige Einfluss des Opium-Baues auf die Chinesische Bevölkerung ausführlich und mit Beziehung vieler Zeugnisse, namentlich von Missionären, besprochen. Auch die Kultur des Opiums in Indien und die Art des Gebrauchs in China werden nach authentischen Quellen beschrieben. —

Nr. 23 ist eine ganz kurze Beschreibung von Hakodadi und enthält nur Bekanntes. —

Schon im vorigen Jahrgange brachten die „Nouvelles Annales des Voyages“ einen Artikel des Holländischen Offiziers Netcher über die kartographischen Arbeiten von Java, in dem namentlich die Atlanten von Pissappel und Metzell de Carabe besprochen wurden. In dem zweiten Aufsatze behandelt der Verfasser die späteren Arbeiten des letzteren, die Jungblausche Karte, die Arbeiten des Kapitän Seyff und einiger Anderer, und giebt Nachricht über den Stand der Landvermessung von Java und Sumatra. —

Steinkohlflager finden sich nach neueren Untersuchungen in grosser Menge über die ganze Areal erstreckt, das sich südöstlich von Assintien's Fort bis südlich von Celebes erstreckt. Namentlich scheint aber die Insel Bornoe ein grosses Kohlenlager zu sein, denn an jedem bedeutenderen Flusse sieht man dieses Mineral an Tage liegen. In ausgedehnter Weise bearbeitet werden gegenwärtig die Kohlenminen von Labuan, Brani und Sarwak an der Nordwest-Küste und zu Bangjar-Massin und am Kuli an der Südküste der Insel. Ausserdem werden aber in der Abhandlung Nr. 25 eine Menge anderer Fundorte aufgeführt. —

In der Sitzung der R. Russischen Geographischen Gesellschaft vom 23. Januar wurde ein Brief Semenov's verlesen, in welchem derselbe seine zweite Reise über den Tscheli und Issik beschrieb. Er ist der erste Europäer, der den Issik gesehen und näher erforscht hat. Der See liegt nach ihm über 3600 Fuss über dem Meere, während Wrengeje, der östliche Russische Grenzposten am westlichen Abhang des Kungli-Altai, höchstens 1900 Fuss Meereshöhe hat. Der Tscheli entspringt nicht aus dem See, wie bisher angenommen wurde, sondern kommt von den Schneebergen des Musatagh, der Fortsetzung des Thian-schan, und fliesst in Westwärts von westlichen Ufer des Issik vorbei. Er nimmt auf der rechten Seite den bedeutenden Nebenfluss Kabin auf, dessen Thal das Gebirge des Kungli-Altai in zwei parallele Züge trennt. Der Bericht über die erste Reise Semenov's an den Issik wird im „Ausland“ besprochen. —

<sup>1)</sup> Geogr. Mittheil. 1855, 88, 104, 273 u. 376.

Die „Zeitschrift für Allgemein Erdkunde“ reproduziert aus der „Sjenerwaga „Pischela“ einige Notizen über den Stadt Omani von einem Bewohner derselben, die sich auf Lage, Grösse (12,000 Einw. und etwa 1760 Häuser), Klima, Industrie, Handel und soziale Zustände beziehen.

## A F R I K A.

## BÜCHER.

1. *Captaine M. Guillaum: Documents sur l'histoire, la géographie et le commerce de l'Afrique orientale. Publiés par ordre du Gouvernement. I. Partie: Exposé critique des diverses notions acquises en l'Afrique orientale, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. II. Partie: Relation du voyage d'exploration à la côte orientale d'Afrique, entrepris pendant les années 1846, 1847 et 1848 par le brick „Ducaudot“.* Tome I. Paris, A. Bertrand, 1856—57.
2. *Rev. J. Erhardt: Vocabulary of the Engukui Hoigob, as spoken by the Masai Tribes in East-Africa.* Ludwigslburg, F. Rehm, 1857.
3. *T. J. Bowen: Central-Africa. Adventures and Missionary Labors in several countries in the Interior of Africa, from 1843 to 1856.* London, Trübner & Co., 1857.
4. *H. G. Adams: Dr. Livingston: his life and adventures.* London, Houlston & Wright, 1857.

## AUFNAHME.

5. *Der Suez Kanal und der Seeweg nach Indien.* (Zeitschr. für Allg. Erdkunde, 1857. S. 278.)
6. *Capt. Guillaum: Zanzibar et ses habitants.* (Nouv. Annales des Voyages, Mier.)
7. *Dr. Livingston: Königs über Süd-Afrika.* (Proceed. of the R. G. S. of London, Nr. VII.)
8. *Extracts from the Journal of Capt. M. S. Ndlovu, II. M. S. „Frotic“.* (Naut. Magazine, April.)
9. *F. M. Mooros: Le sol, les habitants et les habitations.* (Nouv. Annales des Voyages, Mier.)
10. *Retour au large. Recherches sur l'Urban.* (The Natal Star.)
11. *Saïder: Pèlerin: Quelques Observations sur les moyens de développer le commerce de l'Algérie avec l'intérieur de l'Afrique, et en particulier sur ceux de se rendre d'Algérie dans le Sénégal en passant par Tombouctou; accompagnées de remarques sur le Maroc.* (Bulletin de la Soc. de Géog., Mier.)
12. *Dr. B. Seemann: Die Palms von Tindubuk.* (Donplanula, 1. März 1857.)

## KARTEN.

13. *Capt. M. Guillaum: Voyage à la côte orientale d'Afrique exécuté pendant les années 1846, 1847 et 1848 par le brick „Le Ducaudot“.* Album, lithographié par M.M. Dayot, E. Cieri, J. Jacquet, Salotier et Vogt d'après les épreuves daguerriennes et les dessins de M.M. Carayon et Hérité, encadrées de cartouche. 54 Tafeln. (Zu Nr. 1.)

- KARTEN:** 1. *Carte générale du voyage à la côte orientale d'Afrique exécuté pendant les années 1846, 1847 et 1848 par M. Guillaum.* Maastricht 1:9 175 000.
2. *Carte du Djibouti, de la Mer Rouge et de la mer de l'Arabie, par le Cap de Tchopar, avec un itinéraire de Mombasa à ce dernier port.* Maastricht 1:1 269 000.
3. *Carte de l'île d'Anjouan, de l'île d'Anjouan et de l'île d'Anjouan.* Maastricht 1:1 269 000.
4. *Carte de l'île d'Anjouan, de l'île d'Anjouan et de l'île d'Anjouan.* Maastricht 1:1 269 000.
5. *Carte de l'île d'Anjouan, de l'île d'Anjouan et de l'île d'Anjouan.* Maastricht 1:1 269 000.
6. *Carte de l'île d'Anjouan, de l'île d'Anjouan et de l'île d'Anjouan.* Maastricht 1:1 269 000.
7. *Carte de l'île d'Anjouan, de l'île d'Anjouan et de l'île d'Anjouan.* Maastricht 1:1 269 000.
8. *Carte de l'île d'Anjouan, de l'île d'Anjouan et de l'île d'Anjouan.* Maastricht 1:1 269 000.
9. *Carte de l'île d'Anjouan, de l'île d'Anjouan et de l'île d'Anjouan.* Maastricht 1:1 269 000.
10. *Carte de l'île d'Anjouan, de l'île d'Anjouan et de l'île d'Anjouan.* Maastricht 1:1 269 000.
11. *Carte de l'île d'Anjouan, de l'île d'Anjouan et de l'île d'Anjouan.* Maastricht 1:1 269 000.
12. *Carte de l'île d'Anjouan, de l'île d'Anjouan et de l'île d'Anjouan.* Maastricht 1:1 269 000.
13. *Carte de l'île d'Anjouan, de l'île d'Anjouan et de l'île d'Anjouan.* Maastricht 1:1 269 000.
14. *Bowen's Map of Yoruba.* Mot. 1:3 400 000 (Zu Nr. 3.)
15. *Map to illustrate Dr. Livingston's Routes.* Mot. 1:27 365 000 (Zu Nr. 4.)

(Das Bestreben der Franzosen, auf der Ostküste Afrika's und in den benachbarten Meeren festen Fuss zu fassen und so auf der ostindischen Hemisphäre einen Ersatz für die Kolonien zu erlangen, die sie in dem grossen Schiffbruch des Jahres 1815 in der westlichen Aufgabe mussten, scheint für die geographische Literatur viel fruchtbringender werden zu wollen. Unter einer grosseren Reihe dahin zielender Schriften aus Französischen Federn nimmt das neuerdings erschienene Werk

des Schiffskapitän M. Guillaum einen hervorragenden Platz ein. Nach den misslungenen Versuchen, auf Madagaskar dauernde Kolonien zu gründen, richtete Frankreich seine Aufmerksamkeit namentlich auf die Insel Mayotta. Es plante hier im Jahr 1843 seine Flotte auf und es galt nun, alle die Verhältnisse genau zu untersuchen, welche für einen dort zu errichtenden Militär- und Handelsposten, zu welchem die Lage und Beschaffenheit der Insel sich so sehr zu eignen schienen, von Wichtigkeit sein könnten. Mit dieser Mission wurde Kapit. Guillaum von der Brig „Ducaudot“ betraut, welcher dieselbe in den Jahren 1846—1848 ausführte und 1849 nach Frankreich zurückkehrte. Sogleich nach seiner Rückkehr veröffentlichte er eine Denkschrift über die Ost-Afrikanischen Handelsverhältnisse mit Bezug auf den in Mayotta zu errichtenden Centralpost, die Hauptausgangspunkte des gesammelten Materials aber bearbeitete er im Auftrage des Marine-Ministers zu einem grösseren Werk, in welchem mit gleicher Ausführlichkeit die Vergangenheit wie die Gegenwart geschildert werden sollte. Die mühsamen Untersuchungen über die Geschichte und den Handel Ost-Afrika's von den ältesten bis auf die neuesten Zeiten, welche den Inhalt des ersten Theiles dieser Arbeit bilden, die dann erforderliche durchforschen aller erreichbaren älteren historischen Dokumente in den verschiedenen Sprachen des Orients, haben die Abfassung desselben so verspätet, dass der erste Band erst im vergangenen Jahre erscheinen konnte. Ihm ist der zweite vor kurzem nachgefolgt und zugleich mit demselben wurde der dritte Band gehörig Atlas angeschlossen, den der dritte Band rückständig ist. Was nun den Inhalt des ersten Bandes anbelangt, so zerfällt derselbe in fünf Bücher, deren erstes die vorhistorische Zeit oder die allerältesten geographischen Vorstellungen und Handelsbeziehungen der Phönizier, Hebräer und Araber behandelt, bis zur Etablierung der Griechischen Herrschaft über Aegypten in der ersten des zweiten Buches. Die Phönizier haben über diese in historisches Dunkel gehüllte Periode giebt der Verfasser an, dass das Erythräische Meer, d. h. der Indische Ocean zwischen Afrika, Arabien und Indien, bis zu frühesten Alterthum der Schenklapsee einen belebten Handels-, hauptsächlich in den Händen der Araber, gewesen wäre, dass die anderen Völker, Phönizier, Hebräer, Aegyptier und Perser, nur zuweilen und ausserhalb der gesammten Küste immer aber sich vorzugsweise der Araber das bedient hätten (Salomo); dass die Ansicht derer, welche das Land Ophir des Königs der Juden an die Ostküste Afrika's, und zwar in die Gegend des heutigen Sofala, versetzten, vollständig zu willigen wäre; endlich, dass die Umschiffung Afrika's in der damaligen Zeit und besonders diejenige, von der Herodotus erzählt, annehmbar sei. Im zweiten Buch finden wir die Fortschritte, welche Schiffahrt und Handel im Indischen Meere unter der Griechisch-Römischen Herrschaft machten, und die Kenntnisse, die in der Geographie seines Littoral in dem Zeitraum gemacht wurden, in welchem in Aegypten erst die Ptolemäer, dann die Römer herrschten, bis zur Ausbreitung der Mohammedanischen Herrschaft nach der Flucht des Propheten. Die dritte Periode, welche der Verfasser die Muselmännische nennt, beschäftigt sich mit dem Ursprung und der Entwicklung jeder durch die Muselmännischen Araber auf der Ostküste Afrika's angelegten Kolonien, aus welchen die kleinen Königeiche und Staaten hervorgingen, deren Namen bis auf unsere Tage reichen und vermittelt deren die Araber ihre Herrschaft auf die ganze Ostküste ausbreiteten. Diese Periode endigt mit der Ankunft der Portugiesen in dem Indischen Meere. Die Erzählung der Begebenheiten, welche diese folgen, enthält das vierte Buch (Portugiesische Periode), welches bis zu der Zeit reicht, als die Herrschaft der neuen Eroberer den vorigen Angriffen der Holländer, Engländer und der eingeborenen Nationen erlag und die Araber von Maskat auf die ganze Ostküste und endlich alle Punkte nördlich vom Cap Delgado sich unterwarfen. Mit der Schilderung der unter der Herrschaft der Imama von Omani oder Maskat eintretenden Veränderungen (Periode Omaniense) schliesst dieser erste Band, den Kapit. Guillaum jedoch weniger als eine erschöpfende Geschichte der Geographie Ost-Afrika's, als vielmehr eine Sammlung und kritische Beschreibung dahin einschlagender Dokumente zu betrachten wissen will. — Mit dem zweiten Bande beginnt der Bericht über die eigene Expedition, die nach der Instruktion unserer einzigen Küstenkapitän Madagaskars das ganze Littoral von Ost-Afrika zwischen Cap Guardafui und Cap Corrientes in den Bericht ihrer Forschungen ziehen wollten, sich in Wirklichkeit aber auf einen weit kleineren Raum, nämlich die Gegend zwischen Cap Djard Hafun und der Insel Mafua oder Monfa, beschränkte. Im September 1848 kam der „Ducaudot“ in Zanabar an, blieb hier bis zum folgenden Monat, segelte sodann nach Indien, wo er bei Diu, Surat, Bombay und Goa ankam, be-

rührte auf seiner Rückreise nach Afrika im Januar des folgenden Jahres die Insel Socotra und Abd-el-Kuri und verfolgte von da die Afrikanische Küste von der Halbinsel Hafuu an bis nach Mogedaha, mit dessen Beschreibung der zweite Theil schließt. Von seiner ersten Küstenerkundung, die in wenigen Monaten grosse Strecken durchstreift, eine gründliche, auf eigenen Arbeiten beruhende Erforschung der betreffenden Landstriche zu erwarten, wäre an und für sich ungerath und hier wo es mehr, als die Hauptwerke der Expedition die Untersuchung der Handels-Verhältnisse der westlichen Küste, von einer solchen Topographie konnte sie daher, abgesehen von den Spiritus-Aufnahmen einiger Häfen und Küstenpunkte, nicht zur Folge haben. Dagegen enthält das Werk in geschichtlicher und namentlich ethnographischer Beziehung eine solche Fülle von Material, dass es für diese Branchen auf lange Zeit einen hohen Werth behaupten wird, auch wenn andere neuerdings ebenfalls entziffert ist und die Benutzung durch die grosse Weisheitsfülle eines erschwert wird. Die höchst interessanten Schilderungen der Stämme wie der Somali in ihren verschiedenen Zweigen, den Medjertin, Ursangell, Labuhante, Merrihau u. s. w., die einen grossen Theil des anfänglichen zweiten Bandes füllt, werden noch besonders gehoben durch zahlreiche, auf photographischem Wege erhaltene Portraits männlicher und weiblicher Repräsentanten dieser Volkstämme aus den verschiedensten Schichten der Gesellschaft. Auch charakteristische Typen anderer Nationen, die Guillaia in Mozambique zu sehen Gelegenheit hatte, werden mit aufgenommen, so dass das Album eine reiche Völkertafel Ost-Afrikas von Abyssinien bis Mosambik und von der Küste bis tief in das Innere nach dem See von Uniamisi hin, enthält. So zeigen sich uns in ihrer eigenthümlichen Tracht, bei verschiedenen Verkleidungen, sei sowohl im Profil als en face, Araber von Zanzibar, Somali von Zanzibar, Lango, Lunda, Araber, die Soldaten des Sultans aus dem Stamme der Bouni-baharen; Somali-Medjertin, von Wangelin; der Gouverneur von Zanzibar, Syed Seliman ben Ahmed, und seine kleine Nichte; Abyssinische Frauen aus Anahara und Geraage; mehrere M'nyassa vom gleichnamigen See; ein Makomanga, eine Makua-Frau von der Muanibungu; Repräsentanten des wilden Nuanetsi-Stammes der Wakua; endlich vier Araber, die in 3 bis 4 Grad S. Br., des M'Bonga-Stammes am Pangani-Fluss, der M'liana und Nyamusi an der Küste des See's von Uniamisi; Bewohner von Mogedaha, Gijelli, Morka und Mombasa; Krieger der Djaga am Kilimandschar, der Kumbas westlich von Mombasa. Wir sehen hier auch die Porträts zweier Afrikanischen Geographen, Klama ben Oumou und Mohamed ben Nassar, die bekanntlich die Haupt-Gewässersämer W. D. Cooley's für die Geographie des Nyassi-See's u. s. w. gewesen sind; das Urtheil Erhardi's, der diese Ost-Afrikanischen Küsten auch kennen lernte (s. Geogr. Mittheil. 1856. S. 484), scheint in dem Gesichtsausdruck dretelchen Bestätigung zu finden, da er sich durch, besonders bei Khamia, eine ausgeprägte Verschnittenheit erkennen. Auf mehreren Tafeln sind ferner allerlei Uensilien und Waffen dieser verschiedenen Volkstämme und Fährten von mehreren Punkten der Küste dargestellt. Zur Zeit dieses Auftrages befand sich Erhardi eine grosse Hecke landschaftlicher Bilder in der Ansicht von Danda, einer kleinen Insel bei Mayotte, von der Stadt Zanzibar, von M'Fony, dem Landsitz des Sultans, von Diou und Pangin in Indio, von der Insel Abd-el-kuri, von Mogedaha, Gijelli am Denok-Fluss, Djelbel, Djiziri, namentlich Mutuana und der Insel Angau, von Häfen von Harischik, von Morka, Hraha, Mombasa und Itabaye. Endlich sind auch ein, oben spezifizirte, Karten und Pläne beigegeben, die, im Dépôt de la Marine in der gewöhnlichen vortheilhaften Manier der Französischen Admiralitäts-Karte ausgeführt, in mehr grossem Massstabe spezielle Theile der Küste darstellt. Grössere Strecken des Innern umfasst neuer der General-Karte die der Umgebungen von Mombasa, bei welcher ein Itinerar von Mombasa nach dem Gebiete der Djaga angegeben ist und namentlich das Fluss-System des Pangani mit dem See Uipe oder Ibe eine von der Erhardi'schen Karte) etwas abweichende Darstellung erfahren hat. Der Pangani entspringt nämlich im Ost-Ende des See's und nimmt einen Fluss Namens Ruu auf, der weiter westlich ebenfalls aus dem See kommt und zwischen sich und dem Pangani das Land Para einschliesst, dessen Gebirgszug eine nordöstliche Richtung zeigt statt der ostwestlichen auf Erhardi's Karte. Auf welche Autoritäten diese Angaben sich stützen, ist bis jetzt nicht zu ersehen, da in den ersten beiden Hälften des Werkes von dem Innern des Kontinents überhaupt nicht die Rede ist. Die General-Karte geht von 30° Nord. Br. bis 25° Südl. Br. und von 30° bis 60° Ostl. L. von Paris,

\*) Hahn Geogr. Mittheil. 1856. Tafel I.

Petersen's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft IV u. V.

umfasst demnach einen grossen Theil von Arabien, den südlichen Theil von Afrika südlich bis Kap Corrientes, fast ganz Madagaskar, die Amiranten, Seychellen, Mauritius u. s. w. Der Theil der Karte zwischen Kap Guardafui und Zanzibar ist das Resultat der während der Expedition angestellten Explorations, die Punkte im Innern von Omba sind nach Liell, Wellet's Karte niedergelegt. — Einen der interessantesten Abschnitte aus dem zweiten Bande von Guillaia's Werk, der von den Bewohnern von Zanzibar handelt, und des Plan von Zanzibar aus dem Atlas derselben enthält die März-Nummer der „Nouvelles Annales des Voyages“.

Die Maasi sind ein Hirtenvolk, das im Innern von Ost-Afrika, zwischen der Küste bei Mombasa und dem See von Uniamisi, unbeschränkt und wegen seiner wilden, kriegerischen Charakters der Schrecken der umwohnenden Stämme ist. Der Missionär Erhardi, der sich während seines Aufenthalts zu Rabhat Muja bei Mombasa zugleich mit Hochmann so verdient um die Kunde des grossen Afrikanischen Binnen-See's und der Gegenden zwischen ihm und dem Indischen Ozean gemacht hat, benutzte seinen Verkehr mit Suahili-Kaufleuten, die mit dem Innern des Massi-Landes in Verbindung standen, um ein Vokabular der Maasi-Sprache zusammenzustellen, schon früher hatte der französische Missionär Dr. L. Krapf, der die Erhardi'sche Schrift mit einer Vorrede begleitet hat, ein Wörter-Verzeichniss derselben Sprache, wie die Wakua, die Stammesverwandten und Nachbarn der Maasi sprechen, angefertigt, und so bildet das Erhardi'sche Vokabular eine willkommenen Ergänzung zu dem von Krapf. Es enthält 1000 Wörter, wovon 250 zwischen einem englisch-Maasischen, und erhält ein unterredendes hohe Interesse durch je gelegentlich eingestreute Bemerkungen über Ansichte und Gebräuche der Maasi. —

Die kleine, 359 S. haltende Buche des Amerikanischen Missionärs T. J. Boone, deren Zweck darin besteht, die Missionen in Ost-Afrika zu führen zu sollen; derselbe lautet so, dass, wenn des Autors Name darauf fehte, man das Buch und die darin beschriebenen Thatsachen nur auf Livingston beziehen könnte; denn wir fragen, wenn anders man „Abenteurer und Missionar-Forschungen in Inner-Africa“ während der Jahre 1849 bis 1850 annehmen will, als Livingston's — um diese Fälschung noch vollständiger zu machen, soll als Überschrift die Titel zu den Bowen'schen Buche „Central-Africa“? — So verschieden nun aber auch die Begriffe über die Ausdehnung von Central-Africa sein mögen, so viel ist klar, dass die von Bowen besuchten Theile nicht in Central-Afrika gehören, der fernste innerste von ihm erreichte Punkt ist Horn im Reiche Joruba, nur etwa 30 Deutsche Meilen von der Küste entfernt. Von Amerika kommend, landete er im Jahre 1849 zu Monrovia, blieb hier bis zur nächsten trockenen Jahreszeit, besuchte während dessen mehrere Inseln, wie im Innern von Liberia und ging über Elmina, Cape Coast Casti und Fome nach Badagry. Sein Ziel war Igboho in Joruba, wo er eine Mission gründen wollte, das er jedoch nicht erreichte. Er masste in Abekokta 18 Monate verweilen, besuchte von da aus Iketa, Hioropuppeli, Awara, Oko Efo und Idjaye, kehrte dann im Jahre 1853 auf kurze Zeit nach Amerika zurück und war erst bei seinem zweiten Versuche in Abekokta, bis Oghonokoko vordringen, wo er eine Mission gründete und von da aus die grosse Stadt Iborin besuchte. Im Frühling des J. 1856 trat er seine Rückreise über Sierra Leone an. Es liegt im Interesse des Missionärs, den Charakter der Volkstämme, zu dem er seine Bemühungen verknüpfen will, gründlich zu studiren, ist hierzu auch durch seinen längeren Aufenthalt an ein und demselben Orte, sowie durch die Kenntniss der einheimischen Sprache, welche er sich notwendig verschaffen muss, in der Regel besser befähigt, als andere Reisende. So liegt auch der grösste Werth dieses Buches in den ethnographischen Schilderungen, die verschiedene Volkstämme betreffen. Doch liefert es auch in historischer und physikalischer Beziehung einige nicht unwichtige Beiträge zur Geographie der westlich vom unteren Kwora liegenden Länder, von denen wir seit Lander's Zeiten fast ausschliesslich durch Missionäre mit Kunde erhalten haben, wie noch in neuester Zeit durch Townsend und Irving's). Die kleine Kartenklasse von Joruba enthält ziemlich viele der grösseren Ortschaften des Landes, lässt aber hinsichtlich der Korrektheit nicht viel Vertrauen ein und ist fast ganz werthlos. —

Als Vorläufer von Dr. Livingston's eigenem Werke über seine Reisen und Entdeckungen in Süd-Afrika sind in letzterer Zeit zahlreiche grössere und kleinere Kompilationen aus seinen, in Zeitschriften

) Reise Karte mit Mopolos s. Geogr. Mitth. 1856. Taf. I. S. 88. 18—24.  
\*) Church Missionary Intelligence, 1856.

arsentenen, Briefen und Berichten erschienen, die, meist für ein größeres Publikum bestimmt, in populärer Weise die merkwürdigen Reisen des Missionärs schildern, ehrs auf eine wissenschaftliche Erklärung der geographisch wichtigen Punkte näher eingehen. So hat u. A. die Londoner Mission eine kurze Übersicht seiner Entdeckungsreisen zusammengestellt, welche Dr. Krapf, der bekannte Deutsche Missionär in Ost-Afrika, unter dem Titel: „Afrika von Süd nach West und von West nach Ost endlich einmal durchkreuzt“ überbetet hat (Ludwigsburg, F. Richm.). Eine feinsinnige, seitdem in Zeitschriften öfters benutzte Kompilation: „A Narrative of Dr. Livingston's Discoveries in South Central Africa“, aus dem „British Banner“ besonders abgedruckt, erschien vor einiger Zeit in London (Kontledge & Co.). Das Ausführlichste dieser Art hat aber Adams geliefert. In seinem Buche finden sich die bisher veröffentlichten Berichte ziemlich vollständig beisammen und in unterhaltender Weise an einem Ganzen verarbeitet, das zwar nicht frei von Irrthümern ist, aber dem grossen Publikum ein interessante Übersicht der wichtigsten Reisen Livingston's bietet. Manche Zusätze, wie die Geschichte der Missionen in Süd-Afrika, die Reise Moffat's zum Moselkate, werden jedem Leser willkommen sein, der sich für die Entdeckungs-Geschichte Afrikas interessiert; andere, wie die weitläufige Abhandlung über die wichtigeren Thiere Inner-Afrikas, hätten billiger weglassen können, da sie nicht enthalten, was man allgemein bekannt wäre, und gewisse nur hinzugefügt sind, um ein ansehnlicheres Buch zu machen. Eine kleine schlechte Karte zeigt die Reiseroute nach ihrem allgemeinen Verlauf. Die 60 das Buch illustrierenden Holzschnitte sind, so weit sie sich auf Livingston's und die von ihm gesuchten Länder beziehen, lauter Phantasie-Bilderchen. — Das „Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde“ enthielt den „Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences“ eine nach den Berechnungen des Hydrographen Gressier anammengestellte Tabelle über die Entfernung der wichtigsten Europäischen Hafenplätze von der Insel Ceylon auf dem Wege um das Kap der guten Hoffnung und auf dem durch den Suez-Kanal. Dasselbe wird man u. A. auf dem letzteren Wege von London aus 7040 Seemeilen ersparen, von Marseille 9010, von Triest sogar 10,260 Seemeilen. —

In der Sitzung der Londoner Geogr. Gesellschaft vom 15. Decbr. 1856 wurde Dr. Livingston's bewillkommnet und ihm die goldene Medaille überreicht. Er hielt bei dieser Gelegenheit einen Vortrag über seine Reisen, namentlich über die Produkte und Bewohner der von ihm besuchten Gegenden und beantwortete mehrere in Bezug auf dieselben an ihn gestellte Fragen. Diese Verhandlungen werden in den neuesten „Proceedings“ der Gesellschaft mitgetheilt, enthalten aber nichts Wesentliches, was nicht schon früher bekannt geworden wäre. —

Die Fortsetzung von Capt. Nalhot's Journal, der beordert war, Livingston's in seinem Schiffe „Frelig“ aufzusuchen, sobald er an die Ostküste Afrikas gelangen würde, enthält Beschreibungen von Mosambique und der St. Augustin-Bai, Bemerkungen über das ausserordentlich ungünstige Klima von Quillimane, über die Französischen Festigungen auf Maurice und Nossi Bei und über die Königin von Madagaskar nach ihrer Militärreise. —

Die „Nouvelles Annales des Voyages“ entnehmen dem Januar-Hefes des „Journal des missions évangéliques“ interessante Notizen des Missionärs Maeder über einen wenig bekannten Landstrich, Lesooto, an den Quellen des Orange und Caledon in Süd-Afrika, seine Konfiguration, Produkte und Bewohner. —

Das in D'Urbin's, der Hafenstadt von Natal, angelegte Bist., „The Natal Star“, veröffentlicht allwöchentlich die daselbst auf dem Observatorium der „Agricultural and Horticultural Society“ angestellten meteorologischen Beobachtungen. —

Durch Dr. Hartl's Verdienste nach Timbuktu, dem grossen Handels-Europäerum Inner-Afrikas, ist die Frage einer regelmäßigen Kommunikation zwischen dieser Stadt und den Küstenländern wieder lebhaft in Anregung gebracht worden. England sucht sie auf dem Wasserwege mittelst des Kwara zu lösen, Frankreich auf dem Landwege, einerseits nach Algerien, andererseits nach Senegambien hin. Zu diesem Zweck hat die Geographische Gesellschaft an Paris ihre höchsten Preis für einen Reisenden bestimmt, der von Algerien über Timbuktu nach dem Senegal oder umgekehrt vom Senegal über Timbuktu nach Algerien gelangen und zugleich neue Beobachtungen und Nachrichten über die Karawanen-Strassen, welche diesen Theil der Sahara durchschneiden, sammeln würde. In der Absicht, einige Anhaltspunkte an einem solchen Veruche zu geben, theilte die Geographische Gesellschaft in Paris Mitgliedern der Gesellschaft mit, was er bei seinem Aufenthalte in Marokko und am Senegal und durch den Verkehr mit solchen Personen, die selbst

in Timbuktu gewesen sind, über die Verbindungen dieser Stadt mit der Nordwest-Küste Afrikas in Erfahrung gebracht hat. Er glaubt, dass die ganze Region zwischen dem Senegal und dem Süden von Marokko von zahlreichen Volkswägen bewohnt ist und dass drei Karawanen-Strassen von Timbuktu durch den wüstenhaften Theil der Sahara nach Arguin, der alten Portugiesischen Faktorei gegenüber Capo Bianco, führen, und giebt darüber speciellere Nachrichten. Er bespricht ferner die traurigen sozialen Zustände in Marokko, den Handel dieses Landes und Algerias und knüpft daran Bemerkungen über die Mittel, regelmässige Handels-Verbindungen zwischen ihnen und Timbuktu herzustellen, wozu er vor Allen die Errichtung von Karopathischen Faktoreien an den Südgrenzen jener Länder für notwendig hält. —

Berthold Seemann hielt in der Sitzung der Linn'schen Gesellschaft zu London am 18. November 1856 einen Vortrag über die Palme von Timbuktu, die bis auf die neueste Zeit ein botanisches Räthsel war. Man hatte früher angeblich, die Kokos-Palme wachsen dort, doch weil dieser Baum eine Strandpflanze ist, die in manchen Ländern selbst in geringer Entfernung von der See nicht gedeihen will, ohgleich er sich nach J. D. Hooker ins Innere von Bengalen bis Patna erstreckt und von Humboldt und Bonpland fast 100 Leguas oberhalb der Mündung des Magdalena-Stromes angetroffen war, so wurde die Richtigkeit jener Angabe gedenken in Frage gestellt. Eine zuverlässige Beschreibung erhielt man zuerst durch Dr. Barth's, der sie als identisch mit der Delah-Palme (Borassus Aethiopus, Martius) erkannte, die Dr. Vogel im Tubori-Lande und Kotschy, der Botaniker von Russger's Expedition, in Senaar fanden. Nach den von diesen Reisenden geleiteten Beschreibungen und den von Dr. Vogel eingeschnittenen Früchten konnte Seemann die Ansicht Barth's bestätigen. Wie *Scaevola digitata*, *Hyphaene Thebaica* (Hum-Palm), *Yucca pinasta* und viele andere Pflanzen, die in Borassus Aethiopus über das ganze Binnen-Afrika, von der Ost- bis nach der Westküste, verbreitet sind und wird zu denselben Zwecken verwendet, wie die ihm nahe verwandte *Palmyra* (Borassus Tabulariformis, L.) in Asien benutzt wird.]

## AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

## BÜCHER.

1. Capt. J. Rhodes Cooper: *The New Zealand Settler's Guide, a sketch of the present state of the six provinces; with a digest of the constitution and local regulations, and two maps.* London, Ed. Stauffer, 1857.

## AFRIKZE.

2. Lieut. W. Chisham: *Account of the search for the North Australian Exploring Expedition under Mr. A. C. Gregory.* (Proceedings of the R. G. S. of London, Nr. VII.)

3. Land und Volk im Süden des Océans von *Carparutaria*. (Zeitschrift für Algern. Erdkunde, März.)

4. Lieut. W. Chisham: *Voyage of H. M. S. „Torch“ from Sydney to the Gulf of Carparutaria*. (Austral. Magazine, April.)

5. *Where is Dr. Leichardt?* (A Bushman's notions on Dr. Leichardt.) (Athenaeum, 4. u. 25. April.)

6. *Mine: Excursion into the Interior of New Zealand*, the principal of the *Freize Islands*. (Hooker's Journal of Botany, April.)  
Von einer *Fabrik-Insel* der *Navigatoren*, *Rückfahrt* der *Nord-Amerikaner* und *Engländer*. (Zeitschr. für Algern. Erdk., März.)

## KARTEN.

8. *The Islands of New Zealand*. (Monatbl. N. 1. 4. 1856.)  
*A Map of the World, distinguishing the British Isles, their colonies and possessions.* (Zu Nr. 1.)

[Das kleine Werkchen von Kapitän Cooper über Neu-Seeland ist zunächst zum Ueberflur für Auswanderer bestimmt und gewährt solchen eine Fülle von Anhaltspunkten und nützlichen Winken über die Wahl der Ansiedlung, die Bodenbeschaffenheit der verschiedenen Distrikte, das Produkt des Landes, die Kommunikations-Mittel, das Klima, die politischen und sozialen Verhältnisse. Ueberflüssige Angaben, die man so oft in derartigen Büchern begegnet, sind durchweg vermieden, das Ganze trägt den Stempel der Einfachheit und Wahrheit. Die Einreichung dieses Werkchens in die geographische Literatur rechtfertigt sich dadurch, dass es eine sehr übersichtliche, meist an eigener Anschauung des Verfassers herorgegangene Beschreibung der Neu-

Seländischen Inseln, ihrer einzelnen Provinzen und Distrikte, Gebirge, Flüsse, Küsten und Häfen, Niederlassungen u. s. w. enthält und man in ihm das Wichtigste über Produktion, Handel, Einkünfte und Bewohner findet. Eine kleine Weltkarte zeigt die Britischen Besitzungen und die Hauptorte, dabei die grössere Karte von Neu-Seeland ist eine Kopie der veralteten von der „Society for the diffusion of useful knowledge“ publicirten. —

Lieutenant Chimoa stiftete in der Sitzung der Londoner Geogr. Gesellschaft vom 12. Januar Bericht ab über seine Fahrt zur Aufsuchung der Nord-Australischen Expedition unter Gregory. Er ging mit dem Dampfer „Dorch“ im Juni 1856 von Newcastle in New South Wales durch die Torres-Strasse nach dem Golfe von Carpentaria, untersuchte daselbst die Bouffon- und Swears-Insel, verfolgte den Albert-Fluss bis an seiner Quelle, fuhr darauf nach dem Victoria-Fluss, besuchte das von Gregory an demselben errichtete Lager und ging von da nach Timor. Von der Expedition hat er nichts gesehen, da sie noch nicht an Albert-Fluss angekommen war; das Land in der Nähe dieses Flusses schildert er als steril und gänzlich ungeeignet für Europäische Ansiedlungen. — Eine Übersetzung des Berichts enthält die „Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde“. — Spezieller beschreibt Chimoa seine Fahrt von Sydney nach dem Golf von Carpentaria im „Nautical Magazine“. —

Das Schicksal des berühmten Australischen Reisenden Dr. Leichardt ist immer noch im Dunkel gehüllt. Obwohl er schon im April 1848 seine zweite Reise in das Innere des Kontinents antrat, von der er nicht zurückkehrte ist, so hat man doch bis jetzt keine Gewissheit von seinem Tod. Mehrere seiner Freunde in New South Wales haben vor Kurzem ihre Ansicht darüber in einem Schreiben niedergelagt, das S. Sidney in der Geogr. Gesellschaft in London verlas. Alle sind darin einverstanden, dass kein Beweis von Leichardt's Tode existirt; die Aussage einer Eingeborenen, dass die ganze Expedition an einem Bach, 100 Engl. Meilen von Wandjigunbal am Condamine, zerstreut worden sei, halten sie nicht für glaubwürdig, und die Überreste von Bütteln, welche zum Beweis dieser Aussage zurückgebracht worden waren, ergaben sich später als Eigenschaften anderer nicht zur Leichardt'schen Expedition gehörigen Männer, die sich im Buch verirrt hatten. Sie glauben ferner, dass Leichardt nur wenige Meilen des Tages reisen konnte, weil er und seine Begleiter sich von der Jagd ernähren mussten, und dass er jetzt in irgend einer Thase des Innern verweilt oder vielleicht von den Eingeborenen als göttliches Wesen eingeschrippt und festgehalten worden sei. Zu seiner Rettung schlagen sie die Ausübung einer Anzahl Eingeborener vor, welche unter dem Kommando eines Wisenen von Osten nach Westen den Kontinent durchzuehen, an der Westküste durch ein Schiff neu verproviantirt werden und nöthigen Falls wieder an Lande nach New South Wales gehen sollten. — Ein anderer, ebenfalls mit dem Leben in den Grandzirkeln und Wildnissen Australiens bekannter Kolonist weist dagegen seine Vermuthungen als unwahrscheinlich zurück und macht auf die Schwierigkeiten aufmerksam, welche einer von Eingeborenen auszuführenden Expedition entgegenstehen. —

Mrs. Botanical des Englischen Schiffes „Herald“, Kapitän Denham, des bekanntlich seit mehreren Jahren mit neuentlichen Aufnahmen in der Südes beschäftigt ist, berichtet über seine botanischen Forschungen im Innern der grössten der Fidschi-Inseln im August und September 1856. Die Vegetation ist hier in Gegensatz zu vielen andern Inseln derselben Gruppe reich und mannigfaltig, das Land ist gut angebauet und hat eine grosse Anzahl von Theil-Christlicher Städte. — Die „Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde“ entwirft nach einigen Amerikanischen Zeitungen eine Schilderung der traurigen Zustände auf den Fidschi- und Schiller-Inseln, die sam Theil der Religionen der Engländer, Amerikaner und Franzosen und der verschiedenen Religionen vertretenden Missionäre unter einander bedingt sind.]

## AMERIKA.

## NÖRDLICH.

1. William Hutton: *Canada, its present condition, prospects and resources, fully described for the information of intending emigrants.* London, Ed. Stanford, 1857.

2. Mrs. G. P. Truitt: *The Canadian Settler's Guide.* 7th ed. Toronto, 1857.

3. *Message from the President of the United States to the two houses of congress, at the commencement of the third session of the thirty-fourth congress.* 2 Bde. Washington, 1856.

4. *The American Almanac and Repository of useful knowledge for the year 1857.* Boston, Crosby & Co., 1856.

5. William Patterson: *Central America. From a Ms. in the British Museum 1701. With a map.* Edited by S. Bannister. London, Trübner & Co., 1857.

## AUFSAZTE.

6. C. Hernandez: *Die nordwestliche Durchfahrt und ihre Entdeckung.* (Zeitschr. für Allg. Erdk., Fabr. u. März.)

7. Rupert's Land Mission. (Church Missionary Intellig., April und Mai.)

8. Thomas Benister: *Proposed Communication through North America from Vancouver Island to Hudson Bay.* (Proceedings of R. G. S. of London, Nr. VII.)

9. A. D. Bach: *Approximate Cotidal Lines of Diurnal and Semi-diurnal Tides of the Coast of the United States on the Gulf of Mexico.* (American Journal of Science and Art, Januar.)

10. Joseph LeComte: *On the Agency of the Gulf Stream in the Formation of the Peninsula and Keys of Florida.* (Florida.)

11. R. Babcock: *Observations on the Falls of Niagara, with reference to the changes which have taken place, and are now in progress.* (Florida.)

12. S. P. Hildreth: *Abstract of a Meteorological Journal kept at Marietta, Ohio, for the year 1856.* (Florida, März.)

13. *Industrie der Vereinigten Staaten; die India Rubber-Fabrikation. — Naturwissenschaftliche Forschungen im Gebiete der Vereinigten Staaten im Jahre 1855. — Weinbau in Kalifornien.* (Neue Zeit., Nr. 50, 51, 52.)

14. *Untersuchung eines wenig bekannten Landreichs in Texas.* (Magazin für die Literatur des Auslandes, Nr. 51.)

15. *Die Rappache Kolonie in Nord-Amerika.* (Ausland, Nr. 14.)

16. Dr. K. Neumann: *Übersicht der Projekte einer inter-Oceanischen Kanal-Verbindung durch den Mittel-Amerikanischen Isthmus.* 1. Artikel: *Einkünfte, Tehuantepec, Honduras.* (Zeitschr. für Allg. Erdkunde, März.)

17. *Lettre du Dr. Scherer à Don Victor Herran, sur le Honduras et le chemin de fer projeté du Honduras.* (Nouv. Annales des Voyages, März.)

18. Hermann Wendland: *Über die Vegetation in Guatemala.* (Botan. Ztg., 17. April.)

19. *Bericht des K. Preuss. Vice-Konsuls zu San Miguel über den Handel der Republik San Salvador für das Jahr 1856.* (Preuss. Handels-Archiv, Nr. 14.)

20. Hercules G. R. Robinson: *Notes on the Vegetation of the Island of St. Kitt's (West India).* (Hooker's Journal of Botany, April.)

21. Sir Charles Elliot: *Proposed Exploration of the River Orinoco.* (Proceedings of the R. G. S. of London, Nr. VII. Zeitschr. für Allg. Erdkunde, März.)

22. *Zur Statistik von Surinam und des Niederländisch-West-Indischen Inseln.* (Zeitschr. für Allg. Erdkunde, März.)

23. *Insulario del Rioarico d'Orinoco en dilipencia.* (Cuarterio del Plata, Nr. 2838 u. 2834.)

## KARTEN.

24. *Canada und lower provinces of British North America.* Maassstab 1:6,343,000. (Zu Nr. 1.)

25. *Karte von Ober-Canada.* Mst. 1:1,446,000. (Zu Nr. 2.)

26. *Pacetic Passages in 1851, and Modern Passages from the Atlantic to the Pacific.* (Zu Nr. 5.)

27. *Karte zur Übersicht der Versuche zur Entdeckung einer nord-westlichen Durchfahrt.* Mst. der Länge 1:31,000,000. (Zu Nr. 6.)

28. A. D. Bach: *Diagram of heights and diurnal intervals of diurnal tides in the Gulf of Mexico, from observations by the U. S. Coast Survey 1856. — Approximate cotidal lines of the Gulf of Mexico.* Mst. 1:10,000,000. (Zu Nr. 9.)

29. H. Kiepert: *Übersicht der Hauptverbindungs-Wege des Atlantischen und Stillen Oceans durch Central-Amerika.* Mst. 1:3,765,000. (Zu Nr. 16.)

30. Prof. Henry Dawson Rogers and A. K. Johnston: *Atlas of the United States of North America, Canada, New Brunswick, Nova Scotia, New-Fundland, Mexico, Central America, Cuba, and Jamaica, on a uniform scale.* From the most recent state documents, marine surveys, and unpublished materials, with plans of the principal cities and seaports, and an introductory essay on the physical



geography, products and resources of North America. Boston & Edinburgh, 1857.

[W. Hatton, bekannt durch mehrere gute Schriften über Canada und seiner längeren Zeit Sekretär des „Board of Agriculture and Statistics“ daselbst, hat in dem vorliegenden, ausschliesslich praktischen Zwecken dienenden Werkchen alles das kurz zusammengestellt, was dem neuen Ansiedler in Canada vorzüglich zu wissen nöthig ist, also namentlich die Bodenbeschaffenheit und Fruchtbarkeit des Landes, die Arten der Bewirthschaftung, die Kommunikations-Mittel, den Handel, die politische, kirchliche und Schul-Verhältnisse. Als Belege werden viele statistische Angaben aufgeführt, unter denen die vergleichende Übersicht des Wachstums der Bevölkerung und Produktion der Vereinigten Staaten und Canada's auch für weitere Kreise interessant erscheint. Die Einleitung enthält officielle Dokumente über ein Landairschiff am Madawaska, den die Regierung in Parallele gratis an Einwanderer abgibt. Auf der Karte sind dieses Gebiet und die daselbst im Bau begriffenen Strassen durch Kohlröhren hervorgehoben; auch zeigt sie die fertigen und projektierten Eisenbahnen, enthält aber sonst nichts Neues und lässt in der Ausführung Vieles zu wünschen übrig.]

Auch Mrs. Traill's Werk hat eine rein praktische Tendenz, ist aber für Frauen bestimmt und wird zum grössten Theil ausgefüllt von Anweisungen, wie die Natur- und Kultur-Produkte Canada's zum höchsten Bedarf verwendet werden können. Der scheinbar Anfangs würde jedoch eine Reihe nicht uninteressanter statistischer und meteorologischer Inhalte, beigefügt, die zum Theil den Hatton'schen Schriften entlehnt sind. Aus einer Tabelle über den Weizen-Ertrag der einzelnen Grafschaften ersieht man u. A., dass selbst in der Grafschaft Gaspé an St. Lawrence-Golf, unter 49° N. Br., noch Weizen geerntet wird, was sich allerdings hier der Weizenkultur nicht vortrefflich wehrt nach Norden vortreibt, als (trotzdem auch die bei der Hatton'schen Schrift erwähnten offiziellen Dokumente bezüglich der Ansiedlung im Ottawa-Distrikt finden sich hier wieder. Die ziemlich grosse Karte von Ober-Canada zeigt die Einteilung in Counties und Townships, die Eisenbahnen, sowohl eröffnete als projektierte und im Bau begriffene, die Kanäle, Fahrstrassen und die Schiffskanäle auf dem Erie und Ontario-See.]

Zwei starke Oktav-Bände, jeder von beläufig 900 Seiten, enthalten die im Dezember vorigen Jahres dem 34. Kongress der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika vom Präsidenten vorgelegte Jahrbuchenschrift mit sämtlichen das zurückgeleitete Verwaltungsjahr betreffenden offiziellen Dokumenten. Es ist somit in diesem jährlich wiederkehrenden offiziellen Sammelwerke ein leichtes und sicheres Mittel gegeben, sich einen vollständigen Überblick über die inneren und äusseren Verhältnisse der Vereinigten Staaten zu verschaffen. In dem Berichte des Sekretärs des Innern interessieren uns vorzüglich die Ergebnisse der Landvermessung, die Grenzbestimmung mit Mexiko und die Zustände der Indianer. Von den unskultivirten Landreichtum im Besitz der Bundesregierung sind durch Bearckäufe, Landchenkung u. s. w. über 39 Millionen Acres in den Privatbesitz übergegangen und werden somit bald unter Kultur gebracht werden. Die Fortschritte der Landesvermessung waren der Art, dass derjenige der Staaten Michigan, Illinois, Missouri, Arkansas und Louisiana als vollständig angesehen werden darf, während ausser den Territorien die Vermessung von Kalifornien, Wisconsin, Iowa und Florida noch nicht beendigt war. In dem letzten Staat waren die hiehmil Beauftragten von den Indianern vertrieben worden. Dasselbe Schicksal hatten eine Anzahl Landmesser in den nordwestlichen Territorien, wo ausserdem bedeutende Terrain-schwierigkeiten hindernd in den Weg traten. Eine geologische Untersuchung der Territorien Oregon und Washington wurde auf Befehl der Bundesregierung von Dr. J. Evans vorgenommen. Auch in den hieherigen einiger Surveyor wird der physischen Beschaffenheit der betreffenden Gebiete besondere Aufmerksamkeit geschenkt (s. B. den Landreichtum in den grossen Sümpfen). Die Vervollständigung der Karten, welche die Kommission für die Grenzregelung mit Mexiko angefertigt hat, wurde im Frühjahr d. J. erwartet. Die Küstenvermessung beschäftigte sich mit der Triangulation und der Positions-Bestimmung der Key von Florida. Die Arbeiten erstreckten sich von Johnson's Key und Point Duval bis nach Jacob's Harbour, ein Areal von 216 Engl. Quadrat-Meilen umfassend. Auch die physische Geographie einer grossen Anzahl dieser Inseln wird in dem Berichte eingehend behandelt. — Von grossem Interesse ist der Bericht des Superintendenten der Indianischen Angelegenheiten, G. W.

Mansperry. Das Bild, welches er im Allgemeinen von dem Zustand der Indianer entwirft, ist weniger traurig, als die gewöhnlichen Schilderungen. Einzelne Stämme hatten bedeutende Fortschritte in der Civilisation gemacht, nahmen an Zahl zu und waren auf dem Punkte, als Bürger der Vereinigten Staaten anerkannt zu werden. Unter den östlichen Staaten sind es New York und Florida, in denen noch grössere Massen Indianer leben. Mansperry empfiehlt die Verpflanzung der Seminolen Florida's nach dem Westen. — Aus den Mittheilungen des Kriegs-Sekretärs und des hierher gehörenden Einzelberichten heben wir hervor: die Vermessung der nordwestlichen See'n mit ihren Inseln; die Erforschung des oberen Mississippi und des Yellowstone River durch Lieut. Warren; die unter Leitung des Kapit. Humphrey vorgenommene ausgedehnte Vermessungen, welche die ausserordentliche Eisenbahn-Verbindung nach der Küste des Stillen Meeres darthun sollten, die von St. Francisco dem Thale des Salinas River entlang nach Los Angeles, von da nach der Mündung des Gila in den Rio Colorado und in dem Thale des ersteren nach dem Rio Grande führen würde. Ähnliche Vermessungen wurden zwischen dem Flusse Sacramento und Columbia östlich und westlich vom Cascade Range angeht. Ferner erwähnenwerth sind die von Kapit. Pope in den dünnen Ebenen von Neu-Mexiko und Texas ausgeführten Bohrungen zur Anlegung Artesischer Brunnen. Das Feld seiner Thätigkeit liegt zwischen dem Rio Grande und den oberen Gewässern des Canadian, Red River, Brazos, Colorado und ihrer Nebenflüsse. In dem nördlichen Theile Nord. Br. eingeschlossen und umfasst mehrer 100,000 Quadrat-Meilen. Theile dieses Gebiets wurden topographisch und geologisch aufgenommen, astronomische Positions-Bestimmungen und genaue magnetische und meteorologische Beobachtungen angestellt, die Ausarbeitung der betreffenden Berichte war jedoch noch nicht vollendet. Ferner wird über die Einführung und erfolgreiche Akklimatisation einiger dreiwöchiger Kamele in Texas berichtet, deren Anzahl nun noch bedeutend zu vermehren gedankt. — Unter den zu dem Resumé des Sekretärs der Marine gehörenden Dokumenten sind die wichtigsten die Berichte des Lieut. Berryman und des Commander Page. Ersterer beschreibt die bekannte Fahrt des Dampfers „Arctic“ von Neu-Fundland nach Irland zur Erforschung der Gestalt und Beschaffenheit des Meeresbodens, Beauftragt der Anlegung eines unterseeischen Telegraphen. Zugleich sind die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung beigefügt, welche Prof. Hailey in West Point mit dem erhalbenen Proben des Meeresgrundes angestellt hat. (Siehe „Allgemeines“.) Commander Page giebt einen sehr ausführlichen Bericht der unter seiner Leitung ausgeführten Exploration des La Plata-Stromes und seiner grossen Quellflüsse. (S. weiter unten.) — Schliesslich machen wir noch auf den Bericht des General-Postdirektors aufmerksam, welcher die angenehmen Fortschritte, welche der Postverkehr der Vereinigten Staaten im vergangenen Jahre gemacht hat, nur in amtlichen Zahlen vor Augen führt.

Der Amerikanische Abnabach zeichnet sich in mehrerer Hinsicht vor ähnlichen Publikationen aus. Schon der astronomische Theil ist reichhaltiger, als in den meisten andern Almanachen, und diesem noch vermehrt durch eine Abhandlung von Professor Levering über die Geschichte und den jetzigen Stand unserer Kenntnisse von terrestrischen Magnetismus. Der meteorologische Theil enthält die Beobachtungen an den Observatorien zu Cambridge, Mass., Providence, R. I., Worcester, Mass., Lambertville, N. J., Savannah, Ga., Muscatine, Iowa, Sacramento, Cal., und Poughat Hill, Va., selbst aus dem Jahr 1855. Von den übrigen Materialien, die sie, den neuesten offiziellen Dokumenten entnommen in gedrängter Kürze und Übersichtlichkeit hier zusammengestellt sind, besprechen die Tabellen über Handel und Schifffahrt, über Schulen und gelehrte Anstalten, Bevölkerung und Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten ein allgemeines Interesse und werden noch durch die speziellen statistischen Nachweise über die einzelnen Staaten ergänzt.

William Paterson, der Gründer der Englischen Bank und einer der hervorragendsten Männer seiner Zeit (1664 — 1719), hat einen Theil seines schwelgenden Lebens der Anlegung einer Schottischen Kolonie auf Barica (Port Essau) gewidmet, die aber durch die Kurzsichtigkeit der damaligen Englischen Politik sehr bald wieder aufgegeben wurde. Vor einiger Zeit wurde das Manuscript seiner Abhandlung im British Museum entdeckt, in der es ein Projekt der Regierung vorliegt, und S. Bannister hat dieselbe mit einer biographischen Einleitung kürzlich herausgegeben. Sie trägt den Titel: „A proposal to plant a colony in Barica: to protect the Indians against Spain, and to open the trade of South America to all nations“ (ein Vorschlag zur Gründung einer Kolonie in Barica, um die Indianer gegen Spanien zu

schützen und den Handel von Süd-Amerika allen Nationen zu eröffnen). Die in ihr ausgesprochenen Ideen über Freibhandel, über die grosse Wichtigkeit des Amerikanischen Isthmus in Bezug auf den Welthandel und die Nothwendigkeit, die trostlose Spanische Wirthschaft daselbst durch Englische Kolonien zu verdrängen, stimmen so vollkommen mit den jetzt geltenden Ansichten, dass die Schrift mit einigen ausserordentlichen Abänderungen für ein Produkt der neuesten Zeit gehalten werden könnte. Nicht weniger interessant sind seine Vorschläge zur Herstellung von Verbindungsweegen über den Isthmus, in denen er eine selbst für unsere Zeit ungewöhnliche Kenntnis des Terrains bekundet. Auf Grundlage von Sierard Osborn's „Discovery of the North West Passage etc.“ giebt Herrard einen Überblick der älteren und neueren Versuche zur Aufhebung einer nördlichen Durchfahrt aus dem Atlantischen in den Grossen Ocean und schildert sodann ausführlicher die Lösung des Problems durch Kapit. McClure. Zur Orientierung ist ein Umriss des betreffenden Theiles von Kiepert's Weltkarte beigegeben. —

In einem Aufsatz über die Christlichen Missionen in Rupert's Land wird die Beschreibung einer Winterreise des Missionars Mason von der York-Faktori am Ausfluss des Nelson längs der Küste der Hudson-Bai nach Churchill mitgetheilt. Auf der ganzen Strecke, die in acht Tagen auf von Eisküme-Inseln erzeugten Schichten zurückgelegt wurde, traf man keine menschliche Wohnung und kein anderes lebendes Wesen, als Renthiere und Reibhühner. Die veräppelten Fische und Welfen hatten nur auf der Südküste einige zerstreut und geben so auf den pfablosen Ebenen einen sicheren Anhalt für die einflussende Richtung. Churchill besaß aus zwei Wohnhäusern und einem Magazin zur Aufbewahrung des Pelzwerks, des getrockneten Fleisches und des Thrams, welche die Eingeborenen hieher führten. Sein Fort, das im Jahre 1787 von den Russen eingenommen und zerstört wurde, liegt noch in Ruinen, doch erkennt man an den Überresten der Wälle und Bastionen noch eine frühere Bedeutung. Unter den benachbarten Chipewyan haben die Katholischen Missionen weit um sich gegriffen, dagegen ist zu den Eskimo dieser Gegend, welche dieselbe Sprache reden, wie die an der Ost-Küste von Labrador und am Grönland, noch kein Strahl des Christenthums gedrungen. —

Thomas Banieter legte der Geogr. Gesellschaft zu London einen Plan vor zur Anlage einer Eisenbahn von Fort York an der Hudson-Bai durch das Britische Nord-Amerika bis Puget Sound gegenüber der Vancouver-Insel. Colonel Lejoy machte dabei auf die Schwierigkeiten aufmerksam, die einem solchen Unternehmen entgegenstehen, namentlich wegen der geringen Bevölkerung, des schwierigen Terrains zwischen Fort York und dem Winipeg-See und den grossen Flüssen im westlichen Theile des Gebietes. J. Palliser war besonders auf den Umstand hin, dass zwischen den Quellen des Atlantischen und der Grenze der Vereinigten Staaten kein Pass über die Felsenberge führe. Sir Richard Murdoch sprach sich über die Hofung aus, dass die bevorstehende Erforschungs-Expedition J. Palliser's, der begleitet von Dr. Hector als Botaniker, Lieut. Blakleton als Physiker und Bourgeon als Botaniker, vom Obere See durch das Suwakotshwan-Bassin nach den Felsenbergen und nach Vancouver-Insel gehen will<sup>1)</sup>. Die Frage wegen der Terrain-Schwierigkeiten lösen wir. —

Der Direktor der Küsten-Aufnahme der Vereinigten Staaten, Bache, veröffentlicht die Resultate der unter seiner Aufsicht ausgeführten Beobachtungen über die Plutwellen in Mexikanischen Meerbusen von Kap Florida bis zum Rio Grande und veranschaulicht dieselben durch eine Reihe graphischer Darstellungen. —

Die Untersuchungen von Professor Tomney und Professor Agassiz an der Südküste von Florida in den Jahren 1850 und 1851 haben ergeben, dass diese Halbinsel, wenigstens in ihrer südlichen Theile, und die sogenannte Apsa aus Korallenriffen entstanden sind. Da aber Korallen nur bis zu einer Tiefe von zehn bis zwölf Faden vorkommen, so musste man eine nach Süden fortschreitende Hebung des Meeresbodens annehmen, die in topographischen Verhältnissen einer so ausgezeichneten Utafe sowohl an sich unwahrscheinlich ist, als auch dadurch widerlegt wird, dass die Korallenbauten nicht gleichzeitig auf allen Theilen derselben begannen, sondern deutlich von Norden nach Süden vorrückten. Tomney glaubte eine vulkanische Hebung annehmen zu müs-

sen, Le Conte aber sucht zu beweisen, dass sie sich besser durch die Wirkung des Golf-Stroms erklären lässt, der an dem inneren nördlichen Rande seiner Biegung um Florida herum beständig fortgeschwemmte Theile absetzt. Diese Ansicht ist um so interessanter, als Manche der Meinung sind, dass auch das sogenannte Telegraphen-Plateau im Nord-Atlantischen Ocean durch die Wirkung des Golf-Stroms entstanden sei<sup>2)</sup>.

Bakewell nimmt die mehrfach erörterte Frage über das retrograde Fortschreiten des Niagara-Falles wieder auf. Er glaubt annehmen zu dürfen, dass der Fall in den letzten Jahrhunderten etwa um 2 Fuss jährlich zurückgewichen sei, und macht speziell auf die Veränderungen aufmerksam, die seit dem Jahre 1827, zu welcher Zeit er zum ersten Male den Fall besuchte, vor sich gegangen sind. —

Hilbrich's meteorologische Beobachtungen zu Marietta betreffen sich auf Temperatur, Charakter der Himmels-Ansicht, Regenmenge, Windrichtung und Luftdruck und werden ergänzt durch allgemeine Bemerkungen über die Witterung während der vier Jahreszeiten des Jahres 1850 und durch einen Blumen-Kalender. —

Die Verarbeitung von Gummi elastium oder India Rubber in den Vereinigten Staaten, von deren Ursprung, Ausbildung und gegenwärtigen Verhältnissen ein Aufsatz in der „Neuen Zeit“ handelt, hat in den Staaten New York, New Jersey, Connecticut, Massachusetts und Rhode Island eine bedeutende Ausdehnung gewonnen. Sie beschäftigt 1000 Arbeiter und jährlich werden etwa 2,710,000 Pfund zur Fabrication der verschiedenen Gegenstände verwendet. —

Ein anderer Artikel desselben Blattes enthält eine Übersicht der wichtigsten im Jahre 1855 in den Vereinigten Staaten angestellten naturwissenschaftlichen Forschungen nach einem Berichte des Smithsonian Instituts an den Kongress. Die bedeutendsten waren die von Major Emory's Expedition an die Nordgrenze von Mexiko; von Dr. Suckley und Dr. Cooper Zug der nördlichsten Route für die Eisenbahn nach dem Stillen Meere und in Oregon, von Dr. Newberry in Kalifornien und Oregon, der namentlich die intercontinenten Thatsachen für die geographische Verteilung der Stübtier-Arten konstatiert hat, von Lieut. Parke's Expedition nach Kalifornien; von Dr. Shumard in Texas; von Lieut. Woodbridge am Grossen Ocean; von G. Wirtmann in Florida; die geologische Aufnahme von Oregon durch Evans; die Explorationen am oberen Missouri und Yellowstone-Fluss von Dr. Hayden, und H. Bennett's naturhistorische Sammlungen aus Illinois. —

Aus giebt die „Neue Zeit“ weitere Belege dafür, wie ausserordentlich günstig die Grafschaft Los Angeles in Kalifornien für alle Zweige der Landwirtschaft und besonders für den Wein- und Obstbau ist<sup>3)</sup>. Es hat sich vor Kurzem eine Deutsche Gesellschaft in San Francisco gebildet, die in Los Angeles 500 Acker Land kaufen und mit Wein und Obst besetzen will; nach ihrer Erkundigung trägt ein Acker 1160 Hektoliter und giebt einen jährlichen Ertrag von 550 Dollars. —

Das „Magazin für die Literatur des Auslandes“ entnimmt der New Yorker „Tribune“ einen ausführlicheren Bericht über die Vermessungen und Bohrversuche des Kapitäns Pope in der Gegend zwischen dem Rio Pecos und Rio Grande in Texas. —

Der Geogr. Anzeiger giebt sich im Jahre 1855 mit einer Anzahl seiner Landestheile in Old Harmony nieder. Schnell wuchs die Gemeinde zu 800 Seelen an und wurde eine der blühendsten Kolonien Indiania's. Wegen der Entlegenheit des Ortes von Wasserstrassen und Märkten siedelte sie aber 1855 nach New Harmony am Wabash und 1856 nach Economy in Pennsylvania (Beaver County) über, wo sie noch gegenwärtig besteht. Ihr Land hat eine Ausdehnung von 5000 Acres, der Werth ihrer Besitzthümer wird auf zwei Millionen Dollars geschätzt, ihre einfache, auf den Prinzipien der Gleichheit beruhende Lebensweise ist unverändert geblieben, aber ihre Seelenzahl ist auf 300 herabgesunken. —

Zur Ergänzung von Rupert's Karte zur Übersicht der Hauptverbindungswegen des Atlantischen und Stillen Ozeans durch Central-Amerika erörtert Dr. Neumann die verschiedenen Kanal-Projekte und ihre Wichtigkeit für den Welthandel. Auf der Karte sind nicht die neuere Küsten-Aufnahmen im Süden von Costa Rica benannt, wie die Gestalt und Lage des Golfo Dulce beweist, die zerstörte und verlassen Stadt San Salvador wird noch als Hauptstadt angegeben, während die Regierung nach San Jose verlegt ist, die Haupt-Niederlassung im Masquito-land, Bluefield's Settlement, findet sich gar nicht angedeutet. —

<sup>1)</sup> Vergl. Field: The Atlantic Telegraph in den Proceedings of the R. G. S. of London, Nr. VI.

<sup>2)</sup> Siehe Geogr. Mittheil. 1846 S. 421.

<sup>3)</sup> Athenaeum, 28. April.

Dr. Scherer beantwortet in einem Briefe an den Gesandten der Republik Honduras in London dessen Frage, ob es möglich sei, eine Eisenbahn von Puerto Cañales nach der Faneosa-Bay anzulegen. Er sagt, der Bau einer Eisenbahn längs der Thäler des Uta und Guacorran würde nirgends unüberstieglieche Hindernisse finden, im Gegentheil, zwischen Mexiko und Neo-Granada sei kein Punkt günstiger für die Konstruktion einer Inter-Oceanischen Bahn, als der Isthmus von Honduras; er belegt dies durch spezielle Angaben über das Terrain und fügt einige Bemerkungen über den Nutzen eines solchen Unternehmens hinzu.

Der Hofgärtner Weudland kam am 27. Dechr. vorigen Jahres von England über St. Thomas, Belize und Isabel in Guatemala os. von wo er weitere botanische Ausflüge anzuhaben gedachte. Er schildert in einem Briefe die herrliche tropische Vegetation an den Ufern, die einseitige Region der Kakteen und Persenja in den Gebirgen südlich von Isabel und die Zone der mit Ortblüthen bedeckten Eichen bei Guatemala.

Der Gouverneur von St. Kitta oder St. Christoph, einer der kleinen Antillen, giebt in einem Schreiben an Sir W. Hooker vom 29. Januar d. J. einige Notizen über die Flora der Insel. Die daselbst am reichsten vertretenen Pflanzen-Familien sind die Cactaceen und Palmaceen; das Farn- und Moos-gebiet ist in grosser Menge, als Nutzpflanzen werden hauptsächlich Ananas, Erdbeeren, Bixa Orellana, Bananen, Aloe, Muskatnuss, Mandeln, Arrowroot und einige andere geogeen. Die Europäischen Getreide, wie Erbsen, Bohnen, Korb- Erbsen, Möhren, gedeihen gut auf den Bergen in einer Höhe von 6000 bis 7000 Fuss.

Mit Hinweisung auf die Vortheile, welche eine regelmässige Dampfschiffahrt auf dem Orinoco bringen würde, fordert der frühere Gouverneur von Trinidad, Sir Charles Elliot, zur Wiederaufnahme von Humboldt's Forschungen über den Orinoco und seine Nebenflüsse an, zunächst an einer dampfkraftigen Expedition nach Guayana bis zur Mündung des Meta in den Orinoco. Seine Denkschrift, der Geogr. Gesellschaft zu London vorgelegt, erschien in den Verhandlungen dieser Gesellschaft und in Deutscher Uebersetzung in der „Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde“.

Die „Zeitschrift“ entlehnt dem „Almanach für die Niederländisch West-Indische Besitzungen vor het jaar 1856“ statistische Angaben über die Bevölkerung, die Boden-Kultur und die Ausfuhr von Surinam und den Niederländisch-West-Indischen Inseln. Surinam zählte damals an Anfang des Jahres 1854 15,793 Freie, im Ganzen 38,545 Seelen. Es bestanden 256 Plantagen, wovon 91 Zucker, 22 Kaffee, 15 Kaffee und Kakao und 32 Bananenfelder bauten. Die Zucker-Ausfuhr betrug 35,083,018 Pf. Die Bevölkerung der Inseln belief sich auf 28,854 Seelen, wovon 18,763 Freie und 10,091 Sklaven.

Die in Montevideo erscheinende Zeitung „Comercio del Plata“ enthält eine Beschreibung der Poststrasse zwischen Rosario und Córdoba mit Schilderung der Gefahren, die hauptsächlich von den Indianern drohen, und geschichtlichen Bemerkungen; sie hat am so mehr Interesse, als man jetzt damit umgeht, eine Eisenbahn zwischen beiden Städten anzulegen.

Wie schon in dem langen, viertausendseitigen Titel angedeutet, ist das Originaltext des Atlases über Nord-Amerika von Rogers und Johnston der gleiche Massstab (1 : 2,400,000) der 27 Karten, welche neben einer die Stellung der ersten erkrankten Indier Map, einer Karte zur Übersicht der freien und Sklaven-Staaten und fünf Blättern mit je zwei Stadtplänen den Haupt-Inhalt desselben bilden und aus einer für das Ganze entwerfende Zeichnung ausgeschnitten und sinnlich nach dem Mittel-Meridian des Hauptbildes orientirt sind. Die hierdurch entstandene schiefe Stellung des Netzes der östlich oder westlich vom Mittel-Meridian der gesammten Unten fallenden Blätter stört indes die S. N. -Richtigkeit und das Aussehen der meisten Blätter der Art, das jedoch der Vortheil des gleichen Massstabes fast aufgehoben wird. Wunderlich ist die Einteilung dieser Blätter, da z. B. auf Washington- und Oregon-Territory die Nord-Atlantischen Staaten folgen. Die inner- Ausfuhr, welche hauptsächlich Colton's Atlas von Nord-Amerika zur Grundlage hat, mit wenigen durch neuere Aufnahmen und Rekonstruktionen im „fernen Westen“ gebotenen Veränderungen, erhebt sich, namentlich was die Darstellung der Gebirge betrifft, wenig über dieses sonst vortheilhafte Werk, mit dessen Text auch das diesem Atlas beigegebene Introductory Essay ziemlich übereinstimmt. Zu wünschen wäre es, dass die etwas nachlässig behandelten Blätter von Mexiko und Central-Amerika, auf denen Herrerd-stadt Herredra, mehrere Male Cuenca grande statt Cuenca grande steht, auf denen man Grenas und Hauptstadt Grenas verwechselt und den Namen des berühmten Popocatepetl vergebens sucht, nicht als Probe für die Ver-

lässlichkeit und Gewissenhaftigkeit der Bearbeitung des ganzen Werkes dienen möchten.]

## ALLGEMEINES.

### BUCHER.

1. Anton Steinhauser: *Gründzüge der mathematischen Geographie und der Liniarkarten-Projektion. I. Einleitung: Vorbegriffe der Messung, Orientirung, Landvermessung. II. Mathematische Geographie und Projektions-Lehre. Ein Handbuch für Jedem, der ohne Vorkenntnisse der höheren Mathematik sich über den Gegenstand unterrichten will, insbesondere für Lehramts-Kandidaten der Gymnasien, Real Schulen und Hauptschulen. Mit vielen Holzschnitten und 3 Karten.* Wien, Fr. Beck, 1857.

2. Isaac A. Wallis: *Annual of Scientific Discovery, or, Year-Book of facts in science and art for 1857. Exhibiting the most important discoveries and improvements in mechanics, useful arts, natural philosophy, chemistry, astronomy, meteorology, zoology, botany, mineralogy, geology, geography, antiquities, etc.; together with a list of recent scientific publications; a classified list of patents; observations of eminent scientific men; notes on the progress of science during the year 1856, etc.* Boston, Gould and Lincoln, 1857.

3. Westermann's Illustrirte Deutsche Monats-Hefte für das gesammte geistige Leben der Gegenwart. Heft 1. — 7. Braunschweig, Gessner Westermann, 1856—57.

4. Dr. Gustav Schmidt: *Naturalia historico-geographica oder systematisch geordnete Übersicht der in Deutschland und dem Auslande auf dem Gebiete der gesammten Geschichte und Geographie zur erscheinenden Bücher.* Juli bis December 1856. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht.

5. Ernst A. Zuehlke: *Naturalia historico-geographica, physico-chemica et mathematica oder systematisch geordnete Übersicht der in Deutschland und dem Auslande auf dem Gebiete der gesammten Naturwissenschaften und der Mathematik zur erscheinenden Bücher.* Juli bis December 1856. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht.

6. Traubner & Co.: *Linguistical Catalogue.* London, 1857.

### AUFSÄTZE.

7. H. W. Dove: *Über die Vertheilung des Regens auf der Oberfläche der Erde. II. Theil: Die verschiedenen Regens- und die Herabregens- an der Westküste Europa's.* *Zeitschr. für Allg. Erdkunde*, 1857, Februar.

8. Capt. A. B. Fyers: *On the Variation of the Needle.* (Athenaeum, 26. April.)

9. John Rodgers and Anton Schindler: *On the Avoidance of the violent portions of cyclones, with Notices of a Typhoon at the Bonin Islands.* (Americ. Journal of Science and Arts, März.)

10. Prof. J. W. Bailey: *Report upon the Results of Microscopic Examinations of the Soundings made by Lieut. Herrmann, of the U. S. Navy, on his recent voyages to and from Ireland in the Arctic.* (London.)

11. Ellice Bock: *in the South Atlantic.* — Reported Bank, North Atlantic. (Naut. Magazine, April.)

12. J. T. Dawson: *On the existing connection between American Slavery and the British Cotton Manufacture.* (Journal of the Stat. Society of London, März.)

13. Dr. B. Seemann: *Die Kokos-Palme.* (Bonplandia, 1. April.)

### KARTEN.

14. Karte der Umgebungen Wiens. Massstab 1 : 6000. — Karte von Nieder-Oesterreich. Mat. 1 : 1,083,000. — Karte von Mittel Europa. Mat. 1 : 10,708,000. (Zu Nr. 1.)

15. Charles W. Morse and Charles Cady: *The Diamond Atlas. With Descriptions of All Countries exhibiting their actual and comparative extent, and their present political divisions. Founded on the most recent discoveries and recollections.* 2 vol. New York, Samuel N. Gaston, 1857.

16. C. F. Wiborg och T. Menster: *Atlas till Scerigres Historia.* Stockholm, P. A. Hallbergers, 1856.

(Das Werk des Herrn Anton Steinhauser ist ein sehr nützlich und treffliches, indem mit besonderer Sorgfalt auf Feinheit und Klarheit in der Darstellung umfassende und detaillierte Beilagen gegeben sind über mathematische Geographie und Projektions-Lehre. Der Werth des Buches wird durch viele sehr zweckmässige Holzschnitte und durch

drf Karten erhält, von denen besonders das zweite ein ganz vorzügliches Bild der Terrain-Gestaltung Nieder-Oesterreichs giebt. —

Wells' Jahrbuch der wissenschaftlichen Entdeckungen ist eine Sammlung von einer nicht unbedeutlichen Anzahl in Zeitschriften und Blattem zerstreuter, mit Verweisungen auf gelehrte Gesellschafte verknuppeter Abhandlungen über neue Forschungen, Entdeckungen und Erfindungen im Gebiete der Mechanik und Naturwissenschaften, einschließlich der Geographie und Archologie. Ein Gesamtbild der Fortschritte, welche diese Wissenschaften während des letzten Jahres gemacht haben, gewährt das Buch nicht, sondern bringt nur einzelne hervorragende für praktische Zwecke besonders geeignete Erhebungen, hieswiegen ohne gebohrige Ordnung, zusammen. So enthält der sehr magere Abschnitt über Geographie kurze Besprechungen von Dr. Livingston's Reisen in Afrika, von Andresson's Schilderung des Ngami-See's, von Dr. Barth's der British Association mitgetheilten, Beschreibung Timbuktu's, von Loftus' Forschungen in Asyrien und von Dr. Petermann's vier Jahre lang andauernde das Innere von Australien.

Die mit dem Oktober 1856 begonnene „Illustrierte Deutschen Monatshefte“ haben sich zur Aufgabe gestellt, ein Central-Organ für die nach Volkthumlichkeit ringende Bildung zu werden, die Resultate der Wissenschaft, so weit solche die des Volkes Blut und Leben übergießen können, in verständlicher Form, aber mit Tiefe und Wahrheit zur allgemeinen Kenntnis an bringen. Zeitgemäß ist ein solches Unternehmen gewiss zu nennen, denn seit einer Reihe von Jahren besteht ein grosser Theil der Deutschen Literatur in populär-wissenschaftlichen Werken und Zeitschriften und ihre rasch wachsende Anzahl beweist das standem Interesse der grossen Publikum's für wissenschaftlichen Gegenständen. In der That ist auch Naturwissenschaftler, für würden der reiche Inhalt der bis jetzt ausgegebenen Hefen und die grosse Anzahl thätiger Mitarbeiter, welche die Verlagsanstalt gewonnen hat. Jedes Heft, sieben bis acht Bogen stark und mit vielen guten Holzschnitten versehen, zerfällt in fünf Abtheilungen: Belletristisches, Naturwissenschaftliches und Geographisches, Kunst, literarische Besprechungen, Original-Korrespondenzen, zu denen in den letzten Heften noch eine sechste, die Interessen der Industrie und des Geschaftlebens behandelnde, hinzugekommen ist. Die zweite Abtheilung ist so ausserordentlich, die uns hier näher angeht, und ein kurzer Überblick der in ihr enthaltenen Arbeiten wird zeigen, wie sehr die illustrierte Monatshefte bemacht sind, über die Natur unseres Planeten in populärer Weise Belehrung zu gewähren. Dr. Moritz Wagner beschreibt seinen Besuch bei dem Vulkan Icazo in Central-Amerika, zu dem vor ihm noch kein wissenschaftlicher Reisender gelangt war und der deshalb besonders merkwürdig ist, da er der einzige unter den Feuerbergen der Erde zu sein scheint, welcher seit einem Jahrhundert, der Zeit seiner Entdeckung, in ununterbrochener Thätigkeit sich befindet. Derselbe schildert das Erdbeben, welches in der Osterzeit 1854 die Hauptstadt der Republik San Salvador, seinen damaligen Aufenthaltsort, zerstörte, und knüpft daran allgemeine Bemerkungen über Erdbeben. Auch liefert er in dem April-Heft einen sehr interessanten Aufsatz über geographische Vertheilung der Korallen. Ein Amerikaner erzählt seine Reisen in Honduras zur Erforschung des Goldstricks in der Umgegend von Jutecala. — Talz beschreibt sehr kubelich die Virginiten Alghanias, ihre warmen Quellen, die berühmte *Natural Bridge*, Weyer's Höhle u. s. w. — Von der amerikanischen Expedition nach Japan unter Commodore Perry wird ein länger Bericht gegeben. — Ebenen über die vorzügliche Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Wien mit Portraits und Abbildungen daselbst vorgeseigter Gegenstände. — A. W. Grahse schrieb eine Monographie über die Lattepalm, ihre geographische Verbreitung, Kultur und Anwendung. — G. L. Krieger giebt in seiner Abhandlung über den entscheidende Varieteten des Menschengeschlechts Andeutungen über den vorzüglichen Einfluss der umgebenden Natur auf die physischen und moralischen Eigenschaften des Menschen und schildert in einer anderen die Polar-Völker. — Aus Holton's Werk über New Granada fuden wir einen Auszug, die Reise auf dem Magdalena's-Strom und auch Bogota betreffend. — Auch einige andere Abtheilungen enthalten nützliche Geographische, so die vierte Beschreibung von Massachussetts, die Physische Geographie des Meeres, von Heine's Reise um die Erde nach Japan und von Dr. Scherer's Wanderungen durch die Mittel-Amerikanischen Staaten; die fünfte Abhand-

lungen über Offenbach und seine Industrie und über den Aufwachen der Stadt Chicago in Illinois; die sechste endlich interessante Korrespondenzen aus Hongkong und eine andere aus Bolivia, in der ein Ausflug von La Paz nach Sorata erzählt wird.

Trubner's Verzeichniss sprachlicher Werke umfasst eine grosse Anzahl verschiedener Sprachen aller Erdtheile und die der Sprachforschenden dienenden Sammelwerke und Zeitschriften, deren Inhalt sperrlich aufgeführt wird. —

Professor Dove giebt die Fortsetzung seiner wichtigen Arbeit über die Vertheilung des Regens auf der Oberfläche der Erde. — Die Kaptein Fyfe giebt einen kurzen Überblick der Gochichte unserer Kenntnis von der Abweichung der Magnet-Nadel und der Versuche, sie kartographisch darzustellen, seit den Zeiten des Chinesischen Schriftstellers Keontsunngteby, der um das Jahr 1111 schrieb, bis auf die neueren Forschungen von Gauss, Sabine, Friesdy und Anderson. — Der Astronom Schübler theilt seine Beobachtungen über einen Typhon mit, den das Amerikanische Schiff „Mississippi“, Commandeur Rodgers, im Oktober 1854 bei den Boan-Inseln zu bestehen hatte, und erlauiert seine Bemerkungen durch graphische Darstellungen der Windrichtung und des Barometer-Standes. —

Die wichtigsten Resultate von Prof. Heine's mikroskopischer Untersuchung der bei den Sandstrunden der Argelien zwischen Neu-Fundland und Irland lagenden sogenannten Trilobiten-Platten's erhaltenen Proben des Mesozoens sind folgende: der letztere besteht aus grossen Theil aus Infusorien, dazwischen ist aber stets etwas Mineral-Substanz vorhanden. Die Gestein-Partikelchen zeigen gewöhnlich keine Abrundung, im Gegentheil hatten sich selbst bei den wachsten Mierozoen sehr scharfe Kanten und Ecken erhalten, sie müssen also von sanften Strömungen ruhig abgelagert worden und später angestort liegen geblieben sein. Je näher dem Golf-Strom, desto mehr nimmt die Kalk-Substanz zu; die Gegend warmer Organismen von dessen westlichem Ende zu fast längs der ganzen Breite des Atlantischen Ozeans stimmt mit dem weiter südlich im Golf-Strom gemachten Beobachtungen überein, so dass Kalkerde, reich an Polylithamen, Polysteinien, Diatomeen und Spongillien, das Bett derselben in seinem ganzen Laufe bildet. In einer Ausdehnung von über 20 Längengraden, nämlich zwischen 16° und 38° 30' Westl. L. von Gr., kommen vulkanische Produkte vor, Fragmente von Basalten und Obsidien, porphyrische und kristallinirte Mineralien verschiedener Art, von deren Erahrung noch keine Erklahrung möglich ist. —

Das Amerikanische Schiff „Russell Elliot“, Captain Moore, fand im Süd-Amerikanischen Ozean unter 30° 50' S. Br. und 35° 00' Westl. L. von Gr. ein 14 Faden Grund. Er schickte dieses seltene Cistifid zu sein, welche der „Herald“ auf seinem Weg nach dem Nordpol zu vergleichen suchte. Sie liegt nur 15 Nautische Meilen nordwestlich von dem Punkte, wo Dezanb die größte bisher gemessene Tiefe, 7200 Faden, sondirte. — Im nördlichen Atlantischen Meere will J. W. Smith, von dem Schiff „Port Wallace“, im Juni vorigen Jahres einen in den Karten nicht angegebenen Felsen entdeckt haben, der unter 49° 35' N. Br. und 16° 17' 15" Westl. L. von Gr. liegt, nur sechs bis acht Fuss hoch von Wasser bedeckt ist und etwa 5 Faden im Umfang hält. — Dazwischen hat mit grossem Fleiss und in systematischer Weise eine Menge statistischen Materials in Bezug auf die Produktion, den Handel und die Manufaktur der Baumwolle zusammengeordnet und daraus die Schiffs-gesetzen, das dieselbe bis jetzt hauptstachlich durch Sklaven-Arbeit gewonnen wurde und wahrscheinlich auch fernerhin gewonnen werden muss, das zwei Drittel der Sklaven-Bevölkerung der Ver. Staaten mit der Baumwolle-Kultur beschäftigt sind, das von dem Produkt etwa zwei Dritteln nach England eingefahrt und dazwischen verarbeitet werden, und das etwa vier Fünftel aller in Grossbritannien eingefahrten und verarbeiteten Baumwolle von den Ver. Staaten geliefert wird. —

In der „Donlandia“ endet sich eine ubersehung des Abschnittes über die Kokos-Palme aus B. Seemann's Populär Naturgeschichte der Palmen (in Engl. Sprache) von Karl Bolle. Die sagehaltige Entdeckungsgeschichte dieses wichtigen Baumes auf Carolin, seine Gestalt und Eigenschaften, seine geographische Verbreitung und vielfache Benutzungen werden in ausführlicher und dieht anziehender Weise besprochen. Die Kokos-Palme ist eng an die Wendekreise gebunden; wo sie diesel-

hen überbreitet, verliert sie an Schönheit und Ergiebigkeit. Schon auf den Sandwiche-Inseln, gerade am Rande der heißen Zone, sieht sie weniger gut aus und liefert so wenig Früchte, dass ihre Nüsse zur Zeit des alten-Götter-Kultus für ein grosses Gut gehalten wurden und nur die Männer davon essen durften. Das Centrum der geographischen Verbreitung dieser Palme bilden die Inseln und Küsten des Indischen und Stillen Ozeans. An der Westküste Afrika's ist sie erst vordringend durch lebendigere Kultur zahlreicher geworden; auf den Canaren erscheint sie, wie K. Bolle beobachtete, nur in einzelnen gepflanzten Exemplaren und nur auf den Inseln des Grünen Vorgebirges kommt sie in grösserer Menge vor.

Die Herausgeber des Diamond Atlas hatten die Absicht, ein alle Zweige der Geographie, historische, politische, physikalische, umfassendes Werk herzustellen, das dem grösseren Publikum die meist kostspieligen grossen, sich nur auf einen Zweck beschränkenden Atlanten ebenfalls machen sollte. Wenn wir auch ein solches Unternehmen als verthelich anerkennen, so müssen wir doch gegen die Art und Weise der Ausführung energisch protestiren; denn obwohl in der Vorrede behauptet wird, dass die neuesten Vermessungen und Entdeckungen sorgfältig benutzt seien und der Atlas so wesentliche Vorzüge vor jedem ähnlichen Werke besitze, dass eine besondere Namhaftmachung derselben überflüssig erscheine, so ist uns doch kann je eine durchlässige, gewissenhafte und unermüdete Arbeit unter die Augen gekommen. Sämmtliche Karten, einige achtzig, von denen über die Hälfte auf Amerika kommt, sind schlechte Kopien oder Reduktionen von früher publizirten, stützen sich zum grossen Theil auf ganz veraltetes Material und enthalten in den Umrisse, wie in den Namen eine Unzahl Fehler.

Ebenso leichtfertig bearbeitet, lückenhaft und aporistisch ist der Text, der nichts als ungenaue Auszüge und Kompilationen enthält. Die Karte von Süd-Afrika z. B., welche in der Vorrede als die neuesten Entdeckungen repräsentirt besonders erwähnt wird, ist auf so leichtsinnige Weise nach dem betreffenden Bruch in Stieler's Hand-Atlas gezeichnet, dass u. A. die dieselbst verzeichnete Biveroort (Giamiet) als Talsperre von Natal kokorirt wurde, die Deutsche Schreibweise vieler Namen, wie Botswana, Nisokotoko, sowie Deutsche Wörter und Endungen, z. B. Hügel, Fluss, Trans-Vaal-see Republik, stehen geblieben sind. In dem dazu gehörigen Text wird bei den neuen Expeditionen die Hr. Vogel gar nicht erwähnt; von Livingstone heisst es, er habe im Jahre 1819 am See Unimard (sic!) entdeckt u. s. w. Die Karten sollen in einer ganz neuen geographischen Manier ausgeführt sein, wir möchten aber diese Manier nicht zu weiterer Nachahmung empfehlen, denn Gebirgszeichnung, Küstenbeschraffirung, Schrift wie Farbendruck sind in gleicher Weise schlecht und geschmacklos. Das einzige Gute daran ist die Arbeit des Buchbinders, ein praktischer Dackel, der leider gewiss nicht verfehlen wird, einem Theil des Publikums Sand in die Augen zu streuen. Ein solcher Atlas kann sicher keinen Nutzen stiften. —

Ihr, wie es scheint, auf tiefem und umfangreichem Quellen-Studium beruhende Historische Atlas von Schweden, von Wiberg und Montelius, stellt auf 28 Karten und Text die historische Geographie Schwedens vom Jahre 325 vor Christus bis 1808 nach Christus dar. Die Karten sind trefflich gezeichnet und arranzirt und besitzen eine nicht fassliche Übersicht und Klarheit, wie sie Historischen Karten nicht immer zu Theil wird.]

## BIBLIOGRAPHISCHE ÜBERSICHT

der In

### I. QUARTAL 1857 AUF DEM GEBIETE DER GEOGRAPHIE ERSCHEINENDE WERKE, AUFSÄTZE U. KARTEN.

Zusammenge stellt von H. Ziegenbalg.

Durch die freundliche Theilnahme, welche unsern „Mittheilungen“ seit ihrem zweijährigen Bestehen geworden, angetregt und im weiteren Verfolg des uns vorgesteckten Zieles, ein Gesammtbild der auf dem Gebiete der Geographie hervorretenden neuen Forschungen zu entwerfen, geben wir nachfolgend eine bibliographische Zusammenstellung der in den ersten drei Monaten dieses Jahres erschienen oder — in Bezug auf das Ausland — demnächst dieser Zeit zu erwartenden literarischen Arbeiten, welche mit den von uns befolgten Zwecken in irgend eine Beziehung stehen. Wir hoffen, hierdurch in gedrängter Weise ein möglichst vollständiges Bild des gegen Lebende und Fortschreitens auf dem Gebiete der geographischen Literatur darzubieten, und glauben damit auch in praktischer Hinsicht Allen denjenigen, welche sich über irgend einen Gegenstand näher zu unterrichten wünschen, ein willkommenes Hilfsmittel an die Hand zu geben, wo man mit Leichtfertigkeit sich über die für die speziellen Zwecke interessanten Literatur-Erhebungen orientiren kann. Diese geographische Bibliographie werden wir von jetzt ab regelmässig vierteljährlich den „Mittheilungen“ beifügen und wir hoffen, dieselbe nach Möglichkeit auf alle für uns überhaupt erreichbaren Literaturen auszuweiten. Wo es möglich war, haben wir bei den einzelnen Titeln die Preise notirt, und zwar sowohl die Original-Preise, als auch die Verkaufs-Preise, zu denen die betreffenden Artikel in Deutschland zu erhalten sind, und bemerken wir hieselbst nur noch, dass die sämmtlichen hier verzeichneten im Auslande erschienenen Werke und Karten von F. A. BROCKHAUS in LEIPZIG zu beziehen sind.

#### Geographische und statistische Zeitschriften.

[Die hier bemerkten Preise verstehen sich auf das vollständige Jahrgang oder Band der betreffenden Zeitschriften, wo dieselben nicht in anderer Weise bemerkt sind.]

Statistisches Annuaire des voyages et des sciences géographiques. VII. Année. Janvier — Mars. Paris, A. Bertrand. (18 1/2 Thlr.) 10 Thlr.  
Annali universali di Statistica, Economia pubblica, Legislazione, Storia, Viaggi e Commercio. Compilato da V. Sacco, edito da S. Botta. Vol. XIII, fasc. di Gennaio. — Monza. Milano 8.  
Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland. Hrsg. von A. Dumas. XVI Bd. 1. Heft. Berlin, G. Reimer. (18 1/2 Thlr.) 10 Thlr.

Das Ausland. Eine Wochenzeitschrift für Kunde des geistigen und stiftlichen Lebens der Völker. Red. G. F. Petzold. 30. Jahrg. Nr. 1 — 13. Stuttgart, Cotta. 4 Thlr. 10 Sgr.  
Allgemeine Auswanderungs-Zeitung. Organ für Kunde aus Deutschen Auswanderungen etc. II. Jahrg. Neut. Karten — Beilagen. Nr. 1 — 18. Braunschw. Freytag. 2 Thlr. 20 Sgr.  
Beilagen 10 der taal- , land- en volkenkunde van Nederlandisch INDIE. Uitgave door het Koninklijk Instituut voor taal- , land- en volkenkunde van Nederland. Nieuw — Rotterdam. 6. Jahrg. N. 1 — 18. Bremen, Schönewald. (18 1/2 Thlr.) 11 Sgr.

Bulletino di notizie statistiche Italiane e straniere e delle più importanti invenzioni e scoperte a progresso dell'industria e delle coltivazioni, compilato da G. Sacco. Vol. XIII. Genova. Febr. Milano 8.  
Berliner Handeltags-Zeitung in Verbindung mit Helmer's Nachrichten aus den Geleiten der Staats- und Volkswirtschaft. 6. Jahrg. Nr. 1 — 18. Bremen, Schönewald. 4 Thlr.

Bulletin de la Société de Géographie, rédigé par Alf. Maury et C. 4. Heft. Paris, Janvier — Mars. Paris, A. Bertrand. (12 1/2 Thlr.) 4 Thlr.  
The Journal of the Indian Archipelago and Eastern Asia. Edit. by J. E. Lopez. New-York. Vol. I. Nr. 1. Singapore, 1856 8. 140 pp. Jedes Heft 7 1/2 Thlr. 20 Sgr.  
Journal of the Statistical Society of London. January — March. London, Parry. Tom. 8. Jedes Heft 12 s. 6. 4 1/2 Thlr.  
Maddalenia del del Statistica Berona. Treffe Samling. Kjöbenhavn 8. 214 pp. Mit 20 Tab.

Mittheilungen aus Jonas Perthar's Geographischer Anstalt über wichtige neue Entdeckungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie, von Dr. A. Petermann. 1. Heft. Göttingen, Jans. Perthes. 4.

Mittheilungen des statistischen Bureau's in Berlin. Hrsg. von W. Dornberg. 10. Jahrg. Nr. 1 — 6. Mit Beilagen. Berlin, Mayer & C. 6. 2 Thlr.

Mittheilungen von Nord-Amerika mit besonderer Rücksicht auf die Auswanderung nach dieser Erdgegend. 1. Bd. Nr. 1 — 5. Frankfurt a. M., A. Hoffmann. 4 1/2 Thlr. 8 Sgr.

The Nautical Magazine and Naval Chronicle. Vol. XXVI. Jan. — March. London, Simpkin & C. Jedes Heft 1 s. 11 1/2 Sgr.

Presidenzliche Handels-Archiv. Wochenachricht für Handel, Gewerbe und Verkehr. Berlin, Hrsg. von F. Polack und Sant-Barve. 11. Jahrg. 1. Bd. Nr. 1 — 18. Berlin, Ducker. 4. Mit Beilagen.

Proceedings of the Royal Geographical Society of London. Nr. 6. 7. London, Stanford. 8. Jedes Heft 11 s. 11 1/2 Sgr.

Report of the American Board of Commissioners for Foreign Missions, presented at the 47th Annual Meeting etc. Boston, 1856. 8. 208 pp. Mit Karten.

Revue et Voyage en Tadjikistan et au Colabaï. Nouv. Voyage en Asie. Paris, Revue 8. (20 1/2 Thlr.) 8 Thlr. 20 Sgr.

Mémoires der Kais. Russ. Geograph. Gesellschaft. Hrsg. von W. F. Ziegler. 11. Buch. Petersburg 1856. 1. 1 Karte u. Taf. (18 1/2 Thlr.) 18 1/2 Thlr. 20 Sgr.





Abth. J. Unter der Sechöhe von Prag. Wien, Gerold, 8. (Ans d. Steingasse. 1. 8. 1/2 Ngr. 10 Kr. 24 Ztg.)  
 K. A. M. A. Auszug durch das Salzkammergut und die Gastein nach Venedig im Sommer 1846. Ludwig, Meyer, 8. IV, 100 Bl. Mit 1 Karte. 1 Ngr.  
 Historische geographische u. statistische Beschreibung des Gebietes zwischen der *Mench*, A. de Saualpach von Wien nach Triest 9. Hof. Triest, 1846. 28 Seiten, 20 Ztg. 1/2 Ngr.  
 Schmidt, A. Die Salzwerke in Hühls bei Aiglersee mit der Lancia-Erzkohle in der Salzwasser in Gölcher Kurorte Ungarn. Wien, Gerold, 8. (Ans d. Steingasse. 4. K. Akad. d. Wissensch.) 8. Ngr.  
 Anstalt *Eder* von Jendassik, E. K. Reiss-Skizzen aus den Alpen und Karpathen. Wien, Seidel, 8. VI, 253 pag.  
 Zur Statistik und Landeskunde von Großrathenitzschen Silesienberg. (Oester. Blätter für Liter. und Kunst. Nr. 3.)  
 Travels in India, with a sketch through the Highlands of Assam. By an Old Traveller. J. van London Newby, 8. 840 pag. (11 s.) 1/2 Ngr.  
 Ungarn und Siebenbürgen dargestellt in malerischen Original-Ansichten, Nach der Natur aufgenommen von E. G. Adels. Mit Atlas-Geograph. Text von J. Hermsdorf. I. Section Ungarn. Nr. 1. 2. Darmstadt, Lang, 8. Jedes Nr. 10 Ngr.  
 Dasselbe mit Ungar. Text. Eberhard. China, Paper, 4. 34 Ngr.

FRANZÖSEN.

Sauerbrey, G. Der Luotwanderer im Harze. Ein Taschenreißer für Reisende. Kiebas, Borchardt, 18. VII, 124 pag. Mit einem neu entworfenen General-Reliefplan in kunstgeographischer Form. 18 Ngr.  
 Frohdeker der Bergwerke, Hüben und Salinen in dem Preuss. Staat im Jahre 1845. (Preuss. Handels-Archiv, Nr. 1.)  
 Die Medicinischen Vorkenntnisse, Schulwissen und Heilwissen der ritterschaftlichen Grundbesitzer in der Französischen Monarchie nach dem Königl. französischen Stammbaum und Sachverständigen in unterschieden, wissenschaftlich aufgeführten, Belgischen Landarten des Landes. I. Th. Berlin, A. Duncker, 8. 8 chromoch. Taf. u. 3 Bl. Text. 1 Th. 17 1/2 Ngr.  
 II. Th. 12 chromoch. Taf. u. 3 Bl. Text. 1 Th. 17 1/2 Ngr.  
 III. Th. 12 chromoch. Taf. u. 3 Bl. Text. 1 Th. 17 1/2 Ngr.

DE NEUCHÂTEL.

Album der Schleier und Ritterbügel im Königreich Sachsen. Prag, v. G. A. Pomer. 68-71. Hof. Leipzig, Kapellhof. Fol. Jedes Heft 1 Thlr. Beschreibung der Deutschen Gänge. Hrsg. durch den Gesammt-Verein der Deutschen Gängler- und Alterthums-Vereine. 3. Bd. A. u. H. 1. Beschreibungen des Hoheganges von G. Lomax. Kasel, Hartman, 8. VIII, 268 pag. Mit 1 Karte.  
 Beschreibung des Königreichs Württemberg. Hrsg. von dem Königl. statistisch-geographischen Bureau. 27. Stuttgart, 8. 1. Th. Beschreibung des Königreichs Hannover. 27. Hannover, 8. 1. Th. Beschreibung des Herzogthums Bremen. 27. Bremen, 8. 1. Th. Beschreibung der Herzogthümer Jura und die Herrlichkeit Knippenhausen. Oldenburg, Schulze, 8. VIII, 166 pag. Mit 4 Taf.  
 Württembergische Jahrbücher für vaterländische Geschichte, Geographie, Statistik und Topographie lang. von dem Königl. statistisch-geographischen Bureau, mit dem Verein für Vaterlandskunde. Jahrg. 1855. 3. Heft. Stuttgart 1856. Ed. Hellmayer 8. VI, 464 pag. Mit 3 Taf. Darstellung. Jedes Heft 27 Ngr.  
 Das Königreich Sachsen, Thüringen und Anhalt dargestellt in malerischen Original-Ansichten, nach der Natur aufgenommen von L. Rohde-R. und C. Köhler. Geograph. Text. 1. Abth. Das Königreich Sachsen. Nr. 11-14. Darmstadt, Lang, 8. Jedes Nr. 9 Ngr. Chinae Pl. In Ngr. Chinae Pl. in 4. 24 Ngr.  
 Bader, W. Neueste statistische Verzeichnisse der Provinz Sachsen. Hrsg. v. J. Hoffmann. P. 1-80. Mit 3 Karten. Jedes 10 Ngr.  
 Neues statist. Verzeichn. der Provinz Sachsen und seiner 8 Kreise. Nach Angabe der Königl. Behörden, des obristen Kirchenrathe, der bürgerl. Landräthe, Landwirthsch., Forstwart., Factorat. Beamtenposten, Klöster, Gelehrten, Pflanz. etc. Nürnberg, Beckmann, 8. 64 pag. 7 Ngr.

SCHWEDEN.

Almery, H. Ans dem Grundhinterland. (Bremer Sammelblatt, Nr. 61. Oct. Topogr. Uebersicht über den Berlin-Gebirgszug. (Jahrbuch der Naturf. Ges. Großbritanniens.) N. P. 1 Jahrg. Chrg.)  
 Thalbuch d. Ber. Calabria. Göttingen, 8. 19 u. 27 pag.  
 Witz, HJ. Wanderungen in die High Alps; including the Account of the Wetterhorn. London, Bentley, 8. 64 u. 4 Abbildg. (10. s. d.) 4 Thlr. 6 Ngr. 11 u. 1/2 s.

The Baths of Luca, by Plurimani. (Colburn's New Monthly Mag., Febr. etc.) Consideration on the chains de fer d'Italie par la vallée du Drac, par les députés du département de la Savoie de la ville de Grenoble. Paris, Chaix, 4. 11 pag. 1/2 Ngr.  
 Ingh. M. E. Grand Sicily (Dafoen Estate, 1857.)  
 "Igneous Lava trills from the mountains of Sicily, accompagn'd with a plan de Rome ancienne et moderne, et d'un plan de Rome moderne ou des restes de Rome de l'Édit. 4. vol. Paris, Dumoulin. 8. F. 2198 pag. (14. 6.) 4 Thlr. 20 Ngr.  
 Grottoes, d. E. Zuercher. Topographie. Topograph. Beschreibung des Felsensystems d. Aprils 1846. 4. vol. Paris, Dumoulin, 8. 4. 1846.

Vulkane im Kirchenstaat, mit Beschreibung neuer Charten und eigener Höhenmessungen. (Monat. Ber. d. Akad. d. Wissensch. 8. III, 49 u. 50 Ztg.)  
 Soret, Em. Baggio geográfico sopra l'Alpi della Venetia in una carta strobilica venetiva. Menna di Carrara, 8. 12 pag.  
 Ministero delle Finanze. Direzione delle Carte Topografiche. Bolletto compilato dal Ministero del Commercio e Lavori Pubblici. Roma, 1856. 4. 214 pag.  
 Jubler, KK. Statist. u. ökonom. Beschreib. 2d. edit. enthält u. geograph. u. statist. Angaben für Am. Hrsg. Johann Leichterberg, 8. 236 pag. 1/2 Ngr.

SPANIA AND PORTUGAL.

Aldega, August. *As de*. Compendio geográfico-estadístico de Portugal y sus posesiones ultramarinas. Madrid, 1856. Italy-Bailière. 4. 643 pag. Mit Tab. s. 1. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.

FRANKREICH.

Arnaud, F. De Lyon à la Méditerranée. Paris, Bachelot. 16. VII, 206 pag. Mit 18 Abbildg. u. 1 Karte.  
 1846-1847. Le mouvement géographique de la population de l'Empire. 1846. 7. 7. 30 Ngr.  
 229 pag. (Publication de Ministère de l'Intérieur.)  
 Brunet-François, Alf. Essai sur les anciennes institutions autonomes ou populaires des Alpes Cottiennes, Briançonnaises, etc., précédé d'un aperçu géographique et romantique sur les Briançonnais. 2 tomes en 8 vol. Paris, Hémoulin, 8. 1846 pag. 15 fr. 5 Sgr.  
 Chevalier, A. Géographie historique, industrielle et statistique de la Morinie, etc., etc. et précédé de notions de géographie générale. Nancy, 8. 360 pag. Mit 1 Karte.  
 Jouan, Ad. De Paris à Reaux et à Dracy. Paris, Bachelot. 16. III, 109 pag. Mit 18 Abbildg. u. 1 Karte.  
 Jouan, Ad. Versailles et le Breux Triennal, guide du Visiteur. Paris, Bachelot. 16. 127 pag. Mit 2 Plänen.  
 Laborde, F. Description statistique, industrielle et géographique de toutes les villes et communes de département. III. Gizaupag, 1846. 8. 200 pag. (5 s.) 1/2 Ngr.  
 Laborde, F. Description statistique, industrielle et géographique de toutes les villes et communes de département. IV. Gizaupag, 1846. 8. 200 pag. (5 s.) 1/2 Ngr.  
 Lapeyre, G. Note sur le dénombrement de la population de 1846, suivie d'observations sur le recensement de 1846. Moreau de Jonnés, Paris, 1846. 8. 10 pag. u. 1 carte.  
 Marché Carrière et archives des communes de l'ancien Diocèse et du Territoire administratif de Carcassonne. T. I. Les Paris, Héribas, 4. X, 433 pag. Mit Karten und Abbildg.  
 Mémoires de la Société géologique de France. Séance 26 février. T. VI, 1. Les Paris, Glais et Baudry, 4. 707 pag. Mit 3 Taf.  
 Moreau de Jonnés. Statistique de la France méridionale. (Mémoires et Travaux de l'Acad. d. Sciences mor. et polit. in 8. série. T. XIX.)  
 Moreau de Jonnés. Statistique de la France. Paris, Bachelot. 16. 553 pag. Mit Karten und Abbildg.  
 Moynere, G. M. A Pilgrimage into Dauphiné, comprising a Visit to the Ministère de la Grande Chancellerie, with Anecdotes, Incidents, and Sketches from twenty Departments of France. 2 vols. London, Hurst & Blackett, 8. 610 pag. 12 s. 6 d. 1/2 Ngr.  
 Oussou, P. Etudes sur le dénombrement de la population dans le département de Basse-Pyrénées. Pau, 8. 46 pag.

BELGIJA AND NEDERLAND.

Am der de. A. J. Ona Vollerand en aijnz heren. Beschryving van de steden, dorpen, en diermerckwaardigheeden in Nederland. 3de-2de edit. Amsterdam, Loman, 8. pag 263-286. Mit 3 Taf. Jede J. J. (25 etc.) 2 Ngr.  
 Anwoonvrij, G. P. Het Heilingsmonumenten van Ginkelo. Ginkelo, 1856. 8. 16 pag. u. 1 kaart.  
 Wissje van vaert. Wijze van bestuur van het waterschap, Kuitour van den grond. Twee voorlezingen. Haarlem, Krusenier, 8. 472 pag. (7 s.) 14 Ngr.  
 Statistische Jaarboek voor het Koninkrijk der Nederlanden. 6 Jaarg. Utrecht, door het Departement van Binnenlandse Zaken. (Utrechtseche van Wissje, 8. 2, 648 pag. Mit 1 Taf.)  
 Nederlandsche Statistiek in 's Gravenhage. Statist.-Aank. 1854. Nr. 21. Utrecht, 1854. 8. 16 pag. u. 1 kaart.  
 Verslag van H. E. A. de Heeren, Burgemeester en Wethouders, 29 Jaarg. 's Gravenhage, 8. 2, 612, 617. 17 pag. u. 1 kaart.  
 Verslag. Vijfde potigezitting van Heilande en de Ridderijce. Illustrationen de MM. Redigeurs Inz. Paris, Bachelot, 16. VIII, 444 pag. Mit 10 Taf. 7 Thlr. 7 Sgr. 1/2 Ngr.  
 Mémoires van Beschrijving van bilage van een zaakboek of de Nieuwste naar Amsterdam en Rotterdam. Utrecht, Knaibak, 8. 4. 312 pag. Mit 1 Karte.  
 Verslag. Rapport versterkt van les Tables de la population, des naissances, des mariages et de la mortalité dans les Pays Bas, mille d'Observation par Aldega de Jansen. (Mémoires et Travaux de l'Académie, 8. série, T. X. 1811.)

GRÖNNLÄNDEN AND ISLAND.

Les Isles Féroïques. (Revue britannique, Mars.)  
 Metropolitan Communications. (British Almanac for 1857.)  
 The Iceland System, as known at present, and in its original state, as contained in 1765. Insulin, Thom and Official Directory of the United Kingdom for 1857. Insulin, Thom, & S. 8.

ISLAND, SCHWEDEN AND NORWEGEN.

Diener, M. Reise gegen den Namken Kjöbenhavn. 1856. 8. 1008 pag. Mit 1 Karte.  
 8 Rdr 48 sk 3 Thlr. 16 Ngr.  
 Erdier, E. Den danske Stal, en geographisk Skildring for Folket Med hundred Skildringer 30-21ste Høi. Kjöbenhavn, 1856. 8. 200 pag. 1 Thlr. 16 Ngr.



**Trop. J. P. Statistisch-topograph. Beschr. v. Königreih Denmark. Trede Hæft. Kjöbenhavn, 1846.** 8. 214 pp. 1 Ngr.  
**Trop. J. P. Statistisch-topograph. Beschr. des Königl. Reichs Danm. Aus dem Dänischen von G. Sauer. I. Hef. Kiel. Schöbier & Co. 8. VIII, 1 + 294.  
**Eusebi. F. de Norveg. Paris. Hachette. 1846.** (H. 6.) 1 Thlr. 5 Ngr.  
**Long Vantage Rambles in Norway and Sweden by J. and F. Two Unknown M. Thoresen, Oslingen, Mardmann & Co. 8. 210 pp. (H. 6 d.) 2 Thlr. 18 Ngr.****

**Karapaliska Revaliad.**

**Petrak. Dr. de Kiev i Tschibul. (Bisera translucida. Russ. 1853. Petersburg. Müllers, Bl. und in Finlän. in den Jahren 1853—1852. Petersburg. 1854.** 8. 270 pp. (In Russischer Sprache.) (1 R. 80) 3 Thlr. 15 Ngr.  
**Ueber die Arbeiten der Karapaliska bei Petersburg im Jahr 1856. (Archiv f. wissenschaftl. Kunde v. Russland. XVI. 1.)  
**Untersuchungen der Russ. Geograph. Gesellschaft im Jahr 1865. (Helsinki.)  
**M. Thoresen, Oslingen, Mardmann & Co. 8. 164 Mi Text und zahlr. Abbildgn. in Kupfer, Oslingen, Mardmann & Co. 8. 114 Mi Text und zahlr. Abbildgn. (H. 6.) 14 Thlr.******

**Griechenland.**

**Αθηναίων Συναγωγή. Τὴν Ἀναστάση καὶ πραγματικὴν περι- γωγραφίαν, ἀρχαιολογίαν, στατιστικῆν, ἱστορίαν, μετεωρολογίαν καὶ πολιτικὴν τὴν Αἰτίας. Τύπος πρώτου. Ἐφ' Ἀθήναις. 1856.** 8. XII, 304 pp. Mit 1 Karte. 2 Thlr.  
**Cyriaque de Seydoux. Notice sur la géographie, l'archéologie, l'état actuel, les productions, mythologiques et populaires de l'île de Chypre et de l'île de Salé. Société Asiatique de Paris. 1844. 8. 200 pp. Mit 1 Karte. 1 Thlr.  
**Fischer, W. Erinnerungen und Einblicke aus Griechenland. Basel, Schweighanser. 8. X, 101 pp.****

**Karapaliska Türkei.**

**From Persia to Bucharest. (Blackwoods Map. Febr.)  
**Smith, J. P. C. Turkey. Turkey, History, with numerous Engravings Boston, French & Co. 12. 326 pp. (H. 1) 2 Thlr.  
**Trojan. A. Voyage dans la Turquie d'Europe. Description physique et géologique de la Thrace. Livr. 7. Paris. Gide & Baudry. 4. pp. 168. Mit 1 Karte. (H. 6.) 4 Thlr.******

**ASIEK.**

**Arbeiten der Inselnischen Mission in Peking. 8. Bd. Petersburg, 8. 475 pp. Mit 2 Taf. (In Russ. Sprache.) (1 R. 80) 3 Thlr. 18 Ngr.  
**Barnes, G. Cayton. Past and Present. London, Murray. 8. 300 pp. Mit Karte und Abhildgn. (H. 6.) 1 Thlr. 12 Ngr.  
**Bericht Adolphs Schlegels über seine Reisen im westlichen Himalaya vom Mai bis Nov. 1845. (Zeitschr. f. alg. Erdk., März.)  
**Boncompagni-Ludovisi. A Journal of Two Years Travel in Persia, Ceylon, etc 2 vols. London, Allen & Co. 8. 899 pp. (H. 6.) 1 Thlr. 6 Ngr.  
**Bole. Le Massagerien et les côtes de la Perse sur la mer caspienne. (Revue scientifique, Mars.)  
**Bourneff, J. Recherches sur la Géographie ancienne de Caytan dans son rapport avec l'Histoire de cette île. (Journal asiatique, Jan.)  
**Bourneff, J. The Kingdom and People of Siam: with a Narrative of the Mission to that Country in 1855. 2 vols. London, Parker & Co. 8. 886 pp. Mit Karte und Abhildgn. (H. 6.) 3 Thlr. 74 Ngr.  
**Boyrov, J. The Population of China. (Journal of the statist. Soc. March.)  
**Brunse, D. Skizze. Nach Beschreibungen eines vornehmlichen Aestheten. Mit 1 Karte. (Zeitschr. f. alg. Erdk., Jan.)  
**Bruus. J. F. G. Fragment sulver reise door de Molukke, Malien en Batjan. Batavia, Lange & Co. 8. 74 pp. Mit 1 Karte (H. 6.) 20 Ngr.  
**Burton, H. H. Personal Narrative of a Pilgrimage to El Medinah and Mecca. 2 vols. 2 vols. London, Murray. 8. 450 pp. Mit 1 Plan, Holzschnitt und Abbildgn. (H. 6.) 3 Thlr. 18 Ngr.  
**Les Caravanes de Tadjikistan (part. Ferrier dans le contour situation sur la Bosse de l'Hindia. I. et II. London, Murray. 8. 112 pp. (H. 6.) 1 Thlr. 18 Ngr.)  
**Coal Fields of the East India Archipelago. (Amer. Journal of Science and Arts. March.)  
**Coasting in Japan. Voyage of the Vincennes Lancher from Simoda to Hakodadi. (U. S. Nautical Mag., Jan., Febr., März.)  
**De Cœmping, C. A. C. Proposed Expedition of Borneo (Proceed. of the R. Geogr. Soc. VI.)  
**de Dorn, J. B. J. Heroinvergenen en schetsen van Nederlandsoch-Indië. Verwijze op de Reizen van de reizen in de gewesten. Mit Platen. 1. deel, 1. 6 st. Amsterdam, Bylandt 8. 4. pp. 1—160. (H. 1, 96.) 1 Thlr. 11 Ngr.  
**East India Bazaar for 1857. London, Allen & Co. 8. 112 pp. (H. 6.) 1 Thlr. 18 Ngr.  
**Expédition Valley Bunte in China: an Examination of the Memoirs published by W. P. Anderson by Two Travellers. London. 12. 32 pp. (H. 6.) 4 Ngr.  
**Extrait van het verslag der commissie tot verbetering der Indische scheepvaert, ontfrent de verslettingen gedurende het jaar 1855. In het bezegg der hydro- graphie van Nedertlandsch Indië. (Natuurkundig Tijdschrift voor Nederl. Indië. I. serie, 1. deel.)  
**Ferrari, J. P. Caravan Journeys and Wanderings in Persia, Afghanistan, Tur- kistan, and Beluchistan: with Notices of the Country by James B. Halley, between Busack and India. Translated by W. Jesser. Edited by II. B. Sayer. London, Murray. 8. 560 pp. (H. 6.) 3 Thlr. 18 Ngr.  
**Fraser, Ed. Le Japon Contemporain. Paris, Hachette. 8. 700 pp. (H. 6.) 10 Ngr.  
**Frédéric, H. Anglia et l'Inde. (Revue des deux Mondes, 16. Jan.)  
**Frédéric. Notice sur Niederländisch-Indien. (Amstard., Nov. 1—8.)  
**Heterodon, A. W. The North Pacific Survivance and Exploring Expedition; or, My First Cruise; or, where we went and what we saw being an Account of a Visit to the Mouth of the River Columbia, the Coast of the Straits of Fuca, Japan, Kamschatka, Siberia, and the Mouth of the Strait of Juan de Fuca, Ajijoyotl & Co. 8. 367 pp. Mit Abbildgn. (Dale 2, 35.) 4 Thlr. 16 Ngr.  
**Hübner, H. F. Th. Th. Die Indische Insel und umliegende Inseln. Mit ver- öffentlichte Official Documents. London, Baillie, Edinb. & Co. 8. (H. 1) 12 Ngr.  
**Husson, O. Souvenirs d'un voyage en Sibirie, accompagnés d'une carte**

**Hindostan dressé par l'auteur, traduit de sa version par Mm. Couché, et revus par Savigny et de la Gazette. Paris, Perrot, et de la Gazette. 8. XVI, 439 pp. (H. 6.) 3 Thlr.  
**Hirat, and the province of Wery. (Westminster Review, Jan.)  
**Hurat and seine Weltgefaltung Nach Russlands Bericht. (Archiv f. wissen- schaftl. Kunde von Russland. XVI.)  
**De Christianisme en Sibirie, on Tartarie et an Thibet. 7 vols. Paris, Goussier. 8. XVI, 495 et 498 pp.  
**De souveraeniteits vooze van die Tartarie et le Thibet pendant les années 1844, 1845 et 1846. 8. edit. Turin. Ekeddis. 8. XV, 864 pp. Mit 1 Karte. (H. 6.) 4 Thlr. 18 Ngr.  
**Le même. 3e édition. 2 vols. Elbouda. 8. XV, 864 pp. (H. 6.) 4 Thlr. 18 Ngr.  
**Journal d'excursion en Chine. Bordeaux, Crugy. 16. 85 pp.  
**Indic. Notes and Light-notes. London, Murray. 8. 400 pp. (H. 6.) 3 Thlr. 12 Ngr.  
**Israel Company. (Triester Zeitung, 20. Jan.)  
**Jenna, Edm. Jan. Reconciliation of Assyria and Palestine. London, Masters. 8. 208 pp.  
**Journal of a Tour on the Keynes. (Journal of Medical Art, New Ser. Nr. 1.)  
**Kalkaasser Kalender für 1867. Titun. 1846. 8. VI. 646 pp. Mit 1 Abbildgn. in Kupfer. (In Russ. Sprache.) (H. 6.) 3 Thlr. 18 Ngr.  
**Korpi, J. A. Reise von Amulnau nach Batjan auf malayischen Fahrwegen. (Amstard., Jan.)  
**Korpi, Ch. Ueber die Industrie und den Handel in den Kirgisien-Step- pen des Bezirks von Sibirsk. 1 + d. 8. 26 pp. (In Russischer Sprache.) (H. 6.) 1 Thlr. 12 Ngr.  
**Kotzeb, F. W. Wanderung aus den Ceylon-Quellen. Mitgeteilt von C. Bönor. (Zeitschr. f. alg. Erdk., Febr.)  
**Locher, W. Asemit. Travels and Researches in Chaldæa and Aseania: with an Account of Excavations at Works, the Erech, of Nimrod; and Shub, Shubim, Khinim, Palat & Telbath. In 1849—52, etc. London, Nisbet & Co. 8. XVI, 694 pp. Mit Abbildgn., u. Plänen. (H. 6.) 4 Thlr. 14 Ngr.  
**Locher, F. The Same. New York, Carter & Co. 8. (H. 6.) 4 Thlr. 12 Ngr.  
**Lopon, J. E. The Marvel of the Barch Islands. (Journal of the Indian Archipelago. New Series, Nr. 1.)  
**W. H. Meunier. Reise von Schanghai nach dem Tien-mah-Gebirge. Mitgeteilt von Hermann. (Zeitschr. f. alg. Erdk., März.)  
**Mémoires sur les côtes occidentales, traduits de sauret, en chinois, en fan gâi, par le colonel Bancel et de Chinois en français, par M. de Saligny, le tenaunt les livres I, VIII, et une carte de l'Asie centrale. Paris, Imp. Imp. 8. LXXX, 495 pp.  
**Mitschenko. Ueber die Reise der Geländer Khotom und Robert Schlegel von Leb in Ladak nach Ost-Turkistan und Khems, bei Buschia in der Nähe von Kishik, von C. Bitter. (Monatsber. d. K. Preuss. Akad., d. Wiss. 1861. Dec.)  
**Nesher, J. F. Geograph. et Cartograph. des Indes Interdenses. (Nouv. Ann. des Voyages, März.)  
**Our North-Eastern Frontier. With a Map of Persia and Afghanistan. Lon- don, Chapman & Hall. 8. (H. 6.) 12 Ngr.  
**Notes on Malacca. Journal of the Indian Archipel. New Series, Nr. 1.)  
**Notes, Shahr, Gushak, or, Stray Leaves from J. C. Robinson, Esq. Smith u. A. Nach den Original-Papiere mit historischen Erläuterungen herausgegeben. Berlin, G. Reimer. 8. XXXIV, 456 pp. Mit 1 Karte v. Palästina u. 11. Kupfert. (H. 6.) 4 Thlr. 16 Ngr.  
**Schwedrich. C. Reise nach Amul und dem Karakoram nach Formosa, neteron- men von dem Gubernator v. Russlands, in Begleitung des Generalen v. Saligny, mit vier Mittheilungen aus seinem Tagebuche. 1. u. 2. Thlr. Die von Smyrna bis Mosul—Bilder aus Mosul bis Indien. Stuttgart, Schöbier & Co. 8. XXX, 410 pp. 1 Thlr. 18 Ngr.  
**Schwarz, D. Journal. Durch die Armenien, von Constantinopel nach Isfahan. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)  
**Schwarz, H. Skizze des Beirathens Chinas an Thibet. Nach dem Besuche von Pater Iland. (Archiv f. wissenschaftl. Kunde v. Russland. XVI. 1.)  
**Somnoff, P. Ueber vulkanische Erscheinungen in Central-Asien. Aus dem Russischen v. Neumann. (Zeitschr. f. alg. Erdk., Jan.) (H. 6.) 3 Thlr. 18 Ngr.  
**U. App. E. P. Uebersetz der geographische vermittlingen ge- gendene uus hereschap in der Indischen Archipel. (Naturkundig Tijdschrift voor Nederl. Indië. 2e serie, I. deel.)  
**Ueber, W. Askon. From Bombay to Buhrie and Bamar; including an Account of the Present State of Persia, and Notice of the Spring War. London, Murray. 8. 122 pp. (H. 6.) 4 Thlr. 18 Ngr.  
**Sketches of a Tour in Egypt and Palestine during the Spring of 1856. London, Murray. 8. 122 pp. (H. 6.) 4 Thlr. 18 Ngr.  
**Silakan aus Kleinasilien. (Amstard.)  
**Spinozovna, W. A Transiense Journey through Eastern Russia in the Autumn of 1856. London, Murray. 8. 250 pp. Mit 1 Karte, Abbildgn., und Holzschn. (H. 6.) 4 Thlr. 6 Ngr.  
**Straub, Arch. Punjab. Sind and Palestine, in connection with their history. With col. Maps and Plans. 46. edit. Murray. 8. 609 pp. (H. 6.) 4 Thlr. 24 Ngr.  
**The Same. New York, Holtzsch. 8. (H. 6.) 4 Thlr. 24 Ngr.  
**Thomson, J. A. Gazetteer of the Territories under the Management of the East India Company and of the Native States on the Continent of India. Cor- rected to the Latest Period by the Author. London, Allen & Co. 8. 1059 pp. (H. 6.) 4 Thlr. 18 Ngr.  
**Többer, Zuss. Forschungen zur nähern Kunde von Jerusalem und seiner Um- gebung. (Petersmann's Millheil., 1.)  
**Travels in China. (China University Mag., Febr.)  
**Ueber die Expedition des Sibirischen Zweiges der Russ. Geograph. Gesell- schaft, unter der Leitung von O. F. Schmidt, in die Gebirge von Amur. 1. 1.)  
**Four Barchians in Eastern Asia. Boston, French & Co. 12. 418 pp. (H. 1, 60.) 2 Thlr.**

Pandanus, P. Oud en nieuw Oost-Indië, met aantekeningen, volledige Inhoudtafzichten, chronologische lijstens, enz. Uitgegeven door A. Hoog. 12-16 en 16-18. Rotterdam, 1846. (1 f. 44 pp.) (1 f. 30 et 12 Ngr.)

Paris, Voy. Constantinople et l'Égypte, avec un frontispice et une carte géographique, des Deux Nilotis et de l'embarquement de l'isthme de Suez. 4. éd., revue et corrigée par Ch. Roëer. Paris. 24 pp. (1 f. 12 Ngr.)

Paris, Voy. de l'isthme de Suez, par le canal de Suez. (1 f. 12 Ngr.)

Peter, A. H. Notes of a Journey at the Sading River, in North-West Borneo. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VI.)

The War with China. (Foreign Mail, Feb.)

Warren, J. L'Inde anglaise, la Russie et la Perse. (Revue-contemp., 13 Fevr.)

Water, A. Modern Navigation, as a Lecture delivered in the City of London. Berlin, March. 4fs. 1846. Translated from the German by James Millner. London, Williams & Norgate. 8. 22 pp. (1 f. 12 Ngr.)

Water, A. H. Notes of the Expedition against the Russian Settlements in Eastern Siberia, and of a Visit to Japan and to the shores of Tartary, and of the Sea of Okhotsk. London, 1846. 8. (Reçu pour le 1er trimestre de l'abonnement à la Revue de l'Égypte, 1846.)

Water, A. H. Notes on the Geography of Burma, in Illustration of a Map of that Country. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Water, A. H. Die Nikobaren Inseln. (Zeitschrift für Ethnographie, 1846.)

AFRIKA.

Africa von Süd nach West und von West nach Ost endlich einmal durchkreuzt, oder kurz- und oberflächlich einleitende und Landkarten der East- Livingston durch Süd-Afrika von der Westküste bis zur Ostküste. Aus dem Engl. Beibehalten der Landkarte von Engelmann mit beigefügten von J. F. A. Hippel. Leipzig, Bergmann, 8. 40 pp. Mit 1 Karte. (1 f. 3 Ngr.)

Anderson, Ch. J. Lake Ngami; or, Explorations and Discoveries during four Years Wandering in the Interior of Africa. London, Williams & Norgate. New York, Lea, Edwards & Co. 432 pp. (1 f. 23 s 1/2 1/4 1/2 1/4 1/2 Ngr.)

Anderson, Ch. J. Non Ngami, Fortwakong and L'opokara under Jyva Arwängsberg 1 Sylvester Afrika. Svenska Afrikas Resor. Stockholm, 1846. 8. VIII, 10 n. 360 pp. (1 f. 18 s. 8 1/2 1/4 1/2 1/4 1/2 Ngr.)

Anderson, Ch. J. Contr'Afrique: Géographie et historique sur les îles Séchelles. (Nouv. Ann. des Voyages, Fev.)

Anderson, James - Histoire. J. Lettres sur l'Égypte. 3. 466ff. Paris, Lévy, 6. VIII, 448 pp. (1 f. 40 s 1/2 1/4 1/2 1/4 1/2 Ngr.)

Belletristino del Istan di Suez, Giornale di Torino. Vol. II, 1-6.

Bauer, J. The Desert of Sinai: Notes of a Spring Journey from Cairo to Beersheba. London, Nielce & Co., 410 pp. (1 f. 21 s 1/4 1/2 1/4 1/2 Ngr.)

Baudouin, M. Partement de l'Isthme de Suez. Notes géographique et historique, et considérations sur le projet de percement d'un canal maritime à Méditerranée à la Mer Rouge, d'après les travaux publiés par F. de Lonsseay, précédée d'une lettre de M. B. Saint-Denis. Paris, Bachelier, 18. 80 pp. Mit 1 Karte. (1 f. 8 s 1/2 1/4 1/2 1/4 1/2 Ngr.)

Brown, T. J. Contr'Afrique: Adventures and Missionary Labours in several Countries in the Interior of Africa, from 1849 to 1856. With a Map of Yoruba. Charleston, S. C. 12. 340 pp. (1 f. 1, 40 s 1/2 1/4 1/2 1/4 1/2 Ngr.)

Burnes, G. Pretoire aux dans l'Afrique orientale. Bruxelles, 18. 244 pp. (1 f. 2 s 1/4 1/2 1/4 1/2 1/2 Ngr.)

Cartoon - Correspondence by Lieut-General the Hon. Sir George Colclough relative to his Military Operations in Kadreah until the Termination of the Redd War, and to his Memoirs for the Future Maintenance of Peace on that Frontier, and the Protection and Welfare of South Africa. (12 s.) 4 Thr. 34 Ngr.

Chorobowicz, J. Constantin et ses antiquités. (Nouv. Ann. des Voyages, Fev.)

Comptes, statistique descriptive de la Province d'Oran. Ann. de Colonisation algérienne. Nr. 63.)

Coste, F. S. The Suez and Nizaraga Canal Plans considered. London, Bradford & Carter, 8. 100 pp. (1 f. 3 Ngr.)

Douglas, E. La Kabylie, Paris, Bachelier, 18. 64 pp. (1 f. 3 Ngr.)

DuRoi, J. L'Algérie, la Tunisie et le comitat de l'Asie. (Ann. de la Colonisation algérienne et religieuse par DuRoi, Publiée par ordre de gouvernement, 3. partie. Revue de voyage-d'exploration à la côte orientale d'Afrique, pendant plusieurs années 1844, 1847 et 1848, par le capitaine DuRoi, Tome IV. Paris, 8. XXIV, 556 pp. (1 f. 8 s 1/2 1/4 1/2 1/4 1/2 Ngr.)

DuRoi, J. Rapport sur les Mémoires relatifs au Canal maritime de Suez, présenté à l'Académie des sciences par F. de Lonsseay, Paris, 1846. 8. 240 pp. (1 f. 2 s 1/4 1/2 1/4 1/2 1/2 Ngr.)

DuRoi, J. Canal Maritime de Suez. Rapport à l'Académie des Sciences au nom d'une commission composée de MM. Corroy, Élève de Beaumont, Dubouffay, Du Petit-Thouars et Ch. Dupin. Paris, 8. 79 pp. (1 f. 2 s 1/4 1/2 1/4 1/2 1/2 Ngr.)

DuRoi, J. Canal Maritime de Suez. Rapport à l'Académie des Sciences au nom d'une commission composée de MM. Corroy, Élève de Beaumont, Dubouffay, Du Petit-Thouars et Ch. Dupin. Paris, 8. 79 pp. (1 f. 2 s 1/4 1/2 1/4 1/2 1/2 Ngr.)

Frühjahr d. Amt., X. Land- und Sitten-Schilderungen von der Goldküste (Amald., Nr. 4.)

Genève, L. Le Géographe du Nord de l'Afrique pendant les périodes romaine et arabe. 3. édition. Avec plans. Paris, 8. 234 pp.

Genève, L. Notes géographiques sur les populations européennes de l'Afrique. (Ann. de Colonisation algérienne, 1846.)

Genève, L. Notes géographiques sur les moyens de développer le commerce de l'Algérie avec l'intérieur de l'Afrique; et en particulier sur ceux de la route d'Alger à l'intérieur de l'Afrique; par Tombouctou, Timbuctou, Senegal, et le Maroc. (Bulletin de la Soc. de Geogr., Mars.)

Genève, L. Notes géographiques sur l'Algérie. (Revue de l'Égypte, Nr. XIV.)

Genève, L. Les Kabyles de Djerdjina. (Boc. de Geogr., 10 Mars.)

AUSTRALIEN.

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Genève, B. Account of the Search for the North-Australian Exploring Expedition under A. C. Gregory. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

NORD-AMERIKA.

Appl'ds Railway and Steam-Navigation. Jan to March, New York, 12.

Arctic Adventure, by Sea and Land, from the arctic Sea to the North Pole. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Arctic Expedition in Search of Sir John Franklin, by the Arctic Expedition. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Arctic Expedition, by Sea and Land, from the arctic Sea to the North Pole. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Arctic Expedition, by Sea and Land, from the arctic Sea to the North Pole. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Arctic Expedition, by Sea and Land, from the arctic Sea to the North Pole. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Arctic Expedition, by Sea and Land, from the arctic Sea to the North Pole. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Arctic Expedition, by Sea and Land, from the arctic Sea to the North Pole. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Arctic Expedition, by Sea and Land, from the arctic Sea to the North Pole. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Arctic Expedition, by Sea and Land, from the arctic Sea to the North Pole. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Arctic Expedition, by Sea and Land, from the arctic Sea to the North Pole. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Arctic Expedition, by Sea and Land, from the arctic Sea to the North Pole. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)

Arctic Expedition, by Sea and Land, from the arctic Sea to the North Pole. (Proceed. of the R. Geogr. Soc., VII.)



Hand-Atlas der Erde und des Himmls in 10 Lagen. Neu redigirte Ausgabe. 4-7. Lfg. Weimar, Landes-Ind.-Comp. Fol. 4 Karten mit 10 pp. Text in 4.

The Harrow Junior Atlas of Classical and Modern Geography. Published under the supervision of the Society for the Diffusion of Useful Knowledge, including all recent Discoveries. Fol. 4 Karten. 72 S. 12 Ngr.

The Imperial Atlas of Modern Geography. An accurate Series of Maps, embracing the most recent Discoveries, and the latest political Divisions of Territory, in all parts of the World. Edited by W. G. Storer, Esq. Fol. 10 Karten. 10 Ngr.

(Wird in 22 Theilen erschienen.)

23 Karten-Netze zu Dieter's Schul-Atlas. Grinowa, Weid. Fol. 10 Ngr

Kopfer, J. Neuer Hand-Atlas über alle Theile der Erde. 4 Lfg. Berlin, Fol. 4 Karten. 16 Ngr.

Ausg. J. Osewalschki's Atlas der Welt mit textl. 26 in 216 Alt. Amsterdam, Steiner. Fol. 2 Bl mit 10 pp. Text. (D. 1, 20.) 29 Ngr.

Meyer's Key-Map and Plan of the greater Zeilungs-Atlas in 148 Karten, über alle Staaten der Erde nach den neuesten politischen Abgrenzungen. Hrg. von J. Meyer. 48 Lfg. (schl.) Hildburghausen, Bibliograph. Institut. 1847. Fol. 2 Karten mit 4 pp. Text. 10 Ngr.

Meyer's neuester Zeilungs-Atlas für alle und jede Erdtheile. Neue vielfach verm. und verbes. Ausg. 16 Lfg. (schl.) Elberga. 4, 3 Karten mit 4 pp. Text. 4 Ngr.

Minister's Atlas of the Earth. London, Ward & Lock. 27. (18.) 13 Ngr.

Les Mémoires de la Géographie ou Revue de diverses Cartes astronomiques et orientales. Arrangées par des Savants étrangers et écrites, aux Magnificences et de l'Académie française, sous le patronage de plusieurs Académies, depuis le temps que nous vivons, jusqu'à l'époque actuelle, et de l'Académie française, publiée en France, sous le patronage de plusieurs Académies, par M. de Lamoignon, l'Académie française, Paris, Huzar, Huguet. Fol. (26 ff.) 1 Thlr. In 8. Nr. 1 mit 18 Tbl. 20 Ngr.

Minna Schmitt's Atlas Connected to accompany Anderson's Geography. London, Nelson. 4.

Friedl. F. Eine alte Weltkarte mit der Jahreszahl 1492. (Lithogr. Nr. 2.)

School-Atlas of Classical and Modern Geography. published under the supervision of the Society for the Diffusion of Useful Knowledge, including all recent Discoveries, with Illustrations. London, Seeley, Blackman, & Co. Fol. 4 Karten. 10 Ngr.

Struve 467. Hand-Atlas über alle Theile der Erde nach den neuesten Zustände und über das Weltgebirge. Bearbeitet von Fr. v. Struensee. H. Berghaus. Hm. Berghaus und A. Petersen. Zweite Aufl. Ausgabe in 8 Karten. Neue Bearbeitungen aus dem Jahre 1856. Göttingen, Perthes. Fol. 8 Karten. 35 Ngr.

Struve's Hand-Atlas über alle Theile der Erde, nach dem neuesten Zustande, mit über das Weltgebirge. Schul-Ausgabe. Ausgabe mit 21 Karten. Neue Ausg. Göttingen, Perthes. Fol. 8 Karten mit 7 pp. Text. 4 Ngr. 1 Thlr. 27 Ngr.

v. Struve, F. Welt-Atlas in 47 Karten. v. Anf. Göttingen, Perthes. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

v. Struve, F. Historisch-geographische Schul-Atlas der mittleren und neueren Welt. Berlin, 1856. Klotz. Fol. 17 Karten. 7 Tbl. 2 Ngr.

Ueber B. Historischer Atlas, [ausg.] an Büttner's Geograph. der Welt. 4. Lfg. Hildesberg, K. Winter. 4, 2 Karten u. 1 Strahl. 10 Ngr.

Wagner, J. M. Historisch-geographischer Atlas, Mit Erläuterungen und Höhenverzeichnissen. Wittenberg, 1854. Wagner & Co. Fol. 17 Karten mit 20 pp. Text. 10 Ngr.

Zajac, J. M. D. Geographische Karten. Neue mit ausführlichen Erläuter. für den Unterricht in der Erdkunde u. zur Entzückung Karten-Zelebanten. Elberga. 4 Ngr.

Karten von Europa.

Atlas de la Méditerranée. Navigation à vapeur et ports pouvant être afflués par les bâteaux de Gratonville. Paris, Kappeler.

Carte d'Europe, divisée par provinces, avec l'orthographe de l'Europe, par A. H. Decker, gravé par Fr. Schöle. Paris, Barba. Fol. 1 Bl. 1 Ngr.

Decker, A. Carte géographique de l'Europe. Echelle 1 : 4,000,000. Lédg. Fol. 4 Karten. 1 Ngr.

Roos, J. B. Neue Welt- Karte von Europa. Arkhas Nomenclator und einem neuen Thell-Atlas nach den neuesten Entdeckungen und den neuesten Veränderungen, mit Bezeichnung der Eisenbahnen und Dampf- und Telegraphen-Verbindungen nach dem neuesten Stande. Herausgegeben von dem Verf. u. v. H. W. Meyer. Fol. 4 Karten. 1 Ngr.

Wesold, C. F. Karte von Europa in 4 Hälften. Süd- und östl. Thell zusammen. von H. Hümpfer. Weimar, Landes-Ind.-Comp. Fol. 7 Thlr 15 Ngr.

Carte des Chemins de fer et des voies navigables de l'Europe centrale. Paris, (Paris) du Journal des chemins de fer. 1 Bl.

Neuester Eisenbahn-Atlas von Deutschland, Belgien, den Niederlanden und dem London, Venedig, Königsberg, Frankfurt etc. Enthaltend 11 special-Karten für Eisenbahn-Route, nach einer Uebersichtskarte von Mittel-Europa. 15 Ngr.

Eisenbahn-Karte von Deutschland und den angrenzenden Ländern; zugleich mit Uebersicht aller Eisenbahnen und Wasser-Verbindungen. Von F. v. e. Eder und E. v. Sydow. Massstab 1:2,500,000. 16 bis 1857 hergebrachte Abdruck. Berlin, Schrey & Co. Fol. 29 Ngr.

Neuester Eisenbahn-Karte von Mittel-Europa. Nürnberg, Lotzbeck. Fol. 29 Ngr.

Preussler, L. Post- und Reise-Karte von Mittel-Europa. Gez. von C. Arnold. Gez. von F. W. Kluever. Göttingen, J. Perthes. Fol. 2 Thlr 15 Ngr.

Auf Lössl. in 8 Karten 3 Thlr. Mit Bl. 3 Thlr 27 Ngr.

Hanser, G. Neueste Eisenbahn- und Post-Verbindungen von Mittel-Europa. Mit besond. Rücksicht auf Eisenbahnen, Telegraphen, Wasser-Verbindungen. Neue Ausg. Nürnberg, Serz & Co. Fol. Mit 8 Pbd. in 8 Karten. 10 Ngr.

Hanser, G. Post- und Eisenbahn-Routekarte. Deutschland, Holland, Belgien, die Schweiz, Italien bis Neapel. Thell von Frankreich. Leipzig, C. Neumann, Neudamm. Mit besond. Rücksicht auf Eisenbahnen und See- und Land-Verbindungen. Neue Ausg. Elberga, Fol. 1 Thlr. In 6 Karten 7 Ngr. 1 Thlr 15 Ngr.

Mit histor. Illustrationen. 7 Ngr. In 6 Karten 7 Ngr. 1 Thlr 15 Ngr. — Mit Eisenbahn-Atlas 1 Thlr.; mit Lössl. 1 Thlr 24 Ngr.

Homburg. Mit Anhang: Ungarn und Galizien. Neue Ausg. Elberga. Fol. In 8 Karten. 1 Ngr.

Homburg. H. Die Verbreitung der Stein- und Braunkohle in Deutschland. Berlin, Gebr. Schenk. Fol. 15 Ngr.

Angere, H. General-Karte von Deutschland, nebst der Schweiz. Nach C. P. Weller. Zeichnen. Geographisch und statistisch bearbeitet. Weimar, Landes-Ind.-Comp. Fol. 4 Bl. 1 Ngr.

Angere, H. Eisenbahn- und Dampfstrahl-Karte der Eisenbahnen und Telegraphen-Verbindungen in Deutschland, Paris, Neapel und Königsberg mit genauer Angabe aller Land- und Wasser-Verbindungen. Entworfen und gezeichnet von H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

Angere, H. Thell. Gez. von Schrey & Co. Fol. 1 Thlr 15 Ngr.

**Noronod, C.** Carte du cours du Rhéno, depuis le confluent de l'Ain jusqu'à Lyon, sur un développement de 20 Kilomètres indiquant les lies à mesure en culture, sur une superficie de 7000 arpents. Moyens de prévenir les inondations, par C. A. Chardon. Paris. Fol.

**Norwaj, H.** Carte générale des ländes de Gœnsgœ, exprimant les diversas Hæres de civilisation et l'œna de sa coors d'œration au 3. Tœtœ. Projet de 1855. Paris. Imprial.

**Dufour, A. H.** Hollande et Pays-Bas, Belgique et Luxembourg; gravé par Dufour. Paris, Paris & Le Chevalier. Fol.

**Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden, enz.** Ontworpen en getekend door L. Oltje Berghuis, op steen gebragt door A. J. Hoogstra. Schiedam. Fol.

**Mes, Am. H.** Historische Atlas van Noord-Nederland, van de XVI eeuw tot op heden. Te aill. Ge Kart. Rotterdam, van der Meer. Fol. 21 pp. Mit 1 Karte von Nord-Niederlande im Jahre 1746. (S. 2, 98.) 3 Thlr. 12 Ngr.

**Dufour, A. H.** Carte administrative et physique de l'Angleterre; gravé par Dufour. Paris, Paris & Le Chevalier. Fol.

**Statens Off. Map of London:** designed and engraved by the Society for the Diffusion of Useful Knowledge. London, Stamford. (11.) 12 Ngr. Kol. (2.) 6 d.) 3 Thlr.

**Atlas von Dänemark:** Im Felde durch ostarr. Croquis gezogen, von L. Roth. Hing von del. Bnd. Teil 7. 2. Aufl. Die Inseln Slesig, Kœnigsberg, 4 Thlr. 12 Ngr.

**Atlas till Sveriges Historia af C. F. Wærg og F. von Meubor.** Stockholm, 1656. Heltbldg. 4. 71 pp. Mit 19 Karten. 4 Thlr. 15 Ngr.

**Dufour, A. H.** Carte physique et ethnographique du Danemark, de la Suède et de la Norwège, gravé par F. H. Schöthe. Paris, Barba. Fol.

**Holst., J.** Karte von den präparierten Schwedenlands- und Finlands in Stockholm, Upsala, Nökinge, Wexlar, Örebro und Carlscrona. Stockholm. Fol. 2 Bl.

**Karte öfver Aders liden i Sverige och Norrige** aller det rœdta ad liden i Stockholmians vid Önding och Innecks af C. F. Wærg. Stockholm. Fol. 2 Bl. 1:50000. Mit 1 Orientationskarte 1:400000. 15 Thlr.

**Situationerne der Sø- og Landeisensbaner i Kœnigsberg nach Kœnigsberg.** Kœnigsberg. Fol. 3 Bl. 2 Thlr. 12 Ngr.

— — — — — Orientationsplan dazu. 12 Ngr.

**Album von geographischen Karten über Russland,** von Carl Antonow, Petersburg. 1856. Fol. 80 Bl. (18 S. 40.) 9 Thlr.

**Carte del Territorio cœnato dalla Russia alla Turchia** (in seguito del Trattato del 30 Marzo 1846), pel Geografo Tiziano Terzio.

**Dufour, A. H.** Carte physique et ethnographique de la Russie d'Europe, partie méridionale, gravé par F. H. Schöthe. Paris, Barba. Fol.

**Runde d'Europe, partie méridionale.** Florence. Fol.

**Das Europäische Russische Grenz-Linien** in 10 Kolor. Karten. Mit. 1:1,500,000. [Ergänzung zum Hiesler's Hand-Atlas.] 2 Lfg. (Schluss.) Geol. J. Pothsch. Fol. 8 Karten und 2 pp. Text. 1 Thlr. 7 Ngr.

**Königs, W.** Karte der Eisenbahn von Warschau und Krakau nach Mysslowitz (Wien) mit deren Ergänzungen auf 8-9 Meilen. Leipzig, Hinrichs. Fol. 3 Bl. 4 pp. Deutscher, Französisch und Polnischer Text. In 4-Cartou. 1 Thlr.

**Mordt & Spawitz, A.** General-Karte von Russland nach den neuesten und besten Forschungen. Moskau, 1856. Fol. 3 Bl. (In Russ Sprache.) 14 B.) 7 Thlr.

**Dufour, A. H.** Grèce moderne, gravé par C. Dufour. Paris & Le Chevalier. Fol.

**Dufour, A. H.** Grèce physique et ethnographique de la Grèce et de l'Archipel, gravé par F. H. Schöthe. Paris, Barba. Fol.

**Rœd, A.** Ueber eine Detail-Karte des Kraina-Kraja (oder Kraina-Kraien) Serbiens von Elias Fuchser (Stammberg) der Kath. Abth. der Wiss., mathem.-naturh. Cl. XII. Bd. 8. Heft.

**Dufour, A. H.** Carte physique et ethnographique des provinces danubiennes: Valachie et Moldavie, gravé par F. H. Schöthe. Paris, Barba. Fol.

**Dufour, A. H.** Carte physique et ethnographique de la Turquie d'Europe, gravé par F. H. Schöthe. Ebsand.

**Fuchser, Elias.** Karte carolinisch-krajinisch-krajoletwa erbe. Belgrad, 1856. Fol. Karte des Kraina-Kraja.

Karten von Asien.

**Allgemeine Atlas von Vorderasien** Blatt III öfliche breiten zusammenfassend von F. Baron Hübel von Gröben 1812, 14, 15 in 16, mit ailland Soudan, de Besolent's Bagdad, de Suez, Bannam an der Küste von Arabien, Bannam, Nonnas & Kœff. Fol. Jedes Bl. 18 S. 25.) 1 Thlr. 18 Ngr.

**Dufour, A. H.** Atlas universel, physique etc. Notice pour la Carte de la Turquie d'Asie. Paris, Paris & Le Chevalier. Fol.

**Fitz. J. G.** Chart of the Indian Ocean, Coors of Keeling Islands, London, Hydrog. Office.

**Königs, W.** Karte von Palästina für Scholen. Manest. 1:1,000,000. Berlin, D. Bremer. Fol.

**Königs, W.** Wandkarte von Palästina für den Schulgebrauch bearbeitet. Manest. 1:200,000. Ebsand. Fol. 8 Bl. 2 Thlr. 20 Ngr. anfang. 4 Thlr. 20 Ngr.

**Lange, H.** Asien. Neue Ausg. Leipzig, Hinrichs. Fol.

**Wald, J.** Map of the Indian River, with the Entrance, Plans of Hong Kong, Canton, etc. London, Wylie 1 Thlr. 14 Ngr. auf Rollen (24.) 6 d.) 12 Ngr.

**Wald, J.** New Map of China, London, Wylie. (8.) 3 Thlr. 4 Ngr.; in Carton (12.) 4 Thlr. 24 Ngr. auf Rollen (24.) 6 d.) 12 Ngr.

**Wyd, J.** New Map of the War in China, London, Wylie. Fol. (2.) 6 d.) 12 Ngr.; in Carton (12.) 4 Thlr. 24 Ngr. auf Rollen (24.) 6 d.) 12 Ngr.

Karten von Afrika.

**Carte dell' Isola di Soaz** und des Canal progettato da Talbot & Loague. Luigi Bonaldi da Venezia. Fol.

**Carte de la région de Tanis,** dressée au défilé de la guerre d'après les observations et les reconnaissances de M. Falbe, sous la direction de Bonaldi, gravée par F. H. Schöthe. Paris, Kœppelin. Fol. 2 Bl.

**Dufour, A. H.** Map of the South Coast of Africa. Algou-Hay. London, Hydrog. Office. Fol. (2.) 14 Ngr.

Karten von Australien.

**Large Map of Australia, Tasmania and New-Zealand,** taken from the British and French Government Surveys, and other Sources, etc.; containing also, an enlarged and corrected Map of the Colony of Victoria — Mount Alexander (Gold Region), and Plan of Sidney, etc. Revised by H. Mitchell. Edinburgh, Black. (1.) 8 Thlr. 12 Ngr.; geb. oder auf Rollen (1.) 6 d.) 13 Thlr. 18 Ngr.; in Metrochord 8 oder 6 d.) 15 Thlr. 12 Ngr.

**Fruemann, A.** Karte der Central-Gruppen von Polynisien. Nach dem Karten der Hrk. Admiralität gezeichnet. (Peterson's Mithel.) 1)

Karten von Amerika.

**Atlas of the United States of North America, Canada, New Brunswick, Nova Scotia, New-Foundland, Central America, New Cuba, and Jamaica;** with Plans of the Principal Cities, Introductory Essay, etc. by H. D. Rogers and A. Knapp Johnson. London. Fol. (62.) 12 Thlr. 6 Ngr.

**Black Atlas of North America.** A Series of twenty Maps constructed and engraved by J. Buchanan. With Introductory Letter-Press and a complete Index. Edinburgh, Black. Fol. (16.) 14 Thlr. 12 Ngr.

**Chart of the Manxoo Coast, Greytown Harbour,** corrected by J. Scott. London, Hydrog. Office.

**Dufour, A. H.** Atlas universel, physique etc. Notice pour la carte de l'Amérique du Sud. Paris & Le Chevalier. 4 pp.

**Hertz, G.** Nord-Amerika. Neue Ausg. Leipzig, Hinrichs, 1856. Fol. 71 Ngr.

**Königs, W.** Uebericht der Hauptverbindungen-Wege des Atlantischen und Stillen Ozeans durch Central-Amerika (Zentral- für aill. Gld., Mex.)

**Murray's Passantkarte** von der Atlantischen Ozean, vermerkt mit Holländische gegevens door A. R. F. Andrus. Utzig, door het Kon. Nederl. Meteorol. Institut. Utrecht. Fol.

**Murray's Windkarte** über die nœstliche gedeelte van den Noorder Atlantischen Ozean, vermerkt mit Holländische gegevens door H. Eyden. In kaart gebragt door A. R. Andrus. Utrecht, Kon. Nederl. Meteorol. Institut. Fol.

EUROPÄISCHE GENERALSTABS-KARTEN.

Die Theilnahme, welcher sich in den beiden ersten Heften dieser Zeitschrift gütigste Aufsatze über „die Kartographie Europa's am Schlusse des Jahres 1856“ bereits vielfach zu erkennen geliebt, bestärkt des Herausgebers Vorsatz, diese Arbeit zur Grundlage einer alljährlich wiederkehrenden Kartenschau in den Spalten des Journals der „Geographischen Mittheilungen“ zu machen. Es erscheint die Ausführung dieses Vorhabens nicht allein im Interesse der Vervollständigung und Fortführung des angedeuteten Themas zu liegen, sondern auch im Interesse der zu liefernden Berichtigungen dieser oder jener irrthümlich geschehenen Angaben, insofern dem Verfasser dergleichen zugehen. Der königlich Preussische Generalstab hat bereits die Güte gehabt, auf specielles Gesuch, die Prewen betreffenden Notizen jenes Aufsatzes einer Revision zu unterziehen und in direkter Korrespondenz mit dem Unterzeichneten sehr werthvolle Aufklärungen zu geben, welche namentlich auch die Thätigkeit des königl. Preussischen Topographischen Bureau's in ein, dem Vergleich mit den Leistungen anderer Staaten rühmlich ansahelndes Licht stellen. Solche der Wahrheit und unparteiischen Kritik schuldige, nähere Erläuterungen wird sich der Unterzeichnete stets für verpflichtet halten in der nächsten Fortsetzung seines Aufsatzes zur Kenntniss zu bringen; sein Zweck, der geographischen Wissenschaft zu dienen, kann dabei nur gefördert werden und lässt hiermit die Bitte an Private und Behörden öffentlich aussprechen: direkt oder unter Adresse von Justus Perthes' Geographischer Anstalt in Gotha betreffende Ergänzungen und Berichtigungen zu den Beständen über die Kartographie Europa's gütigsten Notizen im Interesse der Förderung wissenschaftlicher Kritik geneigt einzusenden.

Gotha, im Juni 1857.

EMIL VON SYDOW,  
Königlich Preussischer Topograph, a. D.



Ein Tuareg-Reisender zu Kano.

## DIE IMOSCHARH ODER TUAREG, VOLK UND LAND.

Eine ethnographische Skizze nach Dr. Barth's Reiseverk., Bd. 1.

(Mit Karte, Tafel 11.)

Die Endresultate der grossen wissenschaftlichen Expedition nach Central-Afrika, welche von Dr. H. Barth so glorieich zu Ende geführt wurde, sind gegenwärtig im Erscheinen begriffen und liegen zum Theil schon dem Publikum vor. Dass die hohen Erwartungen, die man allgemein von dem Werke hegte, sich vollständig bewahrheitet haben, beweist schon die günstige Aufnahme desselben beim Publikum, die in der Deutschen Ausgabe wie in der Englischen, sofort eine zweite Auflage nöthig machte. Ein Jeder, der an der Hand des Buches dem Reisenden in die zum grossen Theil früher unbekannt, noch nie von einem Europäer besuchten Gegenden Inner-Afrika's folgt, muss über die ausserordentliche Energie staunen, mit dem Barth auch unter den schwierigsten und drückendsten Verhältnissen nicht nur alles das genau beobachtet und niederschrieb, was mit seiner Reise-Route in engerer Beziehung stand, sondern nebenbei noch die umfassendsten Untersuchungen und Nachforschungen über die entlegeneren Gegenden, ihre physikalische Beschaffenheit, ihre Bewohner, Sprachen und ganz besonders auch über ihre Geschichte, anstellte. Noch deutlicher erkennt man aber die Fülle des von dem Reisenden in seinem Werke niedergelegten wissenschaftlichen Materials, wenn man sich der Mühe unterzieht, einen einzelnen Gegenstand herauszugreifen und Alles, was Barth in den verschiedenen Abschnitten seines Buches zerstreut darüber sagt, zusammenzustellen. Einen solchen Versuch haben wir gemacht, indem wir den durch Barth zuerst näher bekannt gewordenen interessanten Volkstamm der Imoscharh oder Tuareg, die einen grossen Theil der Sahara beherrschen, und von denen mehr als einmal das Schicksal der ganzen Expedition abhing, näher ins Auge fassen. Die Expedition verfolgte nämlich nicht den direkten, von Denham eingeschlagenen Weg durch die grosse Wüste Sahara, sondern sie ging auf einem weiten, nach Westen gekrümmten Bogen mitten durch das Land der Imoscharh, und Barth hatte somit während einer Periode von länger als sieben Monaten ununterbrochener Berührung mit diesem ausge-

Petersmann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft VI.

breiteten Volkstamm die beste Gelegenheit, ihn genau kennen zu lernen. Das war der erste Theil der Unternehmung, der sie bis zu den Ländern Inner-Afrika's führte. Nachdem Dr. Barth aber für lange Zeit, ja mehrere Jahre fast alle Berührungen mit diesem Nord-Afrikanischen Stamme abgebrochen, trat er durch seine Reise nach Timbuktu wieder in die mannigfaltigste und lebendigste Berührung mit ihm. Ja er hatte durch die Vermittlung seines Beschützers das grosse Glück, in die engeten freundschaftlichen Beziehungen zu diesem Stamme zu treten, so dass sie, die früher die Hauptgegner aller Europäischen Reisenden in jenen Gegenden gewesen waren, seine vorzüglichsten Verteidiger wurden, und ihn zu wiederholten Malen gegen die Fulle von Hamd-Allähi in Schutz nahmen. So hatte er die reichste Gelegenheit, seine Kenntniss des grossen Masigh-Stammes zu vervollständigen, aber dieses Material wird erst der letzte Theil seines Reiseverkes liefern. Wir haben daraus nur die Sitze der Irren genäht, Tademekket und Auelimimden, alle in der Nähe Timbuktu's, angedeutet.

Wenn nun aber auch deshalb unsere Skizze eine unvollständige sein muss, so gewährt sie nichts desto weniger eine Übersicht, die den Leser des Barth'schen Werkes schon vorher orientiren und ihm einen ungefähren Begriff von dem Inhalte des ersten Bandes geben dürfte.

*Allgemeine Charakteristik der Tuareg* 1). — Die von den Arabern und nach ihnen von den meisten Geographen und Reisenden Tuareg genannten Berber der Wüste gehören der weissen Menschen-Race an; denn abgesehen von ihrer Abstammung, sind alle gewöhnlich bedeckten Theile ihres Körpers fast so weiss wie bei den Europäern, während die Farbe des Gesichts durch den Einfluss des Klima's dunkelbraun geworden ist. Ihre Figur ist gross und wohlgebildet, ja die Tuareg sind nach der übereinstimmenden An-

1) Bei diesem Paragraph benutzen wir unser Barth die Werke von Captain G. F. Lyon, A Narrative of Travels in Northern Africa, in the years 1818, 19 and 20 etc. London, 1821, and James Richardson, Travels in the Great Desert of Sahara, in the years of 1845 and 1846 etc. London, 1848.

gab aller Afrikanischen Reisenden der schönste Menschen-schlag dieses Erdtheils. Besonders ist die Muskel-Ausbildung der freien Stämme ausserordentlich, obgleich dem Reisenden nie vergönnt ist, von ihrem Körper viel zu sehen, da sie sich sehr streng bekleidet halten.

Die Kleidung der Tuareg ist mannigfaltig, je nachdem sie mit verschiedenen benachbarten Stämmen in Berührung gekommen sind, so dass es schwer zu sagen ist, was ihre ursprüngliche Kleidung war. Jedoch scheint bei den in der Nähe der Araber wohnenden Stämmen, sowie bei denen, die an das Haussa-Gebiet stossen, ein weites Gewand vorherrschend zu sein, während die westlicheren Stämme ein mehr eng-an-schliessendes kurzes Toben-Hemd als gewöhnliche Tracht eingeführt haben. Ebenso verschieden ist der Schnitt der Beinkleider, der bei den östlichen, durch Araber- und Haussa-Leute berührten Stämmen weit und lang, bei den westlicheren dagegen kurz und eng ist. Jedoch hat hierauf wohl die grössere Nähe eines Baum-wollenmarktes eingewirkt. Denn das Material der Kleidung besteht aus Baumwolle, und besonders aus dem dunkelblauen, fast schwarzen Kano-Zeuge, während die aus Seide und Baumwolle gemischten Stoffe, obgleich sehr beliebt, doch nur von den Reichen getragen werden können. Das Charakteristische der Kleidung des Targi war in alter Zeit und ist noch jetzt der Gesichtslawl, *Litham* oder *Tessil-gemist*, der zweimal um das Gesicht gewunden wird, so dass er Augen, Mund und Kinn verhüllt und nur den mittleren Theil des Gesichtes mit der Nasenspitze freilässt; indem er zugleich um den Kopf und die Schläfe gewunden und mit einer Schleife hinten am Kopf befestigt wird, bildet er die ganze Kopfbedeckung des Targi. Denn der freie Targi bedeckt seine Kopfkrone mit keiner Mütze, sondern nur mit seinem Haare, das er gewöhnlich kurz geschnitten hält und mit einer Flechte an der Seite oder einem Haarzopf trägt, — bisweilen auch zwei, welche aufgebunden werden, während die Knaben zum Theil einen Hahnenkamm tragen. Der Litham scheint zwei Zwecke zu erfüllen, einen religiösen, indem der Targi sich scheut, seinen Mund sehen zu lassen, und einen materiellen, um das Gesicht gegen den Einfluss des heissen Wüstenwindes und die Augen vor dem Sand zu schützen. Unter einem solchen Schleier ist es natürlich schwer, den genauen Charakter des Gesichtes zu erkennen und man hatte geschlossen, dass die Tuareg ihren Bart stets rasiren, Dr. Barth aber hat Gelegenheit gehabt, sich zu überzeugen, dass diese ein Irrthum ist, indem besonders einige der westlichen Tuaregs mit Bärten und zwar von solcher Länge versehen sind, dass dieselben unter dem Litham hervorschauen. Die rothen Türkischen Mützen haben die Grenzstämme erst spät von den Arabern angenommen. Die Suidalen sind bei einem solchen Stamme natürlich auch

mehr Luxus-Artikel und während die den Haussa näher wohnenden Stämme die schönen Sandalen von schwarzem Leder mit hochrothen Riemen angenommen haben, setzen sich die weiten im Binnenlande wohnenden Stämme über diesen Luxus ganz hinweg. Handelsleute, die mit Arabern viel in Berührung gekommen, oder auch Häuptlinge bei feierlichen Gelegenheiten, putzen sich mit rothem Kaftan und Beraus noch stattlicher heraus, aber dies ist keine Nationaltracht, wobegen ein vollständiger Leder-Anzug national erscheint. Die östlichen Stämme gürten ihr Gewand mit einem einfachen Ledergürt, die westlichen tragen auf der Schulter ein Ledergeschlinge, welches sie bei Gelegenheit um den Leib binden. Die östlichen Stämme tragen am Gurt einen Lederbeutel, die westlichen eine kleine zierliche Tasche um den Hals, in der sie, ausser Zwirn und Feder, Pfeife und Tabak haben.

Ihre Waffen sind ein gerades, sehr lauges Schwert, das jedoch nur dem freien Manne zukommt; ein Dolch, der am linken Handgelenk so befestigt ist, dass er am Vorderarm anliegt und mit dem Griff nach der Hand zugewendet ist; ein etwa sechs Fuss langer Speer, bei den Freien von Eisen, bei den Nichtfreien von der Korna-Wurzel; oft auch eine Flinte.

Die Sprache der Tuareg ist ein Berber-Dialekt und soll fast in der ganzen Ausdehnung ihres Gebietes dieselbe sein, in Agades wie in Khat und Timbuktu<sup>1)</sup>, dagegen hat sie in den Grenzländern viele Wörter der benachbarten Sprachen aufgenommen. Ihre Religion ist die Mohammedanische, doch sind sie bei weitem nicht so fanatisch, wie die Fulbe, und wissen meist nichts von ihren Glaubenssätzen, als den Spruch: „Es giebt keinen Gott ausser dem einen Gott und Mohammed ist sein Prophet“. Abergläubisch sind sie im höchsten Grade: Hals, ja bei einigen Stämmen selbst Arme, Beine, Brust, Gürtel und Mütze sind mit einer Menge Amulette und Taschen behangen, in denen Sprüche aus dem Koran gegen alle irdenklichen Zufälle und Gefahren aufbewahrt werden.

Die beiden vorherrschenden Leidenschaften der Männer in allen Tuareg-Ländern sind Liebe zu Putz und Weibern. Nur wenige befreit Fanatismus und noch weniger sind Geizhalse. Die reineren Stämme zeichnen sich durch ihren kriegerischen Sinn aus, der selbst bei denen Achtung gebietet, die zu blossen Wegelagerern herabgesunken sind. Daher kommt es, dass sie beständig unter einander oder mit ihren Nachbarn in Kampf begriffen sind und dass sie von den übrigen Bewohnern Nord-Afrika's gefürchtet und gehasst werden. Die Araber sagen: „Der Skorpion und der Tuareg sind die einzigen Feinde, denen man in der Wüste begegnet“, und nennen die letzteren „djin“, Beses-

<sup>1)</sup> Instructions pour le voyage de M. Prax dans le Sahara septentrional. Im Bulletin de la Société de la géographie, III, 7. S. 171.

sene oder Dämonen. Bei ihren Räubereien kann man ihnen jedoch keine Grausamkeit zum Vorwurf machen, wie sie auch im Allgemeinen ihre Sklaven gut behandeln.

Die Frauen genießen eine grössere Freiheit, als bei den Arabern, sie dürfen unverhüllt eintreten und sich in die Gespräche und Angelegenheiten der Männer mischen. Bei der in manchen Stämmen eingerissenen Vielweiberei und dem unstäten Leben ihrer Männer ist es nicht zu verwundern, dass sie moralisch nicht eben als Muster gelten können, während sie in den Stämmen reineren Geblütes ihre ausserordentliche Freiheit nicht zu missbrauchen scheinen.

Ihre Hauptbeschäftigung, die Kameel- und Schafzucht, nötigt die Tuareg, ein nomadisirendes Leben zu führen, doch haben sich auch viele in Dörfern und Städten niedergelassen. Eine grosse Anzahl lebt vom Handel und dadurch ist diese Völkerschaft von so hoher Bedeutung für den Verkehr im Innern Nord-Afrika's geworden, dass sie es hauptsächlich ist, welche den Austausch der Waaren des Sudan und der der Küste vermittelt und welche die Karawanen durch ihre Heimath, die Wüste, geleitet. Sie sind die eigentlichen Beherrscher jener Karawanen-Strassen; ohne ihren Schutz wäre es unmöglich, ins Innere vorzudringen. Sehr hinderlich ist hierbei ihre Trennung in verschiedene, oft einander feindlich gegenüberstehende Stämme; denn es genügt nicht, den Schutz — „imana“ — eines derselben gewonnen zu haben, sondern man muss sich den Weg durch oft wiederholte Geschenke und Tribute eröffnen. Solche Tribute werden in allen Tuareg-Ländern, in Rhat wie in Kabra, den Hafen von Tombuktu, von den Kaufleuten und Reisenden erhoben und machen einen beträchtlichen Theil der Einkünfte der Tuareg aus.

*Abstammung und Name der Tuareg.* — Die gesammte ursprüngliche Bevölkerung von Nord-Afrika scheint von Semitischer Abkunft gewesen zu sein, hat aber durch eine Mischung mit Stämmen, welche von oder über Ägypten hergekommen sind, ein freudartiges, weniglich verwandtes Element aufgenommen. Hierdurch wurden viele Verschiedenheiten hervorgerufen, wie denn schon die Alten Libyer, Mauren, Numiden, Liby-Phönizier, Götuler u. a. m. unterschieden, aber es kann kein Zweifel herrschen, dass die Hauptmasse dieser verschiedenen Stämme der Race gehörte, die wir mit dem Namen „Berber“ bezeichnen, die aber wissenschaftlicher „Masigh“ zu nennen ist. Auch würden sich alle Bruchstücke dieses grossen Stammes, der noch heute von den äussersten Ausläufern des Atlas bis über den sogenannten Niger und bis ins Herz des Sudan und vom Atlantischen Ocean bis nach Siwa und Kaur verbreitet ist, den Namen Masigh oder Inoschari gern gefallen lassen, während sie meist den Namen Berber mit Verachtung zurückweisen. Gewiss mussten die Landesgren-

zen, welche dieser Stamm in Nord-Afrika einnahm, sich mit der Zeit verändern; ja wir müssen uns auch ihn wohl als in der Urzeit eingewandert denken, als ein Glied jenes grossen Semitischen Gemeintammes; es fehlen jedoch hieüber bestimmte Nachrichten. Nur das scheint gewiss zu sein, dass sie nicht an die wirkliche Grenze der nackten Wüste reichten, sondern dass sie hier von den Gegenden, welche der Äthiopische Stamm inne hatte, beschränkt wurden. Die Berber scheinen sich in ihren Grenzen gehalten zu haben, bis sie aus ihren ursprünglichen Wohnsitzen durch die Araber verdrängt wurden. Denn von den früheren Eroberern des Landes, den Phöniziern, Römern, Vandalen und Byzantinern, wurden sie wahrscheinlich mit einer gewissen Milde behandelt, ja zum grossen Theil nahmen sie selbst das Christenthum an.

Die Annahme eines bestimmten religiösen Bekenntnisses war natürlicher Weise nur eine Ursache mehr, die einheimische Bevölkerung in den vollständigsten Gegensatz zu den Mohammedanischen Eroberern zu stellen, und ein grosser Theil von ihr wurde ohne Zweifel genöthigt, in jene öderen, unfruchtbaren Gegenden, die in ihrem Rücken lagen, sich zurückzuziehen. So erklärt es sich, wie die Berber die fast ausschliesslichen Bewohner und Herren der grossen westlichen Sahara wurden. Den genauen Zeitpunkt dieser Begebenheit anzugeben, ist nicht möglich, auch war es entschieden nicht eine einzelne Epoche, sondern eine lange Reihe von Jahren, ja mehrere Jahrhunderte. Die Bewegung begann offenbar im Westen mit den Leontunas und Massufas, den beiden vornehmsten Abtheilungen der Ssahadjas. Diese Stämme hatten selbst schon lange vor der Hedjra jene Gegenden theilweis zu ihrem Aufenthalt gewählt, und allmählig sich ausbreitend kamen sie mit den Neger-Staaten in Berührung. In der ersten Hälfte des dritten Jahrhunderts der Hedjra, wo sie den Islam annahmen, gewannen sie die Oberherrschaft über sie. In den Gegenden des mittleren Maghreb dagegen scheint die Auswanderung des Masigh-Stammes mit der zahlreichen Einwanderung von Araber-Familien in Nord-Afrika in Verbindung zu stehen, die in der ersten Hälfte des elften Jahrhunderts Statt fand, zur Zeit und auf den Antrieb des Ägyptischen Ministers Ahmed ben Ali el Djerdjerani, der im Jahre 436 der Hedjra oder 10<sup>11/5</sup> unserer Zeitrechnung starb.

Bis jetzt hat man diese Berber-Stämme der Wüste ohne Weiteres „Tuareg“ oder „Tuarek“, in der Einzelform „Tarki“ oder „Targi“ genannt und diess für ihren einheimischen Namen gehalten, obgleich man ihn nur höchst ungenügend erklären konnte. Allerdings kommt unter den von Ebn Chaldun erwähnten Abtheilungen der Ssahadjas ein Stamm Tarka vor, aber diess ist die einzige wirkliche Erwähnung eines solchen Stammes bei den alten Autoren. Dann kommt



ein Stamm Terga wieder bei Leo vor, als eine der fünf grossen Abtheilungen der Berber oder, wie er sich ausdrückt, Numidier der Wüste, und nun sehen wir plötzlich, wo in neuerer Zeit dieses eigenthümliche Volk der Wüste wieder auftaucht, dasselbe mit dem Gemeinnamen „Tuareg“ bezeichnet. Befragt man die Eingeborenen selbst, so wissen sie von einem solchen Namen nichts, weder als allgemeinem Volks-, noch als besonderem Stamm-Namen, und erweist sich als ganz allein von den Arabern gebraucht. Auch ist wohl zu berücksichtigen, dass der Ebn Chaldun „Tarka“ oder „Tarika“ genannte Stamm in der Nähe des Arabischen Stammes der Beni-Soleim sass. Der wirklich einheimische Name, welchen diese Nomaden der Wüste sich selbst beilegen, ist derselbe, unter welchem die Eingeborenen Nord-Afrika's schon den Griechen und Römern bekannt waren, und der ihnen oder ihren Stammvater mit der grössten Bestimmtheit von Ebn Chaldun und anderen Arabischen Schriftstellern gegeben wird, nämlich „Amasigh“, „Masigh“, in den verschiedenen Formen von „Mazix“, „Masix“, „Mazyz“, „Mazax“ und sogar „Maxitamus“ in der Singularform. Die gewöhnlich jetzt gebräuchliche Form ist Amoscharh im Singular, Imoscharh im Plural und Tameschirht in der Form des Neutrums. Der Grund, weshalb die Araber sie Tuareg nannten, lag wahrscheinlich in dem Umstand, dass sie ihre Religion verlassen haben („terku dinihum“, das ganz vorzüglich vom Aufgeben oder Verläugnen des Glaubens gebraucht wird); denn aus mehreren Beweisen ist es klar, dass ein grosser Theil dieser Berber einst Christen waren, wie sie ja auch jetzt noch von einigen Arabern „die Christen der Wüste“ genannt werden. Sie vertauschten nachmals ihre Religion und nahmen den Islam an, die westlichen Stämme schon im dritten Jahrhundert der Hedjra, die östlichen aber viel später. Dennoch bezeichnen sie Gott neben ihrem alten heidnischen Ausdruck „Amanet“ noch mit dem Namen des „Mesiah“, „Mesi“, und nennen die Engel „Anylusa“. Auch finden sich unter ihnen noch manche merkwürdige Gebräuche, die auf ihren ehemaligen Glauben hindeuten.

*Geographische Verbreitung der Tuareg.* — Eine sehr genaue Umgrenzung des Gebietes der Tuareg ist schon deshalb unthunlich, weil ihre einzelnen Abtheilungen als Nomaden-Völker ihre Wohnsitze oft verändern und bei den fortwährenden Kämpfen, die sie unter einander und mit den Nachbar-Stämmen führen, bald weit in die angrenzenden Gebiete vordringen, bald sich mehr nach der Wüste zurückziehen. Es fehlen zur genaueren Bestimmung ihres Gebietes zur Zeit aber auch genügende Angaben, wenigstens wird sich, wenn das Barth'sche Reisewerk erst einmal vollständig vor uns liegt, die südliche, westliche und nordwestliche Grenze genauer ziehen lassen als jetzt. Von

letzterer wissen wir bloss, dass die Tuareg einen wesentlichen Bestandtheil der Bevölkerung von Taout ausmachen, und sich von da südwestlich bis über Timbuktu hinaus erstrecken. Nördlich streifen sie bis an die Oasen der Algerischen Sahara, von denen eine, die zwischen Temacin und Uaregla gelegene Oase Aïun-Bordad, einst durch sie zerstört wurde<sup>1)</sup>. Von hier senkt sich ihre Grenze nach Ghadames zu, und zwar liegt sie nach Richardson<sup>2)</sup> eine Tagereise südlich von dieser Stadt. Barth traf sie auf seinem Wege von Tripoli nach Mursuk zuerst beim Brunnen Moghras und in dem Dorfe Tuasch im Wadi Gharbi, zwei bis drei Tagereisen nordwestlich von Mursuk, und eine andere Abtheilung befindet sich nach ihm bei der Stadt Sebba, zwischen Sokna und Mursuk. Als östlichste Niederlassungen der Tuaregs bei Mursuk nennt Barth die Dörfer Tessaua und Tigger-ode und in den Breiten von Air Faschi, südwestlich von Bilma. Im Südosten bezeichnet das kleine Fürstenthum Alakkos, drei starke Tagereisen nördöstlich von Sinder und deren zwei von Gurin gegen, ihre Grenze. Hier hat sich ein Theil der in Asben einheimischen Ikakésan niedergelassen und unternimmt von da aus beständige Raubzüge östlich nach Kanoem und südlich nach den Ufern des Komadugu. Gurasu ist ein Tuaregland<sup>3)</sup>, ebenso Damerghu. In der Provinz Minyo haben sie zahlreiche Niederlassungen, dagegen leben in Sinder nur wenige diesem Stamme Angehörige. Weiter nach Westen findet man sie zerstreut um Tessaua bis nach Katsena und Kano hin und im Uober-Lande treten die Anelimmiden wuen Bedhāl auf, eine Abtheilung des mächtigen Tuareg-Stammes der Auelimmiden, die das ganze nördliche Ufer des Niger bis jenseits Timbuktu inne haben. René Caillié<sup>4)</sup> nennt das Dorf Dîre als ihre Südwest-Grenze und führt an, dass sie El-Arnan besuchen, doch diesem Orte wegen seiner grossen Entfernung von ihrem Lande weniger lüftig felen, als Timbuktu. Nach Dr. Barth's Privat-Mittheilung ist die westlichste Grenze am Räs-el-mâ, einem berühmten kleinen Zufluss des Nigers (s. Tafel 11), und bei Gumdum, wo die Tuareg eine blutige Schlacht mit den Fulbe fochten.

*Die hauptsächlichsten Stämme der Tuareg.* — Viele von den Berber-Stämmen, welche durch die Araber aus ihren ursprünglichen Wohnsitzen verdrängt wurden, sind gänzlich ausgestorben, eine nicht unbedeutende Anzahl hat sich aber bis auf die Gegenwart erhalten und darunter einige von grosser Ausdehnung und Macht. Obwohl sie im Ganzen einen unverkennbaren, in allen Abtheilungen sich aus-

<sup>1)</sup> Malte-Bran, Les Oasis du Sahara Algérien. Bulletin de la Société de la Géographie, IV, 3. S. 232.

<sup>2)</sup> J. Richardson, Travels in the Great Desert of Sahara, Vol. II, S. 139.

<sup>3)</sup> J. Richardson, Bericht über eine Send. nach Central-Afrika, S. 309.

<sup>4)</sup> René Caillié, Travels through Central-Africa to Timbuctoo, Vol. II, SS. 65 und 102.

sprechenden National-Charakter zeigen, so treten doch durch die Vermischungen mit den benachbarten Völkerschaften die Unterschiede zwischen den einzelnen Stämmen immer deutlicher hervor, und dass sie sich nicht als ganze ungeheilte Nation fühlen, beweisen die unauflösblichen Feinden, in denen sie unter einander leben, und die Vernehtung, mit welcher ein Stamm von dem anderen spricht. Am reinsten haben sich natürlich die stärkeren und im Centrum ihres Gebietes lebenden Abtheilungen erhalten, wie die Hogar und Asgar zwischen Rhat und Tanat, die Auclimiden und Tademekket am Niger; die Kelowi in Asben sind dagegen vielfache Vermischungen mit der dort ursprünglich heimischen Guber-Nation eingegangen und noch mehr vermischt hat sich der Berber-Charakter bei den Tynlkum in Fessan und den Busaue zwischen Asben und Haussa.

Wir wollen nun die Wohnsitze und Eigenthümlichkeiten der einzelnen Stämme an der Hand von Dr. Barth's Reisebericht spezieller betrachten.

*Die Tynlkum.* — Es war im Wadi Gharbi, am Brunnen Mogbras in der Nähe des Dorfes Ugrafe, als Barth zuerst mit den Tuareg in Berührung kam. Sie gehörten zu den Asgar, einem Stamme, der seine Wohnsitze jetzt weiter im Westen hat, aber, wie klar nachgewiesen ist, erst allmählig aus den Gegenden Lybans, an den Grenzen Cyrenaika's, über diesen Theil Fessans dahin gedrängt worden ist, so dass diese Familien nur wieder aus ihren ödeeren neuen Wohnsitzen in die fruchtbareren älteren zurückgekehrt sind. Die Leute führen hier ein patriarchalisches Leben, haben sich leichte Hütten aus Palmblättern gebaut und treiben Kammel- und Schafzucht, obgleich einige von ihnen in grosser Armuth leben. In der That ist fast kein Dorf im Wadi Gharbi, wo nicht diese Leute ausserhalb

des Palmwäldchens eine Art von Vorstadt, aus der erwähnten Art von leichten Hütten gebildet, auf dem nackten Boden der Thalsohle gegründet hätten. Bei alledem halten sie die Familien-Beziehungen zu ihren Stammes-Brüdern bei Rhat aufrecht und leisten in gewisser Hinsicht den Befehlen des Stammhüptlings Nachsehen Folge. Da diess aber nur ein ganz vereinzelt Vorkommen von Asgar ist, so wollen wir auf die Beschreibung dieses Stammes erst näher eingehen, wenn wir von seinem grossen Gebiet um Rhat sprechen.

Westlich von Mursuk, in dem malerischen Thale Tiggerode, dessen Name schon dem Berber-Idiom angehört, kam Barth zu dem ersten Dorfe der Tynlkum. Eigenthümlich in seiner ganzen Anlage, bot es einige lebhaft, interessante Scenen dar. Die Männer waren eben auf einem Sandhügel an der Nordseite der Hauptgruppe der Hütten versammelt, ihre Gebete zu verrichten, während die Frauen Vorräthe für die bevorstehende lange Reise ihrer Ehemänner in Bereitschaft setzten. Zwischen beiden Gruppen spielten heiter die Kinder. Etwa fünfzig bis sechzig Hütten lagen hier umher, die meisten in Gruppen vertheilt, andere einzeln stehend, einige mit spitzen Dächern, andere mit flachen; alle trugen das Ansehen von Reinlichkeit und Ordnung. Ausser ihren Kameelen, welche den Hauptreichtum der Leute ausmachen, da durch diese die Möglichkeit gegeben ist, ihre langen jährlichen Reisen nach dem Sudan zu unternehmen, besitzen sie noch eine beträchtliche Menge von Schafen. In diesem Thale wohnt eine grosse Anzahl derselben, eine andere Abtheilung dagegen hat ihren Wohnort bei der Stadt Sebla, zwischen Sokua und Mursuk. Der ganze Stamm besteht aus etwa 350 bis 400 Familien, welche im engsten Verbande leben und wie mit Einer

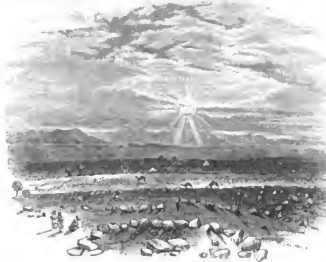


Lagerplatz der Expedition beim Dorfe Ugrafe (Nordostgrenze der Tuareg).



Ansicht bei dem Dorfe Tiggerode.

Seele handeln, „wie Mehl, das durch die vielfachen Löcher eines Siebes in einen und denselben Topf fällt“ — diess ist das Bild, das sie selbst gebrauchen, um die eng verschlungenen Bande ihrer kleinen Volksgemeinde zu bezeichnen. Dennoch können sie sich nicht enthalten, zuweilen eine hübsche Fesnerin in ihre Familien-Verhältnisse hineinzuzeichnen, wodurch ihr Blut nicht ganz unvermischt geblieben ist. Einige Familien jedoch haben einen ganz reinen Berber-Charakter bewahrt. Auch in dem Dorfe Tessa, westlich von Tigger-ode, leben einige Tynlykum, die indessen sehr mit den Arabern vermischt sind, und bei dem Brunnen Abitsa traf Barth einen anderen Trupp dieses Stammes, der hier unter dem Schatten der Tallin-Bäume seine Kameele und Schafe weiden liess. Richardson <sup>1)</sup> beschreibt

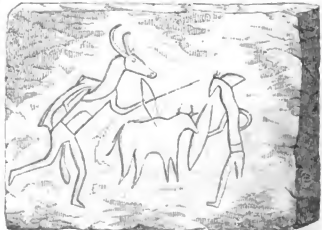


Grund im Brunnen Abitsa.

sie als eine zwerge, schwächliche Race. Sie bedecken ihr Gesicht, wie die ihnen verwandten Asgar zu Rhat, haben aber grösstentheils weisse Lithams statt schwarzer. Einige wenige paradiren mit einem rothen Turban. Gewöhnlich sprechen sie ausser ihrer eignen Sprache Arabisch, einige kennen aber auch die Rhat-Sprache. Sie sind ein schönerer und feinerer Menschen-Stamm, als die Fesaner, und leben in einem Zustande gänzlicher Unabhängigkeit. Ihrer Religion nach sind die Tynlykum im Allgemeinen Maleki, sie gehören jedoch einer besondern Sekte an, welche ein Mann Namens Mohammed el Medani gegründet hat. Er stiftete eine Art Kloster oder Sauya in der Nähe von Masrata, welches mit einem gewissen Grundeigentum versehen war, von dessen Ertrag er viele Pilger bewirthete und sich dadurch eine grosse Menge Anhänger erwarb. Die ausgezeichnetste Seite der Lehre dieses Sektirers ist die Abschaf-

fung der Verehrung verstorbener Heiligen, die in so hohem Grade die Reinheit und hochzuschätzende Einheit der Lehre des Islam beschmutzt hat. Es ist eine bemerkenswerthe Thatsache, dass, während der Islam an den Küsten des Mittelmeeres, wo er zuerst gepflanzt wurde, mit schnellen Schritten seinem Verfall entgegengeht, einzelne aetische Sekten im Innern sich verbreiten, welche die letzten eifrigen Bekenner zusammenhalten.

*Land der Tynlykum; merkwürdige Fels-Skulpturen.* — Die ganze Landstrecke zwischen Mursuk und der Westgrenze Fesans, auf welcher die Tynlykum zerstreut wohnen, ist eine weite kahle Ebene, mit Kieseln und Blöcken besät, und nur in den Rinnalen periodischer Regenströme erblickt man einiges Grün mit vereinzelten Talha-Bäumen. Der interessanteste Punkt auf Barth's Weg über diese Ebenen war das Thal Telissarhe wegen einiger Skulpturen, welche die steilen glatten Sandstein-Felsen daselbst bedecken und aus mehr als Einer Rücksicht merkwürdig sind. Sie bestehen nicht aus Kritzeleien, sondern wurden mit fester Hand, die wohlgeübt in solcher Arbeit gewesen, in tiefen Umrissen eingegraben und tragen durchaus einen von Allen, was sonst in diesem Landtriche gefunden wird, verschiedenen Charakter. Die bedeutendste dieser Skulpturen zeigt eine Gruppe von drei Individuen. Zur Linken sieht man eine grosse menschenähnliche Figur mit dem Kopfe einer besondern Art von Bullen oder einer Antilope. In der linken Hand trägt sie einen Pfeil und einen Bogen und ist wahrscheinlich im Begriff, den Pfeil abzuschmellen. Gegenüber dieser sonderbaren Figur sieht man eine andere ebenfalls menschliche Gestalt mit einem Thierkopf, der an den Ägyptischen Ibis erinnert, ohne doch mit ihm identisch zu sein. Auch sie hat in der einen Hand einen Bogen, aber, wie es scheint, keinen Pfeil. Zwischen diesen beiden Figuren, welche im Kampf einander gegenüber



Fels-Skulpturen im Thal Telissarhe.

<sup>1)</sup> Richardson, Bericht u. s. w. S. 33.

zu stehen scheinen, ist ein Rind mit eigenthümlich spitz endenden Beinen, das sich gegen die Figur zur Rechten wendet und deren Bogen zerbrechen zu wollen scheint. Vor Allem drängt sich dem Beobachter die Frage auf: Wem sind diese Skulpturen zuzuschreiben? Sicherlich konnte ein Barbar, der nie Gegenstände der Kunst gesehen, noch seine Hand darin versucht hatte, nicht mit solcher Festigkeit die Linien eingraben und den Figuren jene leichte und natürliche Gestaltung geben, welche sie bei aller ihrer Wunderlichkeit zeigen. Dass diese Darstellungen nicht von einem Römer herrühren, scheint klar, trotzdem dass diese Nation ihre Herrschaft wenigstens für einige Zeit bis nach Garama oder Djerna ausgedehnt hatte. Aber diese Skulpturen haben durchaus nichts von Römischer Charakter. Barth's Ansicht ist, dass diese Arbeit, wiewohl sie durch einige Umstände an Ägyptische Kunst erinnert, als Darstellung eines mythologischen Gegenstandes der Eingeborenen dieses Landes selbst von Jemandem ausgeführt wurde, welcher in enger Beziehung zu den weiter vorgeschrittenen Völkern an der Küste stand. Vielleicht möchte sich hier Karthagischer Einfluss zeigen. Nach Professor Movers' sehr wahrscheinlicher Erklärung stellt die Figur zur Linken den Garamantischen Apollo, die zur Rechten den Hermes dar, die beide um ein Opfer streiten. Apollo ist der mythische Vater des Garamas, des Vorfahren der Garamanten, die in alten Zeiten diese Gegenden bewohnten, den Rindern hohe Verehrung zollten und sie als königliche Thiere betrachteten, während die Eigenthümlichkeit der vorwärts gebogenen Hörner gerade durch den von den Alten den Rindern dieses Volkstammes beigelegten Charakter erklärt wird. Hermes wird ausdrücklich als Nebenbuhler Apollo's in Bezug auf die Mutter des Garamas erwähnt und gar oft von den alten Dichtern als mit Apollo um den Besitz der Heerden kämpfend dargestellt.



Fels-Skulpturen im Thal Tellehrin.

Eine zweite Skulptur beansprucht ebenfalls bedeutendes Interesse, da sie Zeugnisse von ganz anderen Lebens-Verhältnissen giebt, als wir gegenwärtig in diesen Ländern gewahren. Sie stellt eine dichte Gruppe Rinder in den verschiedensten Stellungen, aber alle nach der rechten Seite hin sich bewegend, dar. Hier auf dem abgebrochenen Ende

war höchst wahrscheinlich der Teich oder Brunnen angedeutet, wo die Thiere getränkt werden sollten. Dieses Bild begründet die Annahme, dass Rindvieh zu jener Zeit in diesen Gegenden nicht nur gewöhnlich gewesen, sondern sogar ausschliesslich statt des Kameels als Lastthier benutzt worden sei. Das Kameel nämlich, diesen gegenwärtig alleinigen und unentbehrlichen Vermittler zwischen weit auseinander liegenden, von nackten Wüstencien getrennten Rast- und Wohnplätzen des Menschen, sucht man auf den Skulpturen vergeblich, und nicht allein hier, sondern selbst unter den Kritzeleien, welche zu viel späterer Zeit an den umgebenden Blöcken gemacht sind und Büffel, Strassse und andere Vögel darstellen, ist der alltägliche Begleiter des Nord-Afrikanischen Nomaden der gegenwärtigen Zeit nicht zu sehen.

Nicht weit davon fand Overweg einen anderen bearbeiteten Stein, welcher ein Rind darstellt, das durch einen Kreis oder Ring springt. Dieser Gegenstand ist wahrscheinlich als von allegorischer Bedeutung anzusehen, wenn er nicht vielleicht in ungeschickter Zeichnung den Eintritt des Opferrendes in den heiligen runden Opferkreis darstellen soll, wie man solche Kreise über ganz Nord-Afrika verbreitet findet.



Fels-Skulpturen im Thal Tellehrin.

*Die Hogar und Aagar.* — Sobald man die Westgrenze Fesans überschritten hat und in das Thal Tella gelangt, befindet man sich im Lande der Imoscharh von Rhat, die gewöhnlich Aagar, häufig aber auch Hogar oder Hagara genannt werden. Die Beziehung dieser beiden Namen musste früher zweifelhaft erscheinen, ist aber jetzt durch die Veröffentlichung der reichhaltigen Geschichtsbücher Ebn Chaldun's erklärt worden. Denn dieser vortreffliche Schriftsteller belehrt uns ausdrücklich, dass der Name Hogar oder Heggar durch die Veränderung des „u“-Lautes in dem Namen Haaura entstanden sei und die in die Wüste, in die Nähe von Gogo, geflüchteten Bruchstücke dieses grossen Berber-Stammes bezeichne. Wir können also annehmen, dass Hogar der allgemeine, umfassendere Stamm-Name sei, der bald in weiterem, bald engerem Sinne gebraucht wird, während Aagar eine besondere Abtheilung dieser Hogar bezeichnet.

Die Hogar im engeren Sinne, wobei die Aagar nicht mit inbegriffen sind, haben den Theil der Sahara inne, der von dem Wadi Sersua (sechs Tagereisen westlich von Rhat auf dem Wege nach Taout) westlich nach Taout und südwestlich bis gegen Timbaktu hin sich erstreckt. Das Centrum ihres Gebietes bildet das Alpenland Atakor, das von den Arabern gewöhnlich Djebel Hagar genannt wird. Diese

Bergmasse, die unverkennbar in dem Winkel liegt, welcher durch die Strasse von den Brunnen Asiu nach Tautat gebildet wird, erstreckt sich drei bis vier Tagereisen in der Länge und eine Tagereise in der Breite von Süd nach Nord, in der Entfernung von sieben Tagereisen südöstlich von Tautat. Der Scheich Saïdî Ahmed el Bakay in Timbuktu, der intelligente Freund und Beschützer Barth's, welcher lange Zeit unter den Hogar sowohl als unter den Stämmen von Air gelebt hat, versicherte auf das Bestimmteste, dass diese Berggruppe, und namentlich eine lange Kette derselben, bei weitem höher sei, als die Berge von Air; die Felsenwände seien sehr steil und von rother Farbe. Als die wahrscheinlich höchste Spitze bezeichnete er den isolirten und steilen Kegel Ilman oder Eliman. Sehr schöne Thäler und Schluchten, deren einige von lebendigen Wasser-Quellen befruchtet werden und Feigen und Trauben hervorbringen, sollen sich zwischen diesen Bergen hinziehen.

Die freien Männer unter den Hogar, die wirklichen Inoscharh, zählen kaum mehr als 500 Weaffenfähige, während natürlich ihre Inurhad<sup>1)</sup> und Sklaven eine ungleich zahlreichere Schaar ausmachen. Trotz ihrer geringen Anzahl aber sind die Hogar ihrer gewaltigen Körpergrösse und Stärke wegen, und weil sie gut bewaffnet und im Gebrauch der Feuerwaffe nicht ganz ungebildet sind, von den übrigen Stämmen sehr gefürchtet. Sie leben fast ausschliesslich von Fleisch und Milch und haben ausser ihren Heerden nur wenig Lebensunterhalt, da sie nur wenig Tribut von Karawanen erheben. Dennoch treiben sie alljährlich kleine Summen von den Kunta, den Berabisch und selbst eine kleine Steuer von den Bewohnern Arauzan ein. Ihre eigene sehr beschränkte Anzahl jedoch und die grosse Entfernung erlaubt ihnen nicht, von den Salzminen von Taodenni, die ziemlich fern von ihren Wohnsitzen sind, weiteren Vortheil zu ziehen, obgleich sie einen kleinen Tribut von dem Häuptling von Taodenni erheben.

Asgar scheint ein sehr alterthümlicher Name zu sein. Er wird schon von Edrisi (1153) als der Name eines Stammes erwähnt, der unverkennbar mit dem in Rede stehenden identisch ist und schon damals fast dieselben Gegend einnahm, wie heutigen Tages. Denn Edrisi giebt die Wohnsitze dieses Stammes als zwölf Tagereisen von Tessaua und achtzehn von Ghadamis entfernt an. Etwa ein Jahrhundert später wird er von Ebn Saïd als etwa an der-

selben Stätte sesshaft erwähnt. Aber wir können seine Spur schon bis in das höchste Alterthum hinauf verfolgen, wo er unter dem Namen Auxor, Ausser und Auctor als ein wilder, zu Kameel berittener Räuberstamm und mit den Masigh eng verbunden um das Jahr 400 n. Chr. in der Nähe von Cyrenaika erscheint.

Die Asgar bilden nur einen kleinen Theil der Bevölkerung des von ihnen beherrschten Landes, da sie nicht im Stande sind, mehr als etwa 500 bewaffnete Männer ins Feld zu stellen, und das Gebiet, über das sie herrschen, erstreckt sich in der ganzen Ausdehnung vom Wadi Tolia im Osten bis zum Wadi Sersua im Westen und vom Brunnen Asiu im Süden bis zum Brunnen Nidjbertin im Norden. Man kann mit vollem Rechte sagen, dass die Asgar eine Krieger-Aristokratie bilden, welche, aus fünf Familien bestehend, in 30 Unterabtheilungen oder „feia's“ zerfällt, jede mit einem unabhängigen Häuptling. Die Namen dieser fünf Familien sind: Uraghan, Imanang, Ifogas, Hadanara oder Hadanarang und Manghassatang.

Die Uraghan oder Auraghan scheinen vor Alters eine sehr mächtige Familie gebildet zu haben, da einer der hauptsächlichsten Dialekte der Targi-Sprache oder des Temaschirht nach ihnen benannt worden ist. Jetzt aber sind sie weit zerstreut, da ein grosser Theil von ihnen unter den Auelimiden, an den nördlichen Ufern und auf den Inseln des Isa oder Niger, den sie Eghirru nennen, lebt. Ungachtet ihrer gegenwärtigen Zersplitterung bilden die Uraghan selbst jetzt noch unter den Asgar die anscheinlichste Abtheilung mit etwa 150 Familienhäuptern, und eine anscheinliche Horde derselben ist um und in Arikim angesessenen, einer fruchtbareren Lagerstätte im Süden von Rhat.

Aber obgleich die Auraghan in alter Zeit entschieden der zahlreichste Stamm der Asgar-Horde waren, scheinen sie doch an Adel und hoher Würde den Imanang nachgestanden zu haben, die noch jetzt den Titel „Amankalen“ oder die „Königlichen“ führen, obgleich sie zur Stufe äusserster Armuth und zu einer höchst geringen Anzahl herabgesunken sind. Im Volkstid ist dieser kleine Stammrest wegen der Schönheit seiner Frauen gepriesen, ganz wie Tunis seines Reichthums, Seuk, ein alterthümlicher Ort der Wüste, seiner Gelehrten, Tautat seiner Pferde wegen. Die Imanang sind zum grössten Theile im Thale von Dider angesessenen, ausserdem jedoch auch in Edahi, Ademar, Samin und Emcharu.

Eine dritte Abtheilung, die Manghassatang, haben ihre leichtesten Leder- und Rohrbehausungen gewöhnlich im Thale Sersua. Diese drei Familien bilden unter gegenwärtigen Umständen die Horde der Asgar, denn die beiden übrigen Abtheilungen, die Ifogas und Hadanarang, haben sich von dem Stamme abgesondert und in gewissem Sinne das na-

<sup>1)</sup> Inurhad ist ein allgemeiner Beiname, der von den verschiedenen Stämmen der Tuareg gebraucht wird, um auswärtige und erniedrigte Stämme zu bezeichnen. Die Singularform des Namens ist „amuhl“, welches der gerade Gegenstand von amoscharh ist und „leibigen“ bedeutet, während der letztere Name den „Freien, Edlen“ bezeichnet. So wird Inurhad fast ganz dem Ausdruck „choddeman“ entsprechen, den Barth bei den Arabern der westlichen Wüste fand.

tionale Band zerrissen, das sie in früherer Zeit mit den drei anderen Stämmen vereinigte.

Die Ifogas sind über die ganze Wüste zerstreut, indem einige sich unter den Kelowi niedergelassen haben, an einer Stätte Namens Torit, auf der Strasse nach Dumerghu, eine andere Abtheilung aber in den begünstigteren palmreichen Thälern östlich von Mabruk, auf der Timbuktu-Strasse, wohnt. Jedoch ein kleiner Theil dieses interessanten Stammes ist noch immer im Gebiete der Asgar zurückgeblieben, wo er seinen gewöhnlichen Aufenthalt im Thale Afara hat, auf dem Grenzbezirke zwischen Asgar und Hogar und etwa halbwegs zwischen Rhat und Taut.

Die Hadanarang haben sich an einer Stätte Namens Ademar angesiedelt, in geringer Entfernung von der südlichen Grenze des Gebietes der Asgar, in der Mitte der Imrhad. In gewisser Beziehung sind diese Hadanarang wandernde Freibeuter und zu ihnen gehörten jene Räuber, deren mörderischen Händen Richardson,

Barth und Overweg kurz vor ihrem Eintritt in Asben nur mit Mühe entgingen. Die grosse Masse der Bevölkerung im Asgar-Lande bilden die Imrhad. Sie unterscheiden sich auffallend von der herrschenden Klasse, besonders die Frauen, denn während die Imoscharh eine leidlich helle Farbe haben, sind sehr viele der Imrhad fast schwarz. Die Männer haben aber einen schönen, schlanken Wuchs und darchaus keine Neger-Physiognomie, sondern zeichnen sich im Allgemeinen durch ihre regelmässigen scharfen Züge aus, während die Frauen wenigstens in ihren Formen sich mehr den Negern zu nähern scheinen. Die Imrhad der Asgar bilden zusammengenommen eine grosse Anzahl und sind im Stande, ungefähr 5000 bewaffnete Leute ins Feld zu stellen. Das herrschende Geschlecht der Imoscharh lebt von der Arbeit dieser unterdrückten Klasse, wie die alten Spartaner von der der Lakëdämonier, aber in noch höherem Grade von dem Tribut oder der „gherama“, die sie von den Karawanen erheben. Dieser Tribut wird schon von Leo Africanus erwähnt und stammt aus der Zeit, als die nördlichen Imoscharh sich in dem Lande um Rhat niederliessen. Er ist namentlich zur Zeit des grossen Marktes, der alljährlich im Frühjahr zur Rhat abgehalten wird, nicht unbedeutend, und in der That könnten diese Leute ohne einen solchen Tribut sich nicht so gut kleiden, wie sie es thun, obwohl sie zu Hause mit Geringem haushalten und sich zumal

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft VI.

zur Zeit mit einem einzigen Weibe-beguügen. Allerdings scheiden sie sich von diesem, wenn es alt wird oder sie seiner überdrüssig werden, und füllen seinen Platz mit einem jüngeren, hübscheren aus.

Die Imrhad, wie ein grosser Theil der freien Asgar, können als feste Siedler angesehen werden und leben deshalb nicht in Lederzelt oder „che“, sondern in einer runden konischen Hütte, „tek abber“ genannt, die den natürlichen Übergang zu der charakteristischen Hütte Central-Afrika's bildet und aus Büschen und trockenem Gras besteht.

Das Land der Asgar; die Geisterburg; Central-Region der Wüste. — Das von Nord nach Süden langgestreckte



Berg Idinen oder Kasr Ujanna (die Geisterburg).

Thal, in welchem Rhat, der Mittelpunkt des Asgar-Landes, gelegen ist, wird an der Ostseite von der aus Mergel-Schiefern gebildeten Akakas-Kette mit ihrem jähem, zackigen Kamm eingeschlossen, an der Westseite aber ziehen sich Sandhügel und niedrigere Erhebungen hin, zwischen denen nördlich von der Stadt der bis 2400 Fuss hohe Berg Idinen, der geheimnisvolle „Palast der Geister“, hervorragt.

Die Imoscharh hatten die Reisenden davor gewarnt, ihr Leben an ein so gefährliches, gotteslästerliches Unternehmen zu wagen, wie ein Besuch in dieser Wohnung böser Geister sei, aber um so weniger konnte sich Barth enthalten, den Berg näher in Augenschein zu nehmen, da er fest überzeugt war, dass es ein Platz alterthümlicher Gottesverehrung sei und wahrscheinlich einige sehr merkwürdige Skulpturen oder Inschriften enthalten würde; aber dieses Unternehmen hätte dem kühnen Reisenden fast das Leben gekostet. Er hatte die Entfernung des Berges von dem Lager zu gering angeschlagen und sich nur ungenügend mit Lebensmitteln und Wasser versehen. Im höchsten Grade erschöpft erreichte er zwar den schmalen, mauerhähnlichen Kamm des in Hufeisenform sich krümmenden Berges, er fand aber weder Inschriften oder Skulpturen, noch die im Gehirn der Tuareg spukenden zauberhaften Palm-Haine, und war so den glühenden Sonnenstrahlen schonungslos ausgesetzt. Mit grosser An-

strengung schleppte er sich in eine der Thalschluchten hinab, es fehlten ihm aber die Kräfte, um das ferne Lager zu erreichen, und so musste er in heftigem Fieber, ohne einen Trunk Wasser, 27 Stunden lang auf dem heissen kahlen Boden liegen, ehe einer der Tuareg, welche die Expedition begleiteten, ihn auffand und vom Tode rettete.

Rhat selbst liegt am nordwestlichen Fusse einer felsigen Anhöhe, welche in die Mitte des Thales vortritt und an ihrer Westseite mit Sandhügeln umgeben ist. In der Nähe sind ziemlich grosse Dattel-Pflanzungen, ausser Pennisetum typhoidum, fast das einzige Kultur-Produkt des sandigen Thales, da Weizen nur in begünstigten Jahren gebaut werden kann. Die Stadt scheint nie ein grosser Platz gewesen zu sein, selbst gegenwärtig hat sie nur etwa 250 Häuser und rund umher zerstreut Hütten aus Palmzweigen, von denen die stattliche, fast fürstliche Behausung des Oberherrn von Rhat sehr vortheilhaft absticht. Ihre Bedeutung liegt vorzugsweise in den kommerziellen Verhältnissen, da hier die Waarenzüge aus dem Norden wie aus dem Süden und von Tuat her zusammentreffen. Die Bewohner sind fast nur freie Asgar, Imrhah giebt es hier fast gar nicht; diese haben vielmehr ihren Hauptsitz in dem Städtchen Barakat, südlich von Rhat, der letzten städtischen Siedelung vor dem Eintritt in die grosse Wüste, die Central- von Nord-Afrika scheidet. Als die Reisenden Barakat passirten, war zwar eine grosse Anzahl der Bewohner abwesend, aber es war dennoch voll Leben und die Umgebung der ansehnlichen Hütten aus Palmzweigen mit flachen Dächern wimmelte von Kindern. Sie waren alle schwarz, aber gut gebaut und jedenfalls von höherer Entwicklung, als jene Mischlings-Race in Fosan. Die Männer trugen Hemden und Gesichtshaw, beides indigo-blau, der im Tema-

schirht „tesil-gemiet“, von den Arabern aber „litham“ genannt wird. Die Frauen waren nur mit dem Turkeci oder dem Sudantneh bekleidet, das so um den Körper gewunden wird, dass der obere Theil, auch die Brust, unbedeckt bleibt. Die Männer rauchten fast insgesamt, während diese an den Frauen nicht bemerkt wurde.

Am Süd-Ende des Thales steht eine Burgruine, deren Ursprung den Tynylkum zugeschrieben wird, da diese in früheren Zeiten ihren Wohnsitz namentlich in dieser Gegend gehabt und längere Zeit selbst über Rhat geherrscht haben. Sie befindet sich an Abhänge des grossen Hochlandes der Asgar (des Djebel Tantara der Arabischen Schriftsteller?), einer Wildniss von phantastischen, hässlich-schwarzen Sandsteinfelsen, unterbrochen von tiefen Schluchten, in denen sich permanente Sec'n gebildet haben. Bei ihrer durchschnittlichen Höhe von 4- bis 5000 Fuss bezeichnet sie den höchsten Punkt der Wüste zwischen Tripoli und Asben. Nach den Arabischen Geographen soll dieses öde Plateau die eigentliche Wohnstätte der Asgar gewesen sein. Ein steiler, höchst beschwerlicher Pass führt in Zickzackwindungen durch die Schluchten des wunderbar zerrissenen und zerklüfteten Sandsteins in das Thal Egeri, in welchem die von nun an vorherrschende Grauit-Formation beginnt. Am Eingang des Thales befindet sich eine Seitenschlucht, die, zwischen steilen, künstlichen Mauern ähnlichen Felswänden von mehr als 1000 Fuss Höhe eingengt, in wildester Natur zwischen den Felsmassen herabsteigt und am Boden ein kleines Becken mit schönem frischen Bergwasser bildet.

Das Thal Egeri verlassen, führt der Weg über eine öde, wasserlose Ebene, deren Einförmigkeit nur dann und wann von einer Thalsenkung oder einem Granit-Gipfel



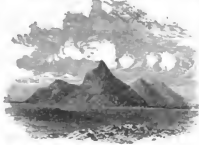
Bergkette vor Egeri.



Felsenschicht mit Wasser bei Egeri.

unterbrochen wird, wie z. B. von dem Berg Tiska, dessen interessante Form die beistehende Skizze zeigt. Jedoch

noch einmal vor dem Eintritt in die unbewohnte Central-Region der grossen Wüste, die sich bis zu den Gebirgen von Aslen erstreckt, führt der Weg durch eine mannigfaltigere, von imposanten Berggruppen und kräuterreichen Thälern belebte Landschaft. Unter den ersten zeichnet sich besonders ein 5000 Fuss hoher Gipfel beim Thal Ngakeli aus, die höchste Erhebung zwischen dem Hochland von Asgar und Air, unter den letzteren aber das pittoreske Thal Arokam, eine ungeheure Schlucht, umgeben von abschüssigen, bis 1000 Fuss über die Thalsole sich erhebenden Felsen und reich an Bäumen und Kräutern. Ein Zweigthal desselben ist auf dem beifolgenden Holzschnitte abgebildet.



Berg Tiska.



Das Thal Arokam.

Unbeschreiblich öde ist die eigentliche Region der nackten Wüste. Der verwitterte Granitboden bildet ein grosses Sandmeer, aus dem die isolirten Felskuppen wie ebenso viele emporsteigende Inseln erscheinen. Viele von ihnen zeigen ganz säulenartig isolirte Pfeiler und vertikale Wände, an deren Basen Overweg konzentrische Schalen-Bildung unterschied. Nur an den weit von einander entfernten

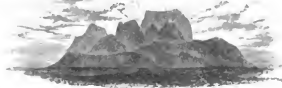


Felsgruppe in der unbewohnten Central-Region der Sahara.

Brunnen sieht das ermüdete Auge des Reisenden eine gute Vegetation und Leben. An einem solchen Brunnen fand Barth eine Menge grosser Granitblöcke, mit Tefnagh- (Berber-) Inschriften bedeckt, die mit so ungewöhnlicher Sorgfalt geschnitten waren, dass man sie, wenn sie in der Nähe der Küste gefunden wären, sicherlich allgemein für Punisch ansprechen würde. Die wichtigsten Brunnen dieser ganzen Region sind aber die im Thale Asiu, da sich hier die Strassen von Ghadames und Taat vereinigen und sie zugleich die Grenze zwischen den Gebieten der Asgar- und Kelowi-Tuareg bezeichnen. Dass jedoch diese Grenze nicht streng eingehalten wird, mussten die Reisenden zu ihrem Schaden daraus erkennen, dass umherstreifende Räuber vom Stamme der Asgar sie mehrere Tage-reise südlich von Asiu angriffen und ihnen nur gegen hohes Lösegeld das Leben schenkten.

*Die Kelowi-Tuareg.* — Südöstlich von Asiu liegt ein kleiner Felsen, Namens Maket-n-ikolah, der ein wichtiger Punkt in der neueren Geschichte des Kelowi-Landes ist. Denn es war hier, dass bei der Besitznahme des Landes Alt-Gober mit seiner Hauptstadt Tin-schaman durch den bis dahin, wie es scheint, unvermischten Berber-Stamm der Kelowi ein Vertrag von den rothen Eroberern mit den ursprünglichen schwarzen Bewohnern eingegangen wurde, dass nämlich die letzteren nicht ausgerottet werden sollten und dass das Haupt der Kelowi nur eine schwarze Frau heirathen dürfe. Zur Erinnerung an diesen Vertrag hat man die Sitte bewahrt, dass an dieser Stelle die Sklaven der vorbeiziehenden Karawanen einen Waffentanz ausführen und von ihren Herren einen kleinen Tribut fordern dürfen.

Weiterhin steigt das Land wieder zu grösserer Erhebung an, behält aber immer noch ein höchst ödes Aussehen; nur unweit des Thales Djinninau erblickt man in der Ferne eine interessante Berggruppe, von welcher die folgende Skizze einen Begriff geben wird. Bald aber betritt man die schönen grünen Thäler der Gebirgslandschaft Fadcaugh, die von dem räuberischen Grenzvolke E-fade bewohnt wird, einem den Kelowi angehörenden untergeordneten Stamme. Sowie der ganze Charakter dieser Leute sehr erniedrigt scheint, da sie durchaus nichts



Berge bei Eppidnaou



von dem männlichen, freien Bornehen haben, das Niemand verfehlen kann, selbst an einem gewöhnlichen Freibeuter der Imoscharh zu bewundern, so ist auch das Verhältnis der beiden Geschlechter zu einander keineswegs so rein, wie man es in solcher Gegend erwarten sollte. Die Frauen, die sich besonders durch ein stark entwickeltes Hintertheil auszeichnen, wurden geradezu folgeboden. Allerdings haben wir genügendes Zeugnis von den alten Arabischen Schriftstellern, dass so lose Sitten stets unter den Berber-Stämmen an den Grenzen der Wüste zu Hause gewesen sind, und dieselben Sitten findet man auch bei dem Stamme der Tagama, und nicht allein Agades, sondern sogar das kleine Dorf Tintellust war nicht ohne seine Buhlerinnen.

*Das Gebirgsland Air oder Asben.* — Endlich zeigten sich in der Ferne die hohen Gebirge von Asben oder Air, dem eigentlichen Heimthlande der Kelowi, das, früher kaum dem Namen nach bekannt, von Barth in mehreren Richtungen durchzogen und aufgenommen wurde (s. T. II).

Der Name Air<sup>1)</sup> findet sich zuerst bei Leo in seiner Beschreibung Afrika's, welche im Jahre 1526 geschrieben ward. Er scheint indess nicht der ursprüngliche Name des Landes, sondern erst von den Berberischen Eroberern eingeführt zu sein. Der frühere Name muss Asben oder Absen gewesen sein, wie es noch gegenwärtig von der schwarzen, wie von der gemischten Bevölkerung genannt wird. Denn Asben hieß früher das Land der Gubernas, des beträchtlichsten und edelsten Theiles der Haussa-Nation. Die Hauptstadt dieses Königreichs Asben war, wenigstens in späterer Zeit, Tin-schamau, gegenwärtig ein Dorf, etwa 20 Meilen nördlich von Agades. Dort muss einst eine gewisse Bildung und selbst ein bedeutender Grad von Gelehrsamkeit geherrscht haben. Schon zu Leo's Zeiten war das Land im Besitz der Berber, die Kelowi haben es jedoch erst gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts (etwa 1740 n. Chr.) erobert. Wo ihre früheren Niederlassungen waren, ist nicht mit Genauigkeit zu ermitteln, nur so viel scheint gewiss, dass sie von Nordwesten kamen und dem einst mächtigen und zahlreichen Stamm der Aurahgen angehörten.

Der Name Kelowi bedeutet „die Angewessenen von Owi“, denn durch das Wort „kel“ werden die angewessenen Stämme den nomadischen gegenübergestellt. Im Allgemeinen ist es auch der charakteristische Zug der Kelowi und ihrer Blutsverwandten, dass sie in Dörfern leben, welche aus festen, unbeweglichen Hütten bestehen, und nicht, wie andere Stämme, in Zelten von Fellen oder in beweglichen Hütten aus Matten, wie die Tagama und manche der Imrah von den Auelimiden. Durch die Vermischung mit

der ursprünglich einheimischen Neger-Bevölkerung haben sie ihren ursprünglichen Charakter beeinträchtigt, und die strengen Sitten der Nachkommen Masigh's sind mit dem heiteren, spielenden Charakter des Afrikaners gemengt; ihre schöne, edle und hohe Gestalt haben sie zum grossen Theil ganz eingehusst und ihre helle Farbe mit der dunkleren des Ba-hautsche vertauscht; endlich ist ihnen dadurch die Haussa-Sprache ganz ebenso geläufig geworden, wie ihr ursprüngliches Auraghiye. In Folge dieser Vermischung werden die eigentlichen Kelowi von den reinen Berber-Stämmen mit einer Art von Verachtung betrachtet und oft sogar als „akelan“ (Skaven) bezeichnet.

Die Art und Weise, wie sie sich im Lande niedergelassen, scheint in der That derjenigen sehr ähnlich, in welcher die alten Griechen in Lydien sich ansässig gemacht haben; denn die Frauen in Asben haben in Bezug auf die Siedelung ein gewisses Vorrecht vor den Männern, so dass, wenn ein Ba-Asbentschi eine Frau aus einem anderen Dorfe heirathet, dieselbe ihren Heimathsort nicht verlässt, um ihrem Manne zu folgen, sondern der letztere nach ihrem Dorfe zu ziehen hat. Dasselbe Prinzip liegt der Bedingung zu Grunde, dass der Häuptling der Kelowi keine Frau vom Stamme Masigh's heirathen, sondern nur Kinder mit schwarzen Frauen oder Sklavinnen erzeugen darf.

Der Stamm der Kelowi zerfällt in eine grosse Anzahl Unter-Abtheilungen oder Familien, die meist nach ihrem Wohnsitz benannt werden. Die edelste derselben ist in der Gegenwart die der I-rolang, da ihr der Amanokal oder Sultan angehört. Sie bewohnen mehr als zehn Dörfer, die alle östlich oder südöstlich von Tintellust, der Residenz des Sultans, liegen. Diese Familie hat mit zwei anderen einflussreichen und mächtigen ein Bündnis geschlossen, nämlich mit den Kel-asaneres, d. i. den Leuten von Asaneres, einem Dorfe von grosser Wichtigkeit wegen seiner Lage zu den Salzseen von Bilima, die den Haupt-Reichtum und das Lebens-Prinzip dieser Gemeinde ausmachen, und mit den Ikaskesan, die auch in Bezug auf ihren Wohnort den Namen Kel-tamar tragen. Indess ist diess nur ein Theil der Ikaskesan, während eine andere Abtheilung derselben theilweis über die südlichere Landschaft Damerghu zerstreut ist, theilweis sich an einem Orte Namens Elakus oder, wie es gewöhnlich ausgesprochen wird, Alakos, zwischen Damerghu und Munio, in Gemeinschaft mit einer Bastardrace, den sogenannten Kel-akus, niedergelassen hat. Diese Abtheilung der Ikaskesan, die in ihren schönen männlichen Gestalten und ihrer feinen Gesichtsfarbe viel mehr unverkennbare Spuren reinen Berber-Blutes trägt als die I-rolang, führt ein sehr gesetzloses Leben und beunruhigt sämtliche Landschaften an den Nordgrenzen von Haussa und Bornu mit ihren Raubzügen.

<sup>1)</sup> Die Tuareg, sowohl die Kelowi als alle übrigen Stämme, schreiben und sprechen stets „air“, nur die Araber schreiben „abir“.

In früheren Zeiten scheint die Familie der Kel-feruan (östlich von Tintarhede ansässig) den Vorrang vor den I-rholang gehabt zu haben und noch jetzt hat ihr Haupt eine ungleich grössere Macht, als der Amanokal oder Sultan der Kelowi, obwohl er nur den Titel eines Scheich führt. Das ganze Völkerleben der vielgespaltenen, nur lose vereinigten Stämme in Air ist von grossem Interesse. Obwohl sie im Ganzen, ohne ihre Sklaven mitzuzählen, eine Macht von 10,000 bewaffneten und berittenen Männern sammeln könnten, so zersplittern doch ihre verschiedenen Interessen ihre Kraft und nur selten haben sie sich zu gemeinsamen Kriegszügen vereinigt, wie bei der Expedition gegen die Uclad Sliman, welche das Herzblut der ganzen Nation ausoggern, indem sie sich aller Kameele bemächtigten, an 50,000, und die Salzlaken in Bilma in Besitz nahmen. Jeder, der nur einige Zeit in diesem Lande verweilt, muss die Beobachtung machen, dass seine Bevölkerung nicht so zahlreich sein könnte, wenn ihr nicht der Salzhandel mit Bilma die Mittel verschaffe, vortheilhaft alle Bedürfnisse im Lande Hausse einzutauschen; denn nicht allein alle Kleidungsstoffe, sondern selbst der bei weitem grössere Theil der Lebensmittel werden eingeführt. Freilich könnten viele Thäler bei sorgfältigem Anbau einen weit reichern Ertrag geben, als in Wirklichkeit der Fall ist. Dieser Tauschhandel indes scheint nicht in sehr alte Zeit hinaufzureichen, vielmehr ist es wahrscheinlich, dass er die Strasse über Asbu erst seit einem Jahrhundert genommen hat, also nicht vor der Zeit, wo das Land von den Kelowi in Besitz genommen wurde; denn es versteht sich von selbst, dass, so lange die Tebu oder vielmehr Teda eine starke Nation waren, sie Fremden nicht erlaubt haben werden, den Vortheil eines solchen von der Natur ihrem Lande geschenkten Reichthums zu geniessen.

*Die Regierungs-Weise in Air: Investitur eines Sultans.* — Wie das Volk, so ist auch die Regierung eine vieltheilige und zerspaltene. Neben dem Sultan der Kelowi residirt in Agades noch ein Häuptling, der ebenfalls den Titel Amanokal oder Sultan führt und dem die Tuareg-Stämme in der Umgegend jener Stadt, namentlich die Kelowi, Kelgeress und Itissan untergeben sind. Er wird von diesen Stämmen gewählt, muss aber einer höchst eigenthümlichen Übereinkunft nach zu einer Familie gehören, welche als von Scherif-Adel angesehen wird und nicht in Agades, noch im Lande Air, sondern in Gober lebt. Barth war gerade in Agades anwesend, als ein neuer Sultan, Namens Abd el Kader, eingesetzt wurde, und beschreibt den Hergang folgendermassen: „Ich konnte, da die Einsetzung des Sultans in der „fada“, dem Palast des Amanokal, Statt fand, den eigentlichen Hergang nur von

meinen Freunden erfahren, die mir einstimmig versicherten, dass folgende Ceremonien dabei beobachtet werden seien. Der Anfang bestand darin, dass man Abd el Kader aus seinen Privatgemächern nach der Gemeinhalle führte. Hier angekommen, ward er von den Häuptlingen der Itissan und Kelgeress, welche vor ihm hergingen, aufgefordert, auf dem „godo“ — einer Art Ruhebett oder Divan — Platz zu nehmen. Dieser Divan wird von Palmblättern oder Zweigen anderer Bäume gemacht, nämlich den „angrabi“, welche in den Nil-Ländern in Gebrauch sind, und mit Matten, bei vornehmen Leuten aber mit Teppichen bedeckt. Auf dieses einfache Ruhebett setzt sich der neue Sultan, indem er seine Füsse auf dem Boden ruhen lässt, erst nachdem die Kelowi ihm dazu aufgefordert, ist es ihm erlaubt, seine Füsse auf den „godo“ hinaufzuziehen und es sich in Orientalischer Weise bequem zu machen. Solcher einfach kindlichen Art ist die Ceremonie, welche die gemeinsame Theilnahme dieser verschiedenen Stämme an der Einsetzung ihres Sultans darstellt. Nachdem die Ceremonie der Investitur beendigt war, verliess die ganze Fest-Prozession den Palast, um nach einer ausserhalb der Stadt liegenden Kapelle zu ziehen. Da ich es nicht für verständlich hielt, mich bei einer solchen Gelegenheit unter die Bevölkerung zu mischen, obwohl ich sehr gern dieses höchst interessante Schauspiel ganz in der Nähe gesellen hätte, begnügte ich mich, die ganze Prozession von der Terrasse unseres Hauses in Augenschein zu nehmen. Die Anordnung des Zuges war folgende: An der Spitze, von Musikanten begleitet, ritt der Sultan auf einem sehr stattlichen Pferde von Tauater Zucht. Er trug über einem schönen Sudan-Hemde von buntem Gewebe aus Baumwolle und Seide den blauen Bernus, welchen ich ihm als Geschenk der Königin von England überreichte. An der Seite hatte er einen stattlichen krummen Säbel mit goldenem Griff. Ihm zunächst ritten zwei Seerki-n-turua (Minister). Ihnen folgten die Adjutanten des Sultans und die sämtlichen Häuptlinge der Itissan und Kelgeress. Sie waren sämmtlich zu Pferde und in voller Kleidung und Bewaffung, mit Schwert, Dolch, langem Speer und ungelueuener Schilde. Darauf kam der längere Zug der Kelowi, meist zu Mehara — Reitkameelen —, mit Astafdet, ihrem titulären Sultan, an der Spitze; ganz zuletzt folgten endlich die Bewohner der Stadt, theils zu Pferde, die grössere Anzahl jedoch zu Fuss, die Einen mit dem gewöhnlichen geraden Schwert und Speer, Viele jedoch auch mit Pfeil und Bogen bewaffnet. Da Alle zu dieser Feierlichkeit ihren höchsten Schmuck angelegt hatten, so gewährte der ganze Aufzug ein ausserordentliches Interesse und erinnerte in der That an die ritterlichen Prozessionen des Mittelalters.

um so mehr, als die hohen rothen Mützen dieser Tuareg<sup>1)</sup> von einem Überfluss von Quasten und kleinen, an Schnüren befestigten, Zauberschriften umschliessenden Leder-taschen rings umgeben und mit dem schwarzen Tesselgestirbt oder Litham umwunden sind, welcher das ganze Gesicht bedeckt und nur die Augen sehen lässt; da hierüber nochmals ein roth- und weissgestreifter ägyptischer Shawl — „alifu“ — in phantastischer Weise geschlungen wird, so nehmen sie fast gänzlich die Gestalt hoher, schwerer Helme an. Ausserdem haben besonders die dunkelblauen, fast schwarzen Töben, wenn sie neu sind, in ihrer schönen Glanzur von Weitem ganz das Aussehen von Metall und vergewärtigen sehr wohl die schwerere Kleidung der Ritter des Mittelalters. An solchen Festtagen jedoch trägt der Targi, wenn er es haben kann, zu gern seine schwarz- und weissgesprenkelte „Perlhahntobe“ — „tek árkát tailelt“, — die fast denselben Eindruck macht, und über diese weite Tobe wirft er in schönem Faltenwurf einen feuerrothen Bernus, indem er wohl darauf achtet, dass der die Ecken im Innern verzierende bunte Seidenschmuck in die Augen fällt.“

Die gegenwärtigen Einkünfte des Sultans von Agades übersteigen sicherlich nicht die Summe von 20,000 Spanischen Thalern. Ihm der Nächste an Autorität ist der Vezir oder Minister, den die Araber „scheich el 'Arab“, die Haussa-Leute aber „Sarki-n-turraam“ (Hauptling der Weissen) nennen. Er war es nämlich, der die Steuerr von den aus dem Norden in die Stadt eingeführten Waaren zu erheben hatte, ein Amt, das in früheren Zeiten, als ein beträchtlicher Handel getrieben wurde, natürlicher Weise von grosser Bedeutung war, und das ihn also vorzugsweise mit den Arabern in Berührung bringen musste. Jetzt besteht sein hauptsächlichstes Amt darin, jährlich die Salzkarawane der Kelgeress, welche den westlichen Theil des mittleren Sudan mit dem Salze von Bilma versieht, von Agades nach Sokoto zu begleiten und sie sowohl auf der Strasse zu beschützen, als auch gegen übertriebene Erpressungen der Bewohner jener Residenz zu sichern. Für diese Bemühung erhält er im Durchschnitt einen „kantu“, d. h. den achten Theil von jeder Kamel-Ladung. Dieses bildet eine für dieses Land beträchtliche Einnahme, im Allgemeinen wohl an 8- bis 10,000 Spanische Thaler. Die Karawane besteht nämlich immer aus einigen tausend Kamelen und gewiss nie aus weniger als 3000. Der „kantu“ Salz bringt im Sudan 5- bis 7000 und 8000

<sup>1)</sup> Diese rothen, „matt-ri“ genannten Kappen sind jedoch ein der ursprünglichen Tracht des freien Imoscharh ganz fremder Artikel und das Tragen derselben wird von den Stämmern reinen Geblütes gemissbilligt.

Muscheln (Kurdli) ein, was dem Werth von zwei bis drei Spanischen Thalern gleich kommt.

Während der Sultan von Agades gewählt wird, findet bei dem Hauptling der Kelowi Erbfolge Statt, aber die Regierung geht hier, wie in Rhat, merkwürdiger Weise nicht auf den Sohn, sondern auf den Sohn der Schwester über. Diese Sitte, welche nicht allein in vielen Staaten Mittel-Afrika's (besonders zwischen dem unteren Lauf des Niger und Aschanti), sondern auch in mehreren Theilen Indiens (besonders in Malabar) herrschend ist, könnte ursprünglich der Berber-Race eigenthümlich sein, denn auch die Asgar, welche ihren reinen Charakter sonst leidlich bewahrt haben, beobachten sie; doch könnten sie dieselbe vielleicht auch von den ihnen jetzt als Iurhad unterworfenen Stämmen angenommen haben, welche das Land von den schwarzen Eingebornen eroberten, obgleich zu bemerken ist, dass wenigstens die Gubernau diese Sitte nicht haben. So viel ist gewiss, dass der edle Stamm der Auelimunden — die wahrscheinlichen Nachkommen Laut's, eines der Patriarchen des Masigh-Stammes — die bewusste Sitte als eine schmachvolle Einrichtung ansieht, welche nur Zeugnis von dem geringen Vertrauen gabe, das ein Mann zu der Treue seines Weibes habe; denn diess ist allerdings der zu Grunde liegende Gedanke, dass der Schwestersohn ohne Zweifel einen Theil des ursprünglichen Blutes haben müsse, während des Hauptlings Sohn selbst in Folge von Intriguen der Mutter möglicher Weise dem fürstlichen Blute ganz fremd sein könne. Ein solches Misstrauen ist freilich durch den Charakter der Kelowi begründet, denn es giebt vielleicht nirgends weniger ein Familienleben und sind die Bande des ehelichen Lebens loser, als unter den eigentlichen Kelowi.

Die Stadt Agades. — Barth hatte in Agades bei einer Audienz, die ihm der Sultan bewilligte, Gelegenheit, dessen Palast in Augenschein zu nehmen. „Derselbe“, sagt er, „bildet ein kleines abgetrenntes Quartier mit unregelmässigem Hofraum und etwa 20 bis 25 kleinern und grössern Wohnhäusern. Selbst diese waren theilweis verfallen, wie ein grosser Theil der übrigen Stadt, und eine oder zwei höchst ärmliche, vom Alter geschwärtzte, runde, aus Rohr und Gras erbaute Hütten in der Mitte dieser fürstlichen Behausung erweckten ein ungünstiges Vorurtheil in Bezug auf Reinlichkeit. Das Haus indess, worin der Sultan selbst wohnte, erwies sich als vor Kurzem ausgebessert und hatte ein zierliches, ordentliches Aussehen. Die Mauern waren gut geplättet, und das Thor, mit neuen Planken aus dem Stamme der Cucifera überdeckt, hatte auch eine neue, aus demselben Material gefertigte und mit kleinen abstr. der Nägel verbundene Thür erhalten. Wir nahmen unseren Sitz in einem abgesonderten Raum eines

Vorzimmers, der, wie in allen Häusern dieser Stadt üblich, von dem übrigen Theile des Zimmers durch eine niedrige Ballustrade getrennt war. Nachdem wir Sr. Majestät angemeldet worden, führte man uns in das anstossende Gemach, wo der Sultan Platz genommen. Seine ganze Erscheinung setzte mich nicht wenig in Erstaunen, da ich es bei weitem anständiger fand, als ich erwartet hatte. Es mass in jeder Richtung 40—50 Fuss; die etwas niedrige Decke ward von zwei kurzen, aber massenhaften und anscheinend aus Lehm bestehenden Säulen getragen, die sich nach einer leichten Anschwellung nach oben etwas verjüngten und mit einer einfachen Platte bedeckt waren.



Architectur-Zimmer des Sultanen von Agades

Über den Säulenplatten lag eine einzelne Reihe grosser Bretter nach der Breite und zwei andere nach der Tiefe des Zimmers, und diese trugen eine Decke von leichterm Holzwerk. Letzteres war ganz mit Zweigen zugedeckt, darüber Matten ausgebreitet und das Ganze mit festem Lehm überzogen. In der Hinterwand des Zimmers, in der Mitte zwischen den beiden Säulen, war eine schwere Thür, welche den Eingang ins Innere des Hauses bildete, und in jeder Seitenwand befand sich eine grosse Öffnung, durch welche das Licht hereinfiel."

Als ein gutes Beispiel eines Privathauses, jedoch der bessern Art, in Agades kann das nebenstehend abgebildete gelten, das dem früheren Suerki-n-turana zugehört. Manche Häuser sind sehr zweckmässig eingerichtet und bekunden einen hohen Grad von Bequemlichkeit.



Wohnhaus des Suerki-n-turana in Agades.

Eins der besten, welches Barth besuchte, hatte einen von den Zimmern und Räumlichkeiten des Hauses eingeschlossenen, ziemlich grossen Hofraum, auf den besondere Sorgfalt verwendet schien. An der linken Seite desselben stand eine enorme Bettstelle (1) von dicken Brettern und mit einem soliden Trughimmel aus Matten statt der seidnen Vorhänge. Solch ein kolossales, wohlverschlossenes Gestell hat ganz das Aussehen eines kleinen Häuschens für sich und mag wohl einen kühlen, anziehenden Platz bilden. Übrigens ist ein Bett das charakteristische Möbel einer Nourhay-Wohnung und kommt in den Behausungen der reinen Berber-Stämme nicht vor. An der Mauer der ersten Kammer, die an der rechten Seite in den Hofraum hinausragte, waren regelmässige Reihen grosser Töpfe ein-



Innere Einteilung der Häuser in Agades (Grundriss)

gemauert (2), in horizontaler Lage, mit ihrer Öffnung nach der Hofseite, die warme Nester für eine grosse Anzahl Ringeltauben gewährten. Zur Linken waren innerhalb der halbverfallenen Mauern zweier anderer Gemächer (3) etwa ein Dutzend Ziegen angebunden. Der Hintergrund des Hofes enthielt mehrere Räume und in der Front des Gemachs zur Rechten (4) war ein grosser schattiger Platz aus Matten und Pfosten errichtet, welcher einen sehr angenehmen und kühlen Ruheplatz darbot. Eine Menge von Kindern spielte anher und gab dem Ganzen ein heiteres Ansehen; dabei die munteren Tauben, ihr loses, ausgelassenes Spiel treibend, und die meckern den Ziegen, — überall offenbarte sich ein Hang zum ruhigen Lebensgenuss.

Die Häuser in Agades besitzen aber nicht alle die Bequemlichkeiten, an welche wir im Norden von Europa gewöhnt sind, sondern hier besteht, wie in vielen Städten Italiens, das Prinzip des „dappertutto“, welches Goethe so sehr in Erstaunen setzte, als er auf seiner Italienischen Reise nach Rivoli am Garda-See kam, in voller Anwendung. Diess wird erleichtert durch die Menge zerstörter Häuser, die sich in jedem Theile der Stadt finden. Der freie nomadische Bewohner der Wildniss aber liebt diese Gewohnheit nicht und zieht es daher vor, sich gelegentlich in die Wildniss ausserhalb der Stadt zurückzuziehen. Dabei ist er durch die Unsicherheit des Landes und die fortwährenden Fehden genöthigt, selbst solche Geschäfte in Gesellschaft zu besorgen. Wenn die versammelte Truppe nun bei einem weit kenntlichen Baume angekommen ist, werden die Speere mit der Spitze nach oben in den Boden gesteckt und die Gesellschaft zerstreut sich hinter den Büschen. Nach vollbrachtem Naturbedürfniss versammeln sie sich wiederum unter dem Baume und kehren in feierlicher Stimmung nach der Stadt zurück.

Das charakteristischste und berühmteste Gebäude in Agades ist die Me-salladje, das Bethaus mit seinem hohen



Die Me-salladje (Bethaus) in Agades, mit dem Thron.

Thurm. Dieser misst an seiner Basis etwa 30 Fuss ins Gevierte und erhebt sich bis zu 90 oder 95 Fuss Höhe. Er ist, wie die meisten Häuser in Agades, ganz aus Lehm erbaut, und um einen so hohen Bau aus solchem Material hinreichende Stärke zu verleihen, hat man die vier Wände desselben durch dreizehn Schichten kreuzweis gelegter Bretter aus Dum-Stämmen verbunden; diese ragen an jeder Seite noch 3 bis 4 Fuss hervor. Zur gleichen Zeit bieten sie so ein, wenn auch sehr rohes, Mittel dar, um auf die Spitze zu gelangen.

Die Industrie der Kelowi ist sehr unbedeutend. Die wenigen Manufaktur-Gegenstände, welche auf dem Markte zu Agades feil geboten werden, bestehen in Armbändern, Halsbändern, Sandalen, kleinen oblongen Blechbüchsen, zur Aufbewahrung von Talismanen benutzt, kupfernen Tassen, Sätteln u. s. w. Auch gab es kleine Lederdosen von hübscher Form und mit zierlichen, durch Färbung ausgezeichneten Schnirkeln; sie sind von allen möglichen Grössen, vom Durchschnitt eines bis zu 6 Zoll. Man benutzt sie, um Tabak, wohlriechende Sachen und dergleichen darin aufzubewahren, und sie heissen „botta“, in Terna-schrift „tebutten“. Sie verfertigen auch recht hübsch verzierte Trinklöffel, mit denen nament-



Karte (Lederdosen) aus Agades.



Wahrscheinl. Löffel der Tuareg in Agades.

lich die „fura“ (Hirschwasser) genossen wird. Beim Genuß dieses wenig schmackhaften Stoffes kauern die Leute rund um die Schüssel nieder, die ihn enthält, ein Jeder nimmt einen Löffel — „ludde“ — voll und giebt ihn dann seinem Nachbar. Die Araber behaupten, dass der ausschliessliche Genuß dieses Getränks aus rohem, ohne Feuer zubereiteten Korn die Menge von Ungeziefer erzeuge, durch das die Kelowi sich auszeichnen.

Die Hauptbeschäftigung der Kelowi bildet neben der Zucht von Kameelen, Schafen und Ziegen, die u. A. den

weit berühmten Käse von Air liefert, der Handel. Er konzentriert sich vorzugsweise in Agades, hat aber von seiner Bedeutung ausserordentlich viel verloren. Um diese Verhältnisse deutlich zu machen, ist es nöthig, Einiges über die Geschichte der Stadt zu sagen.

Agades ward im Jahr 1460 gegründet, und zwar, wie es scheint, von fünf Berber-Stämmen; denn als der grosse Sonrhay-Eroberer Hadj Mohammed Askia die Stadt im Jahr 1515 eroberte, vertrieb er die fünf Stämme, welche nach den Angaben der Einheimischen seit langer Zeit in der Stadt ansässig gewesen waren. Sie sollen den Gurara von Taat, den sonst nirgends erwähnten Tafmata, den in Ghadames angesiedelten und in die beiden Unterabtheilungen der Beni Wasit und der Tesko getheilten Berbern, dem einst mächtigen und zahlreichen Stamme der Masrata und endlich dem Stamme der Audjila angehört haben. Die Gründung einer so grossartigen Niederlassung an der Grenze der Wüste setzt voraus, dass diese Stämme zu jener Zeit einen ungeheuren Einfluss in diesen Gegenden besaßen. Der Zweck der Gründung war offenbar, einen grossen kommerziellen Zwischenplatz für den Handel mit einem andern Lande zu gewinnen. Berücksichtigt man die Wichtigkeit des Marktes von Gogo, der alten Hauptstadt des Sonrhay-Reiches, und dass die Strasse von dort nach Ägypten, sowie nach Taat, über Tigedda führte, so kann man nicht zweifeln, dass Agades, fünf Tagereisen ostwärts von Tigedda, gegründet wurde, um als sicherer Rastpunkt und befestigter Rückhalt in dem kommerziellen Verkehr der Berber mit jener glänzenden Hauptstadt zu dienen. Gold war der Haupt handelsartikel von Gogo und diess edle Metall war auch der vorzüglichste Gegenstand des früheren Handels von Agades. Denn Agades hatte sein eignes Gewicht für dieses kostbare Metall, den Mithkal, welcher noch jetzt, wo die ganze Handelswichtigkeit gesunken ist und nicht ein Gran Gold hier mehr auf den Markt kommt, als Einheit bei jeder Preisbestimmung dient.

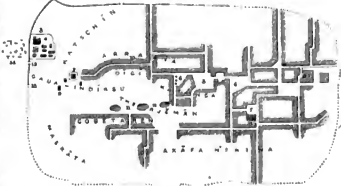
Leider haben wir gar keine Nachrichten, wie der grosse Sonrhay-Eroberer sich der Stadt bemächtigte. Einer Tradition zu Folge soll dabei eine beträchtliche Anzahl Berber mit 500 Djachfa's die Stadt verlassen haben. Die Djachfa aber ist der zum Transport der Fran bestimmte, auf dem Kameelrücken befestigte Käfig, wie ihn nur wohlhabendere Araber oder Berber zu besitzen pflegen, so dass man schliessen kann, dass die Gesamtzahl der die Stadt vor dem siegreichen Arm des Eroberers verlassenden früheren Bewohner ansehnlich war. Ein bedeutender Theil muss jedoch zurückgeblieben sein und sich im Laufe der Zeit mit den Sonrhay-Kolonisten vermischt haben; denn abgesehen davon, dass die in Agades geredete Sonrhay-

Sprache stark mit Berber-Wörtern untermischt ist, so ist unverkennbar noch heutigen Tages sehr viel Berber-Blut in der Bevölkerung der Stadt enthalten, eine Thatsache, die allerdings viel auffälliger beim weiblichen Geschlecht als beim männlichen hervortritt. Der Typus der Sonrhay-Nation ist allerdings sehr mannigfaltig, aber seine charakteristischsten Züge scheinen, bei etwas über mittlerer Grösse und nicht sehr muskulösem Körperbau, im Allgemeinen breit offene Nasenlöcher, hohe Stirn, mässig dicke Lippen und eine hellschwarze Hautfarbe zu sein. Diesen Typus finden wir allerdings sehr gewöhnlich unter der schwarzen Bevölkerung in Agades, namentlich der männlichen, aber er ist meist mit einer hohen, schlaukeren Figur vereint, wie man sie fast nie an einem Manne von reinem Sonrhay-Blute bemerkt. Auch vermisst man in Agades das eigenthümliche Glänzen der Haut, welches in vielen Gegenden des mittleren Niger auffällt.

Nach den Angaben Leo's war damals Agades in sehr blühenden Verhältnissen, voll fremder Kaufleute und im Besitz einer grossen Anzahl Sklaven. Der König bezahlte zwar einen Tribut von 150,000 Dukaten an den König von Gogo, genoss aber dabei einen hohen Grad von Unabhängigkeit, wenigstens von dieser Seite, denn ein Spielball der Berber-Häuptlinge war er schon damals. Er hatte sogar eine eigene Kriegsmacht und gehörte selbst der Berber-Race an. Die Wichtigkeit des Handels von Agades und der Reichthum des Platzes im Allgemeinen giebt sich deutlich durch die Höhe des erwählten Tributs zu erkennen und erscheint in um so glänzenderem Lichte, wenn man den jetzigen Zustand betrachtet, wo die Gesamtannualsumme des Sultans an Zöllen und Steuern kaum 20,000 Spanische Thaler beträgt. Die Stadt hatte in ihrer grössten Blüthe (vor 1515) einen Umfang von 3½ Engl. Meilen und wohl 50,000 Bewohner, und noch bis gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts soll sie ein bedeutender und wohlhabender Ort gewesen sein. Damals aber, heisst es, habe sich der grösste Theil der Bewohner nach den Nachbarstädten von Hausa, namentlich nach Katsena, Tessana, Mardi und Kano, übergesiedelt. Die Epoche dieser Begebenheit, welche zu der bedauerlichen Verwüstung der Stadt führte, kann nicht mit der Zeit der grossen Revolution, welche im mittleren Sudan durch das Auftreten des Djihadi oder des Reformators Othman dan-Fodie hervorgerufen wurde, in Einklang gebracht werden, sie geht derselben vielmehr um 15 Jahre voraus, aber sie tritt mit der Eroberung Gogo's durch die westlichen Tuareg zusammen. Die gänzliche Zerstörung dieser Stadt musste auch Agades einen gewaltigen Stoss geben, indem der bedeutendste Handelsweg abgeschnitten wurde.

Das heutige Agades ist nur das Gerippe dessen, was Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft VI.

es früher war. Die Zahl der noch bewohnten Häuser beträgt etwa 600 bis 700, die der Bevölkerung ungefähr 7000. Viele Quartiere sind gänzlich verfallen und der grosse Umfang der Ringmauern stimmt schlecht mit der Leblosigkeit der Strassen und Plätze. Auf dem bestehenden Holzschnitt sind die hauptsächlichsten Stadtviertel, Märkte und Gebäude angegeben.



N. O. Nord.  
Plan der Stadt Agades.

1. Barth's Wohnhaus.
2. Die Messallide oder Tamisigda bere, die grosse Moschee mit dem hohen Wachthurm.
3. Die fada oder der Palast des Amanokal.
4. Die ka-susa-pede-deli oder taman-dokoi, der Gemüsmarkt.
5. Die ka-susa-n-trakoma, ursprünglich Kameelmarkt, jetzt Fleisch- und Viehmarkt.
6. Katanga, ursprünglich der Haupteingang in das alte südliche Viertel, jetzt Krammarkt.
7. Ezarar-ssakan, der jetzige Kameelmarkt.
8. Haus Mohammed Boro's, des früheren Serki-n-turusa.
9. Haus des Richters.
10. Brunnen Schebuanka.

Das Charakteristische des gegenwärtigen Handels von Agades ist, dass durchaus keine Art von Gold auf dem Marke Umlauf hat, weder Gold, noch Silber, noch Kundi (Muscheln), und dass Baumwollenstreifen — „gabaga“ — sehr selten sind und ein fast ebenso imaginäres Münzfuss als der Mithkal bilden. Ungachtet dieser Seltenheit der Baumwollenstreifen wird der Mithkal in zehn Ridjalen — „redjel“ — eingetheilt; ridjal nämlich ist ein Maass von acht dhira oder kurzen Ellen von gabaga. Der eigentliche Münzfuss des Marktes ist Negerhirse („gero“ auf Hausa, „enehi“ auf Temaschirht, — Pennisetum typhoideum); Indisches Korn („daua“, Holcus Sorghum) dagegen kommt fast nie auf den Markt. In früheren Zeiten bildete Senna (Cassia Senna) einen Ausfuhrartikel von einiger Bedeutung; aber der Preis, den es an der Küste hat, ist jetzt so gesunken, dass es kaum die Fracht lohnt; denn diese ist bei der ungenehmen Entfernung natürlich gross. Die Pflanze wächst in den Thälern von Air in ansehnlicher Menge.

In der That ist Agades unter den gegenwärtigen Verhältnissen in keiner Weise ein Platz für die Unternehmungen eines wohlhabenden Kaufmanns, nicht einmal eines Arabischen. Die Wichtigkeit, die es für Europa haben mag, abgesehen von einer vielleicht mit der Zeit wieder neu sich eröffnenden Verbindung mit dem mittleren sogenannten Niger, besteht darin, dass es an der nächsten geraden Strasse nach Sokoto und jenem Theil des Sudan liegt. Für einen Europäischen Agenten wäre es ein gesunder und zweckmässiger Platz, um von hier Verbindungen mit Central-Afrika anzuknüpfen. Die eingebornen Kaufleute scheinen nur die Märkte von Katsena, Tessana, Maradi, Kano und Sokoto zu besuchen, und gehen nie nach den nördlichen Märkten Rhat oder Mursuk. Weder mit Gogo noch mit Timbuktu scheint gegenwärtig irgend welcher Verkehr getrieben zu werden.

*Das Land Air.* — Wie das Völkerleben in Air, so ist auch die physikalische Gestaltung des Landes in hohem Grade mannigfaltig und zugleich grossartiger entwickelt, als im Lande der Asgar. Mächtige Gebirgsgruppen erheben sich bis fünf und sechs tausend Fuss, umgeben von einzelnen, oft nicht minder hohen Kegelbergen und durchschnitten von fruchtbaren, zum Theil höchst romantischen Thälern. Indem wir in Bezug auf die genaueren Verhältnisse auf die Karte (Taf. 11) verweisen, wollen wir nur einige charakteristische Skizzen kurz erläutern, die Barth auf seiner Reise durch das Land genommen hat.

In den steilen Westrand der Gebirgsgruppe von Timge, der höchsten in Air, schneiden mehrere Thäler und Schluchten ein, unter denen sich namentlich das Thal Fodet durch seinen höchst malerischen Charakter auszeichnet. Die Ansicht ist von dem Punkte aus genommen,

wo es sich in zwei Arme theilt, und lässt einen Blick in den östlichen Arm thun, der von mehreren imposanten Bergspitzen begrenzt wird. Hier veranstalteten die Kelowi, welche die Expedition begleiteten, ein Wettrennen, um einen Beweis ihrer Reifertigkeit zu geben. Diesem fiel natürlich ziemlich wunderlich aus. Man denke sich ein Kameel, mag es auch noch so schlank sein, in Galop gesetzt, den Reiter auf kleinem, ungenügend auf dem Höcker des Thieres befestigten Sattel hin- und herliegend, während seine vielartigen Waffen, Vorrathssäcke und plumpen Leder-Ornamente überall herausstecken oder nachschleppen und sein ungeheurer Schild aus steifem Antilopen-Leder das arme Thier fortwährend in die Seiten schlägt. Zwei oder drei der kühnen Reiter küssten den Staub, und dem Spiel ward bald ein Ende gemacht. Das schnelle Kameel ist ausgezeichnet zum Traben, aber es passt durchaus nicht zum Galop und seine Bewegungen sind fast ebenso ungelent, wie die der Giraffe.

Das schönste Thal, welches Barth in Air gesehen hat, ist das Thal Tiggeda, nördlich von dem majestätischen Kegel des Dogem. Das breite sandige Bett des Regenstromes, damals trocken, war vom herrlichsten frischen Grase, das fast einen so schönen Rasen wie in Europa bildete, umsäumt, und das reichste, dichteste Blätterwerk von verschiedenen Mimosen, dem Talorsak (*Balanites Aegyptiacus*), dem Taghmart, der Abisga (*Capparis*), bildete ein dichtes Laubdach, während die Zwischenräume von der Tunfafia (*Asclepias gigantea*) und andern Büschen ausgefüllt wurden. Über dieser wogenden Masse von Laubwerk erhoben sich die prachtvollen Kuppen, welche auf dieser Seite über die massenhafte Bergreihe sich thürmen. Zahlreiche Flüge Tauben in ihrer tänzelnden Lustbarkeit



Das Thal Fodet



Das Thal Tiggeda

belebten das Thal und eine einsame schlanke Mareia (*Antilope Soemmeringii*) rauschte durch das Dickicht.

Weniger grossartig, aber lieblicher ist das Thal Tin-teggana, in welchem die Expedition über einen Monat gelagert war. Die Zelte waren in einem kleinen Neben-



Das Thal Tin-teggana.

am des ausgedehnten und unregelmässig umgrenzten Thales aufgeschlagen, der sich von dem Bunday-Berg herabzieht. Die grüne, das zeitweilige Strombett umgebende Einsenkung war dicht mit Mimosen angefüllt und hohes *Bu-rekkeba*-Gras und die Alluot genannte blaue *Crucifere* bedeckten den Boden. Das Ganze bildete ein behagliches Dickicht, das erst allmählig lichter wurde, indem täglich ungeheure Äste, ja selbst ganze Büume niedergeschlagen wurden, um die Feuerstätten während der kalten Nächte zu unterhalten. Auch die hohen Gräser verschwanden allmählig, da sie nicht nur von den Kamelen abgeweidet wurden, sondern auch zum Bau kleiner nachischer und viereckiger Hütten dienten, aus denen nach und nach an dieser wilden Stätte ein kleines Dorf entstand. Den Hintergrund des Thales bildet die Kuppe des Adode.



Der Bagnou-Gebirge.

Eine der ausgedehntesten Berggruppen in Air ist die des 4- bis 5000 Fuss hohen Baghen.. Die beste Ansicht bot sie von dem Thal Tellua aus, das an ihrem östlichen Fusse sich hinzieht. Die ganze Gruppe wird durch tiefe Thalgründe oder Schluchten zerrissen, die von der Ostseite überaus kahl zu sein schienen, aber doch begünstigtere, bewohnte und angebaute Stätten enthalten sollen. Die Eingebornen sprachen in Ausdrücken der Furcht von der grossen Anzahl Löwen, welche in diesen einsamen Bergpässen hausen sollen.

Als Beispiele der oft wunderbaren Gestaltung der isolirten Berge mögen hier der Tschereka und der Mari erwähnt werden. Der erstere, südwestlich von Tintellus



Der Berg Tschereka.

gelegene, zeichnet sich durch ein merkwürdiges Doppelhorn aus. Beide Gipfel sind fast von der Basis an getrennt und steigen von dem breiten Fusse zu einer schmalen Kuppe an, die bei beiden in fast gleicher Höhe sich befindet. Der Berg Mari dagegen stellt einen gewaltigen Felskamm dar, der, von der Seite gesehen, die beistehende Gestalt zeigt.



Der Berg Mari.

Die *Kelgeress* und *Itissan*. — Wie bereits erwähnt ist, stehen die *Kelgeress* und *Itissan* zugleich mit den *Kelowi* unter der Oberhoheit des in *Agades* residirenden *Amanokal*.

Ihre Verbindung mit diesen Bewohnern von Air, welche in früheren Zeiten unverkennbar eine sehr innige war, ist gegenwärtig beinahe aufgelöst, indem die *Kelgeress* und *Itissan* durch sie aus ihren ursprünglichen Wohnsitzen verdrängt worden sind und nun fast beständig in offener Feind-



seligkeit mit ihnen leben. Allem Anschein nach befanden sich diese früheren Wohnsitze in den fruchtbaren und zum Theil sehr schönen Gauen am Fusu des Baghzen, wo man noch jetzt ihre früheren wohlgebauten steinernen Häuser findet. Selbst Assodi soll einst den Kelgess gehört haben, und es ist wahrscheinlich, dass sie Asben lange vor den Kelowi erobert haben. Auch die Itissan sind entschieden ein sehr alter Stamm und werden schon von Ebn Chaldun unter den Hauptstämmen der Saanhadja aufgeführt.

Als die beiden Stämme vor etwa 20 bis 30 Jahren vertrieben wurden, liessen sie sich im Westen und Südwesten von Agades auf einem Gebiete nieder, welches ihnen wahrscheinlich von den Auellimiden in feindlicher Absicht gegen die Kelowi eingeräumt ward. Ihr hauptsächlichster Wohnplatz ist gegenwärtig Arar, ihr Hauptmarkt dagegen soll Djobeli auf der Strasse von Agades nach Sokoto sein. Beide zusammen sind den Kelowi an wirklicher Stärke gewachsen; denn wenn sie auch nur etwa halb so viel bewaffnete Männer stellen können, so haben sie doch den Vortheil der Einigkeit, sind, da sie ihren Berber-Charakter weit reiner erhalten haben, auch viel kriegerischer und besitzen dazu weit mehr Pferde, so dass ihre Macht zum grössten Theil aus wohlberittener Kavallerie besteht. Die Kelowi hingegen, mit Ausnahme der Ikassas, können nur wenige Pferde aufbringen und sind entschiedene Kameel-Lente. Die Waffen der Kelgess sind im Allgemeinen die nämlichen, wie die der Kelowi. Selbst die Männer zu Pferde tragen, ausser dem Speer, Schwert und Dolch nebst dem gewaltigen Schilde aus Ochsen- oder Antilopen-Fell. Viele sind aber auch mit Pfeil und Bogen bewaffnet, wie auch viele der Fulbe, und in derselben Weise wie die alten Assyrer. Nur Wenige haben Flinten und selbst diese Wenigen führen sie mehr zum Schein, als zum wirklichen Gebrauch bei sich.

Die Itissan scheinen der edlere Stamm von beiden zu sein, was durch ihren Alters-Adel bestätigt wird. Sie bilden einen sehr schönen Menschenschlag, von hohem, schlankem Wuchs, mit scharfen, ausdrucksvollen Zügen und sehr heller Farbe. Sie haben einen eigenen Hüptling oder Amanoal, welcher anscheinend eine ähnliche Stellung einnimmt, wie der der Kelowi, während die wirkliche Macht und Autorität in den Händen der Kriegsführer, der Tambeli's oder Tamberi's, ruht. Einer der mächtigsten unter diesen auf der Seite der Kelgess war im Jahre 1853 Wanagoda in Tsöndji nahe bei Gober, und auf der Seite der Itissan Maiva in Gullantsma.

*Die Ighdalen.* — Noch leben in der Nähe von Agades mehrere Tuareg Stämme, die dem Sultan daselbst unter-

geben sind. So die Iserran zwischen Agades und Danerghu, mit denen jedoch Barth nicht in nähere Berührung kam, und ganz besonders die Ighdalen, der letzte Rest des alten berühmten Stammes der Gedala, die sich jedoch durch ihre ganze Erscheinung und namentlich durch das lange Haar als eine Mischlings-Race der Sourhay und Berber erweisen.

Die Ighdalen leben in und um Ingal, einer kleinen, vier Tagereisen von Agades, auf der Strasse nach Sokoto gelegenen Stadt, und in und um Tegidda, einem drei Tagereisen von Ingal und etwa fünf Tagereisen westsüdwestlich von Agades befindlichen Orte. Dieser letztere Platz ist von hohem Interesse, da er ohne Zweifel identisch ist mit dem Orte gleichen Namens, welchen Ebn Chaldun und Ebn Batuta als einen wohlhabenden, an rothem Stein erbauten Platz darstellen, östlich von Gogo, an der von dieser Stadt nach Ägypten führenden Strasse liegend und in inniger Verbindung und freundschaftlichem Verkehr mit den nördlichen Oasen Msab und Uargela stehend. Auch Tegidda war einige Zeit Gogo unterthan, oder vielmehr dem Reiche Melle, welches im letzten Abschnitte des vierzehnten Jahrhunderts Sourhay in sich begriff. Der Umstand, dass auch hier die Sourhay-Sprache noch gesprochen wird, darf daher wohl auf eine Kolonisation bezogen werden. Zur Zeit Ebn Batuta's war Tegidda wegen seiner Kupferminen berühmt, deren Ertrag bis nach Gober und Bernu ausgeführt wurde, während man gegenwärtig von der Existenz solcher Minen hier umher nichts weiss.

*Die Bussaue.* — Ein anderer kleiner Mischlings-Stamm, der in und um Asben wohnt, sind die Bussaue oder Abogelite. Diese Leute, welche die gesammten Gegenden südlich und südöstlich von Asben beunruhigen, sind die Abkömmlinge von Targi- oder Imoscharh-Frauen mit schwarzen Männern, zum Theil selbst Sklaven, und schliessen sich desshalb bald mehr der Hausaue, bald mehr der Sourhay-Race an. Man findet an ihnen gewöhnlich mehr Berber-Züge, als an den Kelowi, aber ihre Farbe ist dunkler und ihre Gestalt kleiner. Auch ist ihr Charakter meist gesunken, da er fast gänzlich den edlen Zug, welcher selbst an dem gesetzlosen Läufer von reinem Targi-Blute zu erkennen ist, verloren hat. Barth traf einige Abtheilungen dieses Stammes südwestlich von Tagedel, wo sie überall umher zerstreut sind und der Bevölkerung eine ansehnliche Beimischung von Berber-Blut geben, und später in Tessaua, wo ebenfalls eine ziemliche Anzahl derselben lebt. Überall haben sie die Tracht der Tuareg, namentlich den Gesichtsschwall beibehalten, ihr Haar dagegen tragen sie theils auf der ganzen Krone des Kopfes in Locken, theils lassen sie nur einen laugen Büschel

stehen, nach der alten Sitte der Senagha, die an die Haarlocke des Horus auf ägyptischen Monumenten erinnert.

*Die Tagama.* — Ausser den Ikaakosen, einer Abtheilung der Kelowi, in Alakkos, von denen schon oben die Rede war, und einem nördlich von Sinder und Munio zerstreut lebenden Stamm Namens Diggera finden sich bei allen Tuareg-Stämmen die Tagama am weitesten im Südwesten, deren Dörfer Barth auf seinem Wege von Asben nach Damerghu passirte, und zwar war das nördlichste derselben Inassamet. Die Hütten des Dorfes bestanden aus Matten, die auf einem Gerüste von Ästen und Zweigen ruhten und mit Häuten über einer Schicht Zweige bedeckt waren; sie zeichneten sich durch ihre Niedrigkeit aus und hatten überhaupt ein ärmliches Aussehen. Die Menge von Kindern und Zebu's jedoch, jenen gebuckelten Sudan-Rinde, das hier zum ersten Male in grösseren Heerden auftrat, gab der Niederlassung einen lebendig bewegten Charakter. Kaum hatten sich die Reisenden gelagert, als sie einen Besuch von der männlichen Bevölkerung des Dorfes erhielten. Sie ritten Pferde von kleiner, unansehnlicher Race und waren zudringlich und lästig, da sie nicht nur von der Neugierde, sondern auch von ihrem Hang zum Betteln zu diesem Besuch veranlasst worden waren. Die Meisten waren hochgewachsene Männer und von weit hellerer Farbe, als die Kelowi, aber in ihren Sitten zeigten sie sich durch uralten Verkehr mit Fremden von ihrer ursprünglichen Sitteinheit sehr herabgekommen und gaben sich dadurch zu erkennen, dass sie das schwache Bruchstück eines alten, aber von seinem Adel und von seiner Macht herabgekommenen Stammes sind. Die Frauen, die selbst von ihren Anverwandten feilgeboten wurden, waren nicht ganz hässlich, aber übermässig belibt, namentlich in Bezug auf die Hinterviertel, für welche bei so übertriebenen Dimensionen die Tuareg den besondern Namen „tebuloden“ haben. Ihre Gesichtszüge waren regelmässig, aber nicht scharf gezeichnet, sondern von Überfülle des Fleisches abgerundet und aufgedunnen; die Farbe ihrer Haut ist hell. Die Vornehmeren waren in schwarze Turked's und einen Überwurf gekleidet, die Ärmeren in weissen Baumwollstoff. Die Kleidung der meisten Männer war ebenfalls weiss, aber die grösste Eigenthümlichkeit derselben war, dass mehrere von ihnen das Haar in langen Zöpfen herunterhängen liessen. Dieses ist ein Zeichen, dass sie Anisslimen oder Merabetin (heilige Männer) sind, welchen Charakter sie trotz ihrer wenig strengen Sitten behaupten.

Die Jagd ist neben der Rindviehzucht die Hauptbeschäftigung der Tagama und sie sind geschickt genug, mit ihren kleinen, schnellen Pferden die grosse Antilope sowohl wie die Giraffe zu erjagen. Andere nehmen am

Salzhandel Theil und begleiten die Kelgeress nach Bilma, ohne ihnen jedoch nach Sokoto zu folgen, das sie gegenwärtig nicht mehr besuchen dürfen, weil Ibrahim, der Vater des jetzigen Häuptlings, zur Zeit Sultan Bello's mit Hilfe der Kelgeress einen unglücklichen Raubzug gegen jene Stadt unternommen hatte. In gewisser Beziehung erkennen die Tagama die Oberhoheit des Sultans von Agades an. Ihr Stamm kann jetzt höchstens 300 mit Speeren bewaffnete Männer ins Feld stellen.

*Tuareg-Stämme in Taut.* — Die Tuareg erstreckten sich, wie oben angegeben worden, mit ihren zahlreichen Zweigen weit über die westliche Sahara, leider sind aber Barth's Beobachtungen und Erkundigungen über jene westlicheren Stämme noch nicht veröffentlicht und wir müssen uns daher begnügen, die wenigen Andeutungen hier anzuführen, welche sich in den ersten Theilen seines Reiseberichtes über sie finden. Was zunächst Taut anlangt, so leben innerhalb seiner eigentlichen Grenzen drei Tuareg-Stämme, nämlich die Kel-hemmel und Uslad Fakki, wie die Bevölkerung von Taut sie nennt, die Tigge-n-sakkel und die Tigge-n-guli. Nur diese drei werden als Tuareg angesehen, während die Gurara nie als solche gelten, und Barth warnt vor dem Irrthum, Taut gemdezu als Tuareg-Land anzusprechen, wie es bisher gewöhnlich geschehen ist. Diese Landschaft hat der Reisende bekanntlich nicht berührt und wir wissen zur Zeit nicht, in wie weit fernere Aufklärungen über ihre Volkerverhältnisse durch ihn erhalten werden; dagegen stehen in den letzten Büänden seines Reiseberichtes die umfassendsten Aufschlüsse über die südwestlichen Stämme der Tuareg zu erwarten, unter denen er lange gelebt und mit denen er sogar in hohem Grade befreundet war. Jetzt können wir nur wenige allgemeine Bemerkungen über dieselben anführen, die in einigen noch unveröffentlichten Schreiben Dr. Barth's aus Timbuktu enthalten sind.

*Auclimiden und Tademeket.* — Die beiden grossen Abtheilungen dieser südwestlichen Tuareg sind die Auclimiden oder Sargus und die Tademeket. Die Letzteren waren früher die Herren des ganzen Landes zwischen Asound und Air; die Segmarah oder Sakomaren, welche gegenwärtig in die Gegenden nördlich vom Niger verdrängt sind, waren ihnen untergeben und Tiggeda einer ihrer Wohnplätze. Später wurden sie aber aus ihren Wohnsitzen nach Westen vertrieben und verloren ihre Oberherrschaft über die andern Stämme. In Ahmed Baba's interessanter Geschichte des Sudan <sup>1)</sup> heisst es, dass im Jahre der Hedjra 1065 die Tademeket fliehend zum Bascha von Timbuktu

<sup>1)</sup> Auszüge aus diesem von Barth aufgefundenen, für die Geschichte Inner-Afrika's höchst wichtigen Werke enthält der Jahrgang 1855 der Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft.

kamen und ihm erzählten, sie seien von deu Auelimmiden vertrieben worden. Diese Aussage stimmt genau mit der Tradition. Denn nach dieser siedelte sich Karidenna, der Sohn von Schosach, einem grossen Manne des Stammes der Uelad Delem, unter den Tademekket an, heirathete die Tochter eines ihrer Häuptlinge und benutzte eine günstige Gelegenheit, ihren obersten Häuptling zu tödten und den herrschenden Stamm zu verreiben, der dann in der Nachbarschaft von Timbuktu sich niederlies, wo er noch gegenwärtig in Abhängigkeit von dem Amanokal der Auelimmiden lebt. Er zerfällt in zwei grosse Familien, die Iregenaten und die weniger zahlreichen Tingeregef, von denen wieder jede eine Anzahl herrschender und untergeordneter Abtheilungen einschliesst. Aaab, der mächtige Häuptling der Tingeregef, der sich rühmt, Herr des ganzen Landes zwischen Fernaga im Westen, Bamba im Osten, Arauan im Norden und dem Niger im Süden zu sein, an dessen andern Ufer die Iregenaten ihre Niederlassungen

haben, hat Barth seines Schutzes für ihn selbst, wie für jedes Englische Schiff versichert, das im Laufe der Zeit diese Theile des grossen Stroms besuchen wird.

Die Auelimmiden, die nach Ahmed Baha im letzten Drittel des fünften Jahrhunderts nach der Hedjra Timbuktu erbaute, erstrecken sich als mächtigster Tuareg-Stamm von den Umgebungen dieser Stadt bis nach Guber, wo sie unter anderen die Orte Auelimmiden-wuen-Bodhal, eine Tagesreise südlich von Djobeli, und Auelimmid, nördlich von Guber, bewohnen. Das alt berühmte Gogo ist jetzt gleichfalls in ihrem Besitz. Wie die Tademekket, zerfallen sie in eine grosse Anzahl einzelner freier und Imrah-Familien. Eine derselben, die Iguadaren, die vorzugsweise zwischen Timbuktu und Bamba wohnen, waren es, mit denen Mungo Park zwischen Bamba und Tossy kämpfte. Park tödtete vier von ihnen und verwundete einen Mann Namens Tinifith am Beine, der noch lebt und in Folge der Verwundung lahmt ist.

## PROF. DR. J. B. ROTH'S REISE VON JERUSALEM UND DEM TOTTEN MEERE DURCH DIE ARABA BIS ZUM ROTHEN MEERE, 6. APRIL BIS 6. MAI 1857<sup>1)</sup>.

In meinem letzten Schreiben vom 1. April theilte ich Ihnen mit, dass in den nächsten Tagen die lange projektierte Exkursion nach dem südlichen Ende des Todten Meeres, nach der Araba, Wadi Musa, zum Rothen Meere (Akaba) und zurück angetreten werden sollte, nachdem Führer und Begleitung gefunden und die mancherlei Vorbereitungen für eine Reise durch die Wüste getroffen worden. Es war um so mehr vorzusetzen, dass von Seite der Witterung kein Hinderniss eintreten würde, als die „Spätregen“ in ungewöhnlicher Ergiebigkeit die letzte Hälfte des Monats April sich ergossen hatten. Aus Ägypten war die Kunde gekommen, dass zahlreiche Touristen-Gesellschaften sich dort gebildet hätten zur Reise über die Sinaitische Halbinsel, Akaba und Petra nach Jerusalem; diess eröffnete mir die Aussicht, dass eines Theils die Halgier der Beduinen cinigermassen gesättigt werden möchte, und dass andern Theils die Route an Sicherheit gewinnen würde, wenn so viele starke Karawanen unterwegs wären.

Am 6. April trat ich die Reise an, vorläufig mit Pferden und nur in Begleitung meines Dieners, bis Hebron, wo ich die Kamelle und gedungenen Leute finden sollte. Allein der Anfang war wenig versprechend und selbst ent-

schieden ungunstig. Nicht nur kam ich dort ganz durchmüsst an, sondern fand auch keine Anstalten zur Weiterreise getroffen; fünf Tage nahmen diese in Anspruch, während welcher Nebel und Regen prävalirten. Unerfahrene Hände, die sich mit meinem Barometer zu schaffen machten, beraubten mich der Dienste seines trefflichen Instrumentes und zwangen mich, mein zweites und letztes aus Jerusalem holen zu lassen.

Der Stamm der Jehalin-Araber, aus welchem meine gedungenen Leute waren, hat seine Weideplätze und Zelte sammt einigen kultivirten Strecken im Süd-Osten von Hebron, hauptsächlich um Tell Arab; er zählt nur 300 Männer. Er ist friedlich disponirt, kann daher nach Kerek, Wadi Musa, Akaba und Gaza Reisende und Waaren begleiten, jedoch nach Jerusalem oder Hebron gehen sie nicht gern, aus Furcht, die Autoritäten daselbst möchten den nächsten besten aus ihnen aufgreifen und haftbar machen für irgend eine gegen den Stamm vorliegende Klage, oder als Rekruten pressen. Ein Stadtbewohner besorgt für sie die Geschäfte, wie das, welches sie jetzt mit mir hatten, und dieser, Schech Hanze es Sera von Hebron, ein Verwandter Abu Dahook's, des Schechs der Jehalin, geleitete mich nicht nur in das Lager derselben, sondern machte kontraktmässig als Bas el Kafila die ganze Reise mit.

Weder Führer noch Kamelle waren nach Hebron gekommen, sie mussten also aus dem Lager geholt werden,

<sup>1)</sup> Nach dem uns gütigst mitgetheilten, an „Herrn Hofrath Ritter von Martins, Sez. 4. math.-phys. Klasse der kgl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften,“ adressirten Original-Schreiben, de dato „Jerusalem, Mai 24, 1857.“

was um so weniger Anstand hatte, als dasselbe in der beabsichtigten Route lag. Am 11. April brach ich von Hebron auf mit sechs Pferden. Bis Kurnul (Karmel, aus der Geschichte David's bekannt) ist das Land ziemlich gut angebaut, obgleich der Boden, wie um Jerusalem, sehr lehmig, im Sommer steinhart wird. Dörfer sind nicht sichtbar und so weit entfernt, dass die Ackerer und Schmitter mit Familie und Heerden zur Zeit dieser Verrichtungen vom Gebirge herabkommen und in Mitte ihrer Felder Lager beziehen. Gekerkert wird mit Eseln, Maulesein, Pferden, Ochsen und selbst mit Kameelen, übrigens kein anderer Anbau versucht als Getreide. Baumwuchs ist bis Kurnul noch vorhanden, obwohl sehr sparsam und auf wenige Arten beschränkt.

Durch ein langes Wadi (SSO.) steigt man von Kurnul hinab in eine wellige, ganz baum- und strauchlose Ebene aus aufgeschwemmten Lande, aus welcher sich einzelne Hügel und Hügelreihen, wie Tell Arad, erheben. Dieses Weideland der Jehalin war bereits gelb und trocken trotz der starken Regen der letzten Wochen, und der Stamm hatte sein gewöhnliches Revier, Tell Arad, verlassen und die Sommerwanderung angetreten; jetzt befand er sich an einem Platze, Nameus Mastak el-Hosan (Pferds-Tod), etwa 1½ Stunden südöstlich von Tell Arad. In diesem Lager wurden im Laufe des 12. April (Ostertag) die letzten Anstalten zur Reise durch die Wüste getroffen und die Zahl meiner Begleiter und Kameele auf je fünf festgesetzt. Leider zeigte sich schon nach dem ersten Tagmarsche, dass diese Leute, immerfort unter sich meins wegen der Vertheilung der Kameel-Ladungen, gemeinsame Sache machten gegen Schech Hamze und sich in keinem Stücke von ihm weissen liessen. Zank und Hader hörte nicht auf während der ganzen Reise, und ich sah nur zu spät ein, dass mein Ras sehr wichtige Bestimmungen meines Kontraktes nicht zu erfüllen im Stande sei.

Am 13. April 10 Uhr Vormittags wurde der Marsch angetreten, die Richtung vorherrschend Südost. Bald änderte sich die Beschaffenheit des Bodens; von sanftigen Thonen kamen wir in eine Feuerstein-Wüste. Nach Ersteigung einer zierlichen Höhe öffnete sich eine herrliche Aussicht auf das Tolle Meer, wobei die jenseitige Küste sich in weiter Ausdehnung eben und sandig zeigte. Es ging dann plötzlich und scharf abwärts, so dass von den Kameelen abgestiegen werden musste. Man liess die Gegend Endade; sie erfreute sich nur einer sehr spärlichen Vegetation, unter welcher sich als Strauch nur die Genista monosperma (Retem) bemerkbar machte; auch Salsola-Arten traten auf. Nach dreistündigem Marsche wurde Halt gemacht für diesen Tag in einer von mässigen Bergen eingeschlossenen kleinen Ebene, Ferscheid el-Derwisch, spärlich

bewachsen und ohne Wasser. Es fanden sich Eisenstein-Knollen, eingeschlossen in brüchigen Kalk, unbergestreut. Am 14. um 7 Uhr aufgebrochen. Es war stetiges Heruntersteigen eine Stunde, dann begann der schwierige Pass Es-Sucira, gewaltsam durch Wasser gerissen und verschiedene Strata blossgelegt, nur keine vulkanischen, welche Mons. de Sauley gesehen haben will: der Kalkstein mit den Feuersteinen und verschiedenen, auch porphyrrartigen Gesehieben, aber über allen diesen zeigten sich von der Mitte des Passes an Salz-Thone, ganz horizontal liegend und unverkennbar ihre Entstehung aus aufgelösten Steinsalz-Gebirge bekundend. Besonders mächtig treten sie auf bei einer Kastell-Ruine, Kasr es-Sucira, die sich inmitten der Schlucht auf einem isolirten Felsen in der Nähe einer guten Quelle erhebt. Die Höhenbestimmung dieser Kastell-Ruine (nach der Barometer-Beobachtung) erscheint sehr wichtig, weil bis zu und ein wenig über diesen Punkt die Spuren der grossen Katastrophe sichtbar sind, welche das tiefe Becken des Tollen Meeres und die untermeerischen Thäler El-Ghor und Araba bildete. Ich werde in einem späteren Berichte meine Ansichten darüber vorzulegen die Ehre haben, welche nicht auf Träumereien fussend werden gefunden werden.

Ich befand mich an einem der wichtigsten Punkte meiner gegenwärtigen Reise und war Willens, sehr langsam voranzugehen und beim Ausgang des Passes auf das Tolle Meer Lager zu schlagen, aber auf das Unangenehmste wurde dieser Plan und alle weitere Beobachtung gehindert. Eine wohlbewaffnete Räuberbande von zehn Mann überfiel uns plötzlich aus einem Hinterhalte und nahm die Zügel der Kameele, nach vorhergehender Umarmung meiner Beduinen, mit welchen die Räuber, Kerekier, auf einem Plünderzuge gegen Stämme bei Gaza begriffen, in freundschaftlichen Verhältnissen standen. Diess hinderte aber nicht, dass sie mich oder vielmehr Schech Hamze brandschatzten, und der Letztere musste sich nach vielem Zank und Herumstossen endlich entschliessen, Geld, Tabak und einen Burnus abzutreten, respective sich damit loszukaufen; während des Streites waren den drei Fremden, mir, meinem Diener und Schech Hamze, die Mäntel genommen und als Pfand für die Erfüllung ihrer Begehren in einige Entfernung getragen worden. Ihren gewalthätigen Freunden hatten meine Beduinen gesagt, das mysteriöse Instrument in dem ledernen Futterale auf meinem Rücken (in seiner Verpackung sieht mein Barometer ungefähr aus wie ein Gewehr starken Kalibers) sei eine Art Hölle-Maschine, aus welcher ich augenblicklich zwanzig Kugeln und mehr in verschiedenen Richtungen aussenden könne; nur meiner friedlichen Disposition und Sehnen, Blut zu vergiessen, läten sie es zu danken, dass sie nicht sämmtlich schon dahin gestreckt wären. Sie glaubten diess um so lieber, als ich

alles Berühren meiner Bürde streng abwehrte und eine angemessene Entfernung von dem Knäuel der hadernden Männer beizubehalten mich bemühte. Nach ungefähr einer Stunde konnten wir weiter, stiegen hinab in die Küstenebene, welche mit *Acacia Seyal* (auf welcher gerade der prächtige *Loranthus Avacine* Zitt. in voller Blüthe), *Rhamnus Najeca* und *Tamarix Africana* ziemlich dicht bewachsen war, und wendeten uns dann nach Süden zu den Bergen von *Uslum* (Südum): solides Steinsalz von ungeheurer Mächtigkeit, mit sehr viel Thonen dazwischen, eigenthümlich ausgewaschen von den Winterregen, so dass Pfeiler oder Säulen (wie die von Lot's Weib) frei hervortreten. Eine Höhle (Moghret Uslum) wurde besucht, aus welcher zur Regenzeit ein salziger Strom fließet, und von deren Decke salzige Stalaktiten hängen.

Wie ich im Schauen dieser Merkwürdigkeiten vertieft war, ging ein unheimliches Gernurmel durch meine Leute, und nur zu bald bekam ich die Botschaft, es seien verdächtige Menschen gesehen worden und es sei höchste Zeit, sich von diesem übelberüchtigten Orte zu entfernen, und kaum waren wir wieder in Marsch, so sahen wir auch eine Bande Fußgänger uns nachfolgen, welche in jeder Minute uns näher rückte, da der halbweiche thonige Boden für die beladenen Kameele zu muthigbig war. Wir lenkten vom Wege ab und zogen uns auf eine kleine Anhöhe zurück, an deren Fusse die Kameele geknebelt gelassen wurden. Meine Leute waren entschlossen, einen Angriff abzuwehren; ihre Musketen wurden in Bereitschaft gesetzt und Jeder trug Steine zusammen, die nach dem Abfeuern der Gewehre geschleudert oder gewälzt werden sollten. Unsere Verfolger waren auch bald in solcher Nähe, dass sie angerufen werden konnten; auf die Warnung, nicht in den Bereich unserer Geschosse zu kommen, zogen sie sich hinter eine schützende Bank zurück und schickten einen Unterhändler in die Nähe. Als in diesem einer unserer Bekannten von diesem Morgen erkannt wurde, musste er von seinen Stammverwandten viele Vorwürfe hinnehmen, er blieb aber dabei, dass das diesem Morgen empfangene Geld, fünf Türkische Thaler, viel zu wenig und unter zehn Leute nicht zu theilen sei, sie müssten also dieser Vertheilung wegen noch weitere fünf haben. Darauf wurde nicht eingegangen, sondern ein Thaler angeboten und endlich auch angenommen, gegen das feierliche Versprechen, uns fürder in Ruhe zu lassen. Sie zogen dann mit uns weiter in ein kleines, von Südwest herabkommendes Wadi (Eu-Arous) und lagerten sich da neben uns, nicht gerade zu unserer besondern Beruhigung; ja selbst nachdem sie an unserer Mahlzeit Theil genommen hatten, hielten meine Leute es für rathsam, die Nacht durch zu wachen und beim Feuer ein lautes Gespräch zu unterhalten.

15. April. Um 2 Uhr in der Nacht brachen die un-bequemen Nachbarn auf, ihren Raubzug zu verfolgen, bei Tagesanbruch auch wir und zogen weiter im Ghor auf dem Wege nach Kerek gegen Südost bis zur starken Quelle *Ain-en-arous*, wo Wasser gefasst wurde. Mit äusserster Vorsicht schritten die Führer vorn in dem Dickicht aus Tamarisken und *Acacien*, keineswegs sicher, ob nicht dieselben Burschen ein drittes Mal uns anhalten würden oder eine andere Streifpartie auf uns stiesse. Nach 2 Stunden schnellen Schrittes kamen wir in das Wadi Dscheib, von dem die Beduinen aus freien Stücke sagten, es sei eins mit der Araba. Der Eingang war etwa  $\frac{1}{4}$  Stunde weit, auf beiden Seiten hohe (etwa 160'), fast senkrechte Wände von aufgeschwemmtem Laude mit ganz horizontalen Schichten, deren unterste grobes Gerölle, die oberen Salzhone waren. Das Rinnsal, sehr gewunden, stieg sanft, aber stetig aufwärts und hatte wenig Geschiebe in sich, im Anfang auch keinen Sand, sondern es ging auf festem Thonboden. Bald erweiterte sich das Thal, spaltete sich auch wohl links und rechts und wurde gut bewachsen mit *Tarfa* und *Seyal-Bäumen* und vielen Kräutern, nach denen die Kameele äusserst lustern waren, besonders nach einem sehr süftreichen *Rumex*. Nach fünf Stunden Marsch aufwärts schlug ich Lager ohne Zelt unter einem grossen *Seyal-Baume*.

16. April. Um 6 Uhr aufgebrochen. In demselben Thale bis zu einer Hügelreihe von Sand und Sandstein, die sich mit Unterbrechungen fast quer über das breite Wadi zieht. Nach fünf Stunden vom letzten Lagerplatz, also zehn vom Ende des Thales, kam ich zur Quelle *Ain-el-Buerde*, bei welcher (ungefähr 60' über ihr) ich mein Zelt aufschlug. Das Wasser ist etwas bitter, besonders im untern Theile (der Lauf über der Erdc etwas über eine Viertelstunde), hat aber starke Vegetation zur Begleiterin, auch Dattel-Palmen. Die Hitze war sehr drückend im Zelte, 34° C. um 2 Uhr Nachm. *Ain-el-Buerde* liegt auf der Ostseite der Araba, nahe an den *Edomiter-Uebirgen*, die man in verschiedenen Gruppen sich über einander thürmen sieht, schwärzlich-roth. Ihr unter Sandstein liegt schon als Geschiebe im Thale, auch Quarzblöcke. Hier ist das Thal wenigstens zwölf Stunden breit, die westliche Bergkette jedoch selten sichtbar wegen der vielen Sandbügel.

17. April. Aufbruch um 6½ Uhr früh. Nur zwei Stunden weiter gegen Süden gezogen, zuerst zwischen Sandhügeln, von denen sich einige bis zu 80' erhoben; dann kamen wir (nach einer halben Stunde von *Ain-el-Buerde*) an eine Stelle, wo ein niedriger Zug aus brüchlichem Kalkstein durchbrochen war, dessen Schichten stark nach Nordwest einfallen und häufige Nieren von Eisenstein zeigten. Darauf begann wieder eine wellige Ebene, stark mit Geschieben von *Porphy*r, buntem Sandstein, Feuerstein und

Kalk bestreut; der letztere, von grosser Härte, zeigte in merkwürdigen Furchen die Arbeit des Flugsandes, welcher sehr fein, doch so scharfkantig ist, dass, wenn ich auch leicht mit der flachen Hand darüber hinfuhr, dieselbe ganz rauh wurde. Die Gegend hiess Ridschma-al-Geraie; in weiter Entfernung nach SSO. war der Gebel Haroun (Hor) zu unterscheiden. Auch dieser Lagerplatz war nicht in der Mitte der Araba, sondern näher an der Ostseite; übrigens erschien heute die westliche Begrenzung des Thales sehr niedrig und fast plateauartig. Ich sah eine Herde von sieben Antilopen (*Antilope Arabica*) und viele Hasen; Vögel zeigten sich wenig; ausser Störchen, welche den Heuschrecken nachziehen, und Asgeier. Wasserabfluss noch immer nach Norden.

18. April. Ich erfuhr heute, als ich zum ersten Male von der mir ausbedungenen Befugnis, die Route zu wählen, Gebrauch machen wollte, einen solchen Widerstand von Seiten der Führer, dass ich sah, es sei ganz vergeblicher Versuch, ihnen darin etwas einzureden, und dass sie es darauf abgesehen haben, mich möglichst schnell nach Akaba und wieder zurück zu bringen. Ich hatte zu wiederholten Malen ihnen erklärt, dass ich immer an der tiefsten Stelle des Thales mich halten müsste, und dass der Besuch von Wadi Musa eine Nebenort sei, die so einzurichten wäre, dass ich kein Stück der Araba verliere, das heisst, wir müssten durch denselben Pass wieder herauskommen, der zum Eintritt gewählt werde. Ich wollte dazu den südlichsten, als den kürzesten, bestimmen, allein sie hatten einmal beschlossen, durch den nördlichsten aufzusteigen und durch den südlichsten wieder herauszukommen, eine Ersparnis für sie von einer Tagereise, aber für meinen Zweck ein Verlust einer Strecke des Thales von etwa zehn Stunden. Ihr Hauptgrund war, wie auch später, wenn sie mich zur Eile und zu grossen Tagemärschen antrieben, die Unsicherheit, und sie waren stets bereit, mich für die Folgen verantwortlich zu machen, wenn ich auf meinem Willen beharrte, also z. B. für den Verlust ihrer Kameele. Ich hatte die Unsicherheit sattsam erprobt, es konnte noch viel schlimmer kommen, und welche Vorwürfe hätte ich dann hören und mir selbst machen müssen, wenn ich eine vorübergehende Warnung der Führer unbenutzt gelassen. Obgleich ich heute, wie auch später, fast überzeugt war, dass nur Eigensinn und Ungeduld, nach Hause zu kommen, die Ursachen ihres Widerstandes seien, blieb mir doch nichts Anderes übrig, als mich zu fügen, nachdem die Führer versprochen hatten, auf dem Rückwege von Akaba, wenn thunlich, das mir jetzt entgehende Stück der Araba durchziehen zu wollen.

Wir brachen um 6½ Uhr Morgens von Ridschma-al-Geraie auf; nach zwei Stunden kamen wir an einen Ge-

Petersman's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft VI.

birgsvorsprung mit dem Rinnal eines starken Giossbaches, das wir hinaufzogen, nach SO. Die Formation war ein sandiger Kalk mit viel Feuerstein und Trappgängen. Nach vier Stunden machten wir Halt im Pass (Nebk) Erbai nahe der Quelle (Am) Kamr und hielten scharfe Waeh, weil wir schon im Gebiete der raubsüchtigen Idumäer waren. Hier begann schon der bunte Sandstein aus dem Kalke hervorzuschauen.

19. April. Aufgebrochen um sechs Uhr gegen Wadi Musa. Nach zwei Stunden Marsch auf steilen Pfaden, eingerissen in die wundervoll gefärbten Schichten des Sandsteines, kam ich an den Fuss des Hor, den ich mit zwei meiner Leute bestieg, während die Kameele unten warteten; ich brauchte im Ganzen etwas über eine Stunde, wobei freilich für den Aufenthalt auf dem Gipfel zur barometrischen Ablebung nur zehn Minuten zu erübrigen waren. Die herrliche weite Aussicht zu Kompass-Richtungen zu benutzen, langte weder die Zeit, noch, was die Hauptsache war, die Ortskenntnis meiner Begleiter hin. Angekommen um Mittag unter den Ruinen von Petra, raffte ich von Pflanzen zusammen, was erreichbar war (unter andern ein herrliches *Lixiolirion*), war aber erstaunt, im Ganzen wenig Unterschied zu finden zwischen der Flora dieses Kiesel-sandbodens und der von Jerusalem und Hebron. Glücklicher Weise fanden wir nur zwei Beduinen von Eldjy vor, welche aussagten, dass ihr Stamm mit seinen Nachbarn in Fehde gerathen sei wegen der Gelder, welche die Besucher von Petra ihnen bezahlen und an welchen je nach Antheil haben wollten. In diesem Jahre war die Zahl der Besucher ungewöhnlich gross gewesen, und statt mit ihrer Taxe herunterzugehen, hatten sie dieselbe um das Doppelte erhöht, so dass sie z. B. von einer Gesellschaft gleich 1600 Piaster erpressten. Sie sind erfinderisch in Titeln für diese willkürlichen Taxen; so hat der Schech den Werth eines Oberkleides und eines Lanams zu erhalten von Jedem, der Wadi Musa betritt, für das Aussehen der Ruinen 50 Piaster, für das Besteigen des heiligen Berges ebensoviel, für Schutzwache in der Nacht 10 u. s. w. Mich taxirten sie zu 220 Piastern, und ich durfte noch zufrieden sein, dass sie für meinen Diener nicht auch Bezahlung forderten, was wohl vorkommt, wenn sie übler Laune sind. Es ergab sich nun die Schwierigkeit, woher das Geld nehmen. Ich hatte ausbedungen gehabt, dass Schech Hamze meine Ausgaben unterwegs bestreiten und desswegen eine angemessene Summe mit sich führen sollte; die Erpressungen bei Usdum hatten seinen durtigen Beutel bis auf 40 Piaster (4 fl.) geleert, und nun sollten 22 fl. gezahlt werden, und wie viele unvorhergesehene und unfreiwillige Ausgaben konnten uns noch bevorstehen auf der langen Reise, die wir noch vor uns sahen! Zwei meiner Führer hatten mir

Geld zur Verwahrung gegeben, womit sie in Akaba Kameele zu kaufen gedachten; dieses wollte nun mein Schech ohne Weiteres angriffen, ich weigerte mich aber natürlich, es herauszugeben, bis die Besitzer eingewilligt hatten. Sie waren so erstaunt über solche Gewissenhaftigkeit, dass sie schworen, auch ihre Kameele und all ihr Hab und Gut wollten sie zu meiner Disposition stellen. Die Nacht verging nicht ohne viel Streit und Zank, indem der geizige Schech Hamze noch von der Summe herunterhandeln wollte.

20. April. Wir kamen doch mit ziemlich guter Manier über den gefürchteten Augenblick des Abschiedes hinweg, in welchem gewöhnlich beide Theile arge Gedanken hegen und Listen ersinnen. Es litten sich in der Nacht auch zwei Beduinen eingefunden und mir als Geschenk und Gruss von ihrem Schech ein Sack getrockneter halbwüchsiger Feigen von diesem Jahre gebracht, der natürlich mit dem Doppelten seines Werthes vergütet werden musste. Wir liessen die vier dunkeln Gesellen zurück in erstlichem Zerrüfms über die empfangenen harten Thaler, und diese Uneinigkeit hinderte sie, mit Nachfordrern zu kommen, auf die man in der Regel gefasst sein muss. Wir zogen einen andern Pass hinab, südlich von dem, welchen wir gekommen, und lagerten nach sieben Stunden angestrengten Marsches in einem breiten, durch Sandsteinberge eingeschlossenen Flussbette (Richtung SSW.) an einem Platze Namens Un-el-Heddi, Mutter des Hufeisens.

21. April. Aufgebrochen mit Sonnenaufgang. Ich kam bald hinaus in die Araba, welche an dieser Stelle gegen sechs Stunden breit ist. Wasserabfluss nach gegen Norden. Wir hielten uns an die Westseite des Thales und konnten einen von einem der Führer verheissenen Brunnen nicht finden, und hatten nur etwa vier Maass Wasser übrig. Nach elfstündigem angestrengten Marsche schlugen wir Lager und schickten einen Mann nach Wasser aus, der nach auch zwei Stunden mit solchem zurückkam. Man hiess die Gegend Godián von dem Brunnen dieses Namens vor uns. Sie hatte viele grosse Mimosen. Luftspiegelungen waren diesen Tag mehrere zu sehen. Gegen Abend machte uns ein Sandsturm aus Nordwest viel Beschwerde.

22. April. Nach einer Stunde kamen wir zum reichen Brunnen Godián in salzhonigem Terrain, nahe an der Westseite des Thales, mit Spuren von stagnirendem Wasser, die eine dünne Salzkruste zurückgelassen; Cyper-Gräser in der bekannten Weise auf kleinen Erhöhungen wie Maulwurfsbügel stehend. Wir zogen noch zwei Stunden weiter und lagerten zwischen Sanddünen an einem Orte, ein Kette gelassen. Sand sehr glimmerhaltig von aufglühendem Granit, der auch als Geschiebe umherlag. Anastatica hircunthica in grosser Menge, frisch und trocken.

23. April. Aufgebrochen um 5 1/2 Uhr Morgens. Ich kam

bald in sehr dürre Steppen; an vielen Stellen Salzthone, in welche die Kameele tief einsanken. Nach fünf Stunden erreichten wir das Ende der Bucht von Akaba mit dem Palmenhain und Kastell gleichen Namens, und damit den fernsten Punkt der Reise. Ich hatte einen Aufenthalt am Rothen Meere von wenigstens einer Woche im Sinne gehabt; diesem stand aber die trostlose Ebbe im Beutel meines Schechs im Wege, in welchem sich nichts fand zum Einkauf von Kameelfell (die Küstengegend war weithin völlig versengt und konnte unsere Thiere schlechterdings nicht ernähren), noch auch nur eines Schaafes für uns; ferner das Verbot des um meine Sicherheit sehr besorgten Kommandanten der Ägyptischen Besetzung, dass ich ohne Begleitung eines Soldaten mich über den Bereich des Kastells am Strande entferne, und wiederum die Unmöglichkeit, solche Begleitung zu bezahlen; endlich die Aussicht, dass die heftigen Südstürme, welche schon einige Tage herrschten und das Meer gewaltig aufwühlten, noch länger andauern und meine Arbeiten verhindern würden. Weiter südlich, weder im Osten noch im Westen der Bucht, durften und wollten meine Leute sich nicht wagen. Ich musste also schweren Herzens mich entschliessen, nach einem Kasstage (24. April, Anfang des Ramadans) den Rückmarsch anzutreten.

25. April. Aufgebrochen von Akaba um 5 Uhr Morgens. Ich machte denselben Weg zurück wie am 23. und lagerte nach sechsstündigem Marsche eine halbe Stunde von unserem früheren Lager. Grosse Hitze und Sandstürme ermüdeten einige meiner Leute so, dass ich mit Sodawasser einschreiten musste; überhaupt war meine Reise-Apotheke viel in Anspruch genommen, nur ich, Gott sei Dank, hatte nicht nöthig, daraus für mich zu nehmen. Meine Leute kümmernten sich nicht im Gerinsten um das Ramadan-Fasten, sondern assen, tranken und rauchten den Tag über wie vorher.

26. April. Mit Tagesanbruch weiter, näher an die östliche Seite zu einem Brunnen Namens Täba, dessen Wasser urinösen Geruch und Geschmack hatte von drei Heerden Kleinviehs, die vor Wochen sich hier aufgehauten. Dann noch eine Stunde weiter gegen Norden, wo Lager geschlagen wurde. Godián lag uns westsüdwestlich, in einer Entfernung von zwei Stunden.

27. April. Um 4 1/2 Uhr Morgens aufgebrochen. Nach zwei Stunden erreichten wir das nördliche Ende der granitischen Gebirge Edoms und den Beginn des Sandsteines (d. i. dieser scheint auch hinter dem granitischen Gebirgszuge fortzulaufen). Ich lagerte auf einer welligen Ebene, eine Stunde südlich von der Quelle Gurand und dicht an der Ostseite des Thales. Die nächsten Hügel dieser östlichen Thalland bestanden aus weissem sehr zerreiblichen Sandsteine, und unter diesem aus Trapp, der auch vielfach durchbrach.

28. April. Aufbruch um 6 Uhr Morgens. Nach einer Stunde erreichten wir die Quelle Gurundel, am Ausgang eines Thales liegend, das von Nordost herabkommt. Ich fand da schon viele Beduinen, noch mehr, als ich nach Füllung der Wasserschlüche wieder heraustrat. Der Stamm der Haiwat war in der Nähe gelagert, und ihr Scheich Hamd kam nun herbei mit einer Einladung zu den Zelten, dar meine Leute wegen des zu erwartenden Schmauses nicht zu widerstehen vermochten. Die Bewirthung war auch in der That sehr reichlich und, was die Hauptwürze gab, ganz ungenüßlich. Freilich hatte ich in den meisten Zelten Medicin auszutheilen gefunden. Beim Abschied gab mir mein gastfreier Wirth den wohlmeinenden Rath, die beiden folgenden Tagereisen länger als gewöhnlich zu machen und mit Behutsamkeit voranzugehen; sollte ich aber trotzdem von Wegelagerern angehalten werden, so dürfte ich nur den Abdruck seines Siegels, den er mir einhändigte, vorzeigen; wehe dem, der diess nicht achtet! sagte er. Um 3 Uhr Nachmittags brachen wir auf, um noch zwei Stunden zu marschiren, bis eine von Nordost nach Südwest laufende Hügelkette erreicht wurde, die aus Fluthland besteht und in ihren höchsten Punkten 200' hoch sein mag. Sie erstreckt sich etwa drei Stunden weit und heisst, wie die ganze Gegend, El K'aa.

29. April. Vor Tagesanbruch um 4½ Uhr weiter. Wir zogen nahe an den Ausläufern des östlichen Gebirges vorbei, überschritten auch einige, zuletzt einen bedeutenden, um zur Quelle Taibé zu gelangen, über welche der mittlere Pass nach Wadi Musa führt. Dichter Kalk ist hier vielfach durchbrochen von Trappen, die basaltähnlich sind. Lager um 10 Uhr Morgens. Hitze drückend, im Gebirge wurde viel Donner gehört.

30. April. Mit Tagesanbruch wieder in die Araba hinaus und dieselbe in schräger Richtung gegen Nordwest durchschnitten. Die Mitte nimmt ein etwas erhöhtes Feld ein, dicht bestreut mit Porphyrysteinen und Feuersteinen; in dasselbe ist eine Unzahl von kleineren Rinnalen eingeschritten. Näher der Westseite kamen wir zu einer Reihe Hügel, aus Schuttland bestehend, deren einen ich bestieg. Ich lagerte dann in einem Thale, das von Südwest herabkommt, unfern dem Brunnen Hueibé.

1. Mai. Nach einer Stunde Marsch wurde dieser Brunnen erreicht, ein etwas nareines (mineralisches) Wasser, zwischen Hügeln von bröckeligem Kalkstein mit einigen Dattelbäumen und Binsen. Nach zwei weiteren Stunden, immer in hügeligem Lande und zahlreiche Wadi's durchschneidend, kamen wir zum Brunnen Umreita, in einem wahren Dschungel liegend; weiter eine Stunde, worauf wegen der grossen Hitze Halt gemacht wurde. Es erschien Allen unraethsam, in der Nähe so vieler Brunnen und auf der fre-

quenten Strasse des Raubgebindels von Wadi Musa und Kerek nach Gaza zu übernachteten; daher um zwei Uhr Nachmittags weiter, wir stiegen den Pass Fackfluß hinauf und schlugen Lager etwas jenseits des Gipfels.

2. Mai. Als heute früh die Kameele gepackt waren und eben angebrochen werden sollte, zeigten sich auf der Höhe zahlreiche Beduinen; man griff zu den Waffen und rückte ihnen entgegen. Sie wiesen sich aus als Hirten von der Arabischen Küste südlich von Akaba (aus dem Said), die Ziegen und Schaafe nach Hebron führten. Es wurde verabredet, in den folgenden Tagen zusammen zu ziehen; jetzt mussten sie wegen eines Naehtnarsches rusten. Sie gestanden aus freien Stücken, dass sie, von uns unbemerkt, unsere Gesellschaft bei dem Brunnen Hueibé gesehen und unter sich berathschlagt hätten, über unsere viel geringere Anzahl herzufallen, allein der Anblick des Gewehres auf meinem Rücken (meines Barometers) hatte sie davon abgehalten. Als sie nun von meinen Leuten über die erstaunlichen Leistungen dieser Waffe belehrt wurden, riefen sie aus: Gott hat uns vor Verderben bewahrt. Auf dem Marsche wurde zuerst Wadi Fickreh durchschnitten, dann der schwierige Pass Es-Sufa erstiegen, in welchem vieler eine Anfangs verdächtige Begegnung mit Beduinen Statt fand. Nach funfstündigem Marsche erreichten wir Wadi Dreibé mit dem Brunnen Yemen und schlugen daselbst Lager.

3. Mai. Mit den Hirten zogen wir über die Ebenen Dreibé und Safah, jetzt stark besetzt mit Heerden und Zeltlagern, bis an einen Pass (Ras-en-Nakel) in einem mässig hohen Gebirge, der allgemeinen Richtung von Südwest nach Nordost folgend; dann über die Ebene Kurnab und endlich in das Wadi U'bbel-el-Bul mit Kultur-Anfang. Meine Leute bekamen schon Besuch von Verwandten und Freunden, zwei aber von ihnen trauten sich nicht, bei Tage mit uns zu ziehen und besonders in der Nähe einiger Zeltlager sich zu zeigen, da sie Blutschuld auf sich hatten.

4. Mai. Starke Tagereise über Hügelland mit viel Kultur. Ain-el-Milh wurde passiert und dann bei Kharatin das Gebiet der Jehalin wieder betreten. Wir trafen sehr viele Beduinen gelagert und auf der Wanderung, aber friedlich gesinnt und befreundet mit den Jehalin.

5. Mai. Über Kurnab zurück nach Hebron in sechs Stunden, begleitet von meinen Beduinen, von welchen ich im besten Vernehmen schied, und mit der Überzeugung, dass ich, sollte ich noch einmal mit ihnen zu reisen haben, als ein alter Bekannter und Freund wohl bedient werden würde. Am 6. Mai endlich reiste ich auf Pferden nach Jerusalem und hatte die Genugthuung, mein Barometer unverletzt ablegen und ausrufen zu können: *O quid solutus esse beatius curis, quam vena anus reponit et peregrino labore fessis veninus larem ad nostrum etc.*



## NOTIZEN UND LITERATUR.

## GEOGRAPHISCHE KORRESPONDENZ.

*Arbeiten des Königlich-Niederländischen Meteorologischen Instituts in Utrecht über die Physikalische Geographie des Meeres.* — Über die Grundung und Thätigkeit dieser Anstalt, deren Arbeiten unter der tüchtigen Leitung des Haupt-Direktors, Herrn Buss Ballot, wichtige Beiträge zur Physikalischen Geographie unseres Erdballs versprechen, gehen uns folgende Angaben zu: Nachdem Herr Buss Ballot seit schon längere Zeit privatim mit meteorologischen Beobachtungen und der Physikalischen Geographie des Meeres beschäftigt, nur zu häufig aber die Erfahrung gemacht hatte, dass es einem Privatmann ohne offiziellen Charakter oft unmöglich wird, sich die nötigen Materialien und Dokumente als Grundlage seiner Studien zu verschaffen, wandte sich derselbe endlich an die Niederländische Regierung und es gelang ihm, den damaligen Minister des Innern, Herrn Thorbecke, sowie auch dessen Nachfolger, Herrn van Reenen, in dem Manne für seine Pläne zu interessieren, dass eine Königlich Verordnung im Jahre 1853 die Errichtung des Meteorologischen Instituts anbefahl. Als Haupt-Direktor fungirt Herr Buss Ballot selbst und unter ihm die Direktoren der beiden Hauptabteilungen, von denen die eine ihre Thätigkeit auf den Kontinent beschränkt (unter der Leitung des Herrn Dr. F. W. C. Kreeche), die andere die Erforschung der einschlagenden Verhältnisse des Ozeans zur Aufgabe hat. Hier gedunkt unser Korrespondent vorzüglich der rühmlichen Anstrengungen der Marine-Offiziere Herrn M. H. Jansen (dessen Nameu wir bereits von Maury mit Auszeichnung erwähnt finden) und Herrn J. van Gogle, des früheren und gegenwärtigen Direktors dieser Abtheilung, sowie des Herrn Lieut. Andrus, deren Verdienst es hauptsächlich ist, dass eine grosse Anzahl von Beobachtungen bereits wissenschaftlich geordnet und berechnet wurde. Wie reichhaltig das Material ist, welches dem Institut zu Gebote steht, geht schon daraus hervor, dass es bereits gelungen ist, die Führer von über 200 Schiffen zu regelmässiger Mitwirkung zu gewinnen, zu welchem Zwecke die kostenfreie Vertheilung der Maury'schen Karten als Belohnung für sorgfältig angestellte Beobachtungen sich besonders wirksam erwiesen hat. Diese letzteren werden angestellt mit Instrumenten, welche im Institut sorgfältig geprüft und verglichen sind, und sollen der Instruktion gemäss für jeden Quadrat-Grad der Meeres-Oberfläche die verschiedenen Verhältnisse derselben und der Atmosphäre angeben, in der Art, dass diese für jeden Monat besonders notirt werden. Grosse Sorgfalt ist namentlich auch auf die zweckmässige Anordnung der Tabellen des Instituts verwendet worden, so dass alle wichtigen Punkte, durch deren Beachtung eine vollkommene umfassende Beobachtung hergestellt wird, in gründer Übersichtlichkeit in dieselben eingetragten werden können. Aus leicht begreiflichen Gründen beziehen sich die bis jetzt gewonnenen Resultate vorzugsweise auf diejenigen Theile des Atlantischen und Indischen Ozeans, durch welche der Seeweg von der Küste Hollands nach dessen Besitzungen in Indien führt, und es ist bereits gelungen, diese lange Fahrt im Mittel um elf Tage abzukürzen, nämlich von 101½ auf 90 Tage. Der Vorschlag Maury's, bei der Fahrt nach Indien südlichere Breiten anzusehen, hat sich durch die Untersuchungen des Instituts vollkommen bestätigt, welche darthun, dass je nach der Jahreszeit der Meridian von Greenwich unter dem 40°–43° S. Br. durchschnitten werden muss. Be-

sonders hat sich Herr Lieut. van Gogle hiermit beschäftigt und die Durchschnittpunkte für die einzelnen Meridiane und Parallelen festgestellt. — Wir hoffen, künftig über die Arbeiten dieser vielversprechenden Anstalt berichten zu können.

*Nachrichten aus Ägypten, die d'Escayrac'sche Expedition, der Suez-Kanal u. s. w.* — Ein Korrespondent schreibt uns aus Kairo vom 28. April d. J.: „Wie glücklich die d'Escayrac'sche Expedition geendet hat, werden Sie laugst wissen. Jedes Mitglied hat jetzt noch 1500 Fr. zur glücklichen Heimreise und eine Partie Türkischer Chicsen als Andenken mit auf den Weg erhalten. Wer die meiste Schuld an den zwischen den Mitgliedern und Escayrac sich entwickelten Differenzen hat, ist wirklich schwer zu bestimmen; ich für meinen Theil glaube, dass jede der Parteien gefehlt hat. — Von hier nicht viel Neues. Die Suez-Kanal-Frage und die der Organisation einer Dampfschiffahrts-Gesellschaft für das Rothe Meer ist ziemlich still; von einer in die Katarakten von Dongola gesandten Mission zur Untersuchung der Fahrbarmachung des Nil-Stromes ist noch kein Bericht erfolgt. Ein hier angestellter Preussischer Ingenieur, Baron Goldberg, steht an ihrer Spitze und ist vor ungefähr vier bis sechs Wochen per Dampfschiff nach Wadi Halfa abgegangen. — Auch hat der Vice-König, wie er mir kürzlich sagte, Ordre gegeben zum Graben von Brunnen in der Bajuda-Wüste, vorläufig zwischen Chartum und Gebra; überhaupt soll auf diese Strasse jetzt mehr Rücksicht genommen und eine Organisation sämtlicher Karawanen-Verbindungen mit dem Sudan hergestellt werden.“

*Dr. Bleek's neue Laufbahn in Süd-Afrika.* — Nach den neuesten uns vorliegenden Briefen dieses unerüddlichen Forschers hatte sich derselbe seit der Rückkehr aus dem Sulu-Land<sup>1)</sup> im September v. J. ein paar Wochen beim Bischof Colenso in der Nähe von Pieter-Maritzburg aufgehalten, war dann Anfangs Oktober nach D'Urban gegangen und hatte sich hier am 30. Oktober nach der Kap-Stadt eingeschifft. Nach einer beschwerlichen Fahrt langte er daselbst am 10. November an, wurde von dem Gouverneur der Kap-Kolonie, Sir George Grey, sowie dessen Bruder, dem Bischof Robert Grey, höchst freundlich aufgenommen und erhielt bald darauf die Anstellung im Englischen Staatsdienst als *Interpreter of the High Commissioner*, als welcher er den Gouverneur auf seinen Reisen zu begleiten hat und so Gelegenheit finden wird, seine linguistischen, ethnographischen und geographischen Forschungen in Süd-Afrika fortzusetzen. Bei Abwesenheit der letzter von Dr. Bleek erhaltenen Nachrichten (vom 29. Januar d. J.) waren eben der Baron Stutterheim, Major Hofmann und andere Offiziere der Deutschen Ehren-Legion angekommen, und er betrachtete es als nicht unwahrscheinlich, dass er mit dem Gouverneur gleich nach dem Britischen Kaffer-Land aufbrechen würde.

*Französische Gesellschaft in Algier zur Erforschung Central-Afrika's.* — Unter diesem Namen hat sich am 25. Februar d. J. eine Gesellschaft konstituirt, welche in Algier ihren Sitz haben und es sich zur Aufgabe machen wird, diejenigen Theile Central-Afrika's in kommerzieller, industrieller, landwirthschaftlicher und wissenschaftlicher Beziehung zu erfors-

eben, mit welchen Algerien in vortheilhafte Verbindung treten kann, sowohl in seinem eigenen, wie im Interesse Frankreichs und der Civilisation überhaupt. Ausser den Spitzen der betreffenden Ministerien des Mutterlandes werden auch die vornehmsten Beamten Algeriens als beratende Ehrenmitglieder hinzugezogen und so das Interesse des Staats mit dem der Gesellschaft verknüpft werden. Behufs der nothigen Vorbereiten für die zu unternehmenden Expeditionen werden fortwährend mehrere Kommissionen thätig sein, unter denen die eine in national-ökonomischer, die andere in rein wissenschaftlicher Hinsicht Studien über die betreffenden Länder anzustellen hat, während eine dritte, Comité des renseignements et recherches, „die Bewohner derselben ausfragen und alle ökonomischen und statistischen Thatsachen sammeln wird.“ Ein besonderes Comité de publication hat die Redaktion der Aufzeichnungen aller übrigen zu besorgen und zur Kenntniss der Gesellschaft zu bringen. Diese verschiedenen Kommissionen haben die zu unternehmenden Expeditionen und die Manner, welche dieselben bilden werden, vorzuschlagen; die Entscheidung erfolgt durch die Generalversammlung. Ausser Bestreitung aller Kosten während der Expeditionen selbst werden den Theilnehmern von der Gesellschaft, neben der Vermittelung von Belohnungen durch den Staat, Ehren-Medailen, Schenkungen und nöthigen Falls Pensionen für sich, ihre Wittwen und Kinder versprochen. Was die nöthigen Geldmittel anbetriefft, so werden dieselben aus den Beiträgen der Mitglieder und den zu erwartenden Schenkungen derselben, sowie den Unterstützungen bestehen, die voraussichtlich von andern kommerziellen und wissenschaftlichen Instituten Frankreichs der Gesellschaft zufließen werden. Bei 6000 Mitgliedern würden die ordentlichen Beiträge allein schon jährlich eine Summe von 72,000 Fres. ergeben. Über eine Veröffentlichung der gewonnenen Resultate finden wir in den Statuten nichts bestimmt.

*Aufnahme von West-Borneo.* — Es ist uns eine grosse Aufnahme von West-Borneo mitgetheilt, die von Kessel und Ullmann ausgeführt wurde. Dieselbe ist in dem Maasstabe von 1:250,000 sehr sauber gerechnet, enthält ein demselben entsprechendes Detail und unterscheidet besonders auch die bunt unter einander wohnenden Menschenrassen, indem Malayische, Chinesische und Dajakische Orte und Ansiedelungen mit besondern Zeichen angegeben worden sind. Bei den neuern Bereicherungen in der Literatur über dieses mächtige Insel-Land, namentlich bei dem trefflichen Werke von Veth hat sich der Mangel einer solchen Karte recht fühlbar gemacht; dieselbe soll baldmöglichst in den „Geographischen Mittheilungen“ publizirt werden.

*Herrn F. Jagor's Reise nach Ost-Indien und dem Grossen Ocean.* — Herr F. Jagor aus Berlin, der sich mit Naturwissenschaften, besonders mit Geologie beschäftigt, auch bereits einige Reisen in Süd-Europa zurückgelegt hat, unternimmt eine ausgedehnte Reise, wozu er Folgendes schreibt: „Ich habe die Absicht, einige Inseln des Stillen Meeres, des Chinesischen Meeres, die Philippinen und, wo möglich, noch einige andere wenig bekannte Punkte zu besuchen, besonders um die vulkanischen Verhältnisse, die Korallen-Bildungen und die geologischen Verhältnisse im Allgemeinen zu studiren und, wenn es gelingt, unsere so unvollkommenen Kenntnisse über jene interessanten Bildungen um einige neue Thatsachen zu bereichern. Ich habe einige Übung im landschaftlichen Zeichnen und nehme einen sehr vollständigen photographischen

Apparat mit, besonders um typische Repräsentanten der verschiedenen Menschen-Racen und Vegetations-Bilder aufzunehmen. Ich reise als Privatmann, auf eigene Kosten, mit guten Empfehlungen versehen, und gehe zunächst über Holland nach Java, Singapore, Manila. Auf den Philippinen denke ich möglichst lange zu bleiben und, wo möglich, von da aus einige Expeditionen nach wenig bekannten Punkten zu machen. Über die Philippinen hinaus habe ich keinen bestimmten Reiseplan mehr, und rechne auf die Gunst der Umstände. Sehr gern möchte ich etwas von China, Japan, Lutschu, den Mariannen, den Sandwiche-Inseln und etwas von Süd-Amerika sehen. Ob ich aber nach längerem Aufenthalt in Tropischen Klima noch Frische genug behalten werde, ob ich Gelegenheit finden werde, einige meiner Wünsche zu verwirklichen, ob nicht vielleicht auch meine Sammlungen so angeschwollen sein werden, dass sie mich zu einer schnelleren Rückkehr in die Heimath veranlassen werden, kann ich jetzt durchaus nicht beurtheilen.“

*Kohl's Arbeiten über die Geschichte der Entdeckungen und Reisen in Amerika.* — Herr J. H. Kohl, der kürzlich wieder ein paar interessante Werke herausgegeben hat, die seine Reisen in Canada und dem Nordwesten der Vereinigten Staaten schildern<sup>1)</sup>, schreibt (von Washington, 6. Mai 1857) über sein grosses Werk, die Geschichte der Amerikanischen Entdeckung und Erforschung betreffend, Folgendes: „Ich habe in der letzten Zeit endlich angefangen, zu einigen Resultaten mit meinen Arbeiten zu gelangen. Meine Sammlungen und mein historisch-kritischer Katalog alter Karten wird immer etwas reicher, obwohl langsam, langsam. Ich habe auch hier und da angefangen, etwas davon zu publiciren, und nehme für heute die Freiheit, Ihnen eine kleine Probe, einen Aufsatz über die alten in Hakloyt erwähnten Karten zusammen zu geben<sup>2)</sup>. Obwohl derselbe noch sehr unvollkommen ist und eigentlich nur als etwa Präliminäre, als ein Manuscript für meine Freunde gedruckt ist, so glaube ich, werden Sie doch daraus ersehen, wohin ich ziehe, und vielleicht wird Ihnen seine Lektüre etwas Interesse gewähren.... Ich bin hier ohne allen literarischen und bibliographischen Beistand und sehe mich sehr nach den Bibliotheken Europa's, hoffe auch bald (so Gott will) wieder zu diesen Schätzen zu gelangen, um meine Studien und Nachsichungen fortzusetzen.“

## NEUESTE GEOGRAPHISCHE LITERATUR

### EUROPA.

#### RUSSLEN.

1. Louis Passarge: *Ans dem Weichsel-India. Reisekizzen.* Berlin, K. Geh. Oberhofdruckerei, 1857. Mit Karte.
2. W. C. H. Staring: *De Boden van Nederland. De zamenstelling en het ontstaan der gronden in Nederland ten behoeve van het algemeen beveleren.* Th. I. Haarlem, Kruseman, 1856. Mit Karte.
3. Louis Knudt: *Den Norge.* Paris, L. Harlotte, 1857.
4. Theodor Kjerseth: *Über die Geologie des südlichen Norwegen, mit Beiträgen von Tollef Dahl, Olofström, 1857.* Mit 3 Karten, 5 Profilajfen und vielen Holzschnitten.
5. Bergs-Valleggi: *Ueberdangens Berättelse om Förhållandet med Bergskantöringen år 1856.*
6. C. Wassenberg: *Klimatologische und Meteorologische Abhandlungen über Russland.*
7. Prof. Chodzko: *Übersicht der Fortschritte der Landwirth-*

<sup>1)</sup> S. anter. Literatur.

<sup>2)</sup> Wird im nächsten Heft besprochen werden.

schaft in Russland, mit historischen Erklärungen der getroffenen Massregeln in Bezug auf die Verbesserung derselben. Rote, gehalten bei der feierlichen Verammlung der Kais. Universität Wladimir am 9. Juni 1856. Kiew, Universitäts-Druckerei, 1856. (In Russischer Sprache.)

8. Tarnowski: Statistische Übersicht der Industrie des Moskauer Gouvernements. Moskau, 1856. (In Russischer Sprache.)

9. N. Bunge: Untersuchung der Eisen-Industrie im Gouvernement Kiew. Kiew, Universitäts-Druckerei, 1856. (In Russischer Sprache.)

10. Dr. Ernst Hofmann: Der Nördliche Ural und des Küsten-Gebirge Pae-Choi, Unternehm und beschrieben von einer in den Jahren 1817, 1848 und 1850 durch die Kais. Russ. Geogr. Gesellsch. ausgesandten Expedition. Bd. II. St. Petersburg, 1856.

11. Verhandlungen der Russisch-Kaiserl. Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg, Jahrgang 1855—1856. St. Petersburg, 1856. Mit 5 Tafeln, 3 Karten und 18 Holzschnitten.

12. Franz Foetterle: Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft. Jahrgang I. Heft I. Wien, 1857. Mit 1 Karte.

## AUFsätze.

13. C. Prellinger: Beiträge zur hypometrischen Kenntniss des Harz-Gebirges. (Zeitschr. für die gemaueten Naturwissenschaften, 1857, Januar.)

14. Fr. Sauerbrey: Beitrag zur Kenntniss der jurassischen Schichten des Indischen Oberlandes. (Neues Jahrbuch für Mineralogie u. s. v. 1857, Heft 2.)

15. Prof. Dr. J. B. Lorenz: Über die Entstehung der Wasserkräuter. (Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften zu Wien, Mathem.-naturw. Klasse, 1856, December.)

16. Statistische Übersicht der Sanitäts-Anstalten des Preuss. Staates am Ende des Jahres 1856. (Mittheilungen des Statist. Bureau's in Berlin, Nr. 10, 11.)

17. A. M. L.: Die Werthwina in der Marmarosch. (Austral, Nr. 19.)

18. A. M. L.: Die Steinkohlenlager Ungarns. (Aust., Nr. 21.)

19. Dr. Jakob Vöggrath: Eine Salzfata in Ungarn. (Westermann's Illustrirte Deutsche Monatshefte, Nr. 8.)

20. Tabellarische Übersicht der Witterung in Oesterreich im Monat September 1856. (Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften zu Wien, 1856, December.)

21. Dr. A. Bond: Über eine Metall-Karte des Krainia-Kurjua (oder Krainia-Krisia) Sclawen, von Elias Puchler, Helgrad 1856, 1 Hft. in Folia. (Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften zu Wien, 1856, December.)

22. Capt. T. Spratt: Notice between Kustenej and the Danube by the Kara-ai and Ysa-Krai Valleys, with Observations on the Navigation of the Kara-ai Lake and their Origin. (Journal of the R. G. S. of London, Vol. 26.) Mit Karte.

23. Prof. Nilsson: Ethnographisches. (Zeitschr. für die gesammten Naturwissenschaften, Januar.)

24. Bericht über die Handels- und Schiffahrt-Verhältnisse Grossbritannien im Jahr 1856. (Russisch, Russisch-Französisch, 19, 20, 21.)

25. Die Skottlands-Inseln. (Austral, Nr. 18, 19, 20.)

26. Spanish Import and Export im Jahr 1856. (Fr. Handels-Archiv, Nr. 20.)

27. E. Borrard: La Russie et ses chemins de fer. (Revue des deux mondes, 1. Mai.)

## KARTEN.

28. Karte von Weichsel-Delta, Maassstab 1:476,000. Content: Danzig und seine Umgegend, Maassstab 1:305,000; die Memeler Spitze, Maassstab 1: 108,000. (Zu Nr. 1.)

29. Österr. gränze Venen in Niederland, Maassstab 1:1,450,000. (Zu Nr. 2.)

30. Th. Kjerfält: Uppgöf von Christiania. Mt. 1:50,000. — Uppgränd von Helsingfors. Mt. 1:100,000. — Tällef Idatt, till boged von Langsund, Skirn und Porsgrund, Mt. 1. Norw. Melis auf 1.79 Pr. Zoll. (Zu Nr. 4.)

31. H. J. Holmberg: Karte des Kirchspiel's Kunowia in Mercator's Projektion. Mt. 1:347,000. — G. Romanow's: Geognostische Karte des nördlichen Theils des Gov. Rjansa. Maassstab 1:1,957,000. (Zu Nr. 11.)

32. Major Sontlar von Inaustruden: Übersichtskarte des Östlichen Gletscher-Strichens. Mt. 1:147,000. (Zu Nr. 12.)

33. Capt. Spratt: Sketch of the Country between Kustenej and Chernarow, showing the Kara-ai Lakes: to illustrate a Paper on the requirements necessary to render a Water Communication practicable. Mt. 1: 250,000. (Zu Nr. 22.)

34. A. Krich Johnston: Physical Map of Europe. Edinburgh, W. & A. K. Johnston, 1857. Mt. 1:500,000.

35. Brockhaus's Reise-Atlas. Entworfen und gezeichnet von Henry Lange.

1. Dresden, mit Leipzig nach Breslau.

2. In's Südnische Meer.

3. Eisenach von Jmg nach Bodolstadt.

4. " " Leipzig nach Hoy.

5. " " Ob' nach Nürnberg.

6. " " Nürnberg nach Augsburg.

7. München nach Augsburg und Lin.

8. Das Innere von Inowrazsch bis Passau.

9. " " Passau bis Linz und Wien.

10. " " Kistritz nach Strassburg etc.

11. " " Strassburg nach Basel etc.

12. " " Prag bis Wien nach Böhmen.

13. Der Rhein von Mainz bis Köln.

14. " " Köln bis Bonn.

15. Eisenach von Leipzig und Halle nach Eisenach.

16. " " Magdeburg nach Hannover etc.

17. " " Berlin nach Hamburg.

18—23. Städte-Plan von Leipzig, Dresden, München, Kistritz, Böhmen, Prag.

36. A. Grief: Hannover, Oldenburg und Braunschweig. Fünf Karten für Städte und Huns. Weimar, Geogr. Institut, 1857.

1) Generalkarte von Hannover, Oldenburg und Braunschweig. Mt. 1: 1,000,000.

2) Das Graubraunschweig-Gebirge, die Landstädte Aurich und Stade und das freie und besessene Bremen. Mt. 1: 600,000.

3) Die Land-Prinzen Lüneburg und Verden, mit Werra und Havel bis Hamburg und Lüneburg. Mt. 1: 600,000.

4) Die Landstädte Hannover und Göttingen. Mt. 1: 600,000.

5) Das Herzogthum Braunschweig, der Leudrath-Hilfskreis und die Bruchpfeil-Gebirge. Mt. 1: 600,000.

37. J. K. F. Trommer: Höhenkarte, entworfen die Höhen nach Pariser Fuss von 234 Ortschaften und 272 Bergen. Leipzig, Lithographisches Institut von H. Knoch, 1857.

38. Karte des Elbstroms innerhalb des Königreichs Sachsen, mit Angabe des durch das Hochwasser vom 31. März, 1845, erreichten Ueberschwemmungs-Gebietes. Auf Anordnung des Königl. Finanz-Ministeriums in 15 Sectionen und mit den von der Königl. Wasserbau-Direction aufgenommeneu Strom-Profilen und Wasser-Tiefen bearbeitet von dem Königl. Sächsischen Finanzvermessungs-Bureau in den Jahren 1850 bis 1855. Mt. 1: 12,000.

39. Nowak: Synoptische Karte des Bergsystems Frankfort, nach des besten Materials entworfen und zusammengetragen. Berlin, Simon Schropp, 1857. Mt. 1:300,000.

40. Hans von Agner: Plan der Umgegend von Breslau, nach den neuesten Vermessungen gezeichnet. Breslau, J. Urban Kern, 1857. Mt. 1:50,000.

[Der Hauptinhalt von Passarg's Reise-Skizzen bilden Beschreibungen der Bauwerke und Kunststätten und bei Dirschau, Danzig, Elbing und Marienburg; daneben finden sich jedoch auch allgemeinere Bemerkungen über die Weichsel und ihre Arme, die Delthe bei Danzig und deren Bewohner. Das Buch ist populär und sehr ansprechend geschrieben und von einer lithographischen Karte des unteren Laufs der Weichsel von Graudenz an begleitet.]

In der Schrift: „De Boden van Nederland“, welche den ersten Theil eines grösseren, die ganze Naturgeschichte der Niederlande umfassenden Werks bildet, beginnt Herr Staring die Darstellung der Geologie dieses Landes, indem er diesen ganzen Hand zur einer ausführlichen Darstellung des Alluviums widmet. Gerade in dieser Formation aber konzentriert sich die merkwürdigsten Eigenheiten des Niederländischen Bodens; sie bildet das Terrain, auf welchem der Kampf Statt findet, den die Niederländer fortwährend gegen die räuberischen Angriffe des Meeres zu bestehen haben, und dessen Ansehen und innere Beschaffenheit durch die seit Jahrhunderten fortwährend darauf wirkende, schädliche Kraft der Bewohner hindert eine so glänzliche Umgestaltung erfahren hat, dass es oft selbst einem mit dem Lande vertrauten Geologen schwer wird, die ursprüngliche Gestalt und Beschaffenheit des Bodens zu erkennen. Herr Staring bemüht sich nun nicht allein, diese Festzustellen, sondern auch die Art und Weise zu erklären, wie das Alluvium in seinen verschiedenen Gestaltungen entstanden ist, wie viele dieser Prozesse sich noch täglich wiederholen, und wie durch das Zuthan der Menschen die Boden-Oberfläche verändert worden ist, in welchem hohen Grade das Letztere Statt gefunden hat und natürlich

nach immer Statt findet, erhält aus den Abschnitten, welche von dem Bosphorus und dem bestellbaren Lande handeln, dessen oft mehrere Ellen starke Humus-Schicht an vielen Orten lediglich ein Produkt der fleissigen Hände der Bewohner ist, oder die Veränderungen schildern, welche durch die Bearbeitung der Torfmoore entstanden sind, an deren Stelle jetzt die sogenannten Venen-Kolonien des fruchtbarsten Ackerlandes geschaffen haben, anderer flüchtiger Boden-Veränderungen nicht zu gedenken. Die interessanten Erscheinungen, die in Bezug auf Neuländchen, mit oder ohne Zuthun der Menschen, oder auf theilweise Zerstörung der schon Geschaffenen ohne Unterlass dem Auge des Beobachters sich darbieten, sind hauptsächlich in den Abschnitten über die Anschwemmungen der See (Zeebeekingen), über die Dünen n. s. w. geschildert. Da aber die Küsten der Niederlande gewissmassen nur eine Fortsetzung des Bodens der Nordsee sind, oder wenigstens mit denselben im genauesten Zusammenhange stehen, so wird auch die Beschaffenheit von diesem in den Kreis der Betrachtung gezogen und wesentlich eine allgemeine Skizze seiner Gestaltung, der Bänke, Strömungen und der Tiefen-Verhältnisse der Nordsee, für die ihr herrschenden Winde u. s. w. gegeben, und die wichtigsten Beobachtungen über Ebbe und Fluth an den verschiedenen Küsten derselben mitgetheilt. Neben der Art des Festlandes wird auch die Zusammensetzung des Niederländischen Bodens abgehandelt. Je geringer die Zahl der Mineralien ist, die in denselben und namentlich im Alluvium vorkommen, um so zahlreicher und mannigfaltiger sind in dem letzteren untergegangene vegetabilische und animalische Organismen. Die zahlreichen und genaue Verzeichnisse dieser Organismen sind sorgfältig aufbereitet, geben hierfür den präcisesten Beweis. Besonders weisen wir hier auf die detaillirten Untersuchungen hin, die derselbe zur Bestimmung des sogenannten Kiehholzes, d. h. der unter die Torfmoore verankerten, aus verschiedenen Holzarten bestehenden Wälder, angestellt hat. Es scheint sogar zu diesem Behufe eine Darstellung des geologischen Baues dieser Holzart in gesunden Zustände voraus, welche durch eine Reihe sauber ausgeführter Lithographien illustriert wird. Die den Torf zusammensetzenden Pflanzen werden genau bestimmt, und für jede einzelne Bodensart des Alluviums die Vegetation derselben durch Aufzählung der am häufigsten vorkommenden Species charakterisirt. Die Darstellungswegweise dieses reichen Inhalts ist eine zugleich wissenschaftliche und allgemein verständliche. Dem Werke beigegeben ist, ausser den schon genannten Illustrationen, eine Karte, welche eine Übersicht der Torfmoore in den Niederlanden enthält, nebst zwei Tafeln, von welchen die eine die Höhe der Ebbe und Fluth für eine Reihe von Orten nebst einigen andern Verhältnissen graphisch darstellt und die zweite die Profile der grösseren Niederländischen Ströme exhibit. — Louis Enslin bereite einen grossen Theil Norwegens zu Land und zu Wasser; er ging von Christiania längs des Mjösen, durch das Gulbrandsdal, über die Hochebene von Dovre nach Trondhjem, und von da über Levanger und Smaa in den Kreis der Betrachtung gezogen und wesentlich eine allgemeine Skizze seiner Gestaltung, der Bänke, Strömungen und der Tiefen-Verhältnisse der Nordsee, für die ihr herrschenden Winde u. s. w. gegeben, und die wichtigsten Beobachtungen über Ebbe und Fluth an den verschiedenen Küsten derselben mitgetheilt. Neben der Art des Festlandes wird auch die Zusammensetzung des Niederländischen Bodens abgehandelt. Je geringer die Zahl der Mineralien ist, die in denselben und namentlich im Alluvium vorkommen, um so zahlreicher und mannigfaltiger sind in dem letzteren untergegangene vegetabilische und animalische Organismen. Die zahlreichen und genaue Verzeichnisse dieser Organismen sind sorgfältig aufbereitet, geben hierfür den präcisesten Beweis. Besonders weisen wir hier auf die detaillirten Untersuchungen hin, die derselbe zur Bestimmung des sogenannten Kiehholzes, d. h. der unter die Torfmoore verankerten, aus verschiedenen Holzarten bestehenden Wälder, angestellt hat. Es scheint sogar zu diesem Behufe eine Darstellung des geologischen Baues dieser Holzart in gesunden Zustände voraus, welche durch eine Reihe sauber ausgeführter Lithographien illustriert wird. Die den Torf zusammensetzenden Pflanzen werden genau bestimmt, und für jede einzelne Bodensart des Alluviums die Vegetation derselben durch Aufzählung der am häufigsten vorkommenden Species charakterisirt. Die Darstellungswegweise dieses reichen Inhalts ist eine zugleich wissenschaftliche und allgemein verständliche. Dem Werke beigegeben ist, ausser den schon genannten Illustrationen, eine Karte, welche eine Übersicht der Torfmoore in den Niederlanden enthält, nebst zwei Tafeln, von welchen die eine die Höhe der Ebbe und Fluth für eine Reihe von Orten nebst einigen andern Verhältnissen graphisch darstellt und die zweite die Profile der grösseren Niederländischen Ströme exhibit. —

Louis Enslin bereite einen grossen Theil Norwegens zu Land und zu Wasser; er ging von Christiania längs des Mjösen, durch das Gulbrandsdal, über die Hochebene von Dovre nach Trondhjem, und von da über Levanger und Smaa in den Kreis der Betrachtung gezogen und wesentlich eine allgemeine Skizze seiner Gestaltung, der Bänke, Strömungen und der Tiefen-Verhältnisse der Nordsee, für die ihr herrschenden Winde u. s. w. gegeben, und die wichtigsten Beobachtungen über Ebbe und Fluth an den verschiedenen Küsten derselben mitgetheilt. Neben der Art des Festlandes wird auch die Zusammensetzung des Niederländischen Bodens abgehandelt. Je geringer die Zahl der Mineralien ist, die in denselben und namentlich im Alluvium vorkommen, um so zahlreicher und mannigfaltiger sind in dem letzteren untergegangene vegetabilische und animalische Organismen. Die zahlreichen und genaue Verzeichnisse dieser Organismen sind sorgfältig aufbereitet, geben hierfür den präcisesten Beweis. Besonders weisen wir hier auf die detaillirten Untersuchungen hin, die derselbe zur Bestimmung des sogenannten Kiehholzes, d. h. der unter die Torfmoore verankerten, aus verschiedenen Holzarten bestehenden Wälder, angestellt hat. Es scheint sogar zu diesem Behufe eine Darstellung des geologischen Baues dieser Holzart in gesunden Zustände voraus, welche durch eine Reihe sauber ausgeführter Lithographien illustriert wird. Die den Torf zusammensetzenden Pflanzen werden genau bestimmt, und für jede einzelne Bodensart des Alluviums die Vegetation derselben durch Aufzählung der am häufigsten vorkommenden Species charakterisirt. Die Darstellungswegweise dieses reichen Inhalts ist eine zugleich wissenschaftliche und allgemein verständliche. Dem Werke beigegeben ist, ausser den schon genannten Illustrationen, eine Karte, welche eine Übersicht der Torfmoore in den Niederlanden enthält, nebst zwei Tafeln, von welchen die eine die Höhe der Ebbe und Fluth für eine Reihe von Orten nebst einigen andern Verhältnissen graphisch darstellt und die zweite die Profile der grösseren Niederländischen Ströme exhibit. —

Die bisher bekannten Angaben über die Geologie Norwegens stützen meist aus einer Zeit, in welcher die Bezeichnungen „Gebirge“ und „Chauptags-Formation“ noch ihre volle Geltung besaßen. Es waren hauptsächlich fremde Geologen, welche den Bau dieses Landes untersuchten, und schon nach dem ersten berühmten Reisenden, Leopold von Buch, Hausmann; Heisinger & Latze Keilau vieles Material in seinem rühmlichen Werke „Gaea Norvegia“ ansammelte, auch die erste geognostische Karte Norwegens ausgearbeitet, die jedoch mehr ein petrographischer Versuch zu nennen war, weil die Verhältnisse chronologischer Formationen in ihr noch mehrdeutlich blieben. Empfindlicher war die Arbeiten von C. F. Naumann wegen der weiter in das Detail eingehenden, ausweiskühner Methode, die von diesem Gelehrten angewendet wurde; auch war er der Erste, welcher versuchte, Spezialkarten über interessante Theile des Landes aufzunehmen und Profile am zu ziehen, die auf reellen Werth Anspruch hatten. Es fanden sich jedoch für die eingehendere, habu keine Nachfolger, und eine neue Epoche für die Geologie Norwegens datirt erst von dem Besuche

80 Hederick Murчисon's im Jahre 1844. Dieser berühmte Geolog erkannte in den Übergangs-Straten am Christiania-Fjord ein altes russisches Basin von verhältnissmässig geringer Mächtigkeit, eine Thatsache, die damals wenig Gläubigen fand, da die herrschende Ansicht über die Stellung der Schichten mit der Idee eines Beckens in vollen Widerspruch stand. Der Verfasser fand jedoch auch nachträglich Untersuchungen das Urtheil Murчисon's vollständig bestätigt, und es eröffneten sich ihm Verhältnisse, welche die alten Ansichten der Norwegischen Geologen durchaus verändern mussten. In dem vorliegenden Buche hat sich derselbe mit der verdienstlichen Aufgabe gestellt, ein Bild von dem Bau des oblichen Norwegens zu entwerfen, das mit dem gegenwärtigen Standpunkt der geologischen und geognostischen Wissenschaft im Einklange steht. Das Werk ist, ausser durch mehrere Tafeln mit einer Anzahl Profile und zahlreich in den Text gedruckten Holz-schnitten, durch drei Karten in Farbendruck illustriert. —

Der das Betriebsjahr 1855 betreffende Bericht des Königl. Schwedischen Bergwerks-Collegii giebt, unter Veranlassung des allgemeinen Resultats der Metall-Produktion im ganzen Königreich, einziger auf die Ökonomie des Betriebs, besonders den Kohlenverbrauch heftigsten Zusammenstellungen und des von Könige verfügten Berichtes über neu im Bereiche des Bergbaues im Auslande gemachte Entdeckungen und Versuche, ein specifics Verzeichniss über die Gewinnung der einzelnen Metalle und wichtiger Mineralien, geordnet nach der politischen Landeseintheilung in Län und innerhalb dieser nach den verschiedenen Bergwerks-Bezirken oder der in einer Pfarrei belegenen Anzahl von Orten. In dem Verzeichnisse sind demnach die in den verschiedenen Jahren seitlich in Betreff der wichtigsten Metalle im Königreich erzielten wichtigsten Ergebnisse heraus, indem mit Ausnahme des Silbers und weniger anderer die Produktion bedeutend die gewöhnliche betraff. Folgende Angaben enthalten das Haupt-Resultat:

|  |                                   |       |                |
|--|-----------------------------------|-------|----------------|
| 1 Eisenzergewinnung 1,836,737 Schickfl. (Reihengewicht); | ausserdem an See- u. Dampf-Krzt   | 9,493 | „              |
| an Gusseisen   | 963,593                           | „     | „              |
| an Stabeisen   | 791,269                           | „     | Berggewikt 7). |
| An Gussewaren wurden fabricirt                           | 67,847                            | „     | „              |
| an Eisenwaren und Stahl                                  | 88,484                            | „     | „              |
| Die Silber-Produktion betrug                             | 2,663 Mark 14 Loth.               | „     | „              |
| die Kupfer-Produktion                                    | 12,526 Schickfl. 9 Lisspand 4 Pf. | „     | „              |

Der Export dieser Metalle, welche unter den Bergwerks-Produkten Schwedens in erster Reihe stehen, hat nach Angabe des Zollensena dem Lande eine Einnahme von 14,640,000 Rthl. Banco oder 7,295,454 Thlr. P. Cour. verursacht, bei welcher Berechnung die durch den niedrigeren Mittelpreis angenommen wurde, das die wirkliche Einnahme wohl an 24 Millionen Thlr. Bco. mehr betrug. —

Der bekannte Meteorolog C. Wesselskowsky hat während der Jahre 1854 bis 1856 eine Reihe trefflicher Abhandlungen über das Klima von Russland in verschiedenen Zeitschriften des vorliegenden Russes, Melanges Asiatiques, Beiträgen zur Kenntnis des Russischen Reichs u. s. w., publizirt und uns von denselben einen Sonder-Abdruck gütigst mitgetheilt. Diese Abhandlungen sind: Einige Beiträge zur Kenntnis des Klimas der Gouv. Woronesch (in Russischer Sprache); Des variations du climat de la direction moyenne du vent à S.-N.-Est-orbourg; Du climat de la Russie; Époque des dégelés et de la prise par le gel de la Dwina à Archange; Sur le climat de la Steppe Trans-Volgaene; Einige Beobachtungen über den Regen in Russland (in Russ. Sprache); Meteorologische Beobachtungen zu Werchorsalsk in Gouv. Wolgoda (in Russ. Sprache); Tabellen über mittlere Temperaturen in Russischen Reiche. Zum Studium der Klimatologie Russlands bilden diese zahlreichen Abhandlungen ein schönes, ja nothwendiges Material. —

Die Resultate der grossen wissenschaftlichen Expedition, welche unter der Leitung des Dr. Ernst Hofmann, Obristen im Corps der Berg-Ingenieure und Professors an der Universität zu St. Petersburg, des hin dahin nur höchst ungenau bekannten Thals des Ural-Gebirges zwischen dem 60° N. Br. und dem Eismeer erforscht, und sind in zwei Bänden vollständig niedergelegt. Der erste, von Prof. M. Kowalski ausgearbeitet, erschien bereits im Jahre 1853 und umfasst „stimmliche“ während der Expedition ausgeführten geographischen Untersuchungen und magnetischen Beobachtungen. Der zweite Band, von dem Chef der Expedition selbst bearbeitet, enthält den eigentlichen Reisebericht und zerfällt in zwei Theile, in die Beschreibung der Inseln und persönlichen Erlebnisse und in einen streng wissenschaftlichen, aus einzelnen

7) Schickflund Berggewikt 231 Pfd. Avo oder etwa 8 Ctr.

8) 1 Schickflund Berggewikt 231 Pfd. Avo oder etwa 8 Ctr.

Abhandlungen bestehenden Theil. Vorgeschicht wird eine kurze historische Skizze der früheren Verhältnisse des Ural-Gebirges und der Karte der gegenwärtigen, sowie einige Details über die Zusammenfassung des Personals, die Ausrüstung für die wissenschaftlichen Beobachtungen, den Betrag und die Beschaffung der Kosten, die sich auf nicht weniger als 21,740 Rubel Silber belaufen. Im Jahre 1842 kam die Expedition von Perm aus bis zum Töll-Pos, und wandte sich von hier wegen der eintretenden Kälte nach Beresow. Im Frühjahr 1848 ging sie von da Ob hinab bis zur Mündung des Wolka, den Lauf dieses Flusses hinauf und in nordwestlicher Richtung vor durch den Ural nach der zweiten Höhe des Gebirge und dem Meer sich erhehenden Tondra und an die Quellen der Ussa und des Kara. In nördlicher Richtung fortgedrückt, erreichten die Reisenden die letzten oben Ausläufer des Ural, unter 66° 32' N. Br., denselben des Grossfürsten Konstantin an Ehren Konstantin-Kamen (Konstantin-Peak) nannten. Nachdem sie bei dem Iman des Uf-Jahs an das Eismeer gelangt waren, wandten sie sich wieder südwestlich den Pas-Choi-Bergen zu. Dem Zuge dieser vom Ural getrennten und in der Richtung von Westnordwest verlaufenden Bergkette folgend, erreichte sie das Eismeer zum zweiten Male, gegenüber der Insel Walgatoh, und hiernächst das Ziel der Expedition. Major Strachewsky hatte sich schon früh von Herrn Hofmann getrennt, um das Gebirge von dem 66° bis zum 64° 30' N. Br. zu erforschen, die dort ausgebrochene Renthierräude vertheilte aber dieses Unternehmen, so dass im Jahre 1850 die dritte Expedition ausgesandt wurde, um diesen unerforscht gebliebenen Theil des Ural's ebenfalls zu untersuchen. Am Ende der detaillirten Beschreibung dieser dritten Reise giebt Hr. Hofmann ein gedrängtes Bild des Ural-Gebirges, dem wir die folgenden Bemerkungen entnehmen. Der Ural behält seine nördliche Richtung, die durch die im 29. Meridian südlich von Grosnewitz zusammenfällt, genau bei bis zum 65° N. Br. von hier biegt er so stark in östlicher Richtung ab, dass er bei 67° 30' N. Br. den 66. Meridian im G. erreicht. Diesen Punkt bezeichnet der von Obdorska sichtbare Pas-Jer. Nördlich davon tritt der Ural in seine alte Richtung zum See und nach Norden ab, und unter 68° 30' N. Br. und 66° 20' Ostl. L. v. ir. mit dem Konstantin-Kamen plötzlich in der Tondra, ohne das Meer zu erreichen. Fast genau westlich von dem letztgenannten Berge und von ihm durch eine 45 Werst breite Ebene getrennt, erhebt sich ein anderes Gebirgs-System, der Pas-Choi, welcher in nordwestlicher Richtung die Jurgische Strasse zur Insel Walgatoh sich fortsetzt. Durch Richtung und äussere Form der Berge bezeugt diese seine Selbstständigkeit, wenn er auch in seinem geologischen Altersbeziehungen nicht vom Ural unterschieden ist. Trotz seiner geringen Breite, die in ihrer grössten Ausdehnung beim Sabljä nur 15 Werst beträgt, lässt nach der nördliche Ural oft eine Trennung in zwei oder drei parallel Ketten wahrnehmen. Es finden sich im nördlichen Theil wohl die höchsten Kuppen des ganzen Gebirges, vielleicht nur mit Ausnahme des Kosnackowsky-Kamen bei Bogoslow. Der Töll-Pos und Sabljä übersteigen die Höhe von 5000 Fuss, der nördliche Pas-Jer erreicht dieselbe Höhe, und mehrere Berggipfel, die ganze Bergkette übersteigen 4000 Fuss. Die mittlere Gipfelhöhe kann man zu 3000 Fuss annehmen. Die höchsten Regionen des Gebirges sind ohne Schnee, und Gletscher fehlen mithin im ganzen Gebirge. Die geognostische Beschaffenheit ist bei grosser Mannigfaltigkeit im Einzelnen bewundernswürdig gleichförmig im Allgemeinen. Der Ural besteht aus metamorphischen Talk- und chloritartigen Schiefer, Quarziten und Marmor-Schiefern, welche mit stärkerer oder schwächerer Neigung der Gebirgsachsen parallel streichen und von Granit, Sienit, Serpentin, Diorit und Porphyren gebildet und durchbrochen sind. In Beziehung auf die Baumzucht wurde beobachtet, dass sie bei 64° N. Br. 16000 Fuss, bei 65½° N. Br. aber 20000 Fuss hoch lag. Weiter nach Norden zieht sich der Wald vom Gipfel des Gebirges zurück, in den Thälern sieht man nur Weiden, Lärchen, die letzte an den Quellen des Kara jenseits des 67½° N. Br. In der Ostseite des Ural reicht die Waldgrenze höher nach Norden hinauf als auf der Westseite. Die Tondra trägt von Holzarten nur Zweergbirken und Weiden, die bis zur Küste des Karischen Meeres gehen. Von esbaren Früchten und Pflanzen finden sich in den südlicheren Regionen des nördlichen Ural's Himbeeren, Preiselbeeren, wilde Linsen und Pilze, in der Tondra Pflanz- und Schellhoeren (Rabaus Chausseur-Moss). Mit der Vegetation steht die Fauna in enger Verbindung. Das mit Wald bedeckte Gebirge ist der Lieblingsaufenthalt des Kleintieres, und mit ihm kommen auch alle Thiere vor, welche die Wälder der nördlichen Ebenen bewohnen. Auf den nackten, sich über die Baum-Region erhebenden Theilen findet man selten einmüthiges Leben, höchstens das Renthierr, den ihm nachstel-

lenden Wolf und das blutigerste Thier von allen, die Mücke; von Vögeln Becassina und weisse Rebhühner. An Fischen haben Bäche und Flüsse Überflus, merkwürdig ist jedoch, dass die Cis-Uralischen, dem Eismeer zuströmenden Flüsse keine Störart enthalten, während dieselben in den Trans-Uralischen sehr häufig sind. Als die den Ural bewohnenden Völkerschaften führt Hofmann folgende auf:

1) Die Wogalen. Sie sind vorwiegend Jäger und der Winter ist ihre Kronezeit. Sie leben einsam, sind rüstig und energisch, aber menschlichen und verschlossen; ihre Kleidung ist nach Stoff und Schnitt nach Russisch.

2) Die Sarnojeden, deren Name in ihrer Sprache „Männer vom Ob“ bedeutet ist. Sie sind den Wogalen verwandt, jedoch etwas feiner und frohlicher. Ihre Kleidung ist schon die Sarnojedische, Renthierrhäute und Quappenhäute; ihre Hauptbeschäftigung Renthierrucht und Fischfang, im Winter die Jagd. Viele von ihnen sind getauft, versehen aber im Stillen noch ihre Götzen.

3) Die Sarnojeden, unterschieden von den Vorigen durch Physiognomie und Sprache. Sie sind vorwiegend ein Renthierrucht-treibendes Nomadenvolk und selbst im Winter ohne feste Wohnstätte. Sie treiben auch Jagd, aber meist mit Fallen. Sie sind ein moralisch und physisch in Schmutz versauertes, schwaches Geschlecht und grössten Theils noch Heiden.

4) Die Sarnojeden. Sie sind mit den westlichen Gegenden des Wolgala'schen Gouvernements bis zur Patschura vorgedrungen, sie unterscheiden sich jedoch von denen im Government Archangel an der Ischna lebenden Syrinen wesentlich. Die Wolgala'schen haben durchgängig feste Wohnstätte, treiben viel Ackerbau und Viehhaltung; Brod, Milch und Butter bilden ihre Lichtspeise, Fischfang und im Winter die Jagd werden auch betrieben, doch vornehmlich sie sind als Arbeiter und Schiff-Knechte. Trotz ihrer Thätigkeit ist Sorglosigkeit und Neigung zum Confort sie arm erscheinen. Kleidung und Bauart ihrer Häuser sind Russisch, Sprache und Physiognomie Finisch. — Nach Namen und Sprache gemeinschaftlicher, dem Körperbau, der Gesichtsbildung und ihrer Thätigkeit nach die Syrinen aber die Ischna-Syrinen. Adlrunde und athletischer Gliederbau; scharfer Verstand und berechnende Schlaubeit; Gleichgültigkeit gegen Gefahr und Strapazen; ungenessene Begierde nach Erwerb sind ihre charakteristischen Eigenschaften. Handel, Jagd und Ackerbau mögen ursprünglich ihre Hauptbeschäftigungen gewesen sein, die jetzt in den Hintergrund getreten sind gegen die Renthierrucht, die sie mit grosser Sorgfalt und reichlichem Gewinn zu betreiben wissen. Auch seugte Thier, Hausrath und Einrichtung der Häuser von Wohlthat.

Es bleibt uns nun noch übrig, den Inhalt der zweiten Abtheilung des Hofmann'schen Werkes anzugeben. Es enthält dieselbe, wie schon bemerkt, rein wissenschaftliche Abhandlungen, unter denen wir zuerst eine genaue geognostische Beschreibung des Ural, angestellt von Herrn Hofmann selbst, finden, in den Text gedruckte Holzschitte und zwei Tafeln, Gebirgsdurchschnitte darstellend, auf zur Erläuterung beigegeben. Es folgen dann zahlreiche Tabellen über die angestellten Höhen-Bestimmungen, Barometer-Beobachtungen, Angaben über Luft- und Gewitter-Verhältnisse. Eine ausführliche Beschreibung der Wirthschaft des Ural von Herrn J. F. Brandt, Direktor des Zoologischen Museums, und eine Flora Borsali-Uralensis, oder Abhandlung über die Verbreitung der Pflanzen im nördlichen Ural, mit drei Tafeln Steindruck, beschliessen das Werk, welches der Russischen Literatur Ehre macht.

Der neueste Jahrgang der Verhandlungen der Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg enthält eine lange Reihe, zum Theil mit Holzschnitten, Lithographien und Karten ausgestatteter, eryptogonischer, paläontologischer und geologischer Abhandlungen. Die meisten der letzteren beziehen sich auf das Europäische Russland, nur die von G. M. G. Mitky werden wir unter Asten anzuführen haben. H. J. Holmberg war in den Jahren 1847, 1848 und 1850 beauftragt, die Gegenden am Uralesee und die Kirchspiele Hyrtzalmi und Kusummo im nördlichen Finnland auf Gold zu untersuchen. Die Ergebnisse seiner Expedition fielen nun zwar in Bezug auf den eigentlichen Zweck nicht günstig aus, denn man fand nur höchst unbedeutende Spuren von Goldsand, aber in geographischer Hinsicht sind sie nicht ohne Bedeutung. Holmberg erforschte sehr gründlich den Sattich, den Stromgebirge des Weissen Meeres angehörigen Theil des Kusummo-Kirchspiels mit seinen schlossenen Seen und Flüssen und hat an seiner sehr ausführlichen Beschreibung eine Spezialkarte in grossem Maasstabe davon geliefert, die bei weitem detaillirter und wohl auch anverlässiger ist, als die bisher von diesem Theile Finlands existirenden. Auf genaue Messungen beruht indeed auch diese Karte nicht, und ihr Nuten stiftet sich nur auf einen einzi-

gen astronomisch bestimmten Punkte, des Ausflusses des Pistoiajoki aus dem Kusamo. — Dr. S. Kutorga spricht in einem kurzen Aufsätze über einige Gesteine Finnlands, die nicht auf der allgemeinen Gesteinsformation des Landes gehören, aber den Rapakivi-Granit am Ufer des Finlischen Busses, im südlichen Theile des See Thylytjärvi und die hier und da zerstreut vorkommenden Marmorsteine. — Derselbe stattet am Schlusse des Bandes Bericht ab über die Thätigkeit der Mineralogischen Gesellschaft in den Jahren 1854 und 1855 und die während derselben Zeit in Russland erschienene Original-Abhandlungen im Gebiete der Mineralogie und Geognosie, des Bergbauwesens und der Bergwesen. — P. Jermolew's Skizzen des Irzengauer-Corps, theilt seine gründlichen Untersuchungen der Ufer des Welchow mit, der in seinem oberen Laufe die chronische, in dem unteren die silurische Formation durchschneidet, und giebt dabei eine ausführliche Übersicht der daselbst gefundenen Vereinerungen. — Dr. A. Fahrenholtz berichtet über seine Untersuchung der Bergkalk- und Jura-Bildung in der Umgebung von Moskau. — G. Romanowky giebt eine geognostische Übersicht des südlichen Theils des Gouvernements Kjasan. Er zerfällt nach ihm in fünf Formationen. Die jenseitigen Kalksteine erreichen auf Murchison's Geognostischer Karte des Europäischen Russlands nicht einmal den Don, nach Romanowky aber erstrecken sie sich sogar auf dessen linkes Ufer, bis in den Kreis Raneburg und nördlich bis gegen Rjaschik hinaus. Nördlich schließt sich ihm der Bergkalk an, der auch die ganze Nordhälfte des Gouvernements bildet und in welchem man natürliche Entblösungen einer sehr schlechten Steinzeile findet. Inseln dieses Bergkalks sind aus einem weichen, schlüpfriger Thon und Sandstein bei Pronsak und Saposchek auf, wie auch schon früher bei der Stadt Saraisk im nördlichen Theile von Rjasan ein Jura-Bassin bekannt war. In versteinerten Lagerstätten trifft man westlich von Skopin und namentlich zwischen Dankow und Rjaschik riesige steinzeitliche Knochen von dem Geweise aus, die aus dem oberen Jura oder zur Wälder-Formation gezählt werden muss. Der östliche Theil des Raneburger und der südliche des Rjascheker Kreises besteht aus thonigen Mergeln der Kreid-Formation. Nördlich davon bis Saposchek endlich kommen tertiäre thonige Sedimente mit Braunkohle vor. Das Alles ist von dem westlichen bis zum Raneburger Kreise stark entwickelt. Auf der Karte werden diese Formationen durch verschiedene Farben unterschieden. —

Die im December 1855 gebildete und am 21. September 1856 in ihren Statuten bestätigte Geographische Gesellschaft in Wien hat kürzlich das erste Heft ihrer neu begründeten, unter der Redaction des Begrüßers Franz Fretschke stehenden Zeitschrift ausgegeben und ist somit in ein neues erfreuliches Stadium der Entwicklung getreten. Wie in der Vorrede bemerkend wird, ist für den ersten Jahrgang vorläufig noch ein zweites Heft vorbereitet worden, und später sollen bei der Herausgabe der Nummern bestimmte Zeiträume, etwa von Viertel zu Vierteljahr, eingehalten werden. Das zweite Heft, gleich in der äusseren Ausstattung ganz dem bekannten Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt, ist über elf Bogen stark und erfüllt in zwei Theile, von denen der erste die Berichte über die Sitzungen der Gesellschaft vom 1. Decbr. 1855 bis 17. Febr. 1857, der zweite die in denselben vorgetragenen Abhandlungen und Instructionen für die wissenschaftliche Abtheilung der Wetnamergede-Expedition der Fregatte „Novara“ enthält. Da die Sitzungsberichte bereits in der Wiener Zeitung erschienen und zum Theil auch in unserer Zeitschrift mitgetheilt worden sind, so brauchen wir hier nicht weiter darauf einzugehen. In der ersten Abhandlung legt Major Soukhar von Langkötten seine höchst verständlichen und gründlichen Arbeiten über das Östthaler Eisgebiet vor, jenes an Gletschern so reiche Gebirgsgebiet, das sich zwischen dem Inthal im Norden, der Etach im Süden, dem Östthal im Osten und dem Thal von Mäls und Nauers im Westen erstreckt. Eine lithographische Karte im Maassstab von 1:142,000 giebt eine Übersicht der zahlreichen Gletscher und ihrer Gruppierung, lässt aber in der technischen Ausführung Manches an wünschen übrig. — Freiherr von Reden bespricht die Leistungen der antischen Statistik in Schweden, das früher als alle andern Staaten in Europa außer, vielseitige statistische Arbeiten ausübte, die jetzt erst jetzt ein Central-Bureau erhalten soll, durch welches jene Arbeiten concentrirt und verwertet werden können. — Die Instructionen für die „Novara“ sind theils allgemein von Freiherrn von Reden, theils specieller, und zwar in Beziehung auf die botanischen Forschungen von Ritter von Heuser, auf das Vorkommen von Fossilien des Ooliths von Freiherrn v. Zigi, und auf

die Verbreitung der Stabfliegen von Dr. Sehner. Auch sind die vortheilhafte „Wink's für Neugier“, die im 24. Bande des Journals der Geogr. Gesellschaft in London erschienen, in Deutscher Übersetzung beigelegt. — Ausserdem enthält das Heft an Anfang die Statuten und die Geschäfts-Regelungen der Gesellschaft, ein Verzeichniss der Mitglieder und eine Liste der bis Ende Februar d. J. eingegangenen Bücher und Karten. — C. Prodiger veröffentlicht abermals\*) eine Reihe von Höhenbestimmungen am Hara, die er im Sommer 1856 ausführte. Sie betreffen 144 Punkte und gehören mit wenigen Ausnahmen dem Größ. Wernigeröder-Gebiete, sowie einem Theile des Preuss. Regierungsbereichs Magdeburg an. Auch diesmal ist die geologische Formation kurz angegeben. —

Professor Sandberger in Karlsruhe nahm im vorigen Herbst, von der Badenschen Regierung beauftragt, eine Geologische Karte der Gegend von Badenweiler auf, die später mit den nöthigen Erläuterungen veröffentlicht werden soll, und unterzog die Panna der eigenthümlich entwickelten Bildungen des mittleren Jura's nach allen ihm zu Gebote stehenden, in verschiedenen Sammlungen niedergelegten Materialien einer genauen Revision. —

Professor Lorenz beschreibt die geognostischen Verhältnisse der Hügellinie des Hauswerk im Erbesbergthale (Österreich) ob der Enns, mit besonderer Rücksicht auf die Braunkohlen-Lager daselbst, die nach ihm aus einer, der jetzigen Torf-Vegetation analogen Massen-Vegetation hervorgegangen. —

Das „Ausland“ enthält eine kurze charakteristische Schilderung eines weitaus bekannten Theils von Ungarn, nämlich der im Nordwesten im Maroscher Comitath, gelegenen Warchowina, eines wildromantischen Hochlandes der Karpaten an der Grenze des Galizischen Kreises Stry. Co. wohnen dort in 50 Ortschaften 20,000 Griechisch-Katholische Bathenen, meist von dem Ertrag ihrer Heerden lebend. Die Gegend ist durch schöne Wälder, eine Menge wilder, aber einander Theile und abbreich-, unbesetzte Mineral-Quellen aus. —

Von demselben Verfasser ist eine gedrängte Übersicht der Stein- und Braunkohlen-Lager in Ungarn nach Vorkommen, Qualität und Bearbeitung. —

Dr. Nögrath besuchte im vorigen Jahre das Schwefel-Bergwerk von Kalka bei Altsch in Ungarn und fand daselbst an manchen Stellen in dem Gestein eine bedeutend hohe Temperatur, deren Ursache wahrscheinlich heisse, das Gestein durchziehende Wasserdämpfe sind. Diese wäre sonst eine Bestätigung von Haidinger's Ansicht, dass das Bergwerk eine Solfatara sein möchte. —

Dr. Boué knüpft an die Besprechung von Fischer's Spezialkarte des Kraau-Kreises in Serbien einige beachtenswerthe Bemerkungen über den Zusammenhang der geognostischen Beschaffenheit des Landes mit der Konfiguration seiner Oberfläche, der Richtung der Gebirge, dem Laufe der Gewässer, u. s. —

Kapitän Spratt untersuchte im Jahre 1854 im Verein mit Lieut.-Col. A. Gordon und Lieut.-Col. J. Desvrat das Thal der Karaus-See'n, das sich von Tcherwanow an der Donau nach Kundestische aus Schwarzem Meere hinzieht, um die Möglichkeit einer herzustellenden Wasser-Verbindung zwischen beiden an prüfen. Das Ergebnis war kein günstiges. Spratt hält nicht zur Meinung, dass hier einst eine natürliche Kommunikation zwischen Donau und Schwarzem Meer bestanden habe, für irrtümlich, er ist auch der Ansicht, dass sowohl in hohen Sommer als im Winter nicht genug Wasser für einen grösseren Kanal zu beschaffen sein würde. Sein Bericht ist durch einen Plan und ein Profil des betreffenden Thaales illustriert. —

An verschiedenen Stellen der Meerküste von Dänemark, sowohl von Jütland als von den Inseln, hatten sich unendlichen Zeiten Schneckenkügel mit eingemengtem Axya aus Fossilien- und zerschlagenen Knochen von Säugethieren, Vögeln und Fischen gelagert. Man hatte viele Jahre hindurch Tausende von Pflastersteinen von Eiläsen von wegen aus ihnen hinweggeführt, aber man hatte sie nur als geologische Merkwürdigkeit betrachtet. Erst Steinstrapp, Worsaa und Forchhammer haben sie genauer untersucht und für Akyonabgabe-Haufen („Kjökken-møddinger“) aus der allerältesten Zeit der Landbevölkerung erklärt. Zur Bestätigung dieser Ansicht zeigt Prof. Nilsson ihre Identität mit den von Dr. Natterer an der Küste von Brasilien gefundenen Schneckenkügel nach, in denen ebenfalls Steinsteine vorkommen und die von Wilden herühren, die hauptsächlich von Muscheln lebten. —

Der Handel und die Schiffahrt Grossbritanniens im vorigen Jahre werden in „Preuss. Handels-Archiv“ einer sehr umfassenden, als De-

\*) Geogr. Mittheil. 1856, S. 372; 1856, S. 36, 37, 113, 192, 491, 492.

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft VI.

\*) S. Geogr. Mittheilungen, 1857, Heft III, S. 166.

tail eingehenden Bearbeitung und Betrachtung unterworfen, eine grosse Reihe statistischer Angaben über Export und Import der einzelnen Handelsgegenstände und über das Ein- und Auslaufen der Schiffe verschiedener Nationen werden darin zusammengestellt. Die Ausfuhr erreichte die erstaunliche Höhe von 115,890,857 Pfund Sterling, wogegen selbst die des Jahres 1854, das in dieser Beziehung bis dahin an der Spitze stand, nur 97,181,726 Pf. St. betrug. Dem entsprechend sind die Gesamt-Ergebnisse der Schiffahrt. Es klariren nämlich beidem im Übersichten Dienst, einwärts: 30,604 Schiffe von 8,241,703 Tonnas, 17,4 Prozent mehr als 1855, auswärts: 41,355 Schiffe von 9,662,513 Tonnas, 15,4 Prozent mehr als 1855.

Der „Ausland“ enthält der „Revue Britannique“ einen Aufsatz über die Shetland-Inseln, der ein ausserliches Bild jener Inselgruppe giebt. Von der so auffallenden äusseren Gestaltung erfahren wir zwar nur wenig, desto umständlicher werden aber die in ihren Norwegischen Stammesgenossenschaften theilweise noch festhaltenden Bewohner geschildert, ihre Lebensweise, die sprichlichen natürlichen Hilfsmittel, ihr Aberglaube u. s. w. Als Quellen des Aufsatzes werden genannt: Sketches and tales of the Shetland Isles von E. Edmonston; Description of Shetland Islands von Dr. Hibbert; und Erindringer fra en Reise til Shetlands aegrene von Ch. Plien.

Unter den zahlreichen Abhandlungen über die Russischen Eisenbahn-Projekte, welche die Zeitschriften in der letzten Zeit gebracht, zeichnet sich die von E. Barralt durch ein gründliches Eingehen auf die mannigfaltigen Fragen aus, die mit diesem wichtigen Unternehmen im Zusammenhang stehen. Politik, Handel, Industrie, die finanziellen Aussichten der Gesellschaft erfahren eine gleich ausführliche Behandlung.

Die Physische Wandkarte von Europa, von A. K. Johnston in Edinburgh, ist nach den Höhenrichtigen kolorirt (0 bis 250 Fuss, 250 — 500, 500 — 1000, 1000 — Schneedecke), und hat die üblichen Karten von S. Nyedow, Vogel u. A. zum Vorbilde, beruht durchaus auf keinem Quellen-Studium, sondern ist nur eine dürftige Kompilation früher erschienenen Karten. Man sieht nicht, was man sich der ganzen östlichen Hälfte des Blattes, die ganz und gar falsch und unserer heutigen Kenntnisse durchaus nicht entsprechend ist; denn von den dasselbst als unter 250 Fuss hoch angegebenen Ebenen ist kaum der zehnte Theil so niedrig, sondern fast die ganze Region liegt über 500 Fuss hoch. Was in dieser Karte „Sarmatias Thale“ genannt ist und im Norden von Smolensk und Tala, im Süden von Kurek und Tansow begrenzt wird, ist überall innerhalb dieser Grenzen über 500 Fuss hoch, und gerade das Centrum, nämlich das Land nördlich von Kurek, enthält viele Punkte, die sogar über 700 Fuss Meereshöhe haben.

Brookhans' Reise-Atlas besteht aus einzelnen Eisenbahnkarten, Flusskarten und Stadtplänen, die von dem rühmlichst bekannten Geographen Henry Lange gezeichnet und geschmackvoll in Lithographie mit Farbendruck ausgeführt sind. Durch das gefällige Aeusser, die Darstellung des Terrains längs der Routen, die Angabe der Ortschaften auch auf weitere Entfernung hin, die sauber in Stahlstich ausgeführten Abbildungen am Hande, das bequeme Oktav-Format und den billigen Preis (für jedes Blatt) zeichnet sich diese Karten vor vielen ähnlichen, wie auch die beigefügten kurzen Beschreibungen und Nachrichten über Gasthäuser, Abgang und Ankunft der Eisenbahzüge u. s. w. jedem Reisenden willkommen sein werden.

Von den fünf Karten für Schule und Haus, welche durch veralteten Ansehen an die Nordwest-Deutschland umfassenden Blätter das aus derselben Ansicht hervorgegangenen bekannten Atlas von Weiland und Kiepert erinnern, hinsichtlich der Angabe der neueren Verkehrswege und politischen Verhältnisse aber dem gegenwärtigen Zustande entsprechen, haben die vier spezielleren Blätter bei dem Vortheile gleichen Massstabes den Nachtheil, dass sie politisch zusammengehörige Theile trennen und mit den Nachbarstaaten zusammenbringen, was ihrer Bestimmung für die Schule gerade nicht förderlich ist. Durch ihre Herstellung vermittelt lithographischen Buntdruck ist die Schrift ganz und kaum lesbar, und die ohnehin mangelhafte Charakteristik der Boden-erhebungen, welche die Hügel im Münsterland und im Osnabrückischen als Gebirgsgruppen mit langen, steilen Gehängen erscheinen lässt, geht fast ganz verloren.

Auf der Tronser'schen Höhenkarte sind die bedeutendsten Ortschaften, Berge, Teiche und Schlächte des Königreichs Sachsen und der benachbarten Landstriche in ein Profil nach ihrer geographischen Länge und ihrer Meereshöhe eingetragen und noch besonders in einer Tabelle mit Angabe dieser geographischen Daten aufgeführt. Die grosse Anzahl der zusammengestellten Höhen ist anerkennenswerth, dagegen muss die

Art der Ausführung, die Bezeichnung der Berge, das Kolorit und die Schrift als ansehnlich und geschmacklos bezeichnet werden. Dass sich das Blatt auf Sachsen beschränkt, erfährt man erst bei genauerer Besichtigung.

Die Karte vom Elb-Strom innerhalb des Königreichs Sachsen gibt in einem grossen Massstabe (1:12,000) eine sehr genaue und treffliche Darstellung der topographischen und hydrographischen Verhältnisse dieser Fluss-Strecke und zeigt die erstaunliche Ausdehnung der Überschwemmungen im Jahre 1845, eine Arbeit, die besonders für die Anwohner des Flusses vom höchsten Interesse sein muss. Die Karte ist auch in technischer Beziehung sauber ausgeführt, nur möchte die Anwendung zweier blauen Töne zweckmässiger gewesen sein, ein dunklerer für das Fluss-, ein hellerer für das Gebiet der Überschwemmungen, wodurch die Karte an Übersichtlichkeit und Klarheit anmessen gewonnen haben würde.

Nowak's Spezialkarte von Regierungs-Bezirk Frankfurt ist nach der Kreuze kolorirt, enthält alle Eisenbahn-Linien und bildet ein übersichtliches Blatt, das behält an die bereits im Jahre 1812 erschienene Engelhardt'sche Karte des Preussischen Staates erinnert und sich im Übrigen durch nichts Besonderes auszeichnet. Der Stich, von Bombé, ist weniger elegant als deutlich, und etwas altmodisch.

Hans von Agner's Plan der Umgegend von Breslau ist ein mit Sorgfalt bearbeitetes und sauber lithographirtes Blatt, das Terrain nach der Muffling'schen Manier. Was die Haltung des Stils anbelangt, so sind die Wiesen-Gründe viel zu dunkel, denn ihr Ton gleicht dem der Ortschaften, wodurch erstere zu sehr hervortreten, letztere zu sehr zurücktreten. Auch die Eisenbahnen haben eine unzweckmässige und zu untergeordnete Bezeichnung.]

## A S I E N.

## BUCHER.

1. Arbeiten der Mitglieder der Russischen geistlichen Mission in Peking. 3 Bde. St. Petersburg, 1852—1857. (In Russischer Sprache.)
2. Memoirs of the Geological Survey of India. Vol. I. Part I. Calcutta, Thacker & Co., 1856. Mit Karte.
3. J. R. Logan: The Journal of the Indian Archæology and Eastern Asia. New Series, Vol. I. No. 2. Mit Karte.

## AUFSAATZE.

4. Rev. J. L. Porter: Memoir on the Map of Damascus, Hauran, and the Lebanon Mountains, constructed from personal enquiry. Mit Karte. (Journal of the R. G. S. of London, Vol. 26.)
5. Henry Poole: Report of a Journey in Palestine. Mit Karte. (Ebenda.)
6. W. Kennell Loftus: Notes of a Journey from Baghdad to Basrah, with Descriptions of several Chaldean Remains. Mit Karte. (Ebenda.)
7. Die Küsten-Provinzen Persiens im Süden. (Ausland. Nr. 21, 22.)
8. Persiens Verkehr mit dem Auslande. (Preuss. Handels-Archiv. Nr. 11, 18.)
9. Die Fürstenthum und die Oasenstadt Herat. (Grenzboten. Nr. 2, 7.)
10. Die Grosse Türkische Central-Eisenbahn. (Grenzboten. Nr. 3.)
11. Dr. Georg v. Liebig: Beiträge zu aus Indien. II—V. (Ausland. Nr. 18—21.)
12. Die Palter Frauen. (Aelter Missionarblatt, 15. Mai.)
13. Erläuterung eines Britischen Serenades auf der Expedition gegen Quedah. (Ausland. Nr. 22, 23.)
14. Harry Parks: Geographical Notes on Siam, with a New Map of the Lower Part of the Menam River. Mit Karte. (Journal of the R. G. S. of London. Vol. 26.)
15. Die Übersiedlung von China-Sinnern nach Java durch Hasskarl. (Botan. Zeitung, 15. u. 22. Mai.)
16. Notizen über die Peiung im Niederländischen Indien. (Ausland. Nr. 22.)
17. British Relations with China (Edinburgh Review, April.)
18. A. F. Neumann: Wie die Chinesen ihre Gong, ihre Tanten und Synalid machen. (Westermann's Illustr. Deutsche Monatshefte, Nr. 8.)
19. Handels- und Grenzverkehr zwischen Russland und Japan. (St. Peterburger Ztg., Nr. 92.)
20. A. Mergelyts: Geognostische Skizzen von Ost-Sibirien. 1. Der Baikal und seine Umgebungen. Mit Karte. (Verhandlungen der Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg, 1856—1856.)

21. *Dorckei: Über das Vorkommen von Kupf und Kretinismus an den Ufern des Ural. (Procès-verbal de la séance du 21. février 1857 de la Société Géogr. Impér. de Russie.)*

22. *Fr. Spiegel: Costein's Reisen in Sibirien. (Anz. Nr. 21, 22.)*

KAETLIN.

23. *Map of the Coalfield near Talschur in the tributary Mchala-Cutack with portions of adjoining districts. Maassstab 1:254,000. (Zu Nr. 2.)*

24. *Malacca Territory. Mt. 1:183,000. (Zu Nr. 3.)*

25. *Ree, J. L. Porter: Map of Damacus, Huran, Anti-Libanus etc. to illustrate a Memoir by the Rev. J. L. Porter. Maassstab 1:1,302,000. (Zu Nr. 4.)*

26. *John Arrowsmith: Palestine. Map to illustrate Mr. Poole's Journey to the Dead Sea. Mt. 1:174,000. (Zu Nr. 5.)*

27. *W. Kennett Loftus: Map of Chaldana, Suwasa etc. to illustrate Journeys to several Ancient Remains, and also the determination of the River Balanus of the Greek Historians. Mt. 1:2,505,000. (Zu Nr. 6.)*

28. *John Arrowsmith: Sketch of the Mesopotam and other Siamese Rivers from the survey and observations of the American Missionaries, communicated by Mr. Consul Parkes. Mt. 1:1,035,000. — John Arrowsmith: Sketch of Siam and the Adjacent States to illustrate Geographical Notes on Siam, by Harry Parkes. Maassstab 1:1,031,000. (Zu Nr. 7.)*

29. *Meglicki: Geognostische Karte eines Theils des Baikäl-Ufers. Mt. 1:1,669,000. — Orographische Skizze des Irkut- und Baikäl-Thales nebst Trans-Baikalen. Mt. 1:6,964,000. (Zu Nr. 20.)*

(In Peking bestehen zwei Russische Kirchen, deren Gründung Russische Kriegsfangenen im 17. Jahrhundert vor sich zogen. Die sie bedienenden Geistlichen wurden nur alle zehn Jahre gewechselt, hatten also Gelegenheit und Zeit, tiefere Studien über China zu machen. Da ihnen auch Arzte und Maler beigegeben waren, so boten die Schriften der Mitglieder der Mission ein reiches Material verschiedenen Inhalts, das ausserhalb Russland bis jetzt nicht so ausgebaut worden ist, als es verdient. Die im Mai d. J. von Petersburg abgegangene neue Mission soll aus zwar wegen des ungenügenden Klima's von Peking nur sechs Jahre daselbst bleiben, sie wird aber für die Wissenschaft wohl nicht weniger leisten, als die früheren, da sie unter ihren Mitgliedern den durch die Anfänge des Amur bekannten Paschtschuroff zählt, dem speziell die magnetischen und meteorologischen Beobachtungen übertragen wurden. Die in drei Bänden niedergelegten wissenschaftlichen Arbeiten der letzten Mission behandeln zum Theil die Geschichte und Religion China's, wie die Abhandlungen von Gorsk über den Ursprung der Tsün-Dynastie, von Ilarion über die Geschichte der Beziehungen von China mit Tibet, von Palladi über den alten Buddhismus, von Gursk über die Geologie und die Beschaffenheit der Gesteine, die Auf-erzeugung derselben, von Epokse über das Chranatum in China; zum Theil gehen sie aber auch auf andere Gebiete über. So beschreibt Gosekewitsch die Zubereitung der Tschu, die Rechenungsweise der Chinesen und die Kultur des Seban-ju (Discoarea alata), eine Knollen-gewächse, Epokse die beiden industriellen Künste der Chinesen und die Seidenspinnerei; Dr. Tatarinoff beschreibt die Chinesische Heilkunde und insbesondere die Anwendung schmerzstillender Mittel bei Operationen und die Wasserkränkel, Twetkoff theilt seine Beobachtungen über Salzerregung, Scharoff die über den Grand-Beise in China mit. Auch einige statistische Arbeiten finden wir vor, nämlich von Palladi über den Seewerkehr zwischen Tianschan und Schanghai und von Scharoff eine historische Uebersicht der Bevölkerung von China, in der die Volkzahlen der einzelnen Provinzen zur sechzig Jahren, von 1749 bis 1812, zusammengestellt sind, und zwar beziehen sie sich, mit Ausnahme des Jahres 1812, auf andere Jahre, als die in der ähnlichen Zusammenstellung von Bowring's). Leider ist die Benutzung dieser Fundgrube von Materialien über Chinesische Verhältnisse in weiteren Kreisen sehr durch die Russische Sprache erschwert, in der diese Arbeiten geschrieben sind, und es scheint, als existiere nur von wenigen eine Uebersetzung in eine der bekannteren Sprachen. Die von Ilarion's Aufsatz, der die Geschichte der Beziehungen China's zu Tibet behandelt, haben wir in einem früheren Hefte erwähnt.)

Die uns vorliegenden Memoiren der Geologischen Aufnahme von Ost-Sibirien machen den Anfang zu einer fortlaufenden Reihe von Berichten,

die gleichen Schritt mit dem Fortschreiten der Aufnahmen selbst halten sollen. Den Hauptgegenstand dieses ersten Theiles bilden die im Winter 1855 auf 1856 von W. T. und H. F. Blanford und W. Theobald ausgeführten Arbeiten in dem District zwischen dem Mahanduy und dem Bramny, mit besonderer Berücksichtigung des sogenannten Kohlen-lagers von Talschur. Die allgemeine Formation dieses ansehnlichen ist Gneis mit Adern von Granit und Diorit. Sedimentäre Gesteine, Sandstein, Konglomerat und Schiefer kommen in zwei Becken vor, das von Talschur am Bramny und dem von Atgurb bei Kuttark am Mahanduy, und in dem erstern, das sich in einer Länge von fast 70 Engl. Meilen und einer durchschnittlichen Breite von 10 bis 20 Engl. Meilen zwischen den Parallelen von 20° 50' und 21° 15' Nördl. Br. und den Meridianen von 85° 28' und 81° 30' Ostl. Länge von Gr. ausdehnt, wurden die Steinkohlen-Lager entdeckt, von denen man früher so grosse Erwartungen legte, die aber so unbedeutend sind, dass sie eine Bearbeitung nicht lohnen. Ingegen ist der Sandstein dieses Beckens reich an Eisenzeren, die auch schon seit längerer Zeit in beträchtlicher Quantität ausgebeutet wurden. In Tiktiria, der sich in dem Bramny ergiesst, und seinem Nebenfluss Oul hat man auch Gneis gefunden. In der Einleitung zu dem ziemlich umfangreichen Bericht von Blanford und Theobald bespricht der Director der geologischen Aufnahmen in Indien, Thomas Oldham, die frühere Literatur über diesen District und die Art der Eisengewinnung daselbst. Auf einer neuen, geologisch colorirten Karte, die auf Kapitän Saxton's Mesung beruht, und in drei Profile von doppelt so grossen Maassstabe sind die Resultate der erwähnten Untersuchungen dargestellt. In den meisten kleinen auf der Geographischen Karte\*) als unbekannt weiss gelassenen Theilen auflesen. Ausserdem enthält das Werk nur noch kürzere Bemerkungen über die Goldwäschen bei Schu-gu in Pegu, die im Jahr 1853 von Kapitän Wredham besucht wurden, und über die im Jahr 1855 wiederholte Untersuchung der Goldwäschen im nordöstlichsten Theile von Assam durch Kapitän Dalton und Lieut.-Colonel Hannay. Die Letzteren fanden, dass Gold in grösserer Menge im Brahmputra bis hinauf nach Parghur (8 Engl. Meilen unterhalb der Mündung des Brahmputra), im Laufe des Digran und Nua-Dihing's, und hauptsächlich im Dihong, bis halbwegs zu dem nördlich gelegenen Hügel, vorkommt.

Mit dem oben besprochenen Heft des „Journal of the Indian Archipelago“ schliesst der erste Jahrgang der neuen Folge. Der grösste Theil des Inhalts bezieht sich auf die politischen oder administrativen Verhältnisse einzelner Theile des Archipels; aus dem Ubrigen sind folgende Aufsätze hervorzuheben. Aus den Verhandlungen der Batavischen Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft ist eine Arbeit H. Zollinger's, „Bima und Sumbawa“, überzsetzt. Derselbe umfasst eine detaillierte Beschreibung der gewöhnlich nur Sumbawa genannten Insel. Das erste Kapitel handelt von der Gestalt und der natürlichen Beschaffenheit der Insel. Die Hydrographie der umgebenden Gewässer, die Konfiguration der Küsten, die Grösse der Insel und ihre natürliche und politische Einteilung, der geologische Bau und die mineralogischen Produkte sind die einzelnen Themas der Besprechung in demselben. Das zweite Kapitel beschäftigt sich mit der Vegetation, fast jedoch mehr dem eigenthümlichen allgemeinen Charakter derselben ins Auge, ohne näher in die Specialitäten einzugehen. — Mit einigen erklärenden Bemerkungen und dem Wortlaut des Vertrags, welcher mit den anwohnenden Malaien - Fürsten über die neuesten Grenzbestimmungen abgeschlossen wurde, ist eine Karte-Skizze der Britischen Niederlassung Malacca beigegeben. Sie ist von einem Officier im Dienste des Gouvernements stehende Geometer, Herrn Valberg, meist nach eigenen Vermessungen angefertigt. Wenngleich die Karte ihrer Ausführung nach sehr unvollständig ist, so ist sie doch nach den Worten des Einmessers die beste, welche bis jetzt existirt. — Logan giebt seine Fortsetzung seiner ausgedehnten, bereits durch mehrere frühere Jahrgänge sich hindurchziehenden und mit einem grossen Aufwand von Sprachkenntnissen überausen Arbeit über die Ethnologie der Indo-Pacifischen Inseln. — Auf Porter's Forschungen in der Umgegend von Hamaokun, in Hawan und auf dem Libanon, die er in einem ausführlichen, 1855 erschienenem Werke veröffentlicht hat, haben wir bereits früher aufmerktsam gemacht\*). Eine diesem Werke beigegebene Karte im Maassstab von 1:606,000 erläutert Porter in einem besonderen, von der Geographischen Gesellschaft in London mitgetheilten Mémoire, das ebenfalls von einer

\*) Siehe Geogr. Mittheilungen, 1857, Heft IV u. V. S. 271.

\*) Geogr. Mittheilungen, 1847, Heft III S. 162.

\*) Geogr. Mitth. 1854, Tafel 2.

\*) Siehe Bergian's Atlas von Asien, Bl. 9

\*) Geogr. Mitth. 1854, S. 162.



etwa in halb so grossem Maassstabe gezeichneten Karte begleitet ist. Das Buch erschien zu Ende des Jahres 1855, und das Mémoire kam auch etwa um dieselbe Zeit (26. Nov.) in der Geographischen Gesellschaft zum Vortrag. Um so grösser muss das Erstaunen sein, wenn man beim Vergleich beider Karten findet, dass sie total verschieden und unvereinbar sind; mancher Punkt, wie Sukkida in Lauran, differiren um hundert einen halben Aquator-Grad! Und dieses Erstaunen muss sich noch steigern, wenn man findet, dass der Autor die besten früheren Karten gegen die seinige als unrichtig bezeichnet, während weder in seinem Werke, noch in dem Mémoire des Journals der G. Geogr. Gesellschaft zu London eine Erklärung abgegeben wird über die ganz enorme Verschiedenheit zwischen seinen eigenen beiden Karten. Die Sache ist die, dass Herr Porter, dessen Arbeiten jedenfalls wichtig und umfangreich sind, bei seiner hauptsächlich auf Kompass-Winkeln beruhenden Karte vergass, die magnetische Abweichung in Rechnung zu bringen. Indem er standig ein durchaus falsches und verzerrtes Bild, welches erst einer durchgehenden Korrektur unterworfen werden muss. Ob diese Korrektur oder wie wir sie in der Karte des Journals der Geographischen Gesellschaft berücksichtigt worden ist, ist nirgends mit einer Silbe Erwähnung gethan, wodurch beides, Mémoire und Karte, in einem unzulässig und verdächtigen Lichte stehen.

Henry Poole giebt in Tagebuch-Form einen Bericht über seine im Herbst 1856 ausgeführte Reise durch Palästina. Er ging von Jaffa nach Jerusalem, machte von hier eine Exkursion nach Nablus und Samara und eine zweite nach dem Nordende des Todten Meeres und setzte darauf von Jerusalem über Bethlehem und El Hail nach dem Südoende des Todten Meeres nach Hebron und Jerusalem. El Lisan und verfolgte darauf die Westküste bis gegen die Mündung des Jordan hin. Über Jerusalem und Jaffa setzte er seine Reise bei Alexandrien fort. Er hat namentlich viele Höhen-Messungen mit dem Aneroid-Barometer ausgeführt, die an mehreren Profilen auf demselben Blatt zusammengefasst sind, das die Karte mit der Reisezeit enthält. Höchst merkwürdig ist die seltsame Übereinstimmung von Poole's Messung der Seehöhe des Todten Meeres mit denjenigen durch Symonds und Lynch<sup>1)</sup>, erstere trigonometrisch zu 1312, letztere durch Nivellement von der Mittelindischen Meeressäule zu 1317 bestimmt, während Poole's lediglich durch das Aneroid-Barometer gefundene Höhe 1312½ Engl. Fuss beträgt. Es wäre zu wünschen gewesen, dass Poole, anstatt das einfache Resultat ohne weitere Erläuterung anzugeben, die Elemente seiner Beobachtungen mitgetheilt hätte, um die Methode kennen zu lernen, die er bei Berechnung seiner Beobachtungen angewendet hat.

Leffler's Reise von Bagdad durch Mesopotamien und Chaldäa nach Bassora ist schon ausführlicher in seinem Werke: "Travels and Researches in Chaldäa and Susanna" etc. erzählt<sup>2)</sup>, auch die Karte ist dieselbe wie dort, aber mit eingezichnetem Terrain.

Nr. 7 enthält kurze Schilderungen und historische Notizen.

In dem aus Konstantinopel datirten Artikel über Persiens Verkehr mit dem Ausland findet wir eine auf die geographische Lage Persiens basirte Darstellung der von Europa und Asien dahin führenden Handelswege und eine mit kritischen Bemerkungen begleitete Aufzählung der Exportwaaren, welche eine gute Einsicht in den gegenwärtigen Stand des Landes hinsichtlich dessen Natur- und Kunst-Produkte gewährt.

Der Jahrgang 1857 der „Grænbein“, der von Gustav Freytag und Julius Schmidt redigirt sehr geschätzten Zeitschrift, enthält in seinem bis jetzt ausgegebenen wöchentlichen Heften nur wenig Geographisches. Ausser der Besprechung einiger auf Länder- und Völkerkunde Bezug habender Schriften in Nr. 10 finden wir darin nur drei Aufsätze, welche geographisch wichtige Thematika behandeln. Zwei derselben beziehen sich auf Herat und wurden durch die Frage angeregt, ob und auf welchem Wege eine feindliche Operation der Russen gegen die Britische Besitzungen in Indien möglich sei. Der erste der beiden Artikel bespricht die strategische Bedeutung Herats für einen dazwischen Marsch der Russen, der zweite enthält eine Schilderung des jetzigen Zustandes der Stadt und des Fürstenthums überhaupt. Er handelt namentlich über seine Einfügung in das mittel-Asiatische Gebirgs-System, sein geographisches Verhältnis zu dem Nachbarlande Chorasam, seine gewerblichen, kommerziellen und Bevölkerungsverhältnisse. Unter den angeführten Quellen vermischen wir den neuesten Beschreiber

des Landes, Ferrier. — Der dritte Aufsatz behandelt die projektirte grosse Türkische Central-Eisenbahn. Nachdem die Wichtigkeit, welche das Türkische Reich vermöge seiner geographischen Lage für die Politik Europa's und Asiens haben muss, kurz hervorgehoben ist, wird vorzuziehen in derselben Beziehung die Bedeutung einer Bahn besprochen, die von Belgrad nach Konstantinopel, von Skutari nach Solofea ostwärts dem Orontes und von hier nach dem Kuprath und Bassora führen würde. Zum bessern Verständniss des mittlern, neuerdings von England so sehr protegirten, Theils dieser grossen Bahnhinie entwirft der Verfasser eine Skizze der bestimmenden geographischen Verhältnisse und der hierdurch gebotenen Richtung, aber die man sich jetzt wenigstens vorläufig geneigt hat. Es werden die Hauptorte, welche die Bahn berühren soll, die Übergangspunkte über die Gebirgszüge und die Fluss-Thäler angegeben, in denen die Bahn hingelegt werden würde. Die Linie wird jetzt offrig von Englischen Ingenieuren vermessen.

Ein ferneres Verlaufs seiner Reiseberichte spricht G. v. Liebig über die Trapp-Formation des Hügels Pongwarh bei Tschampanier nach seinen Messungen 7242 Par. Fuss hoch) und in Indien überhaupt, über die Uebungsein und Tiger-Jagden, die Vegetation und geognostische Beschaffenheit der Gegend zwischen Tschampanier und dem oberen Laufe des Mére, endlich über Nienatich auf der Hochebene von Malwa und seine klimatischen Verhältnisse.

Ein Engländer Missionär im Tinnevelly-Distrikt in Indien giebt einige Notizen über die Paller-Kaste, die noch niedrigst steht als die Schamars. Besonders im Königreich Travancor müssen sie sich den jetzigen Beschränkungen in Sitten und Handlungen unterwerfen.

Nr. 15 enthält eine Kurze Notiz aus Kapferer's „Quaestioes Stray Leaves from a Journal in Malaya Waters. London, 1857“, die zwar gut geschrieben und unterhaltend, aber geographisch von geringem Interesse sind.

Der Englische Konsul zu Amoy, Harry Parkes, theilte der Geogr. Gesellschaft in London eine Karte des unteren Laufes des Measam mit, die Amerikanische Missionäre auf Grund eigener Aufnahmen konstruirt haben. Sie zeigt den Fluss von der Mündung bis Muang-Phong in 15° N. Br. in seinen Begleitworten spricht Parkes über die politische und ethnologische Einteilung von Siam und über die beiden Hauptstädte des Reiches, Ayuthia und Bangkok.

Es ist bekannt, dass die Quina-Bäume eine sehr geringe Ausbreitung haben, — ihre Region liegt nur etwa zwischen 5 bis 7000 Fusa über der Meeresfläche, an der östlichen Abtheilung der 864-Amerikanischen Korallen von Neu-Granada bis zum nördlichen Bolivia, — und dass sie, auf das Schottungloeste ausgesetzt, in ihrem Vaterlande rasch abnehmen; die Holländische Regierung hat deshalb den Versuch gemacht, diesen wichtigen Baum auf ihre Ost-Indischen Besitzungen zu überpflanzen. Der Botaniker J. K. Hasskarl, dem längere Zeit hindurch die Leitung des Botanischen Gartens in Batavia anvertraut war, wurde nach Peru geschickt, verschaffte sich bei Irumaba und im Osten des Titica-See's eine grosse Anzahl junger Pflanzen und Samen verschiedener Gattungen, die er in Peru und auf der Schotungloeste zu sammeln anlies, brachte sie trotz des bestehenden Anfecht-Verbotes glücklich nach Lima und von da nach Java und richtete dazwischen in etwa 5800 Fusa Meereshöhe eine China-Plantage ein. Die jungen Pflanzen haben sich spärlich entwickelt und werden durch Stecklinge rasch vermehrt, so dass der Versuch als vollkommen gelungen zu betrachten ist.

Im „Ausland“ werden die auf den Sunda-Inseln und Molukischen Inseln gebirglichen Schirase, Pelong, beschrieben, die je nach dem Rang ihres Eigenthümers ein verschiedenes Aeusere haben.

Die „Edinburgh Review“ bringt eine Abhandlung über die neuesten Konflikte Englands mit China, worin an der Hand von Meadows's bekannten Werke über die Ursachen der älteren und neueren Differenzen, als in dem Charakter, der eigenthümlichen Civilisation, der Religion, den Handels-Institutionen u. s. w. begründet, erörtert werden.

Nach einem im Jahre 1837 erschienenen Chinesischen Werke bespricht Neumann's Verfertigung der bekannten musikalischen Instrumente aus Kupfer, wie sie in China seit alten Zeiten gebräuchlich ist.

In der St. Petersburg'schen Zeitung findet sich der Wortaus des zwischen Russland und Japan, nach dem Muster des Amerikanischen, abgeschlossenen Handels- und Grenz-Vertrages. Beachtenswerth ist Artikel 2, nach welchem künftig die Insel Uryu und die andere Karolin im Norden Russlands Eigenthum sein werden. Über die Insel Krafu (Sarhalin) heisst es: „sie bleibt ungetheilt zwischen Russland und Japan, wie es bisher gewesen ist.“

<sup>1)</sup> Geogr. Mitth. 1856, S. 27 f.

<sup>2)</sup> Siehe Geogr. Mitth., 1867, Heft 1. S. 84.

Von Meglitzky's Arbeit über die Baikal-See haben wir schon einen längeren Auszug gebracht, bei dem auch seine Karten benützt wurde<sup>1)</sup>.

In der Sitzung der Russischen Geogr. Gesellschaft vom 27. Febr. trug Dostikoff eine Abhandlung über die Ursachen der Verkümmern von Kropf und Kretinismus am Urof, einem Nebenflusse des Argun, vor, wobei er besonders die Frage über den Einfluß des Jodes berührte. — Nr. 22 ist ein Auszug aus Castrin's interessantem Reisewerk<sup>2)</sup>.

## AFRIKA.

## M'CHER.

1. Dr. Heinrich Barth's Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika im Jahr 1849 bis 1855. *Topograph seiner im Auftrage der Reichsregierung unternommenen Reisen, Bd. II. Mit Karten, Holztafeln und Bildern. Götta, Justus Perthes, 1857.*

2. Eugène Fournet: *Un été au Sahara. Paris, Michel Lévy Frères, 1857.*

3. F. A. Malte-Brun: *Recount historique des explorations faites dans l'Afrique australe de 1849 à 1856 par le Réc. Dr. D. Livingstone. Paris, A. Bertrand, 1857. Mit Karte.*

## AFUSIJE.

4. F. A. Malte-Brun: *Recount historique des explorations faites dans l'Afrique australe de 1849 à 1856 par le Réc. Dr. D. Livingstone. (Nouvelles Annales des Voyages, April). Mit Karte.*

5. Dr. David Livingstone: *Explorations into the Interior of Africa. (Journal of the R. G. S. of London, Vol. 26).*

6. James Macqueen: *Notes on the Geography of Central Africa, from the Researches of Livingstone, Monteiro, Graeco and others. Mit Karte. (Erbuda).*

7. Dr. Theodor von Heuglin: *Reise von Bulak nach Chartum. (Vierter Zug, Nr. 10).*

8. Dr. Krapp: *Kürze Beschreibung der Masai- und Wakuasi-Stämme im südöstlichen Afrika. (Ausland, Nr. 19, 20).*

9. Extracts from the Journal of Capt. M. S. Noddy, II. M. S. „Friedr.“ *Schibus. (Nautical Magazine, May).*

10. Rev. R. Moffat: *Visit to Mowkatke, King of the Matebele. Mit Karte. (Journal of the R. G. S. of London, Vol. 26).*

11. Moffat's Besuch beim König von Matebele. (Ausland, Nr. 21.)

12. Freiherr Gust. v. Dübner: *Erinnerungen an Johann August Waltherg. Aus dem Schwedischen von Wih. Peters. (Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, April).*

13. *Andlert: Der Indigé am Senegal. (Moniteur, Nr. 130).*

14. Dr. L. Düerg: *Mittheilungen aus Algerien. Artikel 1: Die Steppen Algeriens. (Ztschr. für Allgem. Erdkunde, April).*

15. *Cochewille: Erzdte auf allen Karawarischen Inseln. (Process. Handels-Archiv, Nr. 19).*

## KARTEN.

16. Dr. H. Barth's Reisen in Nord- und Central-Afrika. *Entwerfer und gezeichnet von A. Petermann.*

1. Karte der Barenia zwischen Katsina und Surribulo im Jahre 1851 — 1854. *Maassstab 1:1,000,000.*

2. Karte der Barenia zwischen Tschibana und Katsina im Jahre 1851 bis 1854. *Maß. 1:1,000,000.*

3. Karte der Barenia zwischen Saka, Zerni Mai bis Zerni Mai 1851. *Maß. 1:800,000. (Zs. Nr. 1.)*

17. F. A. Malte-Brun: *Carte itinéraire des explorations faites de 1849 à 1856 dans l'Afrique australe par le Réc. David Livingstone. (Après l'expédition par le Société des Missions de Londres. Maassstab 1:1,641,000. (Zs. Nr. 4.)*

18. F. A. Malte-Brun: *Carte de l'Afrique australe pour servir les différentes explorations faites de 1849 à 1856 par le Réc. D. Livingstone. (Après l'expédition par la Société des Missions de Londres. Maassstab 1:1,641,000. (Zs. Nr. 4.)*

19. James Macqueen: *Map of Southern Central Africa. Mat. 1:1,110,000. (Zs. Nr. 6.)*

20. John Arrowsmith: *Map to illustrate a Visit to Mowkatke, King of the Matebele, by the Rev. R. Moffat, 1856. Maassstab 1:3,330,000. (Zs. Nr. 4.)*

21. *Carte générale de l'Algérie à l'Echelle de 1:1,600,000. Dressée au Dépôt de la Guerre d'après les Cartes particulières des Provinces, publiées par le Dépôt de la Guerre, les relevés de la Marine, les renseignements recueillis en Afrique, etc. Etant Directeur: le Colonel Blondel. Paris, 1856.*

<sup>1)</sup> Geogr. Mitth. 1857, Heft III, S. 88, 147—148 und Tafel 6.  
<sup>2)</sup> Geogr. Mitth. 1856, S. 491.

[Der zweite Band von Dr. Barth's Reiseverk beginnt mit der Trennung der beiden Deutschen von Richardson in Taghlei, von wo der Letztere den direkten Weg nach Kasa über Sinder einschlug, aber bekanntlich einzige Tagelager bei Kasa, in Ngurettu, den Beschwern der Reise erlag. Barth und Overweg gingen südwestlich nach Tassana und trennten sich hier ebenfalls. Indem Overweg sich westlich nach Gohar und Marsal wandte, Barth aber über Katsina nach Kasa seine Reise fortsetzte. Von diesen Centralpunkten des Hausa-Landes und ihrem lebhaften Handelsverkehre entspringt Dr. Barth's höchst interessante und interessante Schilderung. Durch die unruhigen Grenz-Distrikte in das eigentliche Born gelangt, wurde ihm die traurige Nachricht von Richardson's Tod hinterbracht. Er eilte an Ort und Stelle, besorgte das Nöthigste und traf bald darauf in der Hauptstadt Katsina ein. Hier arbeitete er einen Abriss der Provinz-Gebirge des Landes aus, der einen wesentlichen Theil dieses Landes bildet. Nach mehreren Aufgängen an den Tead, über dessen Beschaffenheit, Bewohner, Fauna u. s. w. wir hier Näheres erfahren, trat er Ende Mai 1851 seine berühmte Reise nach Yola, der Hauptstadt von Adamaua, an, auf der er so glücklich war, den schönsten schiffbaren Beau-Ström bei der Einmündung seines grossen Nebenflusses Faro zu entdecken. Die Beschreibung der Rückreise nach Kasa und eine Reihe wichtiger Itinerarien zwischen Kasa und dem unteren Laufe des Beau, wie in der Landschaft Adamaua, beschliessen den Band, der mit drei Karten, vierzig Holztafeln und acht chromolithographirten Ansichten ausgestattet ist. —

Fournet's Buch ist ein im Stil der gewöhnlichen Reise-Literatur abgefaßter Bericht über einen im Sommer 1855 unternommenen Ausflug von Boghar (Provins Algier) durch die Algerische Sahara nach El Aghmat und den westlich davon gelegenen Orten Tadjemat und Ain Mashy. Eine flüchtige Skizze des Landes, eine etwas ausführlichere, aber charakteristisch der genannten drei Orte und Schifferungen der Zeit, als die Französischen Waffen zuerst siegreich in diese Gegenden drangen, füllen das Werkchen aus, das höchstens als eine unterhaltende Lektüre genannt zu werden verdient. —

Die Karte von Malte-Brun über Livingstone's Reisen ist mit Benutzung der bis dahin zugänglichen Quellen und in zinslich ausführlicher Weise abgefaßt. Sie erscheint zuerst im April-Heft der „Nouvelles Annales des Voyages“ und wurde dann im unveränderten Abdruck als besondere Schrift herausgegeben. Dagegen ist die Karte zu dem Sopah-Abdruck gekommen. Obwohl in Maassstab und den Küsten-Umrissen gleich und dem Titel nach auf denselben Grundlagen basirend, weichen beide in dem Flussnetze und namentlich in der Bergzeichnung, ganz abgesehen vom Zambesi und seinen nächten Umgebungen, so betrüblich von einander ab, daß Vieles kaum wiederzuerkennen ist, — ein klarer Beweis, auf wie schwachen Füßen die Kartographie des grössten Theiles von Süd-Afrika steht. —

Der neueste Band des Journals der Geogr. Gesellschaft zu London enthält die Fortsetzung der Positions-Bestimmungen, die Dr. Livingstone auf seinen Reisen in Süd-Afrika ausgeführt und der Astronom der Kapstadt, Maclear, berechnet hat. Bis hier veröffentlichte Böche betreffen den Weg von Loba nach Angol. —

J. Macqueen gibt eine in vielen Punkten von den bisherigen gleich abweichende Karte des tropischen Süd-Afrika, zwischen dem Äquator und 19° Süd. Breite. Er trennt den See von Uniamosi oder Tazana durch eine Ebene von sechs Längengraden von dem Nyassa oder Marazi; dessen Uferlinie er zwischen dem Nyassa und dem Maata parvo, setzt die Stadt des ersteren in 2° S. Br. und 24° Ost. L. v. Gr. die des letzteren in 5° S. Br. und 25° Ost. L. v. Gr. identifizirt den Luluwa mit dem Casabi und läßt ihn nicht in den Congo, sondern in den See von Uniamosi fallen. Macqueen stützt sich dabei auf die Angaben von Luercido, Pedro de Baptista, Monteiro und Gamineto, Lief-Ver-Said, Ladilans, Graeco und Livingstone, die bekanntlich auch W. H. Cooley benützt, dabei aber zu ganz verschiedenen Resultaten gelangte. Es ist natürlich, daß die bisherigen wenigen unsichern Nachrichten über die Geographie Süd-Afrika's auf verschiedene Weise ausgelegt werden können, ebenso gewiss ist es aber auch, daß eine einzige dieser Angaben und Kompilationen auf positive Richtigkeit Anspruch machen kann, am wenigsten die vorliegende Arbeit von Macqueen, die mit so vielen gewagten Hypothesen gemischt ist, um, im Ganzen genommen, Vertrauen einzufüssen. —

Die Reise des K. K. Konsuls-Verwesers in Chartum, Dr. Th. von Heuglin, über welche die Triester Zeitung berichtet, begann im September vorigen Jahres. Er ging von Jibuti, dem Hafen von Kairo, zu Schiff nach Wadi Haifa, von hier zu Lande nach der Nordgrenze von Dongola, dann wiederum auf dem Nil bis Abdou, der Station für direkte Karawanen nach Chartum, wo er zu Anfang Decembers anlangte. Interessant sind die Angaben des Herrn von Heuglin über den Handel der hauptsächlichsten Verkaufspunkte am Nil, wie Siat, Assuan, Kou-Dongla, welche besonders wichtige Centralpunkte für den Transit-Handel nach und von Darfur, Waddi u. s. w. abgeben. Auch gelang es dem Reisenden, zwischen Deroui und Assuan am östlichen Ufer des Nils ziemlich bedeutende und, wie es scheint, bisher noch nicht bekannte Überreste einer Römischen und Koptischen Niederlassung aufzufinden.

Der bekannte Afrikanische Missionär Dr. L. Krapp gibt eine ziemlich erschöpfende Darstellung des Sitten- und Kultur-Zustandes der Masi- und Wakuu-Stämme im Innern von Zanzibar. Die Wohnsitze derselben beginnen in jenen ausgedehnten Ebenen, zu welchen man 80 bis 100 Stunden von der Mündung des Pangani-Flusses in westlicher Richtung gelangt; sie sollen sich hier nördlich bis zum Äquator und westlich bis zum See von Unyamwey erstrecken. Dr. Krapp schildert diese nomadirenden Stämme als schöne, kräftige Menschen und als beachtenswerth wegen anderer hervorragender Eigenschaften. Während er selbst im Jahre 1852 nur bis an den östlichen Grenzen ihrer Wohnsitze vordrang, fand er doch Gelegenheit, die hier mitgetheilten Nachrichten nach der Bericht eines Swahili-Eisenbahnführers zu sammeln, der nach Mosambik verkauft worden war. Derselbe erwähnte u. A. mit grosser Bestimmtheit eines gegen 200 Stunden von der Küste entfernten Schneebarges Urindio eiber, den er genau von dem Kilmanscharo unterscheidet und als den Stammis seiner Völker bezeichnet. Am Ende des Aufsatzes wird seiner Bemerkungen über die Wakuu-Sprache nach der Bericht eines Swahili-Eisenbahnführers über seine Reisen nach dem Lande der Wakuu mitgetheilt, welcher mancherlei geographische und ethnographische Notizen enthält, deren Richtigkeit freilich dahingestellt bleiben muss.

Der Schluss von Kapitän Nollott's Journal enthält manche wichtige Notiz über die innere Zustände Mozambique in Bezug auf das Christenthum und den Sklavenhandel, den Einfluss der Engländer, Franzosen, Portugiesen und Amerikaner auf den Handel von Mosambique, das Klima von Zanzibar und die Gewässer der Strasse von Madagaskar.

— Der durch seine vieljährigen Missions-Arbeiten, Schriften und Reisen im Innern Süd-Afrika's bekannte R. Moffat begab sich im Jahre 1854 zu Mossekatle, dem Hauptort der Matabele (zwischen Limpopo und Zambesi), um von da aus seinem Schwiegervater, Dr. Livingston, Bücher und Lebensmittel zuzuführen, die derselbe auch später auf einer Insel des Zambesi unversehrt vorfand. Er ging von seiner Station Kuruman in nördlicher Richtung längs des Randes der Wüste Kalahar nach Schoschong im Lande der Basutoqua, überschritt viele der westlichen Zuflüsse des Limpopo, sog. eine Zeitlang längs der Wasserscheide zwischen diesem und dem Zambesi hin und erreichte Matabekotole, die Rapiden Mossekatle's, etwa unter 20° S. Br. und 28° 12' Ostl. Länge v. Gr. Mossekatle, der dem Missionär von seinem früheren Besuchen (1829 und 1835) her sehr befreundet war, begleitete ihn selbst auf dem fernern Wege nach Nordwesten, auf dem mehrere Zuflüsse des Zambesi überschritten wurden, aber der Mangel an Wasser und die hier Evident vererbliche Tsetse-Fliege verhinderten unter etwa 19° 38' S. Br. und 26° 45' Ostl. L. v. Gr. ein weiteres Vordringen zu Wagen, so dass diese für Dr. Livingston bestimmte Gepäck von Fussgängern weiter an den Zambesi befördert werden musste, während Moffat nach Matabekotole und bald darauf nach Kuruman zurückkehrte. Der nördliche Theil dieser Reise betrifft ein bis jetzt gänzlich unbekanntes Land, und Moffat's Bericht und Karte sind deshalb von dem grössten Interesse. — Eine theilweise Uebersetzung findet sich im „Ausland“.

Die Arbeit des Freiherrn G. v. Dillen über Wallberg's Reisen und traugere Reise haben wir bereits im vorigen Hefte dieser Zeitschrift bei einem Aufsatz über denselben Gegenstand berührt. — Nach einem Berichte des Pharmaceuten Andlöffel gibt es in Senegambien gegen 25 verschiedene Indigo-Arten, von denen aber fast nur die Indigiferina tinctoria benutzt wird. Längs des ganzen Sengelal von Saint Louis bis zu dem Dorf Mofine (zwei Kilometer von den Katakarten von

Felou) bauen die Eingeborenen diesen Strauch und erzielen ein Produkt, das dem besten Indigo von Bengalen wenig nachstehen soll. Die Kuro-palischen Pflanzungen sind meist zu Grunde gegangen, doch geht jetzt die Pharmaceut-Gesellschaft in Saint Louis damit um, eine Indigo-Fabrik in grosser Maassstabe darselbst einzurichten, und man verspricht sich davon den besten Erfolg.

Obgleich Algerien vielfach von Reisenden besucht und von militärischen Kolonnen durchzogen worden ist, unbillig dennoch ganze Theile des Landes ein dicker Schleiher; namentlich ist dieses der Fall bei der Region, deren Beschreibung Dr. L. Barry in seinen „Mittheilungen aus Algerien“ sich zur Aufgabe gemacht hat. Dieselben enthalten die auf seinen Reisen und besonders während seines Aufenthaltes in der Provinz Konstantine angestellten Untersuchungen, welchen er die vom General Dausan, dem früheren Direktor des Bureau Arabs, nach südlicher Mittheilung der Eingeborenen gesammelten Aufzeichnungen zu Grunde gelegt hat. Barry beschreibt das Mittel- oder Bindeglied zwischen dem Tell, dem fruchtbaren Küstenlande, und der eigentlichen Sahara, jene steppenartigen Hoch-Ebenen, die im Norden von einer Linie begrenzt werden, welche durch die Orte Sebdu, Tisger, Boghar, Annale, Seiff und die Djebels Nifesser, Gurrin und Sidj Eghis bezeichnet wird, während im Süden ein Höhenzug zwischen ihnen und der Sahara die Scheidewand bildet, der, in seinen einzelnen Abtheilungen verschieden benannt, unter 32° bis 33° und bis zum 35° bis 36° N. Br. sich durch alle drei Provinzen hindurchzieht. Die durch die Provinzial-Grenzen entstandenen drei Theile dieses grossen Flächenraums beschriebt der Verfasser ebenfalls in Bezug auf ihre physische Boden-Gestaltung, Vegetation und Bewohner, während er am Schluss eine ausführlichere Schilderung der allen dreien gemeinsamen Thierwelt gibt.

Der erste Versuch der Cochenille-Zucht auf den Kanarischen Inseln geschah im Jahre 1831 auf Teneriff. Man gewann in jenem Jahre acht Pfund. Seitdem hat diese Industrie raschen Aufschwung genommen. Schon 1840 betrug die Erndte 77,641 Pfd., 1850 aber 782,70 Pfd., und 1855 stieg sie auf 1,135,912 Pfd. Im vorigen Jahre lieferte sie abermals 366,204 Pfd. mehr als 1855, nämlich 1,501,716 Pfd. oder 304,000 Millionen Theere, wenn man auf ein Pfund Cochenille etwa 300,000 Insekten rechnet. Seit zehn Jahren sind auf den verschiedenen Inseln des Archipels, besonders auf Teneriff, Gran Canaria, Fuerteventura und Lanzarote, grosse Flächen von bis dahin unbenutztem Lande und fast ebenso grosse Strecken Weidland ausschliesslich für die Anpflanzung von Cactus benutzt, um die Cochenillezucht auszu dehnen.

Die neue Generalkarte des *Dépôt de la Guerre* (*Etat Directeur: le Colonel Bonvallet*) von Alger reicht im Osten bis zum 1° N. Breite. Sie ist trefflich gerichtet und gestochen und enthält gewiss das Resultat aller bisherigen Forschungen. Gleich auf den ersten Blick fällt die von bisherigen Darstellungen ganz verschiedene Form und Anordnung jener so zahlreich im südlichen Theile dieser Länder gelegenen Seen auf. Besonders schätzbar ist Hartmann's Karte der bekannteren Stellen. In der That liegt es in dem periodischen Charakter dieser Gewässer, vermöge dessen sie gewöhnlich im Sommer fast ganz austrocknen, dass ihre Peripherie einer sich stets verändernden Form unterworfen ist, und deshalb wäre es auch zweckmässig, sie nicht mit denselben bestimmten und starren Contouren umzugeben, mit denen permanente Ländere'n bezeichnet werden.

## AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

### RÜCHER.

1. *Further Papers relative to the Discovery of Gold in Australia. Presented to both Houses of Parliament 25th July 1856. London, 1856. Mit Karte.*

2. *Ed. Shortland: Traditions and superstitions of the New Zealanders, with illustrations of their manners and customs. 24 ZL. London, 1856.*

### AUFSÄTZE.

3. *Capt. J. Lort Stokes: On Steam Communication with the Southern Colonies (Australia and the Cape of Good Hope). (Journal of the R. G. S. of London, Vol. 26.)*

4. *Report by Alist. Sturton Robert Austin of an Expedition to Explore the Interior of Western Australia. Mit Karte. (Zweites.)*

5. *A. C. Gregory's Nord-Australische Expedition. Mit Karte. (Zweites. J. Allg. Erdkunde, April.)*

\*) S. Geogr. Mitth. 1856. Teil I.  
\*) Siehe Geogr. Mitth. 1857. Heft II. S. 103.

6. Die Nord-Australische Expedition. (Der Kosmopolit, 13. Januar 1857.)

7. Lewis, W. Chinaman: Voyage of H. M. S. „Poroh“ from Sydney to the Gulf of Carpentaria. (Naut. Mag., Nr. 22.)

8. Ein Ausflug in das Innere von New-Guinea. (Austral., Nr. 22.)

9. Die Bonin-Inseln. (Zeitsch. für Allg. Erdkunde, April.)

10. Capt. Michael Quin: Notes on the Bonin Islands. (Journal of the R. G. S., of London, Vol. 26.)

KARLEN.

11. Gold Papers, Australia. — Plan to accompany Mr. Stutchbury's report. Maassstab: 1:1,048,000. (Zu Nr. 1.)

12. Robert Austin: Map to illustrate the Report of an Expedition into the Interior of Western Australia, in 1851. Maassstab: 1:441,000. (Zu Nr. 4.)

13. Gregory's Expedition in Nord-Australien. Mit: 1:514,000. (Zu Nr. 5.)

(Die Fortsetzung der offiziellen Dokumenten-Sammlung in Betreff der Entdeckung von Gold in Australien enthält eine Reihe amtlicher Verordnungen und Nachweise über den Betrieb und Ertrag der Goldfelder von New-South Wales und Victoria, ihre Bevölkerung u. s. w. und reicht bis in die ersten Monate des Jahres 1856. Besonders hervorzuheben ist der Bericht über die geologische und mineralogische Aufnahme der nördlich an New-South Wales angrenzenden Distrikte. Die beigefügte Geologische Karte umfasst den Küstenstrich von der Mündung des Boyce bis zu dem Mary River, von hier reicht sich der aufgenommene Landstrich, die Küste verlassend, nach dem oberen Laufe des Brisbane-Flusses. Auch ist eine Tafel mit mehreren geognostischen Profilen beigefügt. —

Shortland's Buch über die Sagen n. s. w. der Neu-Seeländer ist ein Beitrag zur Ethnographie dieser Inseln, der die physischen Eigenschaften derselben bei Seite lassend, das Seelenleben derselben schildert. U. s. w. hierzu vollkommen befähigt an sein, ist eine sehr löbliche Bekanntschaft mit dem zu beschreibenden Volke unerlässlich, und dass der Verfasser in dieser Hinsicht seiner Aufgabe gewachsen war, tritt auf jeder Seite deutlich in die Augen. Die erste Hälfte des Buchs beschäftigt sich mit den historischen Überlieferungen und den mythischen Sagen der schon vor ihrer Bekanntschaft mit den Europäern auf einer nicht ganz niedrigen Stufe der Civilisation stehenden Eingebornen, die trotz ihres Kannibalismus an den civilisirten Wilden den Stillen Oceanas gleich werden mussten. Interessant sind namentlich die Nachrichten, die sich unter ihnen über ihren Ursprung von einer nordwärts gelegenen Insel Hawaki erhalten haben, sowie über die Art und Weise der Auswanderung von dort. Dieselben sind so bestimmt und übereinstimmend in den verschiedenen Stämmen und den entlegenen Theilen der Insel, dass man ihnen nicht leicht einen gewissen Grad von Wahrheit wird absprechen können. Der Verfasser theilt seine Gründe mit, die ihn zu dieser Hawaki zu eroder der Insel Hawaii, der Sandwich-, oder Savaii der Schiffer-Inseln erklaren lassen. Die Zeit dieser Einwanderung lässt sich nach den vorhandenen, ebenfalls merklich übereinstimmenden Grabheils-Registern mancher Hütlingens-Familien auf 300 Jahre zurückföhren. Ansen dieser ihre eigene Geschichte betreffenden Überlieferungen besitzen sie auch solche, die auf die Entstehung der Welt, des Menschengeschlechts (auch eine Art Sündfluth) sich beziehen. Die religiösen Aeusserungen giebt uns der Verf. in der anschaulichsten Weise; sie bestehen vorzüglich in dem Glauben an die Geister der Verstorbenen, und die Citirung derselben geschieht ganz nach der Art unserer modernen Geistesliteratur. In der zweiten Hälfte des Buchs berichtet der Verf. den Grad der allgemeinen Bildung, ihres sozialen Lebens n. s. w. Er schildert die Erziehung, giebt Proben ihrer, freilich auch jetzt noch nur theilweise gedruckten, Literatur, besonders ihrer vielfältigen Gesänge, Sprüche u. s. w., beschreibt die Art und Weise des Ackerbaues, ihre Kunstfertigkeiten, Rechtsbegriffe und besonders auch ihre planmässige, von nicht geringer taktischen Kenntniss ausgehende Art, Krieg zu föhren. Ein Anhang enthält ausser einem kurzen Vocabularium eine Anzahl zur näheren Erläuterung dienender Zugen und Dokumente. —

Capt. Stokes empfiehlt für eine regelmässige Dampfschiff-Verbindung mit den Englischen Kolonien in Australien die Route durch die Torres-Strasse und bekämpft die Meinung, dass diese Strasse gefahrloser sei, als der südlichere Weg nach Van-Diemen's-Land. —

Der neueste Band des Journals der Geogr. Gesellschaft in London enthält den ausführlichen Bericht von R. Austin über seine im Auftrag der Regierung ausgeführte Forschungsreise ins Innere von West-Australien. Die

Expedition bestand aus zehn Männern mit 27 Pferden, verlies Anfang Juli 1854 Northam am Swan-Fluss, ging nördlich über den Salasse-Cow-swing nach einem grossen Stumpf unter 27° 8. Br. und 114° 9. Ost. L. u. öst., und wandte sich von da nach Nordosten, um den Gascoigne-Fluss zu erreichen, an dessen Mündung ein Schiff für sie bereit stand. Aber in 26° 20' S. Br. und 113° 15' Ost. L. u. öst. war ein Weiterkommen in dieser Richtung unmöglich, da nirgends Wasser und Futter für die Pferde zu finden war. Mit Verlust vieler Pferde, und kaum das eigene Leben rettend, gelangten sie zurück an den Marchion-Fluss und folgten diesem abwärts bis zur ersten Niederlassung, der Geraldine-Ebene, die sie am 20. November erreichten. Die Resultate sind nicht erntmähig für fernere Versuche, anbaufähige Landstriche in diesem Theile Australiens aufzusuchen; doch macht es das Vorkommen einiger grösserer Vögel und Säugethiere, die auch im Osten Australiens leben, wahrscheinlich, dass durch die ganze Breite des Kontinents fruchtbar erscheinende, wenn auch in Oasen getrennt, existiren. Bedeutendere Höhen wurden nirgends angetroffen, frisches Wasser selten, Grasmusch und Gebüsch von Eucalyptus, Acacia, Casuarina und Gummi-Bäumen nur stellenweise und immer durch viele weisse Ebenen getrennt. Die Heisternte ist auf eine kleine Krattschilke aufgetragen, und als Auhang finden sich Bemerkungen von Bergmann über die gesammelten Pflanzen, von W. A. Sanford über die beobachteten Thiere und von George Phillips, Befehlshaber des Gascoigne-Fluss-Stationirten Schiffes, über den unteren Lauf und die Mündung dieses Flusses. —

Das „Ausland“ entlehnt dem „San Francisco Journal“ die interessante Schilderung einer Kahurari auf dem Kall-Fluss in der westlichen Halbinsel von New-Guinea. —

Die „Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde“ giebt ein kurzes Resumé dessen, was über die Bonin-Inseln, namentlich durch Commodore Perry's Besuch auf seiner Japanischen Expedition, bekannt geworden ist. —

Kapitän Quin giebt einige kurze Notizen über die Geschichte der Ansiedlung auf Peel Island, die Produkte und das Klima der Insel. Er glaubt, dass sie vor 1830 niemals bewohnt war; damals siedelten von den Sandwich-Inseln fünf Männer und zehn Frauen auf sie über, und jetzt zählt sie 42 Bewohner, worunter mehrere Europäer und Nord-Amerikaner. Als Haupt-Produkte werden genannt: Bataten, Mais, Zwiebeln, Yam, Kürbisse, Wasser-Melonen, Zuckerrüben, Tabak, Schweine und Ziegen.]

AMERIKA.

BUCHER.

1. Tables of the Trade and Navigation of the Province of Canada, for the year 1855. Compiled from official returns. Toronto, 1856.

2. The Canadian Naturalist and Geologist. Vol. I by E. Billings. Ottawa, 1856—1857. Vol. II, No. 1, by a committee of the Natural History Society. Montreal, 1857.

3. Report of the Superintendent of the Coast Survey, showing the progress of the survey during the year 1854. Washington, 1855. Mit 58 Karten.

4. Report of the Commissioner of Patents for the year 1854. Agriculture. Washington, 1856.

5. Tenth Annual Report of the Board of the Smithsonian Institution, showing the operations, expenditures and condition of the Institution, up to January 1, 1856, and the proceedings of the Board up to March 22, 1856. Washington, 1856.

6. Brantz Mayer: Observations on Mexican History and Archaeology, with a special notice of Zapotec Remains, as delineated in Mr. J. G. Sawkins's drawings of Yfido, etc. Washington, published by the Smithsonian Institution, 1856.

7. David Dale Owen: Report of a Geological Survey of Wisconsin, Iowa, and Minnesota, and incidentally of Nebraska Territory. Philadelphia, Lippincott & Co., 1856. Mit Karten.

8. J. G. Kobbé: Reisen in Nordwesten der Vereinigten Staaten, New York, Appleton & Co., 1857.

9. John Jay: *America free — or American slave. An address on the state of the country.* New York, 1826.
10. Richard Swainson: *Fauna: Annual Statistical Supplement to Dinwiddie's American Railroad and Steam Navigation Guide and Companion.* New York, Dinwiddie & Co., 1857. Mit Karte.
11. J. M. Gillies: *The U. S. Naval Astronomical Expedition to the southern hemisphere, during the years 1840 — 1842.* Vol. VI. *Historical and meteorological observations.* Washington, 1846.
12. Carol. Frsd. Phil. de Morins: *Agaveae.*

## AFRIKZEIT.

13. Die Vorgänge und Zustände in Kansas. (*Unser Zeit, Heft 4.*)
14. Wilhelm Hübner: *Die Trossen-Fälle im State New York.* (Westermann's Illustr. Deutsche Monatshefte, Nr. 8.)
15. Handel und Zootische Kolykulturen im Jahre 1856. Bericht des Preuss. Konsulate zu San Francisco. (Preuss. Handels-Archiv, Nr. 19.)
16. Ed. Vanchebant: *Les cotes de l'Andrique Centrale et la Societé kippoune austronaise, nauvres d'une compagnie dans l'Océan-Pacifique.* (Revue des deux mondes, 15. Mai.)
17. Reisebriefe aus Honduras. (Avand., Nr. 19.)
18. Capt. A. B. Becher: *The Landfall of Columbus on his first Voyage to America.* Mit Karte. (Journal of the R. G. S. of London, 14. 26.)
19. Dr. O. F. Peschel: *Die Insel Guanahoni.* (Awd., No. 20.)
10. Explorations through the Valley of the Atrato to the Pacific, in Search of a Route for a Ship Canal. By direction of F. M. Kilday, Esq., of New York. (Journal of the R. G. S. of London, 14. 26.)
21. Don Valentine Ledezma: *Outlines of the Geography of Peru.* (Ehenda.)
22. Don M. B. de la Puente: *Observations on the Province of Tarapaco, South Peru.* (Ehenda.)
23. Die geographische Länge der Süd-Amerikanischen Westküste. (Zweck. für Allg. Erdkunde, April.)
24. Ein Schreiben Bonpland's über das Vorkommen von Quack-silber in den Missionen. (Ehenda.)
25. Dr. Karl Andree: *Die Argentinische Provinz Entre Rios.* Mit Karte. (Ehenda.)
26. Geographische Expeditionen auf dem Gebiete der Argentinischen Konföderation. (Ehenda.)
27. Buenos-Ayres im Jahre 1856. (Bremer Handelsbl., 29. Mai.)
28. *Itinerario del Itinerario a Córdoba en diligencia.* (Congreso del Plata, Nr. 2933—2934.)
29. Die frühesten Entdecker America's. (Neue Zeit, 18. April.)

## KARTEN.

30. H. D. Owen: *Illustrations to the Geological Report of Wisconsin, Iowa and Minnesota.* Philadelphia, Lippincott, 1852. Karten: 1) *John Evans: Map showing the positions of the Bad Lands or Mesquitero Trees of Nebraska.* 2) *J. G. Norwood: Geological Map of parts of Minnesota and Wisconsin, designed to show portions of the Rock Formations now concealed by Drift.* Manuscript 1. 3.073.000. 3) *Richard Thomas Geological Map, Coast View and Section of Pigeon Point.* 4) *H. D. Owen's Geological Map of Wisconsin, Iowa, and Minnesota, exhibiting also the extension of the Iowa Coalfield into Missouri, and its relation to the Illinois Coalfield. Constructed from observations by the U. S. Geological Corps.* Müller, Northern and Northeastern Minnesota by J. G. Norwood. *The greater part of the southern shore of Lake Superior, in Wisconsin.* By Col. W. H. Miller, 1854. Manuscript 1. 1.247.000. (Zu Nr. 7.)
- 5) R. S. Fisher: *Dinwiddie's Complete Map of the Railroads and Canals in the United States and Canada, carefully compiled from authentic sources.* New York, 1856. Manuscript 1. 3.785.000. (Zu Nr. 10.)
32. Capt. A. B. Becher: *Chart to illustrate the Landfall of Columbus, 12. October 1492.* Mt. 1. 2.134.000. — *Curious: Welling Island.* Mt. 1. 168.000. *The Crooked Isles.* Mt. 1. 1.124.000. (Zu Nr. 18.)
33. H. Kiepert: *Urgang und Entre Rio, nach den 1853—1857 publicierten Karten von F. Pire, J. M. Reyes und Cagninard zusammenge stellt.* Mt. 1. 3.000.000. (Zu Nr. 26.)
34. *Message from the President of the United States to the two Houses of Congress, at the commencement of the 11th session of the 34th Congress Vol. 15: Illustrations belonging to the reports accompanying the Message.* Washington, 1856. 35. Karten.
- (Die Tabellen des Handels und der Schifffahrt von Kanada für das Jahr 1855 sind amtlichen Angaben entnommen und geben mit grosser Vollständigkeit die Menge und den Werth jedes einzelnen importirten und exportirten Handels-Artikels, das Land und den Hafen, von dem er kam und wohin er ging, und die Anzahl und Tonnensahl der aus- und eingelegenen Schiffe an, so wie deren, welche die verschiedenen kanadischen Provinz passiert haben. Der Gesamtwert der Einfuhr betrug 9,921,542 Pf. Sterling gegen 10,132,351 Pf. St. im Jahre 1854, der der Ausfuhr 7,047,115 Pf. St. gegen 5,454,798 Pf. St. im vorhergehenden Jahre. Die Haupt-Artikel der Ausfuhr waren die Ackerbauprodukte zu 3,257,600 Pf. St., die Produkte des Waldes zu 1,986,981 Pf. St., der Viehwacht zu 398,796 Pf. Ster., der Manufacturen zu 119,919 Pf. St., des Meeres zu 111,960 Pf. St. und der Mäusen zu 31,458 Pf. St. Die Tonnensahl der eingelegenen Schiffe belief sich auf 6,512,441, die der ausgelegenen auf 6,414,346. —
- Seit längerer Zeit bestehen zu Quebec und Montreal Naturhistorische Gesellschaften, so Toronto das kanadische Institut, das zum Theil diesem Zwecke verfolgt, und die Universitäten der Kolonien haben Lehrstühle für die verschiedenen Zweige der Naturgeschichte und Geologie, aber es fehlt bis jetzt an einem ausschliesslich für diese Wissenschaften bestimmten periodischen Blatte, in welchem sich die Früchte der mannigfaltigen Thätigkeit concentrirten. Der Paläontologist E. Billings hat sich unternommen es dieselbe zu schaffen, und während des ersten Jahres seines Bestehens wurde es von den angeführten Gesellschaften fast gar nicht unterstützt, so dass es nur wenig Originale bringen konnte und sich meist mit Kompilationen und dem Abdruck fremder Arbeiten begnügen musste. Dennoch hat auch dieser ersten Jahrgang seinen erhabenen Namen ererbt und enthält nicht nur manches in weiteren Kreisen wenig oder gar nicht bekannte Material, sondern die einzelnen Abhandlungen sind auch in einer systematischen Handbuch der Geologie, Paläontologie und Zoologie von Kanada aus der Zeitgeschichte entstanden sein würde, wenn sie länger in derselben Weise fortgeführt worden. Wenn auch nicht in bestimmter Reihenfolge, aber häufig in Gruppen geordnet, finden wir so Beschreibungen der Fossilien aus dem Potomac-Sandstein, den unteren und obren Silurischen Schichten, dem Trenton-Sandstein, der Clinton-Gruppe, der Hamilton-Gruppe und der tertiären Perioden mit erläuternden Bemerkungen über die Theorien der Erdbildung, den Ursprung der geschichteten Gesteine, die geographische Verbreitung der Formationen in Kanada u. s. w. Ebenso werden die Vierfüßler, Vögel, Fische und Insekten Kanada's in zahlreichen Aufsätzen behandelt. Der ganze Jahrgang besteht aus sechs Heften, ist mit sehr schönen lithographirten Tafeln und grossen Heften Holzschritte ausgestattet und kostet 15 Schilling oder 5 Thlr. Im März dieses Jahres aus giebt die Koalition in die Hände eines Committee's der Natural History Society of Montreal über, das aus den Herren J. W. Dawson, T. Sterry Hunt und E. Billings, dem früheren Rektor der Universität ist, und demselben die Zeit schrift einen neuen und, wie es scheint, bedeutenderen Charakter angenommen. Die in dem ersten Heft enthaltenen Abhandlungen sind fast durchweg originale, zum Theil in den naturwissenschaftlichen Gesellschaften zu Montreal verlesene, so die von Dawson über die geologische Struktur und die Mineral-Lager des Vorgeländes, Minnesota am Oberen See, mit einem geologischen Profil; von Barnston über die geographische Verbreitung der Ranzencalcaen in den Britischen Besitzungen von Nord-Amerika; von Billings über die Eisenerze von Kansas; von Hunt über den Serpentin; von Barnston über das Studium der Natur, insbesondere der Pflanzenwelt, und von Cooper über die Verbreitung der Insekten. Ihnen folgen zwei andere Schriften entnommene Aufsätze, Audouin über die Naturgeschichte der Fringilla melodia und Hind über die nützbaren Mineralien Kanada's, biographische Notizen über Hugh Miller, Dr. Kane und Arago, Sitzungsberichte der Botanischen Gesellschaft zu Montreal und eine Tabelle der meteorologischen Beobachtungen an Saint Martin, Jean-Jacques in Ost-Kanada, vom Monat Januar dieses Jahres. —
- Die Fortschritte, welche die gross und ausgedehnten Küsten-Vermessung der Vereinigten Staaten im Jahre 1854 gemacht hat, betreffen nach dem Berichte des Congresses die ganze Ausdehnung der Kette im Osten, Süden und Westen; fast alle Gebirge und einzelne Staaten wurden neu Vermessungen angestellt, wenn auch natürlich meist

nar an beschränkten Lokalitäten, in einzelnen Häfen, Fluss-Mündungen u. s. w. Ausser der Triangulirung und Messung der Küsten-Linien, der Sondirung der Untiefen und Häfen erstreckte sich die Arbeiten auf die Beobachtung der Fluth-Wellen am Ufer des Atlantischen und Stillen Ozeans, der Abwärtigkeit der Magnet-Nadel an allen Stationen und der Temperatur des Oelf-Stroms in verschiedenen Sektionen. Ausser dieser letzten Arbeit, deren sehr interessante Resultate bereits früher in dem „American Journal of Science and Arts“ veröffentlicht wurden, ist besonders hervorzuheben die Entdeckung und genaue Untersuchung einer grossen Sandbank (Stollingsen's Bank) am Eingang der Massachusetts-Bai, die genaueren Bestimmungen der Fluth-Wellen auf den Nantucket Shoals, im Long Island-Sand, zu San Diego, San Francisco und Astoria, die Vermessung der Chesapeake-Bai, die Anführung eines Zuchtshafens (Turtle harbor) innerhalb des Florida-Riffs, die allgemeine Rekonnoissance der ganzen Westküste von San Diego bis zum Columbia-Fluss, die Aufnahme der nord-westlichen Küste von Washington-Territorium. Die zahlreichen Karten sind zum Theil nur vorläufige Skizzen, meist stellen sie nur einzelne kleine Küstentrecken und Häfen in dem grossen Massstab von 1:100,000 bis 1:600,000 dar, oder sie sind dazu bestimmt, eine Übersicht der Triangulirung zu geben. Nur wenige haben ein allgemeineres Interesse wie die Karte vom Golf-Strom (1:5,000,000), der Fluth-Wellen an der Atlantischen Küste (1:10,000,000), die Karte der Westküste von San Francisco bis zum Umquah-Fluss (1:2,000,000). Die Karten sind sauber gezeichnet und sorgfältig, aber hinsichtlich des mathematischen Uebersicht verlässig, und leiden dadurch stellenweise ungenügend.

Über die ausgedehnte Wirksamkeit der „United States Patent Office“ und deren Reports haben wir schon vor einiger Zeit ausführlicher gesprochen<sup>1)</sup>, es bleiben uns deshalb jetzt nur wenige Bemerkungen über den neuesten Report vom Jahre 1853 zu machen übrig. Er enthält, wie zu erwarten, eine grosse Reihe von Korrespondenzen und Notizen über alle Zweige der Landwirthschaft, namentlich auch über neu eingeführte Früchte und Nutzpflanzen aller Art, beschränkt sich aber fast ausschliesslich auf das Praktische. Nur am Ende findet sich eine Abhandlung über das Klima von New-England von J. G. Gray mit Tabellen über den Auf- und Zusage des Jahres, von Eric-See's und über periodische Phänomene an gewissen Pflanzen und Thieren, die unter der Direktion des Smithsonian Institution im Jahre 1851 beobachtet wurden; ferner der Auszug aus einer im American Almanac von 1851 und 1853 erschienenen Arbeit über die Natur, Ursachen und Wirkungen der atmosphärischen Elektricität, und eine Reihe von Tabellen über kommerzielle Statistik der Vereinigten Staaten aus dem Jahre 1854.

Die neuesten aus bis jetzt zugegangenen Publikationen des Smithsonian Institution bestehen in dem auf das Jahr 1853 bezüglichen Bericht über die Wirksamkeit des Instituts und in einzelnen Abhandlungen, welche in dem nächst dem Bericht erschienenen Contributions to knowledge aufgenommen werden sollen. Der Bericht handelt von den Zwecken des Instituts, seinen neuesten Arbeiten, seinen Verbindungen mit der auswärtigen gelehrten Welt, von den Naturhistorischen Museum und den während des Jahres 1852 durch die verschiedenen wissenschaftlichen Kreditinstitutionen erhaltenen Geschenken, seiner Bibliothek, seinen Finanzen u. s. w. Das Vermögen betrug am 1. Januar 1856 über 643,000 Dollars, die Ausgaben während des Jahres 1855 gegen 48,000 Doll., die Einnahmen 56,000 Doll. Auf diese mehr die äusseren Verhältnisse betreffenden Nachweise folgt eine Reihe von Vorlesungen, die im Institut gehalten wurden, von meteorologischen Berichten und Korrespondenzen. Unter den ersteren haben wir hier nur die von Professor W. H. Harvey über Meer-Algen und ihre geographische Verbreitung an den Nord-Amerikanischen Küsten und die von Dr. J. Lawrence Smith über die Meteoriten-Massen von Faxwell in Tennessee, Campbell County dasselbst und L'Anahiti in Mexico zu erwähnen. Die meteorologischen Abhandlungen sind meist Anweisungen zum Gebrauch der Instrumente, Vorschriften für die Beobachtungsweise u. s. w., doch findet sich darunter eine grössere Arbeit von Thomas M. Logan über das Klima von Kalifornien, gestützt auf die in den Jahren 1853 bis 1855 im Sacramento angestellten Beobachtungen, und die Arbeit von Stillman Masterman über die Dauer des Douner's, ebenfalls mit vielen speziellen Nachweisen. In den Korrespondenzen theilt J. Letherman seine Studien über die Nabajö-Indianer in New-Mexiko mit, und Th. L. Clinegan giebt eine topographische Beschreibung

des Black Mountain (6710 Engl. Fuss hoch), den er zuerst als den höchsten Punkt Nord-Amerika's östlich von den Felsen-Gebirgen erkannte und der deshalb jetzt Clinegan's Peak genannt wurde. Den Schluss des Bandes bildet der Bericht über die neueren Fortschritte der Physik von Professor Miller in Freiburg, aus dem Deutschen über-  
setzt.

Von den einzelnen, vom Smithsonian Institution längst herausgegebenen Abhandlungen bezieht sich nur eine auf Amerika. Darin beschreibt Mayer die archaischen Denkmäler in Mexiko und speziell die bei Mitla in der Provinz Oaxaca aufgefundenen, welche ihrem Ursprung den Zapoteken verdanken, einer Stämme, der erst im Jahre 1494 von den Azteken unterjocht wurde. Sie bestanden in festungsartigen Hütten und ziemlich gut erhaltenen kunstreichen Häusern, die vielleicht als fürstliche Wohnstätten oder Priestern zur einsamen Wohnung dienten. Auf vier Tafeln werden die hauptsächlichsten Momente dieser Art abgebildet. In den ersten Kapiteln bespricht der Verfasser die dunkle Geschichte der Ur-Einwohner Mexiko's.

Zugleich mit dem erwähnten, von dem Smithsonian Institution publizierten Werken ist um der Bericht von Owen über die geologische Aufnahme von Wisconsin, Iowa und Minnesota zugegangen, ein Prachtwerk, das zwar schon fünf Jahre alt ist, aber in Deutschland nicht häufig zu finden sein dürfte. Diese Aufnahme, in den Jahren 1847 bis 1850 ausgeführt, war eine der grössten Unternehmungen dieser Art in Amerika; das Areal des durchforschten Landes ist etwa viermal so gross als der Staat New York oder je drei oder vier Staaten reich und Schottland; dabei hatte man in den unbeschränkten und simpligen Distrikten von neuem Mississippi, um ihr Vorleben von Nebraska mit nennlichen Schwierigkeiten und zum Theil mit einem höchst ungesunden Klima zu kämpfen. Natürlich konnte unter solchen Umständen und in der kurzen Zeit die Aufsammlung nicht so reichhaltig sein, als man sich erwarten würde, wie dies in manchen Europäischen Ländern, z. B. Oesterreich und England, und auch in einzelnen Nord-Amerikanischen Staaten geschehen ist, sondern es kam hauptsächlich nur darauf an, zu bestimmen, ob in dem Gebiete mineralische Land-trachte vorhanden seien, welche der Staat für sich behalten müsse, welche verkauft, welche an Privatgelehrte abgegeben werden könnten. In dieser Beziehung hat die Kommission ihre Aufgabe völlig erschöpft, sie hat dargethan, dass in dem ganzen Umfang des Gebietes, zwischen 38° und 49° N. Br. und 89° 30' und 94° 30' W. L. v. Gr., kein zu renommirter District eingeschlossen sei. Steinkohle und Eisen in grosser Quantität, erstere namentlich in ungeheurer Ansehung in Iowa, so wie andere nützliche Mineralien sind zwar gefunden worden, aber ihrerwegen wird ein District in den Vereinigten Staaten nur dann reservirt, wenn bedeutendere Adern von Blei, Kupfer oder edeln Metallen darin vorkommen. Ein grosser Theil des Gebietes ist fruchtbar und zum Ackerbau geeignet, besonders das Kohlenfeld in Iowa und nördlich davon gelegener Theile bis zu den Katakraten der stehlichen Zuffüsse des oberen Mississippi. Einige Landstriche am Des Moines- und Cedar-Fluss stehen an Fruchtbarkeit vielleicht keinem Lande der Erde nach. Dagegen giebt es in der Gegend der Wasserscheide zwischen dem Obereu See und dem Mississippi so viele, mit thierliche belebte Plätze, dass man die Hoffnung aufgeben muss, sie jemals nutzbar zu machen. Zu den interessantesten Landtrichten, die während dieser Aufnahme erforscht wurden, gehören die sogenannten Mauvais Terres in Nebraska, unter 42° N. Br. und 26° W. L. v. Washington. Sie bilden eine 30 Engl. Meilen lange und 30 Engl. Meilen breite Thal-Senkung der mehrere hundert Fuss höheren Prairie und sind nicht leicht mit reinem, oft wunderbar gestalteten Kalkstein-Sinien aus der Eocen-Periode, zwischen denen Massen von zum Theil neuen Fossilien, namentlich Rhynchonellen und anderen Pacheltern, aufliegen. Der thierische Schichten Abtheilung und Hölzschichten reichhaltig ausgestattete Bericht enthält ausser den scheinlich geologischen Daten viele paläontologische Details, allgemeine Beschreibungen der einzelnen Distrikte, zahlreiche Höhen-Angaben, Botanische und Zoologische. Die in einem besonderen Band beigegebenen Illustrationen bestehen aus fünfzehn Tafeln treiblicher geologischer Abbildungen in Stahlstich, die eine Tafeln geologischer Profile, theils in Stahlstich, theils in Lithographie, und den oben angeführten Karten. Den Profilen sind meist auch die Umrisse der Fluss-Ufer oder der Landschaften zur Seite gestellt, so dass man sich sehr gut eine Vorstellung von dem Aussehen der verschiedenen Theile des Landes mit seiner geologischen Beschaffenheit erhält. Die grosse Übersichtskarte umfasst mit ihren geologischen Koloren Minnesota westlich bis zum Red River, ganz Wisconsin, ganz Iowa, Illinois öst-

<sup>1)</sup> Geogr. Mittheil. 1856, S. 479.

<sup>2)</sup> S. Geogr. Mitth. 1847, Hoff H. 68 114 f.

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Hoff VI.

lich bis zum Illinois-Fluss und Missouri südlich bis an den Ozean. Ein Karten stellt die Gebirgskette der Oberen See's vor, welche bis zur Britischen Grenze darth. Die beiden andern Geologischen Karten dienen zur Ergänzung der allgemeinen; so zeigt die von R. Owen die Trappenge in den nordöstlichen Theile von Minnesota, die von Norwood die Gestein-Arten, welche in einem grossen Theile von Minnesota und Wisconsin durch abgeschwemmten Boden verdeckt sind. Die nicht kolorierte Karte der Umgegend der „Bad Lands“ in Nebraska umfasst den Landstrich westlich vom Missouri bis an den Black Hills und von den Moreas im Norden bis einer Platte im Südwesten und zum White River im Süden. —

Die lange Reihe der Reisewerke über die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika ist durch den neuesten Touras Herrn Kohl abermals um einen stättlichen Oktavband vermehrt worden. Im Sommer 1855 reiste derselbe von Pittsburg aus den Ohio hinunter und den Mississippi hinauf bis zu den Fällen von St. Anthony, mit einzelnen Abweigungen nach links und rechts, folgte dann dem St. Peter's- oder Minnesota-Fluss bis zum Fort Ridgely und besuchte die Quellen des Cannon River, seine weitere Reise führte ihn nach dem westlichen Ufer des Michigan-See's, durch den neuen Kanal von Sault St. Marie nach dem Oberen See und dessen südlichen Ufer bis Fond du Lac, endlich zurück durch den Huronen-See über Detroit, Cleveland nach dem Aufgange seiner Bette. In seinem Bericht über diese Tour, welche allerdings bis zu den Grenzen der Vereinigten Staaten und des Venners bekannt und durchgeführte, leitete uns Herr Kohl freilich wenig Neues erzählen, und er beschränkt sich daher im Allgemeinen darauf, nach dem, was er sah und hörte, ein gar sonnen und verführerisches Bild von den Wundern des Westens zu entwerfen. Artgenossen sind jedoch die Sorgen derer, die er auf die Schilderung der Terrain-gestaltung, sowie darauf wendet, sich mit den charakteristischen Eigenheiten der einzelnen Ströme, die er auf seiner Reise berührt, in Bezug auf die Beschaffenheit ihres Bettes, ihrer Ufer und der Wasserwege, welche denselben zu verschiedenen Zeiten des Jahres führen, bekannt zu machen. Ausserdem können insofern einzelne Kapitel als solche genannt werden, die ein besonderes Interesse für des Geographen und Mineralogen haben; wir rechnen hierhin diejenigen, in denen er die reichen Mineral-Distrikte von Galena und der oberen Halbinsel von Michigan, ferner jene merkwürdige Konfiguration der beiden Flüsse Rivière aux Plaines und Chicago River und das zwischen ihnen gelegene Terrain beschreibt, wodurch eine zeitweise schiffbare Wasser-Verbindung zwischen dem St. Lawrence- und Mississippi-System herbeiführt wird, die schon Vater Marquette benutzte; auch eine hydrographische Skizze des Michigan-See's und das Schlusskapitel des ganzen Buches müssen wir hier nennen, in welchem er die geographische Lage Chicago's und die Bedeutung der grossen Seen-Linie ausführlich bespricht. —

Jay's Adresse ist kurz vor der letzten Präsidentenwahl geschrieben und hauptsächlich auf sie bezügliche. Der Verfasser, welcher der Partei Fremont's angehört, eifert gegen die Politik Pierce's und Buchanan's, namentlich in Betreff der Sklavensfrage, wobei namentlich die Streitigkeiten in Kansas in den Vordergrund treten. Er tadelt sehr heftig die Versuche der Sklaventanten, die Suprematie über die freien Staaten des Nordens an gewinnen, und stellt zugleich das gegenseitige Verhältnis beider in das gehörige Licht. Er macht darauf aufmerksam, dass die Sklaventanten eine weisse Bevölkerung von 6,222,316 Seelen haben, wovon nicht über 347,575 Sklavenshalter, wogegen die Bevölkerung der freien nördlichen Staaten 13,435,994 beträgt, also in den letzteren kommt ein Abgeordneter zum Repräsentantenhaus auf 64,725 Bewohner, in den freien Staaten nur einer auf 91,935 Bewohner; ebenso wählen in den ersteren je 706,215, in den letzteren je 413,708 Bürger einen Senator. Auf seiner beigegebenen Karten-Skizze sind die freien und Sklavens-Staaten sowie die Territorien durch Schraffur unterschieden. —

Fisher's Statistisches Supplement an Dimmoer's Amerikanischem Eisenbahn- und Dampfschiff-Führer gewährt eine vollständige Übersicht der Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten und Kanada, welche am 1. Januar 1857 in Betrieb waren. Wir finden zuerst die der Vereinigten Staaten alphabetisch angeführt, mit Angabe der Endpunkte, der Meilenlänge und der Herstellungskosten, sodann nach dem einzelnen Staaten geordnet und nach ihrer Meilenzahl summiert. Die Gesammtheit der Eisenbahnen in den Ver. St. betrug danach an dem genannten Tage 24,476 4/10 Engl. Meilen, wovon auf Neu-England 3465, auf die fünf mittleren Staaten 5610 1/10, auf die fünf südlichen Staaten 3414 1/10, auf die sechs südwestlichen Staaten 1863 1/10, auf die fünf nordwestlichen Staaten 7193 1/10 und auf Kalifornien 22 1/10 Engl. Meilen kommen. Ihre un-

genen rasche Ausbreitung spricht sich in folgenden Zahlen aus: in den Jahren 1826 bis 1828 stieg die Meilenzahl von 1 auf 1843, von da bis 1848 auf 5628, bis 1852 auf 11,631, bis 1856 auf 21,069 und bis 1857 auf 24,476. Eine Tabelle der Kanadischen Eisenbahnen zeigt ferner deren Fortschritt von 1847, wo die Champlain- und St. Lawrence-Bahn eröffnet wurde, bis 1856, wo die eine Länge von 1419 Engl. M. erreicht hatten; und eine andere Tabelle stellt die Länge der Bahnen in den verschiedenen Ländern der ganzen Erde einander gegenüber. Schliesslich ist noch eine Übersicht der Staaten der Union nach ihrem Fikengehalt, ihrer Bevölkerung in den Jahren 1850 und 1855 (für das letztere Jahr aber meist nur nach Abschätzungen, da bekanntlich nur alle zehn Jahre ein Census gehalten wird) und ihrem Besitzthum zusammengefasst. Auf der beigegebenen Karte finden sich ausser den Kanälen die in Betrieb befindlichen, im Plan begriffenen und projektierten Bahnen überschrieben. Unter den letztern sieht man auch die nach dem Stillen Ozean führenden Tracen, doch nur bis 99° W. L. v. Gr., da die Karte hier abschneidet. —

Die Inhalt der beiden ersten Theile des grossen Pracht-Werkes über „Lichtenstahl's" Astronomische Expedition nach Chile haben wir schon früher angegeben (S. 1). Ihren ist jetzt der sechste Band gefolgt, der die sehr interessanten magnetischen und meteorologischen Beobachtungen umfasst. Nach seiner längeren Einleitung über die Methode der Beobachtung, die Instrumente, die topographische Verhältnisse von Santiago a. s. w. werden die Resultate ausführlich aufgeführt. In diesem Bande werden jedoch nur die in Santiago angestellten Beobachtungen mitgeteilt, während die flüchtigeren, auf der Reise von New York nach Valparaiso und in der Provinz Atacama angestellten schon im ersten Bande ihren Platz fanden. Neben ihnen werden die gleichzeitigen magnetischen Beobachtungen in Washington, San Francisco und Marburg mitgeteilt, die ersten von dem Direktor der Kabinets-Vermessung der Vereinigten Staaten, Professor Beche, die letzteren von dem Professor Dr. Goring in Marburg. —

Ein uns jüngst zugegangener Napras-Abdruck der Abtheilung der Agaven aus von Martins' grossen Werke über die Flora Brasiliens enthält sehr ausführliche und interessante Angaben über die vielfache Anwendung und die Verbreitung der Agave Americana, Fourcroya gigantea und Fourcroya Canebana in Brasilien, zum Theil dem Aufsatze des Verfassers über die Natur- und Literat-Geschichte der Agaven in den „Gelehrten Anzeigen, 1856, Nr. 44—51“, entnommen, in welchen namentlich die geographische Verbreitung der Familie noch spezieller behandelt wurde. Auch ist eine Zusammenstellung der brasilianischen Pflanzen eingeschaltet, welche zu Geweben aller Art verwendet werden. — Das Jahrbuch am Brockhaus'schen Konversations-Lexikon, „Usare Zeit“, dessen Redaktion fortwährend bemüht ist, den neuesten Zeit-Interessen Rechnung zu tragen, bringt in seinem vierten Heft eine lebhafte Skizze der historischen Entwicklung von Kansas und der jüngsten Umwälzungen dasselbe, die bekanntlich für die Sklavensfrage von der höchsten Bedeutung waren. Zugleich ist dabei das Wichtigste über das Land, seine Natur und seine Bewohner angeführt. —

Heine schildert mit Wort und Bild die romantischen Wasserfälle, welche der West-Canada-Fluss im Seftemars des Mohawk, bei dem Dorfe Trenton, unweit Utica, bildet.

Der Jahrbuch der Miss. Konsulate in San Francisco für 1856 enthält manche erwähnenswerthe Angaben ausser den gewöhnlichen Zahlen-Nachweisen über Ein- und Ausfuhr. Im Ganzen ist kalifornien im vorangegangenen Jahre nicht so gross vorwärts gekommen, als dies in früheren Jahren der Fall war. Der Zuwachs der Bevölkerung war nach Nord-Amerikanischem Massstabe gering und betrug gewissermassen 5352 Personen, darunter 3896 Weiber und 1455 Kinder. Was die Männer anbetrifft, so gewann der Staat 2195 Chinesen und verlor 2074 Weiss, hatt also im Ganzen nur einen Gewinn von 31 Männern. Ausserdem nimmt man an, dass etwa 80000 Menschen über Land ankamen; der Gesamtzuwachs würde daher 11,857 Weiss und 2195 Chinesen oder 14,052 Personen betragen haben. Der Ackerbau ist in raschem Aufblühen begriffen; Wein von Los Angeles kam zum ersten Male in grösserer Quantität auf den Markt. Die Arbeiten in den Minen nahen von Jahr zu Jahr eine geregelte systematische Form an; die Goldsandeute betrug ungefähr 70 Millionen Dollars. —

In einer zwar nicht wissenschaftlichen, aber plastisch anschaulichen Form gibt der Verfasser des Artikels „Les cotes de l'Amérique Centrale“ eine Beschreibung der Westküste Central-Amerika's von Panama bis San José in Guatemala, der Haupt-Häfenplätze, ihrer Handels, des

Charakter des Landes u. s. w., nebst einer kurzen Schilderung des politischen und sozialen Zustandes der Bevölkerung. Besondere Aufmerksamkeit widmet er so wenig besprochenen und bekannten Landtheilen von Veraguas, zwischen dem Isthmus von Panama und der Grenze von Costa Rica, und theilt mit indigenen Bewohnern. Der Verfasser betrieb die beschriebenen Küstengebiete in den Jahren 1853 bis 1856. —

Die Reisebriefe aus Honduras in Nr. 19 des „Ausland“ beschränken sich auf die Beschreibung einer Bootfahrt einige fünfzig Meilen den Belize-Fluss hinauf. Der Berichterstatter schildert die Vegetation der Gegend, welche allein in ihrer Abwechslung dieser und der beschriebenen Fluss eine verschiedene charakteristische Eigenartlichkeit verleiht. —

Kapitän Becher bespricht in einem interessanten Aufsätze die schon oft erörterte Streitfrage über den ersten Landungspunkt des Columbus. Er sucht in seinem Aufsätze nachzuweisen, dass nicht, wie W. Irving und v. Humboldt annehmen, Cat Island das Ursanalen des Columbus sei, sondern das südöstlich davon getragene Watlings Island. In diesem Punkte stimmt auch der Herausgeber des „Ausland“ mit ihm überein, weicht aber in Bezug auf die andern von Columbus genannten Inseln von der Meinung Becher's ab und resumirt seine Beweisführung am Schlusse des Artikels folgendermaßen: „— Das Licht, welches Columbus am 10 Uhr Nachts am 11. Okt. 1492 sah, ist entweder eine Sinnestäuschung gewesen, oder es befand sich auf einem Kahn von Eingebornen, welche sich auf die hohe See gewagt hatten. Gamaunan war Wahling-Insel, nicht Watling-Insel; Conception, die wahre Station dagegen ist nicht das Pseudo-Conception unserer Karten südöstlich von Cat Island, wie Herr Irving, auch nicht Long Island, wie Kapitän Becher will, sondern Rum Cay, südwestlich von Watlings-Insel; Fernandina ist das nach notwendig und angezwungen Long Island, und nicht die grosse Exuma, wie Irving und Becher behaupten; endlich ist Conception Island Somers oder Isabela und die Fortuna-Insel das falsche Cabo Formoso.“ Auf Kapitän Becher's Karte ist die nach ihm wahrscheinlichste Route des Columbus angegeben neben denen, die Washington Irving und Señor Navarrete annehmen. —

F. M. Kelly giebt einen kurzen Bericht über die sich als zweite Versuchung im Atrato-Thal gemachte Aufnahme, das schon Alexander v. Humboldt für geeignet zur Anlage eines Kanals zwischen dem Atlantischen und Grossen Ocean hielt. Die Resultate bestehen hauptsächlich in Folgendem: Beide Ozeane können durch den Atrato und Truando ohne Hilfe von Schienen verbunden werden; die Hälfte der 131 Engl. Meilen betragenden Entfernung ist von Natur eine Wasserstrasse für die grössten Schiffe; die zweite Hälfte erfordert nur Ausgrabungen und Durchstiche und bietet keine ungewöhnlichen Schwierigkeiten; die Häfen an beiden Endpunkten erfordern nur geringfügige Verbesserungen. —

Die Abhandlung von Leduma, von W. Bollert ins Englische übersetzt und der Geogr. Anstalt London eingesandt, giebt eine gedrängte Übersicht der wichtigsten geographischen Verhältnisse von Peru — Lage und Grösse, Gebirgszüge, See'n, Flüsse, Häfen, Vorgebirge, Klima, Naturprodukte, Bevölkerung, Sprache, politische Einteilung — und ist besonders wichtig wegen der genauen Aufzählung der einzelnen Departements (13), Provinzen (62) und Distrikte (925) mit ihren Städten und Dörfern und ihrer Volksmenge. Auffallend sind die Angaben, dass die westliche Kette der Andes westlich von Castro-Vireyna vorbeistreiche und dass der Bebi sich in den Madrina, sondern in der Laguna de Ucaira mündet. Die Gesamtbevölkerung der Republik soll über 2,200,000 Seelen betragen, davon sind 240,000 Weiße; 800,000 Mestizen, 1,620,000 Indianer und 40,000 Neger, worunter kaum 12,000 Sklaven. —

Auch der Aufsatz von M. B. de la Fuente ist von W. Bollert übersetzt und eingedruckt. Er handelt fast ausschließlich von den reichen Mineral-Produkten der Provinz Tarma in Peru. Die hiesigen Silber-Minen von Huantajaya und Santa Rosa, jetzt fast ganz verlassen, haben in hundert Jahren für 30 Millionen Pfd. Sterling Silber geliefert; ausser ihnen werden noch die Minen de Lizaros, Quebrada, San Pedro und San Pablo, Mendota, Las und Grande bearbeitet. Der hauptsächlichste Handels-Artikel, von dessen Export die 12,000 Einwohner der Provinz leben, ist Salpeter, der 40 bis 50 Engl. Meilen von der Küste eine 3500 Fasz hohe Ebene von 70 Leguas Länge besetzt. Von 1830 bis 1853 wurden etwa 200,000 Tonnas exportirt. Der Ackerbau hat wegen der Seltsamkeit des Wassers in dieser südlichen Provinz Peru's eine sehr geringe Ausdehnung. —

Für die Bestimmung der geographischen Länge der Süd-Amerikanischen Westküste und eines grossen Theils der im Stillen Ocean gelegenen Inselgruppen ist bekanntlich die geographische Länge von Callao und Valparaiso zu Grunde gelegt worden. Für Valparaiso gewann die englische Expedition unter Kapitän Fitzroy im Verlaufe mit Paris einen Zeitunterschied von 4 St. 56 Min. 49.8 Sek. Nach Carlos Moesta, dem Direktor des Observatoriums in Santiago, dessen Position auf astronomischem Wege hinlänglich genau bestimmt ist, haben neuerdings mittelst des Telegraphen zwischen Santiago und Valparaiso angestellte zahlreiche Messungen ergeben, dass der Zeitunterschied zwischen Valparaiso und Paris nur 4 St. 52 Min. 49.8 Sek. beträgt. Ein grosser Theil der Westküste Süd-Amerika's ist also auf andern Karten um das Zeitmaass von 17, Nek. oder 4 Min. 16 Sekunden Bogenmaass zu weit nach Westen gerückt. —

Bonpland, der gleich seinem alten Reisegefährten Alexander v. Humboldt immer noch für die Wissenschaft thätig ist, spricht in einem Briefe an M. de Moissy, einen in Entre Rios naturalisirenden Europäer, datirt Restauracion, 17. September 1856, über den vorgelegten Fund von Quecksilber-Gruben bei La Cruz und andern Orten der Missionen von Uruguay. Nach den an Ort und Stelle gemachten Untersuchungen Bonpland's erschließt das Vorhandensein dieses Minerals zwar nicht ausser dem Bereich der Möglichkeit zu liegen, allein die bis jetzt wirklich gesammelten Quantitäten desselben scheinen Heuste von Vorräthen zu sein, welche die Jesuiten dorthin brachten. Alle von Bonpland ungeschicklich Bohrversuche blieben resultatlos, führten aber auf kristallinische Gesteine, die welchen sonst die weichen nicht fehlend vorkommen. —

Dr. C. Andres theilt, nachdem er die Begrenzung, Grösse, Einwohnerzahl, politische Einteilung u. s. w. von Entre Rios kurz angeführt hat, das wesentliche Inhalt eines Berichts über eine Untersuchungsreise mit, die Martin de Moussy in den Jahren 1855 und 1856 auf Veranlassung des Präsidenten Uruguays in der südlichen Theile der Provinz unternahm. Derselbe schildert die geographischen Verhältnisse und den Kulturstand der dortlichsten Landschaften. Der Weg des Herrn Moussy führte ihn zuerst von Varana in südöstlicher Richtung nach Uruguay; die auf demselben berührten und vorwegweise besprochenen Punkte sind: Noveya, Onaguay und Gualegusque; von hier setzte er den Uruguay aufwärts, über die Mastwerstschiff des Generals Uruguia, San José, nach Concepcion del Uruguay, dem Arroyo de Pospos (in dessen nördlichem Ufer, etwa unter 32° 8 Br., die dreien Palmen angezweifelt wurden), und weiter nach Caiera de Barquin, la Concordia, der in der Nähe des berühmten Mandiobó erbauten Stadt la Federacion, durch die zwischen dem Rio Moerota und Rio Mirina (jetzige Länge del Moerota nach La Restauracion. Die Beschaffenheit des Bodens wird im Allgemeinen charakterisirt und die angegebenen Zahlen lassen einen erfreulichen Fortschritt in der Entwicklung des Landes erkennen. Hins in die Richtung nach Piray, Reyes und Coñiferales“) gezeichnete Karte von Entre Rios und Uruguay giebt zugleich ein Verzeichniss der Reise Moussy's, überliefert manche Ortsangaben des Letzteren mit denen der Karte nicht übereinstimmend. —

In einer Notiz in der „Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde“ werden mehrere in den letzten Jahren innerhalb der Grenzen der Argentinischen Konföderation projekirte Unternehmungen zur Verbesserung der Kommunikationsmittel erwähnt. Es gehört hierher die ehemalige Erfindung des Rio Salado und die des Rio Bermejo, auf welchen beiden Strömen man in nächster Zukunft eine regelmässige Dampfschiffahrt herstellen hofft. Ferner sind Wegebauten von Cordoba nach El Rosario und nach des nördlichen Provinzen durch das Gran Chaco projektiert. Auch der Heisen des Herrn M. de Moussy, der unser Entre Rios auch die Missionen und Corrientes besuchte, und der auf denselben erlangten Resultate wird gedacht. Mit der Untersuchung der Provinz Tucuman betraute das Gouvernament seinen andern Gelehrten, den Dr. J. Amador Jaques. —

Das „Bromer Handelsblatt“ bringt eine Korrespondenz von Buenos Ayres, welche die politischen und kommerziellen Zustände des Landes im Jahre 1856 und den Gang der inneren Entwicklung in allgemeinen Umrissen schildert. Die Zahl der Ubersessenen einwanderer betrug gegen 6000; Italien lieferte das grösste Kontingent (2738), Deutschland das geringste (9). Die Zahl unmittelbarer an Wasser markommarer Passagiere betrug 16,449, die der abgegangenen 4672; daraus ergibt sich ein Zuwachs der Population um 11,777 Seelen. Obgleich der Ackerbau im Aufblühen begriffen ist, so giebt der Korrespondent doch, dass die Ertragnisse desselben für eine noch stärkere Zunahme

78. Steiner's Hand-Atlas, Nr. 69.

9. Geogr. Mitth. 1907, Heft III, S. 136, 137.



der Bevölkerung nicht ausreichen dürften. Ein im Anfang des vorigen Jahres angestellter Census ergab für die Stadt Buenos Ayres 91,395 Seelen, welche Zahl der Schreiber jedoch für zu gering hält, er schlägt die Seelenzahl auf 170, bis 137,000 an.

Einige Nummern der in Montevideo erscheinenden Zeitung „Comercio del Plata“, die wir der Güte eines gelehrten Korrespondenten dankbar verdanken, enthalten die Beschreibung des Weges zwischen Córdoba und El Rosario am Paraná, der jetzt deshalb von besonderem Interesse ist, weil man damit umgeht, beide Endpunkte durch eine Eisenbahn zu verbinden. Der Verfasser hebt namentlich die geringe Zahl der fruchtbaren Landstriche und die Gefahren, welche den Wasserzügen und Postdiensten durch die Indianer drohen, hervor. Eine allmähliche Kolonisation des zum größten Theil fruchtbaren Landes unter militärischer Schutze wird dringend empfohlen.

Nach einem Aufsatze des Chinesischen Dolmetschers Hanler im „San Francisco Journal“ sollen die Chinesen schon vor 459 n. Chr. Mexiko erkannt und auf seine Civilisation eingewirkt haben. Die Beschreibung des Landes, wie sie von dort nach China im Jahre 492 zurückkehrende Buddhistische Priester gaben, soll sehr wenig von den viel späteren Spanischen abweichen. Hanler weist zugleich auf die Ähnlichkeit der Chinesischen mit den Indianer-Sprachen hin. — In diesem Falle hat die „Neue Zeit“ ihre Quelle angeführt, gewöhnlich aber sind die von ihr gebrauchten Artikel mit der Aufschrift: „für die Neue Zeit geschrieben“, wörtlich aus anderen Zeitschriften, z. B. den Geographischen Mittheilungen, abgedruckt.

Die vom Präsidenten der Vereinigten Staaten Nord-Amerika's alljährlich vorgelegte Botschaft ist von einer Reihe wertvoller Karten begleitet, die, wie es schon oft ein vertrautes Zeit nach dem Druck der Dokumente erscheinen. Wissenschaften haben wir die auf das Jahr 1856 bezüglichen Karten etwa gleichzeitlich mit der auf das Jahr 1856 bezüglichen (im vorigen Hft. S. 276. besprochenen) Botschaft erhalten. Von diesen Karten sind von besonderem Interesse:

Map of Public Surveys in California, to accompany report of Surveyor General, 1855;

Map of Oregon Territory West of the Cascade Mountains;

Map of a part of the territory of Washington;

Map showing the different kinds of survey across Florida for a Canal between the Capirita Santo Bay and the St. Johns and Ocklawaha Rivers;

Map of Red River with its Bayous and Lakes.]

## P O L A R - L Ä N D E R .

### BUCHER.

1. Dr. Robert Forster: *Das Klima am Nord-Pol.*
2. H. Rink: *Grönland geographisch und statistisch bearbeitet.* 2 Bde. Kjöbenhavn, A. F. Høst, 1857. Mit Bildern und Karten.

### ABHANDL.

3. Dr. E. K. Kane: *Report to the Secretary of the United States Navy, at Washington, of the Expedition in search of Sir John Franklin, during the years 1853—54—55, with a Chart, showing the Discoveries made in the Arctic Region.* (Journal of the R. G. S. of London, Vol. 26.)
4. *Letter from Chief Factor James Anderson to Sir George Simpson, Governor in Chief of Rupert Land, (Eberstadt).*
5. A. G. Findlay: *On the probable course pursued by Sir John Franklin's Expedition.* Mit Karte. (Eberstadt.)
6. Capt. E. Irving: *The Arctic Current around Greenland.* (Eberstadt.)

### KARTEN.

7. H. Rink: *Kaart over de Danneke Handelsdistricten i Nord-Grönland.* Maasstab 1:1,250,000. *Cartouche: Geognostisk Oer- sigtskaart. — Omrigtceeris af Odonaer Omraak. — Omrigtceeris af Galk-hava paa Disko. — H. Rink: Kaart over Grönland med Høysen til Islandskens Viddeleer og de strömmeende Iskjæger Oymaleie.* Met. 1:975,000. — *Sydgrönlands Nordlige Districter.* Maasstab 1:2,842,000. — *Julianahøvs District eller Oestergjæden.* Maasstab 1:944,000. (Zu Nr. 2.)
8. John Arrowsmith: *Discoveries of the American Arctic Expedition in search of Sir John Franklin 1853—54—55, under the Command and to illustrate the Paper of Dr. E. K. Kane.* Maasstab 1:2,570,000. (Zu Nr. 3.)
9. A. Findlay: *Chart illustrating the remarks of Mr. Findlay,*

*on the probable course pursued by Sir John Franklin's Expedition, and of Capt. Irving's on the Arctic Current around Greenland.* Met. 1:12,314,000. (Zu Nr. 5 u. 6.)

[Die durch die kanische Expedition allmählich bestätigte, neuerdings hauptsächlich von A. Petrusmann vielfach erweiterte Thatsache, dass das Polar-Bassin jenseits des 80° N. Br. verhältnissmässig frei von Eis ist und eine höhere Temperatur, sowie ein reicheres animalisches Leben zeigt, als die südlich daran stossende Zone, hat man bisher allgemein durch die Kugelform des Landes und namentlich durch die Meeres-Strömungen zu erklären gesucht. Dr. Forster leucht nun in seinem geistreichen Pamphlet die Aufmerksamkeit auf den Einfluss der Luftströmungen, der sich in der tiefen des Pols in hohem Grade geltend machen müsse, wo die sämtlichen Aquatorial-Ströme der Theorie nach zusammenfließen. Diese müssten nicht nur eine Erhöhung der Temperatur bedingen, sondern auch durch ihre Abkühlung am Pole mächtige Niederschläge bilden, wozu sich die aus dem Polar-Meer beständig hervorströmenden Meeres-Ströme erklären würden, und zwar führen sie diesem Meere meteorologisch u. h. salzreicher, Wasser zu, was wiederum auf der Beobachtung stimmt, dass der Salagehalt des Meeres-Wassers gegen den Pol zu beträchtlich abnimmt. Vielleicht liesse sich, meint der Verfasser, hiermit auch das Fehlen des Nordlichts in Zusammenhang bringen, denn es sei wahrscheinlich, dass durch das Zusammenstossen vieler Aquatorial-Ströme in der kalten Polar-Region furchtbare Gewitter entstehen, deren Widerschein eben das Nordlicht sein möchte. —

Der bekannte treffliche Forscher H. Rink liefert in zwei Bänden das Gesamt-Resultat seiner wichtigen Forschungen in Grönland während seiner meteorologischen und geognostischen Untersuchungen im Jahr 1848—1851 und während seiner späteren amtlichen Thätigkeit als Konstituirter Inspektor der Grönländischen Kolonien. — Der erste Band enthält in seinen ersten Theile eine Wiederholung der bereits im Jahre 1852 erschienenen Abhandlung des genannten Verfassers über die geographische Beschaffenheit und produktiven Erwerbs-Quellen, welcher hier einige Aemdelungen von Punkten der Grönländischen Küste und von Kibergen beigefügt sind. Der zweite Theil dieses Bandes schliesst die Beschreibung Nord-Grönlands durch eine Schilderung der Bevölkerung und eine spezielle Topographie der Küsten-Strecke desselben; doch bemerkt der Verfasser in seinen Vorworte, dass über die Bevölkerung aus dem Grunde weniger Details zusammengetragen sind, weil es nicht an Schriften fehlt, die vorzuziehen diesen Theile der Kunde von Grönland gewidmet sind. Die spezielle Topographie beschäftigt sich der Reihe nach mit den sieben Kolonial-Districten Nord-Grönlands-Godhavn, Eggesmønde, Christianshav, Jakobsønder, Ritzenbuk, Omssak und Upernivik, deren jeder seiner der Haupt-Kolonie gleichen Namen eine grössere oder kleinere Zahl von kleinen Handels-oder Wohnplätzen umfasst. — Am Schluss des ersten Bandes findet sich das Verzeichniss einer Sammlung Nord-Grönländischer Mineralien, welche vom Verfasser an das Mineralogische Museum der Universität in Kopenhagen abgegeben und hier, geordnet und numerirt nach dem District, wo die Mineralien gefunden, aufgeführt worden ist. Diese Sammlung, welche theils nur Proben der Gesteine-Arten in einer solchen Auswahl, dass die allgemeine mineralogische Beschaffenheit des Landes dadurch veranschaulicht wird, theils besondere Mineralien enthält, umfasst mehr als 600 einzelne Gesteinstheile, von denen aber manche noch unbekannt sind, weil es zu Unmöglichkeit war, ihnen die Untersuchung derselben bis jetzt gefügt hat. Der zweite Band, vorzuziehen Süd-Grönland gewidmet, ist ursprünglich im Winter 1855—1856 auf Godthaab in Grönland bearbeitet, nachdem der Verfasser Gelegenheit gehabt, sämtliche Grönländische Kolonien zu besuchen, und ihm, als konstituirtem Inspektor, die im Archiv des Inspektors vorhandenen Dokumente betreffs Erlangung statistischer Aufklärungen zu Gebote standen hatten. Die spätere Berufung des Verfassers in eine Kommission zur Ordnung Grönländischer Angelegenheiten, die hierdurch veranlasste nochmalige Durchbearbeitung des im Laufe mehrerer Jahre mühselig gesammelten Materials, die günstige Gelegenheit, die selbst gesammelten statistischen Aufklärungen mit denjenigen zu vergleichen, welche aus den Büchern der Königlich-Dänischen Administration hervorgehen, die nach der Verbindung mit mehreren Gelehrten und Naturforschern, welche speziell Grönland zum Gegenstand ihrer Studien gemacht hatten, haben zur Vervollständigung des ganzen Werkes wesentlich beigetragen, und

<sup>1)</sup> Aus dieser Abhandlung findet sich ein Auszug in den Geogr. Mittheilungen 1855. S. 27—62.

so findet sich zu Anfang des zweiten Bandes eine historische Einleitung über Grönlands Entdeckung und Kolonisation. Im Wesentlichen entnommen aus „Grönlands historia et Mündenskerke“, einem umfassenden Werke, welches von der Gesellschaft für Alterthumsforschung über jene fernen Gegenden und das Leben der alten Kolonisten herausgegeben ist, und dessen historische Untersuchungen vorwiegend dem Elstbrath Hafn verdankt werden. Des Weiteren enthält der zweite Band eine Beschreibung von Südgrönlands nördlicher Fischerei, den Witterungsverhältnissen, dem Meere und Treib-Eise, den Produkten, der Bevölkerung und endlich eine topographische Beschreibung der sechs einzelnen Distrikte: Holteueborg, Sukkertoppen, Godthaab, Fiskeriosmet, Fredrikshaab und Julianehaab. Hierauf reiht sich eine Übersicht über beide Inspektorate, welche vorwiegende statistische Zusammenstellungen enthält über das Erzeugnis der Jagd und Fischerei, der Produktion und des Handels, die Bevölkerungsmenge, das Missionswesen und endlich einige Bemerkungen über Verbesserung der Administration.

Nach der Volkszählung von 1. Oktober 1859 betrug die Bevölkerung 9614 Seelen, wovon 248 Europäer; 1859 betrug die Zahl der Eingeborenen nur 4286.

Zur leichteren Orientierung in dem ganzen Werke hat der Verfasser ein alphabetisches Sach- und Namen-Register dem zweiten Bande beigelegt, und endlich finden sich als Anhang folgende nethistorische Beiträge über Grönland:

1. Verzeichniß über Grönlands Säugethiere, Vögel und Fische, von Professor A. Reindard.
2. Verzeichniß über Grönlands Krebsthiere, Anneliden und Eingeweidewürmer, von demselben.
3. Übersicht über Grönlands Land-, Süßwasser- und Küsten-Arthropoden, von J. C. Schölden.
4. Verzeichniß über Grönlands Weichthiere, von O. A. L. Müsch.
5. Verzeichniß über Grönlands Echinodermen, von Lütfa.
6. Übersicht über Grönlands Pflanzen, von J. Lange.
7. Einige Bemerkungen über Grönlands geognostische und mineralogische Beschaffenheit, von H. Rink.
8. Meteorologie, von demselben.
9. Über die Verbreitung des Festland-Eises und den Ursprung der schwimmenden Eisklora, von demselben.

Die dem Werke beigegebenen Karten sind: 1) die bereits im Jahre 1852 von der Königl. Dänischen Gesellschaft der Wissenschaften herausgegebene, auf Grundlage der astronomischen Observatorien der Kapitäns Grenn von H. Rink entworfene Karte über die Dänischen Handels-Distrikte in Nord-Grönland. (In Carten befindet sich eine Geognostische Übersichtskarte, eine Karte von den Umgebungen der Kolonie Omenak und eine dergl. von den Umgebungen der Kolonie Godhavn.) 2) eine Karte über Grönland mit Rückblick auf die Verbreitung des Festland-Eises und der Ursprung der schwimmenden Eisklora. 3) Karte von den nördlichen Distrikten Süd-Grönlands (1856). 4) Karte vom Julianehaab-Distrikt oder Ostergelven (nach der von der Gesellschaft für Alterthumsforschung 1844 herausgegebenen Karte, mit Zusätzen von H. Rink, 1856). Auch der zweite Theil enthält einige Abbildungen.

Dr. Kays Bericht haben wir schon früher mitgetheilt <sup>1)</sup>. Auch seine Karte vom Smith-Sund und Kenady-Kanal haben wir bereits unsern Lesern vorgelegt <sup>2)</sup>. —

James Anderson giebt in seinem Schreiben einen kurzen Bericht über seine Expedition an die Mündung des Grossen Flusses-Piana zur Aufsuchung der Franklin'schen Expedition <sup>3)</sup>. —

Durch Zusammenfassungen oder Nachrichten über die spätere Schicksale von Franklin's Expedition kommt Findlay zu der Ansicht, dass die beiden Schiffe von der Beechey-Insel am jedenfalls in dem Melville-Sund gelangten und hier während vier Jahre, 1846—1850, eingefroren waren. Die Mannschaft verlor sie hier und erreichte, südwestlich gehend, King William's Land. Die Schiffe aber wurden durch die Barrow- und Davis-Strasse nach der Neu-Fundland-Bank getrieben, wo sie am 20. April 1851 die „Renovation“ sah. Auf der Karte sind ausser der wahrscheinlichen Route des „Erbes“ und „Terror“ die der unseren Polar-Fahrer in den Jahren 1848—1855 eingetragen. Zugleich zeigt sie die Artikele Mündung am Grönland nach Kapitän Irminger. —

Der Dänische Kapitän Irminger hat die Logbücher zahlreicher Grön-

lands-Fahrer konsultirt und durch Vergleichung der in ihnen enthaltenen Beschreibungen ersehen, dass der Meeres-Strom, welcher an der Ostküste Grönlands von Norden herabkömmt, nicht nach der Bank von Neu-Fundland sich fortsetzt, sondern vielmehr, um das Kap Farwell herumgehend, längs der Westküste Grönlands nach Norden aufliegt. Dem entsprechend fanden die Schiffe überwiegend Eis nur in der Nähe der Küste, niemals weiter südlich als 107 bis 130 Engl. Meilen von Kap Farwell. Nicht einmal ein Nebenarm der Strömung soll sich nach Neu-Fundland wenden.]

## ALLGEMEINES

## RÜCKER.

1. E. Courcier: *Coup d'œil historique sur les Voyages et sur les Progrès de la Géographie depuis 1800 jusqu'à 1854. Extrait de la nouvelle édition de la Géographie de Moite-Henri, publiée par M. Dufour, Mulat et Bousquet.*

2. *Exposition universelle de 1855. Atlas universel de Géographie, système topographique de J. Bolinet, Algues de l'Institut. Dressé par A. Vuillemin, Géographe, Paris, E. Bousquet, 1855. Mit Karten.*

3. *Abstract of Reports on the Trade of various countries and places, for the year 1854 and 1855, received by the Board of Trade from H. Majesty's Ministers, Consuls and Colonial Authorities, London, 1856. 2 Bde.*

4. *Correspondence with the British Commissioners at Sierra Leone, Harare, the Cape of Good Hope, and Louisa; and reports from British Vice-Admiralty Courts and from British Naval Officers, relating to the Slave Trade, from April 1. 1855 to March 31. 1856. London.*

5. *Correspondence with British Ministers and Agents in foreign countries, and with foreign Ministers in England, relating to the Slave Trade, from April 1. 1855 to March 31. 1856. London.*

6. L. W. Meach: *On the relative intensity of the Heat and Light of the Sun upon different latitudes of the earth. Washington, publ. by the Smithsonian Institution, 1854.*

7. J. K. Hassler: *Notiz Auswärtigen Inbawander zu de Meteorologische Waerungsaufnahme auf eine reis nach Callao de Lima nach Makassar nach gonduu van Z. M. iregat Prinz Frederik der Nederlanden in de maanden augustus tot december 1854.*

8. Dr. Lévié: *Die Monnye des Indischen Meeres. Ein Vortrag, gehalten in der Versammlung der Naturforschenden Gesellschaft zu Braunschweig am 30. August 1856. Mit zwei Karten, Hannover, 1856.*

9. *American Geographical and Statistical Society. Report of committee on recent discoveries and publications on Sub-Arctic Geography. New York, 1857.*

10. *Reindard (Ott): Geognostische Bilder. 3. Aufl. Leipzig, J. J. Weber, 1856.*

11. *Ferd. v. Dürck: Terra-Lex oder Unterricht für Militärs-Zuglinge. Freiburg im Breisgau, Lehner, 1857.*

12. *Norvak's Literary Register, or Annual Book List, for 1856. A catalogue of books, including new editions and reprints published in the United States during the year 1855; containing titles, number of pages, prices and names of publishers, with an index of subjects. New York, Ch. B. Norton, 1856.*

13. *The Journal of the Royal Geographical Society. Vol. 26. 1856. London, J. Murray.*

## AUFsätze.

14. G. B. Airy: *Account of Pendulum Experiments undertaken in the Harton Colliery, for the purpose of determining the Mean Density of the Earth. (Philosophical Transactions of the R. S. of London, 1856, Part I.) Mit Karte.*

15. *Lieut.-Colonel James: On the Deflection of the Plumline at Arthur's Seat, and the Mean Specific Gravity of the Earth. (Edinburgh, Part II.) Mit Karten.*

16. *Lieut.-Colonel James: On the Figure, Dimensions, and Mean Specific Gravity of the Earth, as derived from the Ordnance Triangulation Survey of Great Britain and Ireland. (Edinburgh, Part II.) Mit Karte.*

17. *Col. Edward Sabine: On Periodical Lines discoverable in the Mean Effects of the larger Magnetic Disturbances. (Edinburgh, Part I.)*

18. *Major-General Edward Sabine: On the Lunar-Journal Magnetic Variation at Toronto. (Edinburgh Part II.)*

<sup>1)</sup> Geogr. Mitth. 1852, S. 297—299.

<sup>2)</sup> Geogr. Mitth. 1854, Nr. 67.

<sup>3)</sup> N. Geogr. Mitth. 1855, S. 517.

19. Waljerding: *Nouvelles recherches sur la température de la terre à la grande profondeur*, (Moniteur *noir*, Nr. 146, aus dem „Compte rendu des séances de l'Académie des sciences“).
20. Capt. Alfred Parikh: *On the Formation of Uplands and the Tracks they pursue*, (Journal of the R. G. S. of London, Vol. 26).
21. Thomas Hopkins: *On certain Arid Countries, and the Cause of their Dryness*, (Ebenid.).
22. W. Lockman: *des Jahre 1826 und 1846, 1836 und 1856 in ihren meteorologischen Verhältnissen*, (Zeitschr. für die gesammte Naturwissenschaften, Februar und März).
23. John Tyndall: *Observations on glaciers* (Verhandlungen der „Royal Institution of Great Britain“, Vol. II, Nr. 24).
24. The Indian Ocean considered with Reference to the Wants of Steam, Fortsetzung, (Naut. Mag., Mai, Juni).
25. The Pacific Ocean considered with Reference to the Wants of Steam, Fortsetzung, (Ebenid.).
26. Daniel Hanbury: *Storaes*, (Bonplandia, 1. Mai).
27. H. W. Dove: *Über die Vertheilung des Regens auf der Oberfläche der Erde*, 3. Die Regen der gemäßigten Zone mit einem Maximum im Sommer, (Zeitschr. für Allg. Erdkunde, Mai).
28. G. Poulett Scrope: *On the Formation of Craters, and the Nature of the Liquidity of Lavas*, (American Journal of Science and Arts, Mai).
29. The Expedition der Fregatte *Narara*, Auszug aus einem Briefe des Kommandanten Bernhard von Willersdorf an Alr. von Humboldt, d. d. Cap Spartico, 6. Mai 1857, (Zeitschr. für Allg. Erdkunde, Mai).
30. Dr. Karl Scherzer: *Die Narara-Expedition und ihre wissenschaftlichen Ansichten*, Westermann's Illustr., Deutsche Monatshefte, Nr. 3.
31. *Nouvelles aus de Ferrar*, (Ebenid.).
32. *Lettre adressée par M. le Comte d'Eucaigne de Lanture à l'Académie des sciences*, (Nouv. Ann. des Voyages, Juni).
33. *Zur Statistik der Französischen Kolonien*, (Zeitschr. für Allg. Erdkunde, Mai).
34. *The Atlantic Electric Cable*, (Naut. Mag., Juni).
35. Dr. Richard Zuecker: *Wissenschaftlicher Jahresbericht über das Jahr 1856*, (Zeitschr. der Deutschen Morgenländ. Gesellschaft, 1857, Heft 2).

## KARTEN.

36. A. Vulliamy: *Mappe-Notice hydrographique, Systeme de Bahrart*, (Zu Nr. 2).
37. Dr. Ledwith: *Karte der Monsoon in Indischen Meere, Nord-Declination, Juli*, — *Karte der Monsoon im Indischen Meere, Süd-Declination, Januar*, (Zu Nr. 8).
38. *Map of the Country about the Harion Coling*, (Zu Nr. 14).
39. *Plan of Arthur's Seat, Massachusetts; 6 Zoll auf 1 Engl. Meile*, — *Section through*, (Zu Nr. 15).
40. *Diagram der Triangulation von Transcaucasien und Irland*, Mat. 1: 4.795.000, (Zu Nr. 16).
- [An dem beschränkten Raum von 68 Oktav-Seiten giebt Cottaraber, früher Generalsekretär der Geogr. Gesellschaft u. Paris, einen sehr gedrängten, aber überraschend vollständigen Bericht über die bemerkenswerthen Forschungsreisen, Land- und See-Anfahrungen, Geographischen Schriften und Karten, welche die Fortschritte der Geogr. Wissenschaft seit Anfang unseres Jahrhunderts bis auf die Jetztzeit bezeichnen. Die sich überall kundgebende gewissenhafte Kritik und die systematische Anordnung des reichen Materials machen das Werkchen zu einem guten Hilfsmittel, um sich in den Geographischen Leistungen und Entdeckungen des letzten halben Jahrhunderts zu orientiren. — J. Babinet erläutert in einem Pamphlet mit mehreren Karten ein neues System der Karten-Projektion, welches er „homolographisch“ nennt und das besonders für Weltkarten den Vortheil haben soll, dass es das richtige Verhältnis des Flächeninhalts darstellt. Wir werden in einem unserer nächsten Hefte näher auf diesen wichtigen Gegenstand eingehen. — Die Berichte Britisher Minister-Residenten, Konsula u. s. w., über den Handel verschiedener Länder und Plätze für die Jahre 1854–55“, welche dem Parlamente im vergangenen Jahre vorgelegt wurden, gewähren zwar eine gute, möglichst vollkommene Übersicht über den Handel der darin theilnehmenden Länder und Befestigung, enthalten aber außer den trockenen statistischen Zahlen nur sehr wenige Aufzeichnungen von allgemeinerem Interesse. Die natürliche Beschaffenheit der Länder, deren Bevölkerung, soziale und staatliche Entwick-

lung sind nur von wenigen Berichterstattern mehr oder minder ausführlich besprochen worden. Irrthümliche Angaben finden sich in den Berichten über Madaira (Abnahme der Bevölkerung durch Auswanderung), Peru (die Salpeter-Lager in der Provinz Tarapaca), die Philippinen (die Population der bedeutendsten Inseln; Klassifikation der Städte nach ihrer Einwohnerzahl u. s. w.), die Gesellschafts-Inseln (Größe, Boden-Gestaltung und Beschaffenheit von Tahiti und Moorea), Guatemala und San Salvador (Population; Zustände im Allgemeinen); die Hispaniden und ihre natürliche Beschaffenheit). Es fehlen in der bis jetzt vorliegenden Sammlung dieser Dokumente noch diejenigen über die Britischen Ansee-Europäischen Besitzungen, Rußland, China u. s. w. —

Ein anderer Theil des Blue Books enthält die über Unterdrückung des Sklavenhandels in den Küsten Afrika's beschickten offiziellen Schriftstücke. Die vorliegenden Dokumente betreffen das Jahr von Anfang April 1855 bis Ende März 1856. Wer sich über den jetzigen Stand dieses Handels und die Erfolglosigkeit der an seiner Unterdrückung angewandten Mittel eine genauere Kenntniss verschaffen will, findet hier ein reiches Material. Auf die bessere Kenntniss der Küsten-Gebiete Afrika's sich beziehende Notizen finden sich in den verschiedenen Berichten nur sehr spärlich, und die allseitige Kenntniss enthalten sie auf anderem Wege längst nur allgemainen Kenntniss gelangt. In Bezug auf die Wirksamkeit des Britischen Geschwaders in jenen Gewässern wüßte die Angabe genügen, das im Jahre 1854 von denselben sieben Schiffe, von denen jedoch keines Sklaven an Bord führte; als verdinglich aufgegriffen worden, was im Jahre 1855 nur ein einziges, nämlich ein sogenanntes *Libra*, während in denselben Jahre in Kaba allein 6408 Sklaven gelandet wurden. —

Die Arbeit von Meech ist eine durchweg mathematische Untersuchung des einzigen bekannten astronomischen Elementes der Meteorologie. Sie bestimmt aus dem scheinbaren Lauf der Sonne die verhältnismäßige Zahl der wirrenden und beleuchteten Sonnenstrahlen, welche auf irgend einen Theil der Erdoberfläche fallen, und hält sich dabei, mit Vermeidung aller Hypothesen, streng an den Grundsatz, dass die Intensität der Wärme und des Lichts, die von der Sonne nach der Erde ausstrahlen, in umgekehrtem Verhältnis an dem Quadrat der Entfernung stehen. Die Beobachtung der merklichen Umstände, die Geographische Breite, die Veränderungen der Entfernung der Erde von der Sonne, die Höhe der Sonne und die schiefe Richtung der Sonnenstrahlen in Rechnung gezogen. Die interessanten Resultate, welche auf diese Weise erlangt wurden, sind die einfachen Ausdrücke für die jährliche Intensität und Dauer des Tages und Zweitelts und eine bestimmte Beziehung der activen und beleuchteten Zonen der Sonnenwärme in der Gegend der Pole. Die Schrift ist von einer Anzahl graphischer Illustrationen begleitet, welche außer den allgemeinen Resultaten die Reflex-Aktion der Erde und ihrer Atmosphäre in ihrem durchströmenden Einfluss auf die Sonnenwärme und die fortschreitenden Veränderungen der Klimate und Jahreszeiten darstellen. Im Mahaner im Jahre 1854 hat Haacker (siehe oben unter Asia) eine vollständige Reihe meteorologischer Beobachtungen mittelst Barometer, Symplicometer, Aneroid-Barometer und Thermometer angestellt und dieselbe in einem besonderen Schriftchen veröffentlicht. —

Bei einer Untersuchung über die Ursache der wirkwürdig gekrümmten Progressions-Linien der Typhone drängte sich Harriett B. Lewis der Gedanke auf, diese möglicher Weise diese Stürme in abstracto einen geraden Lauf im Meridian von der Äquatorial-Gegend zu den Polen hin haben möchten, dass sie aber in concreto durch die in den verschiedenen Breiten herrschenden Winde von diesem Laufe im Meridian abgelenkt würden. Um die Zulässigkeit dieser Hypothese zu prüfen, schien es ihm wichtig, die Einwirkung der wechselnden Momente des Chinesischen Meeres auf die Typhone zu prüfen; hierzu war es aber nöthig, die Eigenthümlichkeiten der Momente selbst vorher einer genaueren Betrachtung u. unterwerfen. Durch eine feinsinnige Zusammenstellung der vorhandenen Beobachtungen und eine wissenschaftlich durchgeführte Annahme der allgemeinen Gesetze für die Entstehung der Luftströmungen auf die Küstenländer des Indischen Ozeans hat unser Verfasser ein klares Bild der Ursachen und Richtungen der Momente in den verschiedenen Jahreszeiten entworfen und somit neues Licht über jene interessanten Phänomene verbreitet. Zugleich hat er auf zwei Karten-Skizzen die Richtung der Momente im Indischen und Chinesischen Meer während der stürmischen Jahreszeiten, die Richtung und ihren Zusammenhang mit den Passatwinden dargestellt. —

Der Bericht über Sub-Ozeanische Geographie enthält die unterst-Lern schon bekannten Schriften von Lieut. Murray über die Temperatur-

Messungen des Commandor Rogers in der Hühner-Strasse und von Professor Bailey über die mikroskopische Untersuchung der Proben von Meereshoden, die während der Sondirungen längs des sogenannten Telegraphen-Plateaus im nördl. Atlantischen Ocean erlangt wurden. —

Die sehr geschätzten „geologischen Bilder“ von Professor Cotta wurden in ihrer dritten Auflage abersichtlich durch mehrere Abbildungen vermehrt, welche durch eine Anhang über die Benennung vorweltlicher Thier- und Pflanzen-Formen an Kunstgegenständen, wobei das geschmackvolle und interessante Titelbild, das Portal eines Geologischen Museums darstellend, Erläuterung findet. —

Ingenieur-Hauptmann von Dürich's Terrain-Lehre werden die Hauptgründe dieser Wissenschaft in einfacher, klarer und übersichtlicher Weise behandelt, ohne dass irgend bedeutendere Vorkenntnisse vorausgesetzt werden. Der Verfasser geht kurz die Bildungsgeschichte der Erde durch, charakterisiert die hauptsächlichsten geologischen Formationen nach ihrem Einfluss auf die Gesteinsgestaltung und blickt endlich auf die einzelnen Elemente des Terrains, Gewässer, Berge, Wälder u. s. w., nebst den künstlichen Gegenständen, wie Städte, Brücken, in Bezug auf ihre natürlichen Verhältnisse, ihre Wichtigkeit für militärische Operationen und die Art und Weise ihrer Untersuchung. Als Hauptmann von Dürich lange Jahre hindurch mit der Terrain-Aufnahme für die generalstab's-Karte von Württemberg beschäftigt war, brauchen wir kaum hinzuzusetzen, dass sein Lehrbuch ein durchweg praktischer Charakter hat. Ausser mehreren Holzschnitten ist ein idealer geologischer Durchschnitt der Erdkruste nach Th. Walther u. W. Dückland beigegeben. —

Norton's Bücher-Katalog enthält die während des Jahres 1855 in den Vereinigten Staaten erschienenen Schriften, gegenwärtig in alphabetischer Ordnung, mit Angabe des Preises und Verlegers. Zur Erleichterung des Gebrauches ist noch ein Register der in den Büchern behandelten Gegenstände angefügt. Dieser Katalog giebt wieder einen Beweis von dem ungemein grossen literarischen Leben in Nord-Amerika und ist namentlich nach dem geographischen und naturhistorischen Werke. —

Der Jahrgang 1856 oder 26. Band des Journal der Geogr. Gesellschaft in London zerfällt, wie die früheren, in zwei Abtheilungen. Die erste, von 254 Oktavseiten, enthält die Berichte über die Finanzen der Gesellschaft, die zur Bibliothek und Karten-Sammlung neu hinzugekommenen Werke, worunter namentlich die bedeutende Sammlung des verstorbenen George Bellas Greenough zu erwähnen, und über die Auehlung von Pränon an Dr. Kane, Dr. Barth und Korporal Church, ferner die Liste der Mitglieder und die Adresse des Präsidenten, Rear-Admiral P. W. Beecher, verlesen am 26. Mai 1856. Diese Adresse beginnt mit einer Reihe kurzer Nekrologie der während des Vorjahres abgelaufenen Jahres verstorbenen Mitglieder der Gesellschaft und giebt dann einen, in Bezug auf Grossbritannien vollständigen, hinsichtlich der übrigen Länder aber ziemlich flüchtigen und dürftigen Überblick der Fortschritte, welche die Geographie im Jahre 1855 und Anfang 1856 gemacht hat. Die zweite Abtheilung zerfällt in zwei Hefen, die von 31 Anstöße mit 11 Karten ausgefüllt, welche wir unter den betreffenden Abschnitten besprechen haben. —

Der Astronom Airy hat im Jahre 1854 Pendel-Versuche angestellt, um die mittlere Dichtigkeit der Erde zu finden. Er wählte dazu die Keltin-Mine Hartop bei South Shields, in der Nähe der Mündung des Tyne, die nach seinen Bestimmungen 1263 Engl. Fuss 6 Zoll tief ist, und fand durch fortgesetzte Beobachtungen die Zahl 6.555. Zu einem andern Resultate gelangte der Direktor der Landesvermessung von Grossbritannien, Lieut.-Colonel James, durch seine Beobachtungen über die mittlere Dichtigkeit des Hügel Arthur's Seat bei Edinburgh. Er fand nämlich 5.55 als die wahrscheinlichste Zahl für die mittlere Dichtigkeit der Erde. Derselbe hat die mit der Triangulation Grossbritanniens verbundenen Höhenmessungen benützt, um die Größe und Gestalt der Erde zu bestimmen. Die längsten gemessenen Meridian-Bogen waren die zwischen Innesness auf der Insel Wight und Saxxow auf den Ostland-Inseln (3,729,355 Engl. Fuss) und zwischen dem Leuchthurm St. Agnes auf den Scilly-Inseln und der Insel North Ronald (3,370,394 Engl. Fuss). Der Halbmesser des Äquators hat danach eine Länge von 20,926,249 Engl. Fuss, die halbe Erdoberfläche von 20,856,357 Engl. Fuss, woraus sich die Abplattung der Erde zu  $\frac{1}{295.30}$  ergibt. Ziel war es, die übrigen Meridian-Messungen mit in Rechnung, die Peruanische, die beiden Ost-Indischen, die Französische, Hannoversche, Dänische, Preussische, Russische und Schwedische, so stellt sich als wahrscheinlichstes Resultat für die Abplattung der Erde  $\frac{1}{295.30}$  heraus. Die Lokalität der Atrich'schen Versuche ist auf einer kleinen Karte der Umgebung von South Shields dargestellt. Der Astronom von James sind drei geologische Profile von Arthur's Seat und ein Plan der Umgegend beige-

geben, der einen Theil der grossen Ordnance Map von Edinburghshire bildet. Der zweiten gehört ein Übersichtsbild der Triangulation in Grossbritannien und Irland, das für den deutlich herausgearbeiteten Bericht über die trigonometrische Aufnahme bestimmt ist. —

Der durch seine klassischen Arbeiten über das Erdmagnetismus bekannte K. Sabine hat kürzlich die zu Toronto in den Jahren 1845 bis 1848 stündlich angestellten magnetischen Beobachtungen berechnet und aus ihnen einige wichtige allgemeine Gesetze abgeleitet. Schon früher war er zu der Ansicht gelangt, dass die Störungen des regelmässigen Ganges der Magnet-Nadel eine zeitliche Periode hätten müßten, und diese Ansicht wird durch die Beobachtungen zu Toronto vollkommen bestätigt. Ihr Minimum sei in das Jahr 1847, ihr Maximum in das Jahr 1848, und während dieser ganzen Periode war ein stetiges Steigen bemerklich. Der Einfluss der Sonne auf diese Störungen ist schon lange erkannt, Sabine macht aber auf eine sehr auffallende Übereinstimmung in der Periodicität der Sonnenflecken, wie sie durch Schwabe festgestellt wurde, mit der der magnetischen Störungen aufmerksam. Nicht nur die Dauer der Periode in der Erscheinung der Sonnenflecken ist dieselbe, sondern die Epochen des Maximum und Minimum fallen sogar auf dieselben Jahre. Diese Entdeckung verräth, dass der terrestrischen Magnetismus nur Würde einer kosmischen Wissenschaft zu erheben. Was die jährliche Periode betrifft, so wurde im Januar und Juni die geringste, im September und April die grösste Störung wahrgenommen. Beide Gesetze beziehen sich auf die drei verschiedenen Ausserungen des Erdmagnetismus, die Deklination, Inklination und Intensität. In der täglichen Variation der Störungen hingegen weichen diese von einander ab. Zur Zeit bei allen den Maximumen während der Nacht, das Minimum während des Tages ein, aber bei der Deklination das erstere um 9 Uhr Abends, das letztere um 1 Uhr Nachmittags, bei der Inklination das Maximum um 2 Uhr Morgens, das Minimum um 4 Uhr Nachmittags, bei der Intensität das Maximum um 3 Uhr Morgens, das Minimum um 11 Uhr Vormittags. Die Störungen hat Sabine ausserdem durch graphische Darstellungen erläutert. Ferner hat er ermittelt derselben Beobachtungen den täglichen Einfluss des Mondes auf die horizontalen und vertikalen Komponenten der magnetischen Kraft berechnet. Die Deklination hat danach zwei östliche und zwei westliche Maxima in dem Zeitraum zwischen zwei auf einander folgenden Durchgängen des Mondes durch den astronomischen Meridian; die Inklination und Intensität haben je zwei von der Wirkung des Mondes abhängige Maxima und Minima in derselben Periode, die Variation passiert während der Nullpunkte während eines Monats. Die östlichen Maxima der horizontalen Abweichung treten jedesmal, wenn die Nadel fallen zusammen mit den oberen und unteren Meridian-Durchgängen des Mondes, die westlichen Maxima mit 6 Uhr und 18 Uhr Monatszeit. Die Maxima der durch die Wirkung des Mondes verurteilten Intensität treten um 3 und 16 Uhr die und die Minima um 9 und 20 Uhr Monatszeit. Die Maxima der vertikalen Abweichung treten um 3 und 16 Uhr, die Minima um 9 und 20 Uhr. Die Ausdehnung der Variation an einem Mondtage oder der Zwischenraum zwischen den am weitesten entfernten Punkten beträgt bei der Deklination 21.32, bei der Inklination 4.4 und bei der Intensität 0.0009 der ganzen terrestrischen magnetischen Kraft zu Toronto. Auch diese Verhältnisse hat Sabine graphisch dargestellt. —

Wallferdin hat bei Le Creuset im Departement Saône et Loire in zwei Bohrlochern bemerkenswerthe Versuche über die Temperatur im Innern der Erde angestellt. In dem 916 Meter tiefen Bohrloch Montilonges erzielte das Thermometer 38.21 C. in dem 524 M. tiefen Bohrloch Torcy aber 27.22 C. Da beide nahe bei einander gelegen und von gleicher geognostischer Beschaffenheit sind, so kann man diese Resultate zur Bestimmung der Zunahme der Temperatur nach dem Innern der Erde benutzen. Es stellt sich danach in der Tiefe von 524 bis 616 Meter eine Zunahme von 1.506 C. der 262 Meter oder 1° C. auf 37.1 Meter heraus. Nimmt man die mittlere Temperatur der Oberfläche zu Torcy zu 9.2 C. an, so ergibt sich eine Zunahme von 18.95 C. auf 554 Meter oder 1° C. auf 30.2 Meter für die geringeren Tiefen. Die Temperatur steigt also in grösserer Tiefe bedeutend rascher als nahe an der Oberfläche. —

Th. Hopkins bespricht in eingehender Weise die trockenen, von den Polen nach dem Äquator ätheischen Luftströmungen und ihren Zusammenhang mit der Regelmässigkeit der Wüsten der Erde. —

An den Ergebnissen seiner durch dreissig Jahre, 1825 bis 1856, zu Braunshweig fortgesetzten meteorologischen Beobachtungen theilt W. Lachmann, nach der (lasche an dem Einflusse des Mondes auf den Gang der Wärme und Feuchtigkeit in unserer Luftkrise ein gänzlich grandioser

ist, dass sich dagegen eine auffallende zwanzigjährige Periodicität der meteorologischen Vorgänge herausstellt.

Professor Tyndall erläuterte in der Sitzung der Royal Institution vom 23. Januar d. J. mehrere an den Gletschern wahrgenommene Erscheinungen, wie die Fäsesenheit nach der Form des Thales, die Lamellen-Bildung des Eises, die kapillare Struktur, das Kriptionsgeräusch, durch sehr interessante Experimente mit kleinen Kistchen. Er hält es nicht für wahrscheinlich, dass das Eis eine sehr Beschaffenheit habe, wie Forbes annimmt, sondern glaubt die Fäsesenheit dadurch erklären zu können, dass sich die einzelnen Theile des Eismasses durch den auf sie wirkenden Druck von einander lösen und in anderer Richtung wieder zusammenfüren. Seine Gründe können aus jedoch nicht vermalen, den Forbes'schen Ansichten antworten zu werden.

Aus dem vortheilhaften, durch eine Reihe von Hoffen des „Oceanic Magazine“ sich hindurchziehenden Aufsatz über den Hrossen Ocean haben wir früher einen Theil im Auszuge gegeben, so auch die Behandlungsweg und Richtung unsern Lesern bereits bekannt ist. In der neuesten Fortsetzung ist nun von den Luftströmungen in der Behring'schen Straße, im Ochotskischen Meere, dem Japanischen Archipel bis Formosa, und auf den Philippinen die Rede. Dann schließt sich die Arbeit über den Indischen Ocean an, desowohl die, und zwar behandelte die letzten erschienenen Abtheilte die Moosams und Typhone des Chinesischen Meeres und die Meeres-Strömungen des Indischen im Allgemeinen.

Hamburg hat sehr umfassende und gründliche Nachforschungen über die Pfänze, welche den Storaax liefert, und deren 10-Monat anstellt, einen Gegenstand, von dem selbst die widersprechendsten Angaben und Meinungen herrschen. Er fand, dass der ursprüngliche und klassische Storaax von Stora officinale. L., in der Provence, Italien und der Levante gewonnen wurde, dass dieses Produkt aber in der Neuzeit gänzlich aus dem Handel verschwunden und an dessen Stelle das Harz von Liquidambar orientale, Mill, getreten ist, einem Baum, der im südöstlichen Theile von Klein-Asien, bei Melissa, Mugha, Dechowa, Ula, Nomerischch und Ischschangk, dicke Wälder bildet.

In dem dritten Theile seines Aufsatzes über die Vertheilung des Regens auf der Oberfläche der Erde bespricht Professor Dove die Regen-Verhältnisse derjenigen Länder, in denen der Regenfall im veränderlicher, nicht periodischer Zeit, ein Maximum im Sommer zeigt, nämlich die der nördlichen Staaten von Nord-Amerika und der Mittel- und Ost-Europäischen Staaten nördlich von den Pyrenäen, den Alpen, die noch zum Theil in dieses Gebiet fallen, und den Hämna und Balkan. Er hat dabei eine grosse Anzahl von Beobachtungen aus allen Theilen dieser Zone zusammengestellt.

Das „American Journal of Science and Arts“ entnimmt dem Journal der Geologischen Gesellschaft zu London eine Arbeit Scrope's über die Vulkane, und zwar enthält das Mal-Heft nur die erste Hälfte, die von der Bildung der Krater handelt. Scrope sucht darin seine Ansicht zu bekräftigen, dass alle Krater Eruptions-Krater seien, und verwirft die Elevationstheorie von E. Beck, sowie die Theorie von G. de Saussure, „Stratifications“ und „Engulfment“ Theorie Lyell's. Er spricht dabei namentlich vom Vesuv und giebt einen kurzen Überblick der Veränderungen, welche dessen Krater während der letzten Hunderte Jahre erlitten hat.

Über den Kurs der österreichischen Fregatte Novara, die am 30. April 1847 verließ hat, giebt der Befehlshaber, Kommodore von Wüllerstorff, nähere Aufschlüsse. Sie wird durch den Meistern aus dem Ägnator zwischen 28° und 29° W. L. v. Gr. scheitern, nach Rio de Janeiro und von da nach dem Kap der Guten Hoffnung gehen, die Inseln S. Paul und Amsterdam untersuchen, Ceylon und Madras berühren und sich längere Zeit bei den Nikobaren aufhalten. Längs der Westküste Somatra's wird sie durch die Straße-Straße erreichen, die Lage des magnetischen Äquators bei Bornoe bestimmen, Singapore, Manila, Hongkong, Amoy und Schanghai besuchen und durch den Archipel der Marianen und Carolinen nach Neu-Guinea, Neu-Kaledonien und Sidney gehen. Nach einigem Aufenthalt dazwischen soll sie Neu-Seeland, Taiti und die Sandwich-Inseln besuchen, über die Galapagos nach Panama, Nicaragua, Callao de Lima, Valparaiso segeln und über Kap Horn, Rio de Janeiro und Gibraltar nach Triest zurückkehren. Die wissenschaftlichen Aufgaben, welche sich die Offiziere sowohl wie die Naturforscher der Expedition gestellt haben, und die schreiblichen desselben einzuzugewanderten Instruktionen erörtert Dr. Scherzer ausführlicher in „Waternann's Illustrirten Deutschen Monatshefte“.

Die letzten Hefen dieser eben genannten Zeitschrift enthalten ebenfalls eine neue Rubrik unter dem Titel „Neuestes aus der Ferne“.

welcher die hervortretendsten geographischen Tage-fragen flüchtig berührt werde. So finden in dem Jani-Hefte die Untersuchungen von Rogers in der Behring'schen Straße, Palliser's Expedition durch das Britische Nord-Amerika, die neuesten öffentlichen Bauten und wissenschaftlichen Arbeiten in Indien, die Besetzung der Insel Perin als Auszug des Boston Meeres durch die Engländer (1. Februar 1857) und der Vertrag zwischen diesen und den Somali-er Abschaffung des Sklavenhandels und Zulassung Engländer Schiffe an ihre Küsten eine kurze Besprechung.

In einem Schreiben an die Akademie der Wissenschaften in Paris sucht sich der Graf d'Essaysart de Launay wegen der bodenständigen Auflösung seiner Expedition nach den Nil-Quellen an rechtzifferigen. Derselbe geschieht indes in so mysteriöser und allgemeiner Weise, dass er unparteiische, mit den Vorfängen vertraute Leser schwerlich von seiner Schuldlosigkeit überzeugen wird.

Nr. 33 ist ein Auszug aus den von dem Französischen Marine-Ministerium veröffentlichten „Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation, formant pour l'année 1853, la suite des tableaux insérés dans les notices statistiques sur les colonies françaises. Paris, 1857“, und enthält eine Reihe werthvoller Angaben über Bevölkerung, Boden-kultur und Handel in den Kolonien Martinique, Guadeloupe, French Guiana, Réunion, des Französischen Besitzungen am Senegal und in Ost-Indien, sowie auf den Inseln Mayotte, St. Pierre und Miquelon. — Dasselbe Blatt giebt eine Zusammenstellung von Berichten des Kapitäns Berryman, Cyrus Field, Liutzy u. A. über den Atlantischen Telegraphen zwischen Neu-Fundland und Irland P., bespricht die Entwicklung des Projekts und die hauptsächlichen damit zusammenhängenden Fragen und fügt einen Bericht des Commandeur October bei, welcher im Juli vorigen Jahres das uterseeische Telegraphen-Tau zwischen Neu-Fundland und Cape Breton-Island legte.

Auch der diesjährige wissenschaftliche Jahresbericht in der Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, von Dr. G. Gesche mit grossem Fleisse angefertigt, erregt gleichfalls einen kurzen Überblick über das, was auf dem Gebiete der Geographie des Orients (unter welchem Namen der Berichterstatter ganz Asien, den Indischen Archipel, Australien und das nördöstliche Afrika zusammenfasst) im vergangenen Jahre geleistet wurde. Der Bericht beginnt mit einem Neuzug hervorragender Gelehrter und Reisender und einer Aufzählung und kurzen Charakterisierung derjenigen gelehrten Kräfte, welche die wissenschaftliche Erschließung Asiens verfolgen; der Petersburger Akademie wird hier die Palme zuerkannt. Dem schließt Dr. Gesche seine Schilderung der handschriftlichen Schätze an, durch welche die Europäischen und Amerikanischen Bibliotheken bereichert wurden, und lässt dann eine Übersicht der eigentlich wissenschaftlichen, Asien im Allgemeinen betreffenden Bestrebungen folgen (Ursprünge der Erde und Menschheit; vergleichende Mythologie und Sprachwissenschaften; Beiträge zur Kultur- und Kunstgeschichte durch die monumentalen Funde in den Tigris- und Euphrat-Ländern; geographische und geschichtliche — vgl. Nr. 10 —) und, seiner Betrachter unterwerfen, unterwirft die Berichterstatter auch in Marine-Katastrophe und bezieht hier der Ansicht mit nach China und Japan, weit am Rande an dem „heimischen, durch methodische philologische Thätigkeit am sicher geklärten Boden“ von Indien und lässt den Indischen Archipel mit Australien, Nord- und Central-Asien folgen. Der Bericht bricht hier ab, die noch übrigen Theile des Orients dem Schluss in dem nächsten Hefte vorbehaltend. Die Schilderung und Beschreibung wissenschaftlicher Forschungen auf dem historischen, ethnographischen und linguistischen Gebiete wird stets von einer gedrängten Übersicht derjenigen Reise-werke begleitet, welche von einzelnen Touristen oder den Mitgliedern grösserer offizieller Expeditionen im Laufe des vergangenen Jahres veröffentlicht worden sind, indem der Verfasser des Jahresberichts die Leistungen dieser Männer mit wenigen Worten und meistens treffend zu charakterisiren versteht.]

#### NEUE VERLAGSWERKE AUS JUSTUS PERTHES' GEOGRAPHISCHER ANSTALT.

Dr. Heinrich Barth: Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika in den Jahren 1849 und 1855. Zugleich seiner im Auftrag der Britischen Regierung unternommenen Reise. Zweites Band. Mit Karten, Holzschnitten und Bildern. 8. in Calico geb. Preis 6 Thlr. Pracht-Ausgabe im Lexikon-Format auf starkem Vellin, mit Bildern auf Chinesischem Papier, in Calico geb. Preis 12 Thlr.

\*) Siehe Geogr. Mitth. 1857. Heft I. Ss. 50-55  
\*) S. Geogr. Mitth. 1856, S. 877.

## ADOLPH SCHLAGINTWEIT'S REISE IM NORDWESTLICHEN INDIEN, DEZEMBER 1856 BIS APRIL 1857.

*Nach einem Schreiben des Reisenden an Colonel Sykes, datirt: Kamañnd in Kulu<sup>1)</sup>, 25. April 1857.*

Während zwei der Gebrüder Schlagintweit, Hermann und Robert, bereits glücklich nach Europa zurückgekehrt sind und sich seit Anfang vorigen Monats (August) in London befinden, um sich den Direktoren der Ost-Indischen Kompagnie vorzustellen und Arrangements zur Bearbeitung und Herausgabe ihrer umfangreichen Arbeiten zu treffen, ist Adolph Schlagintweit in Indien zurückgeblieben, um seine Forschungen etwa bis zum November auszudehnen und dann gleichfalls nach Europa zurückzukehren. Colonel Sykes, dessen Güte wir alle früheren von uns publizirten Berichte<sup>2)</sup> über diese ebenso grossartigen als erfolgreichen Reisen verdanken, theilt uns folgendes, am 29. Juni bei ihm in London eingelaufenes Schreiben von Adolph Schlagintweit über seine neuesten Reisen mit:

„Sie werden von meinem Bruder Hermann gehört haben, dass er und mein Bruder Robert die Absicht haben, zu Ende April oder Anfang Mai Indien zu verlassen, während ich selbst bis zum Beginn der nächsten kalten Jahreszeit bleiben werde. Diess wird mich in den Stand setzen, meine Geologische Karte des westlichen Himalaya, zwischen dem Sutledsch und Indus, zu vollenden und gewisse Detail-Beobachtungen über Magnetismus, physikalische Erscheinungen der Himalaya-Gletscher u. s. w. zu machen, welche wir bei früheren Gelegenheiten nicht anstellen konnte.

<sup>1)</sup> Kulu ist ein kleiner Staat am oberen Lauf des Bias, nordöstlich von Mandi, mit der Hauptstadt Sultampur, die bisweilen selbst Kulu genannt wird. Kamañnd oder Kuman liegt nordöstlich von Mandi, auf dem Wege nach Sultampur, in 31° 47' N. Br. und 77° 4' Ost. Länge von Gr. A. P.

<sup>2)</sup> Da die Schlagintweit'sche Expedition, bis auf die verhältnissmässig wenigen, von Adolph im Laufe dieses Jahres noch auszuführenden Untersuchungen, namentlich zum Abschluss gekommen ist, so dürfte es nicht unangemessen sein, auf die früher von uns publizirten, eine vollständige Übersicht des Verlaufes derselben gewährenden Berichte hinzuweisen:

1) Die Erforschung des Himalaya, durch A. H. v. R. Schlagintweit, 20. Sept. 1854 bis 17. Mai 1855. (Geogr. Mitth. 1855, SS. 142—145.)

2) Die Reisen der Gebrüder Schlagintweit in Indien bis zum 20. Febr. 1856. (Geogr. Mitth. 1856, SS. 104—108, *siehe Kurienkizze*.)

3) Hermann Schlagintweit's Reise nach Sikkim und Assam, April bis December 1855. (Geogr. Mitth. 1856, SS. 272—277.)

4) Robert Schlagintweit's Reise von Simla nach Leh in Tibet, 29. Mai bis 29. Juni 1856. (Geogr. Mitth. 1856, S. 376.)

5) Die letzten Reisen der Gebrüder Schlagintweit. (Geogr. Mitth. 1857, S. 221.) A. P.

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft VII.

ten. Wir waren aber der Ansicht, dass Einer von uns für diese Beobachtungen hinreichen würde, während meine beiden Brüder in Europa mit der Publikation unserer Beobachtungen genug zu thun haben werden.

Ich trennte mich von meinen Brüdern zu Rawul-Pindi im Dezember 1856. Von da ging ich über Attak nach Peshawur, blieb in dessen Umgegend den grössten Theil des Januar und bemühte mich, so viel geologische und geographische Nachrichten über die Hügel- und Bergketten im Westen von Peshawur zu sammeln, als ich möglicher Weise erhalten konnte, ohne im Stande zu sein, sie selbst zu besuchen. Von Peshawur setzte ich in Begleitung einer guten Eskorte von Sepoys und irregulärer Kavallerie meine Forschungen in den Hügel von Kohat, Kalabagh und Bannu, sowie durch die Salzkette bis hinab nach Dohra Ismail Chan fort<sup>3)</sup>. In diesen Hügel, die ich in verschiedenen Richtungen kreuze, fand ich viel geologisch Interessantes; die Schichtgesteine sind reich an fossilen Resten, und ich konnte mir viele schöne Fossilien aus fast allen sedimentären Formationen, von der paläozoischen bis zur miocänen, verschaffen.

Die untersten sichtbaren Gesteine sind paläozoische; in der Salzkette östlich von Indus kommen sie nur in dünnen Streifen vor, aber in den Hügel jenseits des Indus und den Kyber-Hügel nehmen sie grosse Striche ein. Man findet in ihnen eine grosse Mannigfaltigkeit fossiler Species, viele grosse, langflügelige devonische Spiriferen, Producta, Orthida, Terebratula u. s. w., aber nicht einen Trilobit. Über den paläozoischen Schichten liegen Gyps und die ungeheuern Salzablagerungen. Sie werden bedeckt von einem dünnen, aber deutlich zu verfolgendem Lager schwarzer Schiefer, die bisweilen zahllose oolithische Ammoniten und Belemniten enthalten. Über diesen befindet sich ein brauner Kalkstein mit Kohle, offenbar nicht älter als die oolithische Formation. Die Kohle ist von einigen röhlichen Sandsteinschichten mit wenigen Feuersteinen bedeckt und über ihnen trifft man grosse Massen eines weissen

<sup>3)</sup> S. Tafel 4 und 9 Geogr. Mittheilungen 1855.

und gelben Nammuliten-Kalksteins mit verschiedenen Fossilien. Das Ganze wird überlagert von tertiären Sandstein und Konglomeraten mit vielen Vierfüßler-Resten. Es giebt zwei vollkommen verschiedene Arten Kohle in diesen Hügeln; die eine ist, wie oben bemerkt, oolithisch, die andere ist in die tertiären, Versteinerung-führenden Sandsteine eingebettet. Aber beide Arten, die ich an vielen Stellen zu beobachten Gelegenheit hatte, kommen in sehr dünnen Schichten vor, die keine Aussicht auf irgend bedeutenden praktischen Nutzen gewähren.

Viele der Fossilien, die ich fand, sind absolut identisch mit denen, welche ich früher im Himalaya und in Tibet gesammelt hatte, und ich zweifle nicht im Geringsten, dass die sedimentären Schichtgesteine der Salzkette u. s. w. und die von Tibet und dem Himalaya unter demselben Ocean niedergeschlagen wurden.

Von Dehra Iemal (Man ging ich im März und April durch das Pandschab nach Lalore, Hussiarpur <sup>1)</sup>, Kangra<sup>2)</sup> und Dhuramsala<sup>3)</sup>. Nach einem kurzen Aufenthalt an dem letzteren Orte begab ich mich in den Mandi-Distrikt, um das geologische Alter der Salz-Formation zu prüfen, die in diesen Hügeln vorkommt. Das Salz ist hier von derselben Formation als das der Salzkette, aber die dasselbe begleitenden sedimentären Schicht-Gesteine haben in den Mandi-Hügeln ausgedehnte und mannigfaltige Veränderungen durch die metamorphische Thätigkeit der grossen Feldspath-Massen erfahren, welche unmittelbar hinter den Salz-Minen zu einer Schnecke von 17,000 und 19,000 Fuss Höhe aufsteigen. Ich glaube, es giebt wenig Lokalitäten, wo die Veränderung der Gesteine und die Phänomene des Metamorphismus deutlicher hervortreten, als in diesen Hügeln.

Nachdem ich alle die Stellen besucht habe, wo Salz u. s. w. vorkommt, bin ich jetzt auf dem Wege nach Kulu, von wo aus ich die hohe Kette des Dhauladhar kreuzen und die Quellen des Ravi im Tschamba Gebiet besuchen werde.

Während der letzten kalten Jahreszeit habe ich der Tiefe und Temperatur der Brunnen, sowie dem Ursprung und der Temperatur der Quellen viel Aufmerksamkeit geschenkt, und mit Hilfe meiner Stellung war ich im Stande, eine grosse Anzahl genauer Messungen zu sammeln. Ich

will Ihnen einige von den Resultaten dieser Beobachtungen mittheilen, aber meine Ansichten über diesen Gegenstand vollständig auseinanderzusetzen, würde hier zu weit führen.

1) In einem Distrikt von beschränkter Ausdehnung, der zugleich mit einem ziemlich gleichförmigen Alluvial-Boden bedeckt ist, z. B. in dem Thale von Peshawar oder im Umkreis von einigen Meilen um einen Lagerplatz, fallen die in der Tiefe der Brunnen bemerkbaren Differenzen fast ganz genau mit den Unterschieden in dem Niveau der Oberfläche der Gegend zusammen, das heisst, das Brunnenwasser bildet ein nahezu ganz ebenes Niveau unter dem ganzen Landstrich. Die Vergleichung vieler Brunnen-Messungen mit genauen Kautonnirungs- oder Wege-Nivellements und mit barometrischen Beobachtungen hat diess bei vielen Gelegenheiten vollkommen klar erwiesen.

Aber sobald wir uns von der Ebene oder dem Centrum eines grossen Thales aus dem Fusse der Hügel nähern, zeigt sich das Verhältnis zwischen der Tiefe der Brunnen und dem Auf- und Niedersteigen der Bodeoberfläche gänzlich verändert. Als allgemeine Regel gilt hier, dass man das Brunnenwasser am Fusse der Hügel viel näher an der Oberfläche findet, als in einiger Entfernung von denselben, und die Ursache dieses Phänomens ist, dass unmittelbar am Fuss der Hügel eine grosse Menge Wasser durch Einsickerung aus den zahlreichen Bergflüssen in den Alluvial-Boden gelangt. Der Betrag der Einsickerung des Wassers, die eintritt, sobald die Flüsse aus ihren festen felsigen Betten in den Hügeln auf die weiten, mit dieken Massen thonigen und sandigen Bodens bedeckten Ebenen heraustreten, ist in Indien ganz ausserordentlich. Ich habe mich zu wiederholten Malen durch wirkliche Messungen überzeugen können, dass kleine Flüsse in der Entfernung von nur zwei bis drei Engl. Meilen vom Fusse der Hügel nur halb so viel Wasser führten, als in den Hügeln selbst. Als ein merkwürdiges Beispiel kann ich Ihnen das Resultat der gleichzeitigen Messung der Wassermasse im Ravi-Flusse anführen, die während der letzten kalten Jahreszeit unter der Leitung des Lieutenants R. Dias ausgeführt wurde. Der Ravi führt in den Hügeln, wenn ich mich genau erinnere, 2400 Kubikfuss Wasser in der Sekunde, bei Lahore 1400, bei Multan nur 700 Kubikfuss. Nach Berechnung aller unserer Beobachtungen werden wir zahlreiche ähnliche Beispiele aufführen können. Man kann mit Sicherheit annehmen, dass, wenn die Flüsse des Pandschab, anstatt sich alle in einen Strom zu vereinigen, wie sie es jetzt thun, getrennt dem Meere zuströmten, wahrscheinlich keiner von ihnen, mit Ausnahme des Indus, das Meer wirklich erreichen würde.

2) Die Temperatur der Brunnen ist in Indien im Allgemeinen niedriger, als die des Quellwassers und als die des

<sup>1)</sup> In Thornton's „Gazetteer of India“ Hoshiarpur geschrieben, eine kleine Stadt des Pandschab auf dem Wege von Lalore nach Nadsan (31° 53' N. Br. und 75° 52' Ostl. L. v. Gr.) A. P.

<sup>2)</sup> Im Nordwesten des Pandschab, am weit der Mündung des Ban (Ganga in den Russ., 32° 50' N. Br. und 76° 18' Ostl. L. v. Gr. In neuerer Zeit bekannt wegen der daselbst angelegten Thee-Plantagen (Thornton's Gazetteer of India). A. P.

<sup>3)</sup> Dhuramsala oder Dharamsala, nordöstlich von Kangra, in 32° 13' N. Br. und 76° 23' Ostl. L. v. Gr. (Walker's Map of the Punjab, Western Hindostan etc.)

In Bezug auf die übrigen von Ad. Schlagintweit genannten Orte siehe die schon citirten Karten in den Geogr. Mittheilungen, auch Sieber's Hand-Atlas, Nr. 44<sup>b</sup>. A. P.

Bodens in bedeutender Tiefe, wenn man diese direkt durch ein in den Boden gesenktes Thermometer misst. Je tiefer die Brunnen sind und je seltener sie benutzt werden, desto grösser ist der Unterschied zwischen der Temperatur des Brunnenwassers und der wirklichen Temperatur des Bodens in derselben Tiefe. Diese Erscheinung wird durch die kalte Luft der Nächte und der kalten Jahreszeit hervorgerufen, die in die Brunnen schäfte sinkt und dort in Berührung mit dem Wasser bleibt. Aus demselben Grunde ist das Wasser der Brunnen zur Bewässerung, die den Tag über mit ein oder zwei Paar Ochsen bearbeitet werden, am Abend beträchtlich wärmer als am Morgen. Am Abend ist alles kalte Wasser ausgepumpt und eine grosse Masse neuen Wassers ist aus dem umgebenden Boden in den Brunnen gelangt; in solchen Fällen ist die Temperatur des Brunnenwassers sehr nahe dieselbe, als die Temperatur des Bodens in gleicher Tiefe unter der Oberfläche.

3) In Bezug auf die Quellen zeigen meine Beobachtungen, dass man zwei ganz verschiedene Klassen unterscheiden muss; die erste Klasse besteht aus den Quellen, welche ihren Ursprung unter grossen, horizontal ausgedehnten Massen von Alluvial-Boden haben. Wo immer dieser Alluvial-Boden durch tiefe Schluchten getheilt ist, die bis unter das gewöhnliche Niveau des Quellwassers in dem betreffenden Distrikt reichen, da entstehen natürliche Quellen. Diese haben im Allgemeinen eine ziemlich korrekte Temperatur, d. h., ihre Temperatur ist im Durchschnitt nahezu dieselbe als die wirkliche, durch direkte Beobachtung bestimmte Temperatur des Bodens in derselben Tiefe unter der Oberfläche des Alluvial-Bodens. Die zweite Klasse der Quellen umfasst die, welche aus der Seite felsiger Hügel hervor-

kommen. Ist die Felsenmasse über der Quelle nicht sehr hoch, so kann ihre Temperatur ziemlich korrekt sein; aber in anderen Fällen, besonders wenn die Quellen am Fusse steiler, vielleicht 1000 bis 2000 Fuss hoher Hügel hervorkommen, differirt ihre Temperatur sehr bedeutend von der des Bodens an dieser Stelle und in einer Tiefe von 50 bis 100 Fuss unter der Oberfläche, wo man die Zone der unveränderlichen Temperatur und des gewöhnlichen Ursprungs der Quellen annehmen kann. Diese zweite Klasse von Quellen ist im Allgemeinen zu warm und der Unterschied zwischen ihrer Temperatur und der des Bodens an derselben Stelle beträgt sehr oft 2 bis 5° C. Es scheint mir ganz natürlich, dass Quellen dieser Art zu warm sind, denn wir sind wohl berechtigt anzunehmen, dass die Temperatur im Innern einer mächtigen, 1000 bis 2000 Fuss hohen Felsenmasse bedeutend höher sein muss, als die gewöhnliche Temperatur des Bodens in der Zone der unveränderlichen Wärme in 50 bis 100 Fuss vertikaler Entfernung von der Oberfläche. Ich habe öfters ausgezeichnete Gelegenheit gehabt, diese Erscheinungen zu bestätigen, die Temperatur der Quellen, die in regelmässiger Weise unter horizontalen Massen von Alluvial-Boden hervorkommen, mit der anderer zu vergleichen, die in sehr geringer Entfernung unter hohen Felsenmassen entspringen, und in der Nähe der Lokalität die Temperatur des Bodens in 40 bis 60 Fuss Tiefe unter der Oberfläche durch direkte Messungen zu bestimmen.

Ich habe mich beständig einer ausgezeichneten Gesundheit erfreut und hoffe Sie nächsten Winter in Europa wiederzusehen."

## DIE KULTUR-STATISTIK DER NIEDERLANDE.

Von J. Kuyper.

(Nebst 16 Kärtchen, s. Taf. 12.)

Die Fortschritte der Statistischen Wissenschaft in den Niederlanden machen es jetzt möglich, einen Überblick solcher Thatsachen zu liefern, welche für den Freund der Erdkunde von besonderem Interesse sein müssen. Es stehen ihm hierzu verschiedene Jahre zu Gebote, wir halten es jedoch für den sichersten Weg, ein solches zu wählen, das den Namen eines Normaljahres verdient, in welchem die Erndte aller Boden-Erzeugnisse eine mittelgute war, der Handel keine Störungen erlitt und im Übrigen sich nichts ereignete, was eine allgemeine Übersicht erschweren könnte. Aus diesem Grunde wählen wir das Jahr 1852 und können die Versicherung hinzufügen, dass

seit jener Zeit das Gleichgewicht durch nichts nach der einen oder der andern Seite hin verrückt worden wäre. Wohl blühte in den letzten Jahren der Landbau über alle Erwartung, doch nahmen alle Provinzen an diesem Segen gleichen Antheil, und sollten wir uns ja zu einzelnen Bemerkungen veranlassen sehen, so möchten sie sich darauf beschränken, dass neuerdings die Industrie in Over-Ssel und Nord-Brabant etwas mehr blüht, als in den übrigen Gegenden, und dass der Schiffsbau längs des Leck und der Maas in Süd-Holland einen schnelleren Aufschwung nahm, als in Nord-Holland, Friesland und Gröningen, endlich dass die Schiffsbewegung derselben Richtung zu folgen scheint.



Die Niederlande sind 594 Geogr. Quadrat-Meilen gross und liegen zwischen 50° 45' — 53° 30' N. Br. und 21° — 24° 50' Ö. L. von Ferro; das Land ist daher zu klein, als dass sich ein bedeutender Unterschied des Klima's herausstellen und dieser einen grossen Einfluss auf die Produktion in den verschiedenen Provinzen ausüben könnte; doch mag diese immerhin in geringerem Masse geschehen, da die Luftbeschaffenheit in der Nachbarschaft der See meist feucht ist und sowohl die Winterkälte als die Sommerhitze mässigt, während im Osten und Süden (wie in Limburg) sich der Übergang zu einer trockeneren und reineren Atmosphäre bereits bemerkbar macht. Wir bemerken hier, dass das Thermometer von Celsius eine mittlere Temperatur von ungefähr 10° anzeigt und die mittlere Wärme sich folgendermassen verhält:

| Jahreszeit.      | Amsterdam. | Gravenhage. | Utrecht. | Franker. | Mastricht. |
|------------------|------------|-------------|----------|----------|------------|
| Sommer . . . . . | 18,5       | 18,5        | 18,5     | 18,5     | 18,1       |
| Winter . . . . . | 2,7        | 2,6         | 2,7      | 2,6      | 2,8        |

Obschon das Wetter immer abwechselnd böig ist, so fällt doch nach Dr. Berglaus die grösste Menge Regen im Sommer und Herbst, im Frühling dagegen die geringste. Im Mittel zählt man 150 Regentage im Jahr, während welcher eine Regenmenge von 76 Niederländ. Zoll fällt. In jedem Jahr kommen gewöhnlich vor: 42 Tage mit N.-Wind, 33 mit NW.-Wind, 27 mit W.-Wind, 78 mit SW.-Wind, 33 mit S.-Wind, 56 mit SO.-Wind, 53 mit O.-Wind, 43 mit NO.-Wind; die westlichen Winde bringen nasses, die östlichen trockenes Wetter.

Viel mehr als das Klima hat die Beschaffenheit des Bodens Einfluss auf die Art und die Menge der Erzeugnisse in den verschiedenen Gegenden, weshalb wir dieser Skizze eine Geologische Übersichts-Karte beigelegt haben (Karte 5). Vorläufig bemerken wir hier nur, dass wahrscheinlich kein Land in Europa so sehr durchschnitten ist von Flüssen, Abzugsgräben, Kanälen und Teichen als die wasserreichen Niederlande.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen wenden wir uns zur Betrachtung der 16 Kirchchen, welche auf Tafel 12 zusammengestellt sind.

### I. Administration.

Zur besseren Übersicht der folgenden Karten haben wir diese Skizze vorausgeschickt. Die Namen der Provinzen, Hauptstädte und anderer belangreicher Orte, die Eisenbahnen und Kanäle für Seeschiffe von Amsterdam und Rotterdam sind darauf angegeben. Das Areal der einzelnen Provinzen beträgt in Geogr. Quadrat-Meilen:

|                         |      |                         |      |
|-------------------------|------|-------------------------|------|
| North-Brabant . . . . . | 90   | North-Holland . . . . . | 43,5 |
| Gelderland . . . . .    | 92,5 | Overijssel . . . . .    | 42,5 |
| Over-Yssel . . . . .    | 61,5 | Limburg . . . . .       | 49,5 |
| Friesland . . . . .     | 89,5 | Holland . . . . .       | 30   |
| South-Holland . . . . . | 50,5 | Utrecht . . . . .       | 75   |
| Drenthe . . . . .       | 46,5 |                         |      |

### 2. Volkslichtigkeit.

Vor Allem wichtig ist es wohl von einem Lande, mit dem man sich näher bekannt machen will, die absolute und relative Volksmenge zu kennen. Es ist bekannt, dass die Niederlande eins der bestbevölkerten Reiche Europa's sind, was um so beachtenswerther erscheint, da ein so grosser Theil der Bodenfläche (siehe unten) ungebaut und beinahe unbauhar ist. Unter den einzelnen Provinzen findet denn auch eine grosse Verschiedenheit Statt, wie die beigefügte Übersicht zeigt:

| Provinzen.              | Hauser. | Einwohner. | Auf 100 Hauser. |
|-------------------------|---------|------------|-----------------|
| North-Holland . . . . . | 249,434 | 208,066    | 202             |
| South-Holland . . . . . | 203,536 | 484,693    | 192             |
| Utrecht . . . . .       | 127,792 | 158,948    | 112             |
| Seeland . . . . .       | 165,707 | 163,218    | 99              |
| Limburg . . . . .       | 220,851 | 210,275    | 95              |
| Großbrüggen . . . . .   | 234,010 | 195,264    | 83              |
| North-Brabant . . . . . | 411,181 | 408,087    | 79              |
| Friesland . . . . .     | 228,834 | 258,915    | 78              |
| Gelderland . . . . .    | 307,127 | 308,294    | 74              |
| Over-Yssel . . . . .    | 317,892 | 274,773    | 67              |
| Utrecht . . . . .       | 260,680 | 46,786     | 20              |
| In Ganzen               |         |            | 97              |
| 2,396,928               |         |            | 5,168,006       |

Die Total-Summe der Einwohner ist seitdem auf ungefähr 3½ Millionen gestiegen; in der Regel aber ist die Vermehrung nicht so bedeutend als in andern benachbarten Europäischen Ländern, und es ist in dieser Beziehung erst seit den letzten 25 Jahren eine Besserung wahrzunehmen, welche der sorgsamern Gesundheitspflege oder dem Umstand zugeschrieben werden muss, dass die Kriege weniger nachtheilig eingewirkt haben. Es hat sich denn auch von 1830—1852 die Volkszahl um 562,163 Seelen vermehrt. Im ganzen Reich rechnet man auf 27,5 Einwohner eine Geburt und auf 42 Einwohner einen Sterbefall. Das Verhältnis der Städtebevölkerung ist in dieser Beziehung von grossem Einfluss; die westlichen Provinzen, in denen die städtische Bevölkerung die des platten Landes übertrifft, bieten bei weitem die ungünstigsten Resultate, und nur das fortwährende Zustromen von Dienstboten, Arbeitelenten u. s. w. aus den eigentlichen Landprovinzen bewirkt, dass fast alle Provinzen in der Zunahme der Bevölkerung gleichen Schritt halten. Die Auswanderung ist nicht belangreich; in zehn Jahren, von 1845—1854, wanderten nur ungefähr 20,000 Personen, meistens Landbauer, aus.

### 3. Religion.

Obschon die Niederlande von Vlien ein protestantischer Staat genannt werden, so ist diess nur beziehungsweise wahr, wenigstens wenn man das Zahlenverhältnis beachtet; denn zur Zeit des Census von 1850 (November 1849) zählte man unter einer Gesamtbevölkerung von 3,056,667 Einwohnern 1,832,638 Protestanten, 1,164,142 Römische Katholiken und 58,518 Israeliten; von 1369 war das Bekennntnis nicht angegeben. Die Protestanten gehören meist zur Reformirten Kirche, die Lutheraner zählen un-

gefähr 60,000 Seelen, die Mennoniten beinahe 40,000, die Remonstranten nur etwa 5000. Unter den Römischen Katholiken sind ungefähr 5500 Janensiten mitgezählt und unter den Israeliten etwa 3000 Portugiesische Juden. Die Haupt-Bekanntnisse vertheilen sich in den verschiedenen Provinzen wie folgt:

| Provinzen.      | Procente der |            |             |
|-----------------|--------------|------------|-------------|
|                 | Protestanten | R.-Kathol. | Israeliten. |
| Dranthe         | 54           | 4          | 2           |
| Friesland       | 91           | 6          | 1           |
| Groningen       | 90,8         | 8          | 1,5         |
| Seeland         | 76           | 23,5       | 0,5         |
| Süd-Holland     | 74           | 26         | 1           |
| Oost-Vaell      | 66           | 30         | 1           |
| Gelderland      | 67           | 27         | 1           |
| Utrecht         | 63           | 36         | 1           |
| Nord-Holland    | 60           | 35         | 5           |
| Nord-Brabant    | 17,5         | 87         | 0,5         |
| Linsburg        | 7,5          | 97         | 0,5         |
| Im Durchschnitt | 60           | 34         | 5           |

Die Protestanten hatten in 1842 Kirchgemeinden 1868 Geistliche, die Römischen Katholiken in 826 Kirchgemeinden 1441 Geistliche, die Israeliten in 145 kirchlichen Gemeinden 71 Lehrer.

#### 4. Unterricht.

Das Kärtchen zeigt, dass die nordöstlichen Provinzen die grösste Anzahl Schüler in den öffentlichen Schulen haben, und im Allgemeinen ist dort auch, besonders in den Wintermonaten, der Schul-Unterricht am meisten verbreitet, obgleich man nicht übersehen darf, dass das ungünstige Verhältniss in den westlichen Provinzen sich einigermaßen verbessert, wenn man bedenkt, dass eine grosse Anzahl von Kindern dort in besonderen Lehr-Instituten unterrichtet wird, eine Folge der Ansammlung der Bevölkerung in den Städten. Seeland und besonders Linsburg zeigen hier die ungünstigsten Verhältnisse. Die unten stehenden Angaben beziehen sich auf das Ende des Jahres 1852 und möchten eine ziemlich richtige Übersicht gewähren.

| Provinzen.   | Gymnasien und Latein. Schulen | Jungen   | Zöglinge | Niedere kindliche Unterricht. | Lehrer | Schüler | Anzahl der ganz oder theilweis kindliche Unterrichts. |
|--------------|-------------------------------|----------|----------|-------------------------------|--------|---------|---|
|              |                               |          |          |                               |        |         |   |
| Gelderland   | 14                            | 44 274   | 419      | 764                           | 48274  | 14285   |   |
| Süd-Holland  | 5                             | 52 284   | 1264     | 68990                         | —      | 7       |   |
| Nord-Holland | 5                             | 94 165   | 829      | 1184                          | 62290  | 29799   |   |
| Seeland      | 2                             | 9 41     | 189      | 329                           | 18697  | 5407    |   |
| Utrecht      | 3                             | 13 87    | 164      | 424                           | 17465  | 9415    |   |
| Friesland    | 8                             | 17 98    | 586      | 649                           | 38294  | 6174    |   |
| Oost-Vaell   | 7                             | 35 163   | 299      | 477                           | 27332  | 15092   |   |
| Groningen    | 4                             | 14 113   | 98       | 450                           | 29925  | 18866   |   |
| Utrecht      | 2                             | 4 18     | 146      | 176                           | 14409  | 2909    |   |
| Linsburg     | 1                             | 14 137   | 211      | 215                           | 72560  | 7807    |   |
| Im Ganzen    | 67                            | 943 1741 | 1073     | 6892                          | 397668 | —       |   |

Ausserdem zählte man im ganzen Reich 263 Kost- und Tageschulen (Pensionate) mit 6278 Zöglingen, 609 Kinderbewahrschulen mit 35,290 Zöglingen, 152 Repetitionschulen mit 5205 Zöglingen, 111 Sonntags-Schulen mit 9829 Zöglingen, 53 Gewerbe-Schulen mit 4720 Zöglingen, 112 Volksgesang-Schulen mit 5359 Zöglingen, 42 Zeichen-

und Bau-Schulen mit 3224 Zöglingen und 4 Navigations-Schulen mit 192 Zöglingen. — Was die höheren Unterrichts-Anstalten anbelangt, so zählten die Akademien und Athenien 1425 Studenten; hiervon studirten 406 Theologie, 557 Rechtswissenschaft, 233 Medizin, 70 Mathematik und Naturwissenschaften, 159 Philosophie und Philologie. Ausserdem studirten noch 160 junge Leute an den Klinischen Schulen niedere Chirurgie; die Akademie in Delft zur Ausbildung für den Ost-Indischen Dienst und in technischen Fächern zählte 166 Besucher, und in den Militär-Akademien, die besonders gut eingerichtet sind und auch im Ausland Ruf haben, wurden 3- bis 400 junge Leute unterrichtet. Für Gymnastik und Schwimmen bestehen an verschiedenen Orten besondere Anstalten, auch beginnen die Industrie-Schulen sich einer grösseren Theilnahme zu erfreuen, besonders in Bezug auf Handwerke und Ackerbau. — Wir führen zum Schluss noch an, dass im Jahre 1853 die Zahl der herausgegebenen Werke 1838 betrug, nämlich: Theologie 561, Jurisprudenz 91, Staatswissenschaft 133, Medizin u. s. w. 106, Philosophie 7, Sprachkunde und Grammatik 185, Pädagogik 162, Geschichte 99, Geographie 112, Naturkunde 56, Mathematik 25, Handel u. s. w. 55, Baukunde 28, Landwirtschaft 54, Gedichte, Romane 226, ferner 160 Zeitschriften.

#### 5. Geologische Übersicht.

Es ist allgemein bekannt, dass der Boden der Niederlande grossen Theils durch Anschwemmungen grosser Flüsse gebildet ist, durch Kunst bewohnbar gemacht wurde und ebenso künstlich vor der See geschützt werden muss; diess Alles findet seine Anwendung nicht allein auf den grössten, sondern auch auf den fruchtbarsten und reichsten Theil. Das Kärtchen giebt die Ausbreitung der alluvialen, diluvialen und tertiären Formation der Hauptsache nach an, sowie diejenige der Torflager und Dünen. Wir fügen noch folgende Bemerkungen hinzu.

Mit Ausnahme der meisten See-Dünen und anderer Sandstaungen kennzeichnet der Alluvialboden der Niederlande sich zugleich durch seine ebene Oberfläche, und überall, wo der Sandboden eine Ebene bildet, unterscheidet er sich durch seinen Pflanzenwuchs. Die Küstenstrecken längs und nahe bei der Nordsee, die Holländischen und Seeländischen Inseln, die Ufer der grossen Ströme und der Boden der Nord- und Süd-Holländischen Polders (— eingedämmte, trocken gelegte Ländereien —) gehören zu dem Alluvium, ebenso alle Torflager, sei es nun, dass ihre Oberfläche mit dem umgebenden Wasser gleich liegt (niedere Torflager), oder dass man mittelst Kanäle und Schleusen zu ihnen emporsteigen muss (hohe Torflager). Je älter der Boden ist, desto mehr nimmt die Un-

gleichheit desselben zu; im Osten der flachen Alluvium und Torfmoore Süd-Hollands zeigen die Utrechtschen Sandgründe zuerst eine hügelige Oberfläche; noch weiter östlich, jenseits der Yssel, findet man an der Grenze des Landes einen sanft auf- und niedersteigenden Boden, der sich durch die Grösse der Erhebungen deutlich von den vorher genannten westlicher gelegenen (diluvialen) Sandgründen unterscheidet und der auch wiederum viel älter ist als diese. Die angrenzenden steilen Felslagen von Benthem zeigen dann eine vierte nochmals ältere Periode an.

Eine Linie auf dem sechsten Kärtchen zeigt an, welche Landstriche den Meeressuthen zeitweise blossgestellt sein würden, wenn keine Deiche beständen; alles im Nordwesten von dieser Linie gelegene Land würde mit einzelnen Ausnahmen (z. B. die Dünen) bei jeder nur einigermaßen hohen Fluth unter Wasser gesetzt werden.

Das Alluvium liegt überall auf einer Grundlage von Diluvium, aber die Dicke der oberen Schicht ist sehr verschieden. In Nord-Holland scheint dieselbe wohl 50 Ellen tief zu sein, bei Gorinehem (Süd-Holland) findet man sogar eine Tiefe von 100 Ellen.

Diese neuere Boden-Formation unterscheidet sich gegenwärtig auf das Deutlichste in 1) angebauten Boden (bougrondten), welcher durch die landwirthschaftliche Bearbeitung bedeutend verändert ist; er besteht aus sogenannter Steiger-Erde; 2) hohe und tiefe Torfmoore (lage en hooge veenen), entstanden durch Bäume, Sträucher und Pflanzen, die unter Wasser oder auf wasserreichem Boden abstarben; 3) Anschwemmungen des Meeres (zeebezoekingen) als See-Dünen und Bänke, durch den Einfluss der Gezeiten und Winde oder durch die von den Flüssen herbeigeführten Stoffe entstanden; 4) Anschwemmungen der Flüsse (rivierbezoekingen), da wo die Gezeiten keinen Einfluss ausgeübt haben; hierher gehören auch die „groongronden“ oder die Anschwemmungen der Bäche (beekbezoekingen), die meistens sandiger sind, als diejenigen grosser Ströme; 5) Sand-Wehen (zandstuivingen) mitten im Land, die vom Winde allein bewirkt sind.

Wir erwähnen hier nur das Nothwendigste für die Kenntniss des Bodens der Niederlande und wollen uns in Betreff der Form und des Ursprungs der verschiedenen Gestaltungen desselben nicht in Specialitäten einlassen; jedoch möge es auch nicht ganz unerwähnt bleiben, dass die immer etwas räthselhaften Dünen nach der Meinung des gelehrten Verfassers des Werks „De Bodem van Nederland“, des Herrn Staring, ihr Entstehen einer Vereiniigung von Natur- und Menschenkräften verdanken. Die hier thätigen Naturkräfte sind Winde und Wogen; da die westlichen Winde in den Niederlanden die herrschenden sind

(— sie verhalten sich zu den östlichen wie 4:3—), besonders aber, da alle Stürme mit Ausschluss jeder andern Windrichtung dort aus Westen wehen, konnten und können sich an der Westküste Dünen bilden. Die Menschen-Arbeit beschränkt sich nicht allein auf die Anlage hoher Deiche, um den durch Wind und Wogen angeschwemmten Sand aufzufangen — wie Solebos im Jahr 1610 im Süden von Helder geschah und wodurch jetzt eine ganze Dünenreihe entstanden ist —, sondern dieselbe erstreckt sich auch auf die Bepflanzung der Dünen mit Sandroler (helmgas, Psamma arenaria, Roem. et Schul.) oder ähnlichen Pflanzen, um das Verwehen zu verhindern. Die Dünenkette ist durchgängig eine Stunde breit und übersteigt selten die Höhe von 60 Meter.

Es muss noch angeführt werden, dass der Grund der Torflager nach Hinwegnahme des Torfs in der Regel sehr kulturfähig ist, ein Umstand, der Veranlassung gegeben hat zu dem dauernden Wohlstand zahlreicher sogenannter Torf-Kolonien, in denen man sich jetzt mit Landbau und andern Betriebszweigen beschäftigt. Die niedrigen Torfmoore bilden nach Wegnahme der Torfschicht stehende Wasser oder Binnenseen, welche vielfach trocken gelegt werden, um sie zum Anbau geschikt zu machen. Wir verweisen in dieser Hinsicht unter andern auf das 18,000 bunders (hectares) grosse Haarlemmer Meer, das im Mittel vier Meter tief war, in den Jahren 1843—53 trocken gelegt wurde und jetzt bereits eine Bevölkerung von 5- bis 6000 Seelen hält, die bereits beinahe den ganzen Polder unter Kultur gebracht haben.

Das Diluvium, obschon es einen grossen Theil der Niederlande, namentlich in Osten und Süden, ausmacht, ist zwar für die Bewohner von geringerm Werth als das eben beschriebene Alluvium, inzwischen hat der Fleiss der Landwirthe einen grossen Theil dieser Gründe durch Düngung in tragfähiges Land umgewandelt und noch viel ausgebreitete Strecken sind durch Holz-Anpflanzung nutzbar gemacht. Diese so verwandten Ländereien werden meistens zuerst von dem groben Kies und den Steinblöcken gesäubert, welche die mächtigen vorhistorischen Fluthen dahin führten und jetzt nun ihrerseits dazu dienen, das Einbrechen der See zu verhindern, da sie zu Dämmen gegen dieselbe benutzt werden.

Man ist allgemein der Ansicht und wir selbst hörten es von sehr betagten Bewohnern bestätigen, dass ein grosser Theil der Heiden, aus welchen das Diluvium besteht, ursprünglich mit Wald bedeckt war, der aber durch rücksichtslosen Gebrauch oder Missbrauch fast ganz ausgerottet ist. Noch vor 80 Jahren waren weite Strecken, auf denen jetzt nicht einmal ein Strauch steht, sehr wohl mit Wald bestanden, und vor ein paar Jahrhunderten konnte ein

Eichhörnchen — so erzählen die Chronisten — von den Ufern der Yssel nach der Preussischen und Hannöverschen Grenz gelangend, ohne den Boden zu berühren.

Was endlich die tertiäre Bodenbildung der Niederlande betrifft, so ist dieselbe ebenso arm an Produkten des Mineralreichs als unbedeutend in Bezug auf ihre Ausdehnung, indem sie sich auf einen kleinen Theil von Over-Yssel und Gelderland, sowie auf den südlichen Theil von Limburg beschränkt. Die erstgenannte Gruppe ist stellenweise noch nicht genau genug untersucht und liefert bis heute kein einziges brauchbares Mineral; die südliche Gruppe umfasst die seit langer Zeit in Betrieb stehenden Steinkohlen-Minen von Kerkrade und die Sandsteingruben bei Valkenburg und in dem bekannten St. Pietersberg nahe bei Maastricht. Es leidet aber keinen Zweifel, dass diese Landstriche in wenigen Jahren genauer untersucht sein werden.

#### 6—14. Angebaute Ländereien; Ackerbau und Viehzucht.

Aus dem Vorhergehenden kann man schon entnehmen, dass die nordwestlichen Theile des Reichs die am besten angebauten sind, wenigstens im Verhältnis das meiste angebaute Land besitzen; dass aber in dieser Beziehung noch eine grosse Verschiedenheit obwaltet, kann uns ein Blick auf das sechste Kärtchen lehren, während die nachstehende statistische Übersicht die genaueren Angaben nach Procenten enthält, auf die wir daher verweisen. Um die wirklich fruchtbaren Theile der Provinzen noch genauer zu übersehen, sind dieselben auf dem Kärtchen zugleich durch Schraffirung angedeutet; das Übrige besteht zum grossen Theil aus Heide-land, von welchem durch Fleiss und Aufwendung von Kapital schon viel urbar gemacht worden ist, so dass für das bebauete Land die Zahl der Procente jährlich steigt, namentlich für die östlichen Landstriche.

Vergleicht man Karte 13 (Hornvieh) mit der, auf welcher die bebauten Ländereien angegeben sind, so springt sofort in die Augen, dass Nord- und Süd-Holland mit Friesland die meisten Weiden besitzen, während man aus Karte 14 (Pferde) ersieht, welche Provinzen den schwersten Lehmboden haben; denn hier erfordert das Pflügen u. s. w. den grössten Kraftaufwand. Um nicht zu weitläufig zu werden, sind nur die hauptsächlichsten Gewächse aufgeführt; den einzelnen Bodfrüchten sind besondere Karten (7—12) angewiesen, zugleich aber die wichtigsten Nebenprodukte darauf angegeben. Die beigefügte Tabelle enthält die wesentlichsten Angaben, die sich auf die verschiedenen Kärtchen beziehen.

| Provinzen.         | Baufläche | Procent<br>Baufläche | 1860 Heerholten |         |                 |        |       |                 |
|--------------------|-----------|----------------------|-----------------|---------|-----------------|--------|-------|-----------------|
|                    |           |                      | Weizen          | Brogeln | Roth-<br>Weizen | Gerste | Hafer | Kart-<br>offeln |
| Nord-Brabant . .   | 511,161   | 60                   | 147             | 639     | 211             | 94     | 400   | 1897            |
| Gelderland . . .   | 407,137   | 65                   | 199             | 489     | 312             | 48     | 240   | 2265            |
| Süd-Holland . . .  | 301,538   | 75                   | 241             | 97      | 1               | 160    | 272   | 649             |
| Nord-Holland . .   | 749,474   | 75                   | 31              | 13      | 32              | 58     | 389   | 389             |
| Seeland . . . . .  | 165,267   | 94                   | 428             | 97      | 11              | 265    | 185   | 209             |
| Utrecht . . . . .  | 127,272   | 84                   | 58              | 77      | 67              | 16     | 28    | 339             |
| Friesland . . . .  | 226,834   | 89                   | 98              | 161     | 130             | 112    | 204   | 681             |
| Over-Yssel . . . . | 232,692   | 64                   | 12              | 372     | 123             | 48     | 28    | 206             |
| Groningen . . . .  | 334,910   | 80                   | 102             | 211     | 74              | 489    | 100   | 132             |
| Drenthe . . . . .  | 365,669   | 88                   | —               | 245     | 91              | 83     | 33    | 319             |
| Limburg . . . . .  | 270,581   | 68                   | —               | 483     | 20              | 14     | 516   | 113             |
| Total 1860         | 4,714,928 | 72                   | 1319            | 2914    | 1053            | 1487   | 2704  | 8863            |
| Total 1852:        | —         | —                    | 904             | 2668    | 1879            | 1208   | 2802  | 7670            |

| Provinzen.         | Pferde. | Rindvieh. | Schaafe | Zahl der Häuser auf<br>je 100 Bouders. |
|--------------------|---------|-----------|---------|--|
| Nord-Brabant . .   | 29,215  | 143,672   | 55,464  | 15                                     |
| Gelderland . . .   | 38,444  | 146,809   | 76,800  | 27                                     |
| Süd-Holland . . .  | 30,285  | 178,284   | 49,029  | 17                                     |
| Nord-Holland . .   | 17,965  | 185,188   | 178,662 | 24                                     |
| Seeland . . . . .  | 21,786  | 46,534    | 26,092  | 16                                     |
| Utrecht . . . . .  | 10,717  | 75,796    | 95,300  | 18                                     |
| Friesland . . . .  | 28,178  | 191,187   | 91,990  | 13                                     |
| Over-Yssel . . . . | 13,789  | 109,836   | 48,443  | 11                                     |
| Groningen . . . .  | 21,088  | 164,750   | 66,204  | 12                                     |
| Drenthe . . . . .  | 9,733   | 88,115    | 135,848 | 8                                      |
| Limburg . . . . .  | 14,178  | 64,937    | 64,819  | 16                                     |
| Total 1862:        | 241,591 | 1,250,680 | 858,688 | 15                                     |
| Total 1852:        | 229,662 | 1,229,914 | 826,961 | —                                      |

Wenn wir die einzelnen Kolonnen dieser Übersicht näher betrachten, so sehen wir aus der dritten Kolonne, dass das torf- und heidereichere Drenthe oben nur zur Hälfte, dagegen Seeland fast ganz bebaut ist, besonders wenn man bedenkt, dass unter den 94 Pct. die zahlreichen Wege, Dämme, Binnengewässer und Wohnplätze nicht mit inbegriffen sind. — Kol. 4. Welch ein Unterschied zwischen den verschiedenen Provinzen! Drenthe hat gar keinen Weizenbau, das kleine Seeland mehr als den vierten Theil der ganzen Ernte; doch auch Welch ein Unterschied in den beiden Jahren 1852 und 1853! Man erkennt daraus die Nothwendigkeit, für eine solche Übersicht ein mittelgutes Jahr zu wählen. — Kol. 5. Die drei östlichen Provinzen produziren mehr Roggen als alle anderen zusammen, während dieses wichtige Nahrungsmittel der niederen Volksklassen im Westen nur in sehr kleiner Quantität gebauet wird, so dass dieselben in diesen Landstrichen denn auch viel Weizenbrot essen; in Seeland ist das Roggenbrot an vielen Orten sogar beinahe ganz unbekannt. — Kol. 6. In den Torfdistrikten werden Tausende von Bouders ohne Anwendung des Pflugs oder Düngers mit Buchweizen bestellt, nachdem ein Theil der obern Torflage niedergebrennt worden ist; die Asche dient dann als Mist, doch ist der Ertrag nicht so reichlich als auf besserem Boden und bei Anwendung grösserer Sorgfalt; die Provinzen Nord-Brabant und Gelderland, in denen wenig Torfmoore sich finden und der Buchweizen selten auf Torfboden ausgesät wird, liefern denn auch den meisten Buchweizen. Derselbe wird auf dem fetten Lehmboden der westlichen Provinzen durchaus nicht gebauet. Dass

diese Fruchtgattung dem Wechsel sehr unterworfen ist, geht aus dem Ertrag der beiden Jahre hervor. — Kol. 7 und 8 geben keine Veranlassung zu Bemerkungen, ausser dass der gute Boden der Provinz Gröningen allein ungefähr den dritten Theil des ganzen Ertrags hervorbringt und dass die beiden Jahreserndten sehr wenig Verschiedenheit zeigen. — Kol. 9 bezieht sich auf ein Produkt, welches in den Niederlanden einen Hauptbestandtheil der Nahrung ausmacht und dessen Erndte den grössten Einfluss auf den Marktpreis der übrigen Brodstoffe ausübt. In den meisten Provinzen hält die Erzeugung desselben ungefähr gleichen Schritt mit der Bevölkerung, ausgenommen in Holland, das grössten Theils aus Gelderland versorgt wird; in der letztgenannten Provinz wird sowohl der fette Lehm wie der magerer Sandboden zum Kartoffelbau benutzt. — Kol. 10. Die inländische Pferde-Race ist zwar keine edele, dennoch aber in manchen Gegenden sehr gesucht, besonders für die Französische Kavallerie; die Geldern'schen und Nord-Brabantischen Pferde müssen in dieser Beziehung namentlich genannt werden, die See-Ländchen sind schwer und gross und verwandt mit der Flämischen Race; in Friesland ist die Pferdezucht von Alters her sehr gewinnbringend.

Den belagreichsten Viehstand besitzt Friesland, sowohl der Menge als der Güte nach, dann folgt Holland (Nord- und Süd-), während dagegen Drenthe, Seeland und Limburg in beiden Beziehungen zurückstehen. Es mag nicht ohne Wichtigkeit sein, den Betrag der Ausfuhr von Rindvieh und einigem aus der Viehzucht gewonnenen Produkten anzuführen:

|               |                   |       |                    |
|---------------|-------------------|-------|--------------------|
| Vieh in 1846: | 46,865 Stück.     | 1853: | 82,074 Stück.      |
| Kühe          | 12,213 —          |       | 78,486 —           |
| Bücher        | 9,699,913 Kilo's. |       | 13,594,404 Kilo's. |
| Käse          | 37,569,568 —      |       | 24,919,441 —       |

Kol. 12. Die Schaf-Zucht ist nur in Nord-Holland, Drenthe und Gröningen von Bedeutung, in den übrigen Provinzen ist sie nur ein Nebenbetrieb der Landwirthschaft; doch wird derselben mehr und mehr Aufmerksamkeit geschenkt, da bei der Ausfuhr gute Preise erzielt werden. Während im Jahr 1846 nur 108,759 Stück ausgeführt wurden, betrug die Ausfuhr 1853 bereits 223,136 Stück Schafwolle und Lämmer, von denen der grösste Theil nach Grossbritannien verschifft wird. — Kol. 13. Wiewohl diese Angabe eigentlich nicht hierher gehört, theilten wir sie doch mit, zum Vergleich mit der Anzahl der Bunders und der Menge des bebauten Landes. Erwägt man z. B., dass in Seeland und Limburg gleichviel Häuser auf je 100 Bunders stehen und dass die städtische Bevölkerung dort ziemlich gleich ist, so geht daraus hervor, dass die Ländereien in erstgenannter Provinz im Mittel ungefähr um ein Drittel grösser sind, als in Limburg, da doch

in dieser Provinz nur 65, in jener 94 Procent bebaut sind.

Ogleich der Ackerbau nicht auf der hohen Stufe steht, auf welche er mit Hilfe der Wissenschaft in Nord- und Mittel-Deutschland und in Grossbritannien gebracht worden ist, so hat derselbe doch in den letzten Jahren durch die Bemühungen des Königs, der Provinzial-Gesellschaften und einzelner Landwirthe merkliche Fortschritte gemacht. Wir theilen hier die Angabe eines Vereins Sachkundiger mit; dieselbe giebt den Ertrag per Hectare in Hectolitres an bei einer mittelgenen Erndte in gewöhnlichen Jahren:

| Bodenart.               | Weizen | Boggen | Gerste | Hefe. | Reis- | Bohnen- | Erbsen- | Korn- | Malz. | Frucht  |
|-------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|
| Auf Lehnboden . . . . . | 72     | 35     | 28     | 42    | —     | 26      | 97      | 72    | 560   | Kilo's. |
| Auf sandigen . . . . .  | —      | 79     | 20     | 21    | —     | 24      | 124     | —     | —     | —       |
| Mittelwer Ertrag:       | 72     | 72     | 31     | 36    | 31    | 25      | 110     | 72    | 560   | —       |
| Ertrag in 1855:         | 25     | 25     | 38     | 41    | 19    | 24,5    | 109     | 19    | 860   | —       |

Die Quantitäten von Erbsen, Bohnen, Ölsaat, Hanf, Rüben, Cichorien-Wurzel, Runkelrüben, Krapp und Tabak, die in den Niederlanden gewonnen werden, sind zu belangreich, um ihrer hier nicht zu erwähnen; indessen weichen die statistischen Angaben in Betreff der Erndte zu sehr von einander ab; als dass wir mit Sicherheit ein übersichtliches Verzeichniss aufstellen könnten; wir wichtig diese Erzeugnisse aber sind, geht aus verschiedenen Umständen hervor, wie aus dem Handel mit inländischer Ölsaat und fabrikmässig daraus bereitetem Öl, aus der nicht unbedeutenden Ausfuhr von Flachs und Hanf trotz der inländischen Industrie, aus den zahlreichen Cichorien-Fabriken in Friesland, aus den als einem Dutzend mit Dampf betriebener Garancino- (Färberröthe-) Fabriken, ausser zahlreichen Trocken-Anstalten für Krapp, endlich aus der ansehnlichen Ausfuhr inländischen Tabaks, dessen jährliche Erndte beständig drei Millionen Kilo's übersteigt und von Einigen sogar viel höher geschätzt wird.

In Betreff der Viehzucht ist noch nachzutragen, dass in allen Provinzen eine ausreichende Anzahl Schweine und Ziegen gehalten werden, um den Bedarf der Bevölkerung zu decken, indem auf dem platten Lande fast durchgehends Schweinefleisch gegessen und Ziegenmilch gebraucht wird.

Die Gewinnung von Honig, und was dazu gehört, ist grössten Theils zu Hause in den Heide Strecken der östlichen und südlichen Provinzen, jedoch im Allgemeinen noch der Ausdehnung fähig. Gewinnbringend ist auch die Kultur von Fruchtbäumen, welche vor allen andern in den mittleren Landstrichen des Reichs blüht und Veranlassung zu einer belangreichen Ausfuhr

von Äpfeln, Birnen, Kirschen, Nüssen und Trauben giebt <sup>1)</sup>.

### 17. Industrie.

Es ist allgemein bekannt, dass die Niederlande kein Fabrikland sind und auch bei dem Mangel der beiden Hauptstoffe, Steinkohlen und Eisen, nie werden können: von jenen werden nur 40 Mill. Kilo's, von den letzteren nur 3 Mill. Kilo's jährlich gewonnen. Ausserdem ist die einseitige Handelsrichtung der grossen Kapitalisten ein hauptsächliches Hinderniss. Gleichwohl wird in verschiedenen Artikeln ein rühmlicher Wettstreit mit den Nachbarländern geführt, wenigstens was die Güte der Waaren anbetrifft. Namentlich seit der Trennung von Belgien ist die Industrie in den Niederlanden belebt und besonders auf die ländlichen Provinzen ausgebreitet worden, während nur die Zweige, welche mehr mit Schifffahrt und Handel verbunden sind, in den See-Provinzen blühen, jedoch mit einzelnen neuemwerthen Ausnahmen, wie die berühmten Diamant-Schleifereien in Amsterdam, die Tausenden ein gutes Auskommen verschaffen, eine grosse Anzahl Trocken-Anstalten für Krapp in Seeland und Süd-Holland u. s. w.

Offizielle statistische Angaben über den Gewerbfleiss fehlen beinahe gänzlich; wohl wissen wir, dass die Kattun-Fabriken von Over-Yssel allein für mehr als 6 Mill. Gulden produziren, wovon ungefähr die Hälfte auf Eschede fällt, auch dass die Gemever-Fabriken jährlich mehr als 30,000 Last (1 = 30 hectolitres) Roggen und Gerste verbrauchen; doch ist die Übersicht nicht vollständig genug und wir müssen uns mit der Bemerkung begnügen, dass Gewerbe und Handwerke mehr und mehr sich entwickeln, wie man schon aus der Vermehrung der Dampfkraft in den letzten beiden Jahren absehen kann.

<sup>1)</sup> Folgende Liste enthält die vornehmsten Erzeugnisse der Niederländischen Land- und Forstwirtschaft:

a) Halbrüchte: Weizen, Speltz, Dinkel, Einkorn, Roggen, Gerste, Buchweizen, Hafer, Hirse, Weizenkörn;

b) Hülsenfrüchte: Pferde-, Sau-, Bohn-, Schinken-Bohnen, Erbsen, Linsen, Platterbosen;

c) Wurzelgewächse: Kartoffeln, Rüben, Kohlrüben, Möhren, Pastinake, Runkelrüben, Erdäpfel;

d) Kohl und andere Gemüse;

e) Fettkrücker: Klee, Weisses Klee, Wicken, Luzern, Esparsett, Hopfenkraut, Raigras, Gluthafer, Hundgras, Wiesenschwamm, Wiesenschwengel, Lieschgras, Kamugras, Buchgras, Spörgel, Serratula;

f) Handelsgewächse: Olsaamen, wie Raps, Rübsen, Leindotter und Dreifsaamen, Senf, Mohl, Strettig, Ölmand, Flachs, Hanf, Krapp, Tabak, Hopfen, Cichorie, Kanariensaamen, Elbisch, Kümmel, Fenchel, Hilbkraut, Süssholz, Kardendistel und vielerlei Arzneigewächse und Blumenweiden in der Gegend zwischen Harlem und Leyden;

g) Früchtenkrant als Dünger:

h) Holzarten: Eiche, Nemeiche, Buche, Huster (Ulme), Esche, Linde, Rose-Kastanie, Salweide, Pappel (Samad und Lombard), Akazie, Larchbaum, Kiefer, Föhre, Fichte, Tanne, Birke, Erle, Korbweide, Ahorn.

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft VII.

|   | North-Brabant                                     | Gelderland                                   | Seeland   | Over-Yssel  | North-Holland   |
|---|---|--|---|---|---|
| Anzahl der Dampfmaschinen und Feuerkräfte | 1852: 68 2 507<br>1864: 60 5 583<br>1866: 71 7 08 | 1852: 14 908<br>1864: 25 300<br>1866: 30 579 | 1852: 89 12423<br>1864: 94 14413<br>1866: 104 16161 | 1852: 107 27455<br>1864: 107 29913<br>1866: 116 34175 | 1852: 107 27455<br>1864: 107 29913<br>1866: 116 34175 |

Nach Angabe dieser deutlich sprechenden Zahlen können wir uns auf eine flüchtige Aufzählung derjenigen Industrie-Zweige beschränken, welche auf den Wohlstand der Niederlande einen unzweifelhaften Einfluss ausüben, während in Rücksicht auf die lokale Verbreitung des Gewerbfleisses auf unser Kärtchen verwiesen wird. Den ersten Platz nehmen ein die 600 Schiffszimmerwerfte in Holland, Grönigen, Friesland, Over-Yssel und Rotterdam, die Maschinen-Fabriken in Amsterdam und Rotterdam und andere Metall-Werkstätten in Orten wie 's Hage, Deventer u. a., die Holzszereien an der Zaan, am Amsterdam, Dortrecht u. s. w. mit 400 Mühlen, während jede Art von Schiffsbedarf, wie Tauwerk (in 200 Repschlägereien), Segeltuch, Anker, Pumpen, Blöcke, sowie auch Proviant vorzüglich in den der See zunächst gelegenen Provinzen angefertigt und bereitet werden. Amsterdam und Rotterdam besitzen ansehnliche Zucker-Raffinerien, Liqueur-Fabriken, Schiedam und Delfshaven Gemever-Fabriken (3- bis 400 im ganzen Reich); in allen Provinzen sind Essig-Fabriken und Brauereien, welche letztere, obwohl immer noch 400 an der Zahl, jetzt weniger blühen als früher. Ölmöhlen (etwa 400) findet man besonders an der Zaan — ein Landstrich, der auch mit Gelderland (Veluwe) und Limburg in Verfertigung von Papier (zusammen 150 Fabriken) weitverbreitet. Von grösserer Bedeutung aber ist gegenwärtig die Kattun-Spinnerei, -Weberei und -Färberei, besonders in Twente (Over-Yssel) und Haarlem, die Leinwand-Fabrikation in diesen Orten und in Nord-Brabant, sowie Tuch- und Wollwaaren-Fabrikation in Leyden, Tilburg und in Limburg. Ziegel-Brennereien (3- bis 400), besonders längs der Waal und Yssel, 8- bis 900 Lohgerberien; Salzsiedereien, Glasbläserien, Tabaks- und Cigarren-Fabriken, Kalköfen, Seifensiedereien, Fabriken von Bleiweiss und Chemikalien, von Hüten, Gold- und Silberwaaren und Instrumenten sind in bedeutender Anzahl über das ganze Land verbreitet und bekannt wegen der Güte ihrer Fabrikate. Mehr an bestimmte Orte gebunden ist die Fabrikation von Pfaffen in Gouda, von Tapeten in Deventer, Breda, Delft und Hilversum, die Damastweberei in Almelo, Boxtel und Haarlem, die Cichorienfabriken in Friesland, die Bereitung von Krapp in

Südwesten, an deren Stelle jetzt grossen Theils die belangreichen Garnseide-Fabriken getreten sind. Während binnah überall die Handwerke grosse Fortschritte machen, giebt es fast kein Städtchen, in welchem nicht ein oder mehrere Buch- und Steindruckereien im Betrieb wären. Die Hauptfabrikstädte sind: Amsterdam, Rotterdam, Haarlem, Leyden, Zaandam, Schiedam, Utrecht, Deventer, Enschede, Almelo, Hertogenbosch, Tilburg, Eindhoven, Helmond, Maastricht und Roermond.

### 16. Handel.

Eine Kauffahrtei-Flotte von 22- bis 2300 Schiffen mit etwa 550,000 Tonnen-Gehalt (worunter 500 Dreimaster) treibt einen umfassenden Seehandel nach allen Europäischen Häfen, nach dem Mittelländischen Meer, nach Nord- und Süd-Amerika, nach China, Japan, Australien und Britisch-Ostindien, vor Allem aber nach den Niederländischen Kolonien in dem Ost- und West-Indischen Archipel und Surinam. — Gegenwärtig laufen ungefähr 7500 Schiffe von 1,250,000 Tonnen, von denen  $\frac{5}{12}$  unter Niederländischer Flagge fahren, jährlich ein, während die Flussschiffahrt von 19,000 Fahrzeugen mit 1,300,000 Tonnen betrieben wird;  $\frac{1}{2}$  hiervon sind Niederländisches Eigenthum. Die Ein- und Ausfuhr sind beide im Steigen, wie aus der unten stehenden statistischen Übersicht hervorgeht, welche die offiziellen Werthangaben enthält; diese aber darf man ruhig um ein Drittel höher annehmen, um den wirklichen Werth zu erhalten. Am lebhaftesten ist der Handelsverkehr mit dem Zollverein, dann folgen das Britische Reich und der Ost-Indische Archipel, Belgien, Frankreich, Russland, die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, Hamburg, Cuba, Surinam, Schweden, Norwegen, Österreich, die beiden Sicilien, die Türkei und Levante, Sardinien, Bremen, die Spanischen Kolonien, Brasilien, China, Dänemark, Spanien, Portugal und Toskana.

Dass die Binnen-Schiffahrt, ungeachtet der vielen guten Kunststrassen und der dem Betrieb bereits übergebenen

| Jahr. | Einfuhr zum Verbrauch. |             | Allgemeine Ausfuhr. |             | Direkte Ausfuhr. |     | Durchfuhr %. |     |
|-------|------------------------|-------------|---------------------|-------------|------------------|-----|--------------|-----|
|       | Fl.                    | Fl.         | Fl.                 | Fl.         | Fl.              | Fl. | Fl.          | Fl. |
| 1846  | 256,349,644            | 167,179,811 | 719,252,654         | 118,258,147 | 92,794,487       |     |              |     |
| 1847  | 266,719,087            | 169,664,966 | 709,227,998         | 126,268,697 | 98,741,950       |     |              |     |
| 1848  | 264,176,792            | 191,771,518 | 197,766,051         | 174,917,424 | 87,947,227       |     |              |     |
| 1849  | 276,589,895            | 190,624,168 | 217,219,600         | 127,699,822 | 99,699,227       |     |              |     |
| 1850  | 284,413,274            | 186,356,509 | 226,419,606         | 137,148,277 | 97,252,769       |     |              |     |
| 1851  | 307,993,294            | 206,267,247 | 247,544,806         | 144,480,648 | 98,364,158       |     |              |     |
| 1852  | 322,179,559            | 205,666,420 | 272,644,678         | 157,866,800 | 113,454,158      |     |              |     |
| 1853  | 321,031,779            | 204,745,816 | 271,901,666         | 154,648,160 | 116,154,666      |     |              |     |
| 1854  | 356,484,879            | 214,053,310 | 300,780,903         | 193,671,256 | 118,159,843      |     |              |     |
| 1855  | 347,633,063            | 219,879,377 | 314,053,878         | 217,760,465 | 98,772,898       |     |              |     |

Eisenbahnen, nicht ohne belang ist, geht aus der grossen Anzahl hierzu verwendeter Fahrzeuge in vier Provinzen (von den übrigen fehlen die Angaben) hervor, nämlich in Süd-Holland 3598 Schiffe von 73,148 Tonnen, in Nord-Holland 1197 Sch. mit 43,143 T., in Friesland 3069 Sch. von 49,935 T. und in Limburg 646 Sch. von 22,226 T. — In Betreff der Fischerei deuten wir nur darauf hin, dass der Walfischfang fast ganz aufgehört hat, dass auf den Häringsfang jährlich ungefähr 100 grosse Schiffe (luizen) ausgehen und dass für die gewöhnliche Fischerei in den Binnengewässern 1000, ausserhalb der Häfen etwa 400 Fahrzeuge beschäftigt werden, mit einer Besatzung von beinahe 7800 Köpfen.

Wir bemerken noch, dass unter den eingelaufenen Schiffen 1200 Dampfschiffe mit 350- bis 400,000 Tonnen-Gehalt untergesehen waren, und theilen hier noch einige statistische Angaben mit, welche zur näheren Erläuterung des 16. Kirchens dienen können.

| Provinzen, welche Seehandel treiben. | Einkahrer, grossen. |                  | Ausfahrer, kleinen. |                  | Einkahrer, im Inlande. |                  | Ausfahrer, im Inlande. |         |
|--------------------------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------------|------------------|------------------------|---------|
|                                      | Schiffe, Tonnas.    | Schiffe, Tonnas. | Schiffe, Tonnas.    | Schiffe, Tonnas. | Schiffe, Tonnas.       | Schiffe, Tonnas. | Schiffe, Tonnas.       |         |
| Süd-Holland                          | 2976                | 628,274          | 2945                | 468,443          | 139                    | 79,149           | 127                    | 224,790 |
| Nord-Holland                         | 2634                | 444,154          | 1839                | 279,827          | 25                     | 9,847            | 837                    | 191,587 |
| Friesland                            | 87                  | 12,732           | 16                  | 1,259            | 4                      | 160              | 56                     | 12,656  |
| Friesland                            | 260                 | 46,217           | 488                 | 68,160           | 206                    | 27,147           | 39                     | 26,778  |
| Großbritannien                       | 775                 | 41,098           | 298                 | 16,803           | 74                     | 7,980            | 682                    | 37,613  |
| Over-Yssel                           | 125                 | 16,672           | 82                  | 8,779            | 2                      | 26               | 57                     | 4,404   |
| Total im 1849.                       | 6977                | 1,361,269        | 4759                | 819,895          | 486                    | 68,850           | 264                    | 497,522 |
| — 1850.                              | 6492                | 1,064,292        | 4418                | 763,889          | 491                    | 57,060           | 265                    | 449,960 |
| — 1851.                              | 7178                | 1,134,450        | 4582                | 829,240          | 474                    | 68,662           | 291                    | 461,869 |
| — 1852.                              | 7768                | 1,350,480        | 4932                | 819,120          | 469                    | 61,092           | 490                    | 620,844 |

) Differenz zwischen der allgemeinen Ausfuhr und der Ausfuhr aus freiem Verkehr.

## DER AMUR-STROM.

Nach den neuesten Russischen Forschungen zusammengestellt von A. Petermann).

(Nebst Karte, s. Tafel 15.)

Wenn wir im Laufe des vorigen Jahres zweimal Gelegenheit nahmen, über den Amur-Strom und dessen nachbarliche Länder unsere Lesern Mittheilungen zu machen<sup>1)</sup>,

<sup>1)</sup> Die hieselbst zu Grunde liegenden Übersetzungen aus dem Russischen sind von Herrn L. Kayser.

<sup>2)</sup> Geogr. Mith. 1856. 88. 175—186, 472—479.

so geschah diese nicht wegen überwältigenden oder erschöpfenden Stoffes, der uns über dieses Thema vorgelegen hätte, sondern wegen der ungemessenen Wichtigkeit dieser bisher so wenig bekannten und beachteten Regionen, die einmal den Hebel Russischer Macht in Ost-Asien und dem Grossen Ocean bilden werden, und über welche

deshalb auch unvollständige Kunde annehmbar sein musste. Wir brachten einmal den Bericht über die Schrenk'schen in den Jahren 1854 und 1855 ausgeführten Forschungen im untern Amur-Lande und auf der Insel Sachalin und die Resultate der Englischen Kreuzfahrten in der Tatarischen Meerenge, das andere Mal die astronomischen Bestimmungen von Peschtschuroff, nebst einer Zusammenstellung aller solcher Notizen über die betreffenden Regionen, die uns zugänglich waren. Aber das Alles waren nur kleine Brocken von umfangreichen Untersuchungen, die in den letzten drei Jahren angestellt wurden, und über welche erst jetzt ausführliche Berichte Russischer Seite auftauchen.

Es sind diese Berichte in manniglicher Beziehung von grossem Interesse, besonders da der Amur mehr und mehr an Wichtigkeit gewinnen und die öffentliche Aufmerksamkeit auf sich ziehen dürfte; denn wenn nicht die physikalischen Verhältnisse seiner Mündung, wie Kälte und Eisgang, Bänke, Untiefen und Versandungen, störend dazwischen treten, so liegt es auf der Hand, dass dieser prächtige Fluss die Haupt-Verbindung zwischen dem Asiatischen Russland und dem Weltmeer und Welthandel bilden und zur Hebung und Macht-Vergrösserung des ganzen Russischen Reiches in hohem Grade beitragen wird. Die Amerikaner sind bereits bei der Hand, den Russen zur Herstellung dieser grossen Fahrstrasse ins Innere Asiens behülflich zu sein; schon ist ein Amerikanisches Dampfschiff, genannt „Amerika“, zum speziellen Dienst auf dem Amur gebaut, unter dem Kommando des Capitäns Hudson in der Mandschurci angelangt, wie wir aus dem Bericht eines Amerikaners aus Irkutsk <sup>1)</sup> erfahren, der auf einer Reise durch Sibirien begriffen ist und auch den Amur hinunter zu gehen beabsichtigte. Derselbe schreibt von jenem Ort unterm 7. Januar d. J., dass dieses Dampfschiff „Amerika“ auch die Fahrt von der Amur-Mündung nach Norden bis Ajan mit dem grössten Erfolg zurückgelegt habe, so dass also eine passirbare Einfahrt in den Amur nicht bloss von Süden, sondern auch von Norden her existirt, was bekanntlich Englische Seeleute in Abrede gestellt haben <sup>2)</sup>. Vierzehn Fuss Wasser soll auf der Barre der nördlichen Einfahrt sein. Der Amerikanische Korrespondent schreibt unter Anderm: „Die Eröffnung von direkten Verbindungen zwischen Sibirien und den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika auf dem Amur würde eine ungeheure Ausdehnung des Handels zwischen beiden Ländern zur Folge haben, würde alle Zweige der Industrie Russlands heben und ausserdem die übrige Welt besser mit seinen unermesslichen Regionen bekannt machen“.

Von den Berichten, die wir im Folgenden zusammenstellen, ist der erste dem „Morski Sbornik“, April 1857, entnommen und von dem Mittheilern Peschtschuroff, dessen astronomische Bestimmungen wir im vorigen Jahre mittheilten <sup>3)</sup>, verfasst. Er giebt hauptsächlich eine spezielle hydrographische Beschreibung des obern Amur, von Ust-Strelotsehnaja bis zur Mündung des Sungari und bespricht den untern Amur nur im Allgemeinen, während er zum Schluss die Hauptzuge des ganzen Stromes ins Auge fasst, sowie auch interessante ethnographische Angaben enthält. Es ist in diesem Aufsatz Bezug genommen auf eine grosse Spezial-Karte in zwölf Blättern und im Maasstabe von zwei Meilen auf den Englischen Zoll (etwa 1:146.000), die aus den Brouillons des Marine-Lieutenants Popoff zusammengestellt ist. Die dem „Morski Sbornik“ beigegebene Karte, wahrscheinlich eine Reduktion dieser Spezial-Karte, ist im Maasstabe von etwa 1:3.300.000, und ihr Detail liegt unserer Tafel 13 zu Grunde, mit dem Unterschiede jedoch, dass diese letztere auf die mehrfach erwähnten Peschtschuroff'schen Positionen bairt wurde. Dadurch sind Korrekturen entstanden, die eine von der Russischen Karte sehr verschiedene Darstellung des Strom-Laufes, ganz besonders zwischen den Einmündungen der Kamara und des Burja, geben.

Der zweite Aufsatz, von Permikin, ergänzt den vorigen in trefflicher Weise, indem er den Unterlauf des Amur näher ins Auge fasst und viele interessante geologische und naturhistorische Angaben enthält. Er ist, in der Form eines Tagebuches, in dem ersten Heft der „Mémoires der Sibirischen Abtheilung der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft“ enthalten.

Unter einem dritten Titel geben wir aus demselben Hefte des „Morski Sbornik“, welches Peschtschuroff's Aufsatz enthält, eine kurze Notiz über die Mündung des Amur, die in einem Aufsatze des Unter-Lieutenants Schenurin (Beschreibung des Weges von Nikolajewsk durch das Udsische Land nach Jakutsk) enthalten ist.

Endlich geben wir, zum Schluss, aus der St. Petersburg Zeitung vom 6. (18.) Februar 1857 ein kleines Resumé der botanischen Forschungen C. Maximowitsch's, vom Akademiker Ruprecht.

In allen diesen Nachrichten ist ein strenges Still-schweigen beobachtet über die politischen Ereignisse und Vorgänge in diesen interessanten Regionen. Die Grenzfrage zwischen den Russischen und Chinesischen Reiche ist ganz unberührt gelassen, und nur nebenbei erfahren wir mittelbar Einiges darüber; jedenfalls aber geht klar aus diesen Berichten hervor, dass der mittlere Lauf des

<sup>1)</sup> New York weekly Tribune, 16. May 1857.

<sup>2)</sup> Geogr. Mith. 1856. SS. 183 f.

<sup>3)</sup> Geogr. Mith. 1856. SS. 472 f.



Stromes, auf seinem rechten sowohl wie auf seinem linken Ufer, zur Zeit noch von Mandchurisch-Chinesischen Orten und Wachtposten besetzt ist. Der nördliche dieser Wachtposten ist Kanarsk, am Einflus der Kamara in den Amur, in  $51^{\circ} 35' N.$  Br.; weiter unten am Fluss sind besonders diejenigen am linken Ufer den Einmündungen des Sungari (Wachtposten Dschang Dschu) und des Ussuri gegenüber, in  $48^{\circ} 25' N.$  Br. Unterhalb dieses letzteren finden wir keine Andeutungen von festen Chinesischen Punkten. Der Hafen und die Admiralität der Chinesisch-Amurischen Flotte befindet sich nahe im 50. Breitengrade am rechten Ufer des Amur. Man kann also kaum annehmen, dass die Russen zwischen der Kamara und dem Ussuri ihre Besitzungen bis zum linken Ufer des Amur ausgedehnt haben. Dagegen finden wir etwa 40 Deutsche Meilen südlich der in der Castrics-Bai gelegenen Feste Alexandrowk bereits im Kaiser-Hafen (Barraconts-Bai der Engländer) einen Russischen Posten Namens Konstantinowsk. Von den beiden Russischen Haupt-Festungen, Marjinsk und Nikolajewsk, ist auch wenig die Rede, und über die Position der letztern wissen wir immer noch nichts Näheres anzugeben, als dass sie auf dem linken und nicht auf dem rechten Ufer des Amur und etwa 6 Deutsche Meilen von seiner Mündung gelegen ist. Desto ausführlicher verbreiten sich die Russischen Berichte in sehr werthvollen Angaben besonders über die Physikalische Geographie des Amur-Landes. Nach diesen Angaben haben wir unsere Karten durch Andeutungen der physikalischen Konfiguration des Amur-Thales, der Geologie, Zoologie, Botanik und Ethnographie zu bereichern gesucht, während das Russische Original bloss die nackten Linien der Flussläufe giebt.

Bei Korrigirung des Amur-Laufes durch die Pochtshuroff-Schwärzlichen Positionen sind auch die Küsten des Tatarischen Golfes etwas weiter nach Osten geschoben worden, und zwar haben wir den Längen-Unterschied bei Marjinsk und Castrics-Bai, der etwa einen halben Grad beträgt, zur Basis der Korrektur angenommen. Es liegt nämlich Kloster-Kamp, das südöstliche Kap der Castrics-Bai, nach der

1849, Länge von Paris  
Bass. Karte des Moréi Shornik in 138° 32' —  
Atlas de Voyage de la Pérouse, Nr. 52, in 139° 42' 30"  
Engl. Admiral-Chart, Nr. 2105, in 138° 43' —  
Angenommene Länge auf unserer Tab. 13 in 139° —

Es finden sich in den Berichten von Pochtshuroff und Pormkin einige nicht ganz übereinstimmende Angaben, die der aufmerksame Leser von selbst herausfinden wird; wir bemerken nur noch, dass unsere Uebersetzung wortgetreu ist.

#### 1. Beschreibung des Amur-Stromes, mit besonderer Rücksicht auf Hydrographie und Ethnographie, von Pochtshuroff.

Das Russische Marine-Departement, welches seine hydrographischen Untersuchungen bisher auf das Ochotskische

Meer und Kamtschatka beschränkt hatte, dehnte sie im Jahre 1847 auch auf den südlichen Theil des Ochotskischen Meers und die Mündung des Amur aus. Der Flotten-Kapitän Poplonski und der Lieutenant Savin von dem Corps der Steuermänner beschrieben auf der Brigg Ohotsk das Ufer südlich von Sebantar, und der im Dienste der Russisch-Amerikanischen Kompagnie stehende Steuermanns-Lieutenant Orloff führte auf einer Barkade diese Beschreibung weiter östlich fort. Die Brigg „Grossfürst Konstantin“ der Russisch-Amerikanischen Kompagnie, unter Führung des Steuermann-Unterlieutenants Gavriloff, untersuchte zuerst den nördlichen Theil des Tatarischen Golfs. 1849 untersuchte der Kapitän (jetzt Contre-Admiral) Newewski auf dem Transportschiff Bakal diesen Liman und die Mündung des Amur genauer, und in dem folgenden Jahre wurden diese Untersuchungen in dem Liman des Amur gegen N. und S. ausgedehnt und die Sebika und der Amur untersucht. Den ersten dieser Flüsse erforschte 1851 der Kapitän-Lieutenant (jetzt Contre-Admiral) Kazakewitsch, und auf dem Amur, in dem im Jahre 1855 zuerst der Schooter „Vostok“ unter dem Kap.-Lieut. Kimski-Korsikoff eingelaufen war, unternahm 1854 der Lieutenant Popoff von dem Corps der Topographen die erste topographische Aufnahme oder vielmehr Rekognosizirung. —

Der Amur, dieser stolze Fluss des nordöstlichen Asiens, lenkte schon in alter Zeit die Aufmerksamkeit der unternehmenden Eroberer Sibiriens auf sich. Er diente als Heerstrasse für die kleinen Abtheilungen kühner Kosaken — Geführten oder Nachfolger Chaburoffs — nach den Ost-Grenzen des Asiatischen Russlands, wo ihr unternehmender Geist neue Wege zur Bereicherung ihres geliebten Landes zu entdecken hoffte. Die erste Nachricht von der Existenz Kamtschatka's kam von diesen Kühlen, welche mit einer heute unerhörten Verwegenheit das Ochotskische Meer beschnitten. 200 Jahre später verteidigte sich eine Handvoll Kosaken, in Albasin eingeschlossen, gegen eine Chinesische Armee von fast 100,000 Mann, die schliesslich ohne die Hälfte der damals in Peking anwesenden Jesuiten-Missionäre die Festung doch nicht genommen hätte. Mit dem Falle Albasins, dessen viereckiger Wall noch heute an diese That erinnert, hörten unsere Expeditionen auf dieser weiten Strasse auf. Das Hauften Helden wurde in die Residenzstadt des Himmlischen Reichs geführt und dort aus Achtung vor ihrer Tapferkeit zur Garde des Bogdy-Chan gemacht, ein Ehrenrecht, das auf ihre Nachkommen übergegangen ist, die noch heute eine kleine Familie von Albasinern bilden. Das Jahr 1854 machte eine grosse Expedition zur Verstärkung unserer Kolonien im Osten nöthig; diese Expedition ging unter dem General-Adjutanten Murawiew dem Amur hinab und

erreichte in der Mitte des Juli glücklich die Mündung. Das Verunglücken des Angriffs des verbundenen Geschwaders auf den Hafen von Petropawlowsk und der weiteren Thaten unserer Feinde auf dem östlichen Ocean giebt den Beweis für den Nutzen, welchen uns der Amur gewährt hat. Die unmittelbare Folge dieser Expedition war das Erscheinen der ersten Karte des Amur von dem Lieutenant Popoff. Die schnelle Fahrt und die ungenügenden Mittel gestatteten ihm nicht, eine ordentliche Instrumental-Vermessung vorzunehmen und die astronomische Lage der wichtigsten Punkte zu bestimmen; dennoch werden die von ihm gesammelten und sehr schön in ein Ganzes vereinigten Nachrichten noch lange eine schätzbare Quelle für die Karten dieses Flusses bleiben. Nach der Rückkehr des Grafen Putiatin im Jahr 1855 aus Japan wurde das Schraubenschiff Naleschla von acht Pferdekräften mit einer Barke im Sclieppboot zur Verfügung gestellt und die erste Aufahrt des Amur unternommen. Die Expedition verliess den Posten Mariinsk am 4. Juli 1855 und erreichte, nachdem sie am 4. Sept. 100 Werst von Ust-Strelotchnaja das Dampfboot zurückgelassen, am 18. Sept. auf der Barke, die vom Ufer aus gezogen wurde, Ust-Strelotchnaja. Während dieser langen Fahrt wurden mittelst zweier Chronometer von Dent, eines Sextanten, eines künstlichen Horizonts und zweier kleiner Kompassse einige ergänzende Angaben zu der Karte Popoff's gesammelt und daraus die vorliegende Karte des Amur entworfen, der, nach seiner Aneinanderung, Breite und Tiefe, durch den Reichthum an Inseln und Zuflüssen und die Weite seines Bassins zu den grössten Flüssen der Welt gehört.

Aus der Vereinigung zweier rascher Flüsse (bei der Staniza oder dem Wachtposten Ust-Strelotchnaja, der Schilka und des Argun, gebildet, beginnt der Amur seinen Lauf in einer bergigen und waldigen Gegend. Indem er sich in den festen Abzweigungen des ihm umsäumenden Gebirges einen Weg bricht, macht er sehr zahlreiche und unregelmässige Krümmungen und wächst durch die zahlreich in ihm mündenden Bergflüsse. Der wilde und unfreundliche Charakter der Ufer des oberen Amur bleibt bis zu den Ruinen von Albasin. Auf dieser Strecke beschränkt sich die Vegetation auf eine verhältnissmässig geringe Anzahl von Arten. Tannen von allen Grössen, Lärchenbäume, Gesträuch von Elsbere<sup>1)</sup> und Sandweide — das ist Alles, was die Augen des Reisenden auf dieser Strecke erblicken, und die ersten beiden Baumarten werden noch dazu von den hier nomadisirenden Tungusen erbarungslos zerstört. Die Steinhaufen, aus welchen die steilen Ufer bestehen, sind vor der Kälte des Winters und der

kurzen, aber heftigen Hitze des Sommers durch eine dünne Moosdecke geschützt. Längs der Ufer dehnen sich zweiwiesen Wiesen aus und einige Thäler, in deren Länge fast ein zeitweise fischreicher Bach fließt, der in der Regenzeit dem Amur jene ungeheuren Wassermassen zuführt, welche dessen Niveau in zwei- oder dreimal vierundzwanzig Stunden manchmal um zwei Klaftern und mehr erhöhen. Inseln, sowohl einzeln als in Gruppen, werden häufig angetroffen, sie liegen aber meistens in den Einschnitten des Ufers, an welches sie sich anlehnen und von dem sie nur bei hohem Wasser getrennt sind. Die Überschwemmungen des Flusses, welche den Boden dieser Inseln befruchten, verleihen diesem die Fähigkeit, das Gesträuch der Elsbere zu erzhären, welche, wie wir weiter sehen werden, für die nomadisirenden Stämme eines der hauptsächlichsten Nahrungsmittel abgiebt. Die Ruinen von Albasin unterbrechen für einige Zeit diese wenig anziehenden Ufer. Hier entfernen sich die Berge und lassen zwischen sich und den Flussufern schöne wiesige Flächen, deren südliche Hälfte durch das Flüsschen Emuri oder Albasicha bewässert wird. Die reichen Weiden und die vor dem Nordwinde geschützte Örtlichkeit bestätigen die treffliche Wahl der alten Kosaken, welche diesen Punkt zu ihrer Hauptniederlassung machten. Die Lage der Stadt kann nicht besser gewählt sein: auf einer Höhe, die alle Zugänge beherrscht, vor kalten Winden geschützt, in der Nähe von Wasser und Holz. Der Fluss Albasicha gewährt ausserdem viele Vortheile für den Fischfang, da auf dem Amur selbst wegen dessen Schnelligkeit und Tiefe hierzu zu bedeutende Mittel nothwendig sind.

Von Albasin ab vermehrt sich die Zahl der Inseln, welche mehr die Gestalt von Archipelen annehmen und sich oft in der Mitte des Flusses befinden. Diese wirre Fülle von Inseln giebt dem Amur einen besondern Charakter, der für die Schifffahrt nicht günstig, aber originell und malerisch ist. Die Bergecken schliessen sich nicht mehr so dicht an den Flusslauf an, sondern gestatten reinen Ufern, freiere Randung anzunehmen, und nur von Zeit zu Zeit nähern sie sich ihm wieder, steigen in steilen Abfällen zu dem glänzenden Rinnal herab, geben eine Weile Hand in Hand mit ihm, entfernen sich dann wieder und, allmählig niedriger werdend, geben sie in eine Kette einzelner steiler Hügel über. Diese Veränderung in der Richtung und Lage der Zweige des Hauptgebirges wird besonders von dem Felsen Malaja Naleschla an bemerklich, d. h. von dem Orte der Wendung des Amur nach Süden, und geht bis zu dem Flusse Kamara, wo die Ufer des Amur auf beiden Seiten wieder von fast ununterbrochenen Höhenreihen eingefasst sind. Zugleich mit dem Zerreißen des sichtbaren Zusammenhangs zwischen den

<sup>1)</sup> Sorbus? — A. P.

Zweigen des Hauptgebirgszugs ändert sich auch ihr Charakter äusserlich etwas. Unter den Tannen- und Lärchenbäumen kommen auch häufiger Laubbäume vor, deren erste Vertreterin die Birke ist; aber selbst die Nadelholz-Bäume sehen etwas freundlicher aus. Schon drängen sie sich nicht mehr in undurchdringliche Haufen zusammen, sondern erscheinen in den Ebenen lichter; übrigens werden sie auch hier von den nomadisirenden Stämmen so wenig geschont, dass man auf jeder Werst Dutzende von Bäumen sieht, die ihres immergrünen Schmauckes beraubt sind. Ausser dem Felsen Malaja Nadeschda, welcher, da er sich unterhalb einer Barre von drei Fuss Tiefe bei niedrigem Wasserstand befindet, durch seinen halbrunden Thurm, der tief in den Fluss hineinragt, für das von der Expedition hier zurückgelassene Dampfboot Nadeschda als Zuflucht vor dem Eise diente, wovon er auch seinen Namen empfing (Nadeschda, Hoffnung, malaja Nadeschda, kleine Hoffnung), giebt es zwischen den Flüssen Albasicha und Kamara noch einige beträchtliche Berge und Abstürze, unter denen die erste Stelle dem Berge Zagajan und den Vorgebirge Kasakewitsch und Korsakoff gebührt. Das Gebirge Zagajan ist eine kurze Kette von weissen steilen Abfällen, die im Halbkreise um eine der krummen Ausbiegungen des Flusses gelagert sind. Die Höhe der Abfälle steigt bis 250 Fuss, und beinahe bis zur Hälfte dieser Höhe erstreckt sich, quer über die Felsen, ein schwarzer Streif, aus welchem an einzelnen Stellen aus Trichtern, die sich gebildet haben, schwarzer Rauch aufsteigt. Die Mandshuren, welche an diesem Orte Holz und Bretter bereiten, versichern, dass die Felsen beständig rachen, zuweilen sogar mit beträchtlicher Kraft. Die Vorgebirge Kasakewitsch unter 52° 1' N. Br. und Korsakoff, zwei Meilen südlich von dem ersteren, sind beinahe von Einer Höhe, etwa 300'. Beide bestehen aus rötlichen Klumpen Sandstein und haben eine ausserordentlich durchfurchte Oberfläche. Das erste dieser Vorgebirge ist bemerkenswerth durch einen Felsen, der sich von der Hauptmasse des dasselbe bildenden Berges auf der südwestlichen Seite abtrennt und das Ansehen einer menschlichen Gestalt von kolossaler Grösse mit einem Helm auf dem Kopfe hat, die auf einer der Stufen des Absturzes sitzt und sich in Gedanken nach dem mächtigen Bollwerk zugeneigt hat. Das zweite Vorgebirge setzt durch die Regelmässigkeit der halbrunden Stufen in Erstaunen, welche die dem Flusse zugewandete Seite desselben bilden und durch tiefe Spalten getrennt sind. Die Uferside des letztern Vorgebirges hat einen sehr gerundeten Abfall, reich mit Gras bewachsen. In Folge der geringen Biegung des Flusses zwischen den genannten Vorgebirgen hat sein Lauf bei dem letztern eine Uferanschwellung gebildet, die all-

mülig fester geworden und jetzt mit dichter Sandweide bedeckt ist. Von dem Vorgebirge Korsakoff bis zu dem Flusse Kamara macht der Amur nur eine einigermassen bedeutende Biegung und die Berge erscheinen vorzugsweise auf dem rechten Ufer, auf dem linken gehen sie bei dem Vorgebirge Bibikoff an den Fluss heran. Der Fluss Kamara nimmt in der Geographie des Amur eine der bevorzugtesten Stellen ein, weil sich im Winter die nomadisirenden Stämme an seiner Mündung versammeln und sich dort der nördlichste Mandshurische Wachtposten zur Beaufsichtigung der China unterworfenen Stämme befindet. Dieser Fluss hat seine Quellen auf demselben Gebirgsrücken, wie die Flüsse Girel und Gan, von denen der erste auf derselben Seite wie die Kamara entspringt und in den Sungari mündet, der zweite auf der beiden entgegengesetzten Seite entspringt und, sich nach NW. wendend, bei Zurschiffe in den Argun mündet. Die Kamara fliesst eine beträchtliche Strecke theils zwischen Bergen, theils durch wiesenerreiche Gegenden und hat nach der Aussage der daselbst nomadisirenden Manegren eine Klaffer Tiefe auf zehn Tage Bootreise von der Mündung ab, was annähernd 250 Werst macht. Die Umgebungen des Flusses, reich an Eleuthieren, wilden Ziegen, Zobelu, Eichhörnchen u. s. w., locken eine grosse Zahl Manegren an ihre Ufer, welche zu zweien und dreien ihre Jurten längs des ganzen schiffbaren Theils des Flusses aufgestellt haben. Bei der kurzen Übersicht der Amur'schen Stämme werden wir Gelegenheit haben, noch einige Worte über die Kamara zu sagen, und wenden uns jetzt zu den von uns verlassenem Ufern des Amur. Hier lenkt der Blick des Reisenden zuerst auf das Vorgebirge Bibikoff, ähnlich den Vorgebirgen Kasakewitsch und Korsakoff, aber durch die angrenzenden Ebenen in ein weit günstigeres Licht gestellt. Hinter einer angeschwemmten schmalen Bank erhebt sich die Wand des Vorgebirges in gerader Linie 200 Fuss, dann neigt sie sich nach der Seite des Flusses und bildet einen bizarren Kamm, von welchem ein abgestufter nackter Felsen seinen Ursprung nimmt, durch den das Vorgebirge Bibikoff mit einer niedrigeren, von ihm aus längs des linken Flussufers hinführenden Bergkette verbunden ist. Auf dem rechten Ufer des Amur beginnen die Berge bei einem kleinen Nebenfluss im Süden von dem Wachtposten und verlassen ihn bis zu dem Mandshurischen Dorfe Dagigo<sup>1)</sup> nicht, wo sie sich allmählig in die weiten Aigantischen Ebenen verlieren.

In dem jetzt von uns übersehenen Theile des Amur, d. h. zwischen den Flüssen Kamara und Seja, kommen die Inseln, gerade wie in seinem obern Lauf, einzeln verstreut

<sup>1)</sup> Auf der Karte Dagigo geschrieben.

vor, aber der Lauf des Flusses macht in der Nähe des Mandchurischen Wachtpostens Uluss-Samodon zwei starke Krümmungen, so dass der Isthmus zwischen ihnen an einer Stelle nur  $\frac{1}{4}$  Werst beträgt. Die Vegetation ist dieselbe, nur das Nadelholz ist stärker. Unter  $50^{\circ} 26'$  N. Br. wurden auf den angeschwemmten Untiefen und den Inseln des rechten Ufers einige Stücke ausgeworfener Steinkohle bemerkt, die übrigens von sehr schlechter Qualität war. Ihre Entdeckung ist darum wichtig, weil sie auf das Vorhandensein von Lagerungen dieses Minerals weiter oben am Fluss hoffen lässt. Ausser einigen Jurten von Birkenrinde und den beiden Wachtposten Kamarsk und Uluss-Samodon gibt es zwischen dem Flusse Kamara und dem Dorfe Dagige nur einige Häuser, welche bei unserer Anwesenheit leer waren und wahrscheinlich den halbtägigen Stämmen, die im Sommer auf Jagd und Fischfang ausziehen, zum Winteraufenthalt dienen. Der Fluss Seja ist die Grenze der Gebirgsgegend; von ihm an beginnen auf beiden Seiten des Amur lange Ebenen, zur Rechten leicht unterbrochen durch einzelne Hügel, zur Linken mit dem Rande des Horizonts zusammenfliessend und vollkommen eben. Ausser einigen Bäumchen am Ufer des Flusses, hinter denen sich die Mandchurischen Dörfer verbergen, sieht man auf diesem weiten Raam nicht ein einziges ordentliches Wäldchen und ungeachtet der verhältnissmässig dichten Bevölkerung, der Rindvieh-Heerden und der bestellten Felder bedauert man die verschwendete Gegend, wo man auf jedem Schritt einen Fels, ein Thal oder ein lustig murmelndes Flüschen traf. Die Mandchurischen Dörfer gehen von dem Flusse Seja an in einer Linie zuerst auf dem linken Ufer des Flusses, dann, vor der Stadt Aigunt, setzen sich auf das rechte Ufer über und stossen fast bis an diese Stadt an (auch Sachalin-Ula-Choton<sup>1)</sup> oder Cheulundzan-tsehen genannt).

Der Leser darf sich unter dieser Stadt allerdings kein Netz von geraden, ebenen, sich regelmässig durchschneidenden, mit reinlichen Häusern besetzten Strassen denken. Von diesen Attributen einer Europäischen Stadt findet man in Aigunt nichts; es ist ein kleiner, mit einer Palliade umgebener Platz, der eine Citadelle und einige hundert Erd-Hütten einschliesst, die übrigens recht symmetrisch geordnet sind. Nördlich von der Stadt, am Ufer des Flusses, befinden sich einige lauge Sarai's und in ihrer Nähe die Schiffe, am Anker liegend und auf das Ufer gezogen. Dieser Platz dient wahrscheinlich der ganzen Chinesisch-Amurischen Flotte als Hafen und Admiralität. Die Flotte besteht nach unserer Berechnung aus zwölf grossen einmastigen Booten, die zur Schifffahrt tauglich sind und von

denen wir sechs auf dem Wege nach Kisi oder Marinsk trafen; 18 solcher Boote waren ohne Masten und 17 wegen Untauglichkeit an das Ufer gezogen. Unterhalb Aigunt erstrecken sich die Dörfer noch 50 Werst weiter, werden aber schon seltener und hören endlich bei dem Beginn eines neuen Archipels und der Wendung des Flusses nach Osten gänzlich auf. Der hier beginnende labyrinthische Archipel nimmt eine ununterbrochene Strecke von nahe an 200 Werst ein. Die Ufer des Flusses bleiben niedrig wie vorher, und nur selten zeigen sich unbekendete Berge, die jetzt mit Laubholzblümen bedeckt sind, wie mit Fichte, Eiche, Ruster; die letztere kommt häufig und in grosser Anzahl auf einzelnen höhern Inseln vor. Die Bäume erreichen zuweilen eine ansehnliche Grösse und geben treffliches Holz für das Schiff.

Wenn man sich dem Flusse Burja nähert, kommen die Erhebungen häufiger vor, der Amur vereinigt sich in einen Strom und macht grosse Biegungen. Der Fluss Burja fällt in den Amur von der linken Seite mit zwei Mündungen, unter  $49^{\circ} 23'$  N. Br. und  $8^{\circ} 42' 33''$  Ö. L. von Greenwich. Wie es scheint, wird dieser Fluss von der Amurischen Uferbevölkerung wenig besucht, wenigstens konnten wir von den Dauriern und Mandchuren, die wir trafen, darüber keine Nachrichten sammeln; seiner Lage nach, auf der Hälfte des ganzen Amur-Laufs, der 1500 Meilen beträgt, und mitten in einer der besten Örtlichkeiten, muss der Fluss Burja bei der Kolonisierung des Landes besondere Aufmerksamkeit auf sich lenken, und wahrscheinlich wird sich mit der Zeit auf dem Hügel an seiner Hauptmündung eine der ersten Amur-Städte erheben. Von dem Flusse Burja bis zu dem Vorgebirge Sberbiejeff, d. i. bis zu dem Beginn der schnellen Strömung des Amur, wo er sich in einem engen felsigen Rahmen hindrückt, sind die Ufer hoch, aber waldlos. Von allen Seiten sind in grösserer oder geringerer Entfernung Berge sichtbar, die sich zuweilen dem Ufer dicht nahen und dann sandige Abstürze bilden. Die höheren, mit dichtem Gras bewachsenen Gegenden gewähren so viele Vortheile für den Landbau, dass sogar die Daurier, deren hauptsächlichste Beschäftigung die Jagd ist, hier kleine Farmen errichten.

Bei dem Vorgebirge Sberbiejeff, einem hohen und finstern Berge, der weit in den Fluss hineinragt, wendet sich der Amur plötzlich nach Süden und durchschneidet auf eine Strecke von 200 Werst einen Kamm von hohen und dicht gruppirten Bergen. Bis zum Flusse Ou, der auf der rechten Seite in den Amur fällt, zeigen seine Ufer stellenweise noch kleine Ebenen, aber von den Mandchurischen Wachtposten an dem Flusse Ou wird der Amur im vollen Sinne des Worts von Steinmauern eingeschlos-

<sup>1)</sup> Sachalin-Ula-Choton auf der Karte.

sen, die ihn, wenn auch nicht plötzlich von allen Seiten, doch allmählig einengen. Die Strömung, welche zuweilen fünf Knoten erreicht, und die bergige steile Lokalität machen diese Strecke unbewohnt. Der Boden trägt deutliche Zeichen guter Beschaffenheit und der schöne Laubwald aus Weisener und Schwarzer Birke, Eiche und Ulme bedeckt alle nur irgend zugänglichen Bergabhänge; auch ist kein Mangel an Tannen, Lärchenbäumen und Fichten. Ungenüchtet des schnellen Laufs des Amur auf der beschriebenen Strecke und seines hartnäckigen Kampfes mit den ihn einschließenden Felsen hat er von denselben auch nicht eine Scholle Erde abreißen können, mit Ausnahme zweier kleiner Inseln, schon gegen das Ende der Schnelle. Diese zwei Inseln, die einen ganz entgegengesetzten Charakter tragen, liegen an ebenso verschiedenen Ufern, die eine auf der rechten, die andere auf der linken Seite des Stroms, der hier in seiner ganzen Breite eine gleichmässige Tiefe von vier Faden auf steinigem Grund hat. Die Insel zur Rechten, dem Lauf nach gerechnet, hat eine Werst in der Länge, ist schmal, nur einige Klaffern hoch und mit hohen dicht-behaltenen Birken, Eichen und Ulmen bedeckt. Der dicke Schatten dieser Bäume schützt den Boden vor den glühenden Sonnenstrahlen und lässt ihn ein hohes saftiges Gras erzeugen, von denen einige Arten Manneshöhe erreichen und sich zuweilen mit den kriechenden Abligern der wilden Weibrebe verflechten. Die Trauben, welche sich bei der Vorbeifahrt der Nadescha schon gebildet hatten, fesseln die Aufmerksamkeit des Reisenden und malen seiner Phantasie üppige Ebenen weiterhin. Die zweite Insel ist ein hoher steiler Fels, nicht länger als die erste, aber weit höher und wilder. Die rötlichen Wände verletzen das Auge durch ihr unbestimmtes Kolorit und selbst die Sträucher und Bäume, welche malerisch an den Rändern der Abstrürze gruppirt sind, scheinen bei der Wildheit des ganzen Bildes nicht recht am Orte. Ebenso ist das rechte Ufer des Flusses niedrig, mit reicher Vegetation, das linke steil, hoch und düster, mannigfaltiger in seinen Contouren als das erste und zugleich wilder, aber einige Meilen nach Süden erkennt man keins von beiden mehr. Jenes verliert allmählig seine Wälder und wird eine allerdings fruchtbare, aber einfarbige Ebene; die Felsen dieses entfernen sich rasch vom Ufer und es verflacht sich in ähnllicher Weise wie jenes.

Nach dieser schnellen Veränderung in dem Charakter der Ufer des Amur setzt er eine Zeit lang seinen Lauf nach Süden fort, dann wendet er sich plötzlich nach Osten und nun beginnt ein endloses Inselmeer mit langen abgespülten Riffen an den Seiten, d. h. stromab- und stromaufwärts; dieser Archipel erstreckt sich bis zu dem Flusse Sungari und mit wenigen Ausnahmen bis zu der Insel

Sauct Kirille. Die Inseln zwischen dem obern Ende des Archipels und dem Sungari erschweren die Fahrt nicht sehr, da sie sich bald auf der einen, bald auf der andern Seite des Flusses anhäufen, ohne einen natürlichen Zusammenhang zwischen den Gruppen, und immer Kadm genug zwischen einander und den gegenüberliegenden Ufern des Stromes lassen. Die Vegetation dieser Inseln beschränkt sich auf die Sandweide, welche auf den grössten Theils wiesigen Ufern des Flusses wächst. Diese Gegend ist ganz menschenleer und das saftige Gras verlorbt ohne Nutzen. Erst an der Mündung des Sungari zeigen sich drei oder vier Häuschen, mit einer Umwallung von Flechtwerk umgeben, welche dem hauptsächlichsten Mandchurischen Wachtposten an dem untern Amur zur Unterkuft dienen und den furchtsamen und sauftmüthigen Einwohnern der untern Gegenden unter dem Namen Deslang-Dochu bekannt sind.

Der Sungari mündet in den Amur bei seiner Wendung nach NO. Die Vereinigung dieser beiden grossen Flüsse ist wenig bemerklich, weil der Sungari einige Meilen vor seiner Mündung einen Halbkreis beschreibt und diese durch kleine niedrige Inseln verdeckt ist, welche an seinem linken Ufer liegen. Der Sungari wird von den beiden Flüssen Giren und Nann gebildet, welche sich in der Nähe der Stadt Giren-Chotun vereinigen. Die Quellen des erstern befinden sich, wie schon oben gesagt, auf demselben Bergrücken wie die Quellen der Kamara und des Gau, der zweite kommt aus dem Innern der Mandchurei. Nach den Aussagen der von uns angetroffenen Maaugren ist von dem ganzen Amur-Gebiet das Bassin des Sungari am bewohnten, in Folge der Fruchtbarkeit seiner niedrigen Ufer und der Vortheile, welche sein langsamer, gleichmässiger Lauf auf lockerem sandigen Grund, bei der Abwesenheit von Klippen und Entien, für die Kommunikation gewährt. Ausser vielen unbedeutenden Ortsclaffen, welche an den Ufern des Sungari nisten, liegen an ihm und dem Flusse Nann Städte, von der Mündung an in folgender Reihe: Itselai, Altschuka, Kolon, Tschitschigar und Mangar; an dem Zusammenfluss des Giren und Nann liegt Giren-Chotun, wo beinahe alle Schiffe für die Schifffahrt auf dem Amur gebaut werden, und welches ebenso wie Tschitschigar und Mangar dreimal grösser als Ajunt ist. Auf ihren leichten Kähnen, vom Ufer aus gezogen oder mit Stangen gegen den Strom fahrend, kommen die Mandchuren und Maaugren (ein China unterworfenere, nomadischer Stamm, der das Recht der freien Schifffahrt jenseits der Grenzen seiner Weidbezirke hat) in acht Tagen nach Itschui; bis Tschitschigar brauchen sie nicht weniger als einen Monat, so dass hiernach die Länge des Sungari bis zur Einmündung des Giren 1000 Werst beträgt. Auf

den direkten Wege kommt man von Aigunt nach Tschitschigar in drei- oder viermal vierundzwanzig Stunden.

Die niedrigen Ufer und die zahlreichen Inseln, welche der Einmündung des Sungari vorhergegangen sind, hören auch weiterhin nicht auf, nur mit dem Unterschiede, dass hier die Wasser des Amur, sie abspülend, bedeutend trüber werden. An dem Vorgebirge Gaidin geht ein Zweig des Gebirgsrückens, welcher im Süden sichtbar ist, eine Zeit lang an das Ufer heran, entfernt sich aber bald wieder von demselben und lässt nur eine breite Ebene zurück, auf der sich zahlreiche Bäche lönschlängeln. Die Abwesenheit der Erhöhungen und die Wirrniss der Inseln werden besonders fühlbar zwei Tage Fahrt oberhalb und unterhalb des Flusses Chorolog<sup>1)</sup>, welcher von der rechten Seite in den Amur fällt, heinahe in der Mitte des Insel-Labyrinths, und im Sommer eine grosse Zahl Mandschuren zum Fischfang an seine Ufer lockt. Die Schwimmböden der Netze hielten zuweilen die Fahrt des Schiffes auf und die konischen Birken-Jurten und die mannigfaltig geformten Kähne der Fischer erschienen an jeder Insel in Menge. Ubrigens ist der Fischreichthum zwischen dem Sungari und Ussuri offenbar kein hinreichend starkes Anlockungsmittel für die Mandschuren, und auf der ganzen Strecke zwischen den genaunten Flüssen sieht man beinahe keine Niederlassungen. Die wenigen armenigen Hütten, die man trifft, sind auch nicht in dem Dicksicht der Inseln, sondern an einzelnen hervorragenden Stellen des Ufers erbaut.

Der Ussuri macht die Grenze dieser menschenleeren Einöde. Etwas nördlich von der grossen Wendung des Amur, von der rechten Seite in diesen mündend, trennt er die endlosen Ebenen von einer hohen und steilen Gegend, welche ihrerseits zwar auch den Inseln und Flussarmen bald viel Raum gestattet, aber doch nicht aufhört, mit ihnen zu kämpfen, und zuweilen ihre Höhenzüge bis an den Rand des Flusses vorschickt. Man trifft hier häufig Niederlassungen der Golde, zuerst zwei und drei Häuser zusammen, dann zu Dutzenden. Die sanftmüthigen Einwohner sind den Reisenden sehr nützlich, da sie mit allen Wendungen des Flusses und seiner Arme sehr bekannt sind. Mit Hilfe ihrer Lootsen setzte die Nadeschda zwischen dem Ussuri und dem Dorfe Sawaga während zweimal vierundzwanzig Stunden Tag und Nacht ihre Fahrt in den labyrinthischsten Armen fort, die nicht breiter als 100—50 Sassen und oft noch schmäler waren. Auch versahen die Dörfer unser Dampfschiff mit Holz, welches sehr schwer zu erlangen war, da die Ufer hauptsächlich mit Sandweide bestaudet waren, die zur Heizung untauglich ist. Drei

Meilen nördlich von dem Dorfe Sawaga theilt sich der Amur in zwei breite Arme, von denen der rechte sich Anfangs gegen O.N.O., dann längs eines steilen Ufers nach N. wendet und sich mit dem linken bei der Insel St. Kirile vereinigt. Der linke Arm, weit unwegsamer, bildet die dritte Seite des von beiden gebildeten Dreiecks und ist deshalb weit kürzer. Der Raum zwischen beiden Armen ist durch die allergewundensten Arme von jeder Grösse durchschnitten und die Entfernung zwischen den Ufern der Hauptarme beträgt hier 15 Meilen und mehr. Hinter der Insel St. Kirile drängt sich der Amur in ein Bett zusammen, aber gegenüber dem Vorgebirge Ommoi, einem hohen runden Berge, theilt sich dieser Strom bis ins Unglaubliche und zeigt dem Auge des Reisenden eine weite Wasserstrecke mit hier und da zerstreuten Inseln und umsäumt am Horizont von bläulichen Berggipfeln. Diese Verbreiterung hat sichtlich die letzten Kräfte des Amur erschöpft, welcher von hier mehr und mehr in einen breiten Kanal zusammenfliesst. Hohe Berge und schluchtenreiche Ufer dehnen ihn allmählig zu einem breiten Banne aus, welches sich um einige finstere Felsen herumschlingt, wie z. B. bei dem Vorgebirge Cholgo oder bei den Felsen gegenüber dem Dorfe Jéri. Nachdem er so einige Dutzend Werst in engem Raume zurückgelegt hat und durch die Einmündung der Flüsse Goryn, Numur und anderer weicher Bergströme verstärkt worden ist, theilt sich der Amur wieder in Arme, von denen einer, der beträchtlichste, ihn mit dem See Kisj und dem daran liegenden Posten Mariinsk verbindet. Zwanzig Werst vor dem Posten Nikolajewsk vereinigen sich alle Arme wieder in einen Strom, der zwei bis drei Werst breit und zwanzig bis dreissig Sassen tief ist. Ungeachtet einer so beträchtlichen Wassermasse, die auf diese Weise mit einer Geschwindigkeit von drei Knoten in den Tatarischen Golf fällt, gestattet die Meeresströmung demselben nicht, ein seiner würdiges Strombett bis zum Ozean fortzuführen, so dass das Fahrwasser gleich hinter den Vorgebirgen an seiner Mündung, Pronge und Tebatch, seicht zu werden anfangt und im Süden bis 13, im Norden bis 10 Fuss bei niedrigem Wasserstande herabsinkt.

Aus dieser kurzen Übersicht kann man leicht ersehen, dass die Masse von Armen und Inseln, welche das Bassin des Flusses bereichern und ihn zuweilen das Aussehen eines kleinen Binnenmeers geben, für die ersten Aufwärtsfahrten ein grosses Hinderniss war, und zwar um so mehr, als bei den Fahrten stromaufwärts die Schnelligkeit der Strömung den Schiffer nöthigt, die kleinere, ruhigeren Arme zu benutzen. Der Stamm der Golde, ein sanftmüthiges, furchtsames und von Natur gutmüthiges Volk, an das Uferleben gewöhnt und über einen grossen Theil des

<sup>1)</sup> Chorolak der Karte.  
Petersmann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft VII.

Insel-Labyrinth ausgebreitet, durch den häufigen Verkehr der Dörfer unter einander und das Gerede der handelstreibenden Mandtschuren mit dem Flusse auf das Genaueste vertraut, giebt vortreffliche und zuverlässige Lootsen. Ein anderes Hinderniß für die Schifffahrt sind die langen Riffe der Inseln und die einzelnen häufig wechselnden Bänke in der Mitte und an den Ufern des Flusses, bei denen die Strömung oft sehr stark ist. Fast jede der von dem Ufer entfernteren Inseln hat oben und unten ein Riff. Das erstere erstreckt sich gewöhnlich von dem entsprechenden Endpunkte der Insel bis zu dem nächsten hervorspringenden Punkte des Ufers. Das andere geht dagegen in die Mitte des Flusses hinein und hat auf beiden Seiten eine grössere Tiefe. Die Bänke von Sand und kleinen Steinen kommen häufiger jenseits des Flusses Burija zwischen den zerstreuten Inseln vor, deren Fortsetzung sie zuweilen sind, oder in einiger Entfernung von flachen vorspringenden Vorgebirgen. Ihre Gestalt und Grenzen sind bei dem häufig wechselnden Wasserstande und ihrer Veränderlichkeit schwer oder gar nicht zu bestimmen. Im Allgemeinen ist zu bemerken, dass zwischen den flachen Ufern im obern und untern Theil des Flusses die dort schlammigen, hier steinigten und sandigen Bänke und Riffe für die Schiffe nicht sehr gefährlich sind. Zwischen steilen Ufern sind aber beide fester und es kommen zuweilen spitze Felsen vor. Die beiden Hauptfälle auf dem Flusse befinden sich in der Nähe des Felsens Malaja Nadescha, einer von fünf, der andere von drei Fuss Höhe. Bei dem Übergange über sie sowohl als über andere nicht so leichte muss man sich sehr hüten, nicht auf die sie umgebenden Untiefen zu gerathen, da es bei der schnellen Strömung sehr schwer ist, sich wieder los zu machen.

Für die auf der Fahrt nöthigen Zahlungen muss man sich ausser mit barem Gelde, namentlich kleinem Silbergelde, mit Tuch, Daba (blauen Wollenzug von schlechter Sorte), gewöhnlichem Russischen Tabak, den die Ufer-Bevölkerung wegen seiner bemühenden Eigenschaft dem Chinesischen und selbst dem Amerikanischen vorzieht, Pulver, Blei, allerlei Kleinigkeiten von vergoldetem oder versilbertem Kupfer, gewöhnlichen Glas- und Bernstein-Perlen, sogar mit etwas schwarzem und blauem Porzellan versehen. Die in der Mitte des Amur wohnenden Völkerschaften kennen, wegen ihres Verkehrs mit den Mandtschuren, den Werth des Silbers und des Tuchs.

Die auf seiner ungleicheren Ausdehnung ungleichmässig vertheilte Bevölkerung des Amur verfällt in ungefähr zehn angesehene, halb angesehene und nomadirende Stämme. Zu den ersteren sind die Mandtschuren, Nekanen und Dauren zu rechnen, obgleich diese letzteren am Amur

nur in einzelnen kleinen Häusern erscheinen, die ihnen als Erholungsort von den Jagden in den ziemlich entfernten Bergen dienen, wohin die Dauren mit beträchtlichen Rossherden gehen. In den Dörfern und Städten am Sungari ist die Zahl der Dauren und Nekanen jede für sich gleich der der Mandtschuren, die die Kriegsmacht des Landes bilden und alle Gehalt bekommen, der wahrscheinlich von den Abgaben der übrigen zwei Drittheile bezahlt wird. Äusserlich unterscheiden sich diese drei Stämme wenig. Alle haben runde, starke Gesichter mit flachen Augenbrauen, dunkel-bronzene Hautfarbe, mittlere Gestalt, dunkel-blonde Haare, welche sie in einen Zopf flechten. Das gewöhnliche Volk rasirt den Kopf nicht und seine verwilderte Frisur gleicht einem unordentlich aufgeschichteten Schaber Heu, um den der Zopf geschlungen ist, in der vorgeblichen Absicht, ihn in Ordnung zu halten. Ihre Kleidung besteht in einem weiten Hemde von Chinesischem Schnitt, sehr weiten Hosen von Leinwand, die in die Strümpfe gesteckt oder am Knie umgeschlagen und mit einer Schnur umwunden sind, Chinesischen Schuhen mit aufwärts gebogenen Spitzen, oder ohne jede Form aus Haut geknät. Ausser dem Hemde tragen sie noch einen kurzen Kaftan aus Wild- oder auch aus Fischhaut, der mit einer ledernen Leibbinde umgürtet ist, in der sie ein kleines Messer, ein kupfernes Pfeifenrohr, Feuerzeug und den Tabakbeutel tragen — die unzertrennlichen Gefährten des Asiaten. Der kluge Manegri Selgenii, der in der ganzen Amur-Welt herumgekommen war und den wir in der Folge trafen, fällt übrigens über die Dauren kein günstiges Urtheil; meine persönliche Überzeugung ist jedoch wenigstens im Vergleich mit den Mandtschuren zu ihrem Vortheil. Die abgesonderten Wohnplätze der Dauren sind zwischen dem schnellen Theile des Amur oberhalb des Sungari und der Stadt Aigunt verstreut; weder ober- noch unterhalb dieser Grenzen sah man sie, wenigstens an den Ufern. Die Mandtschuren, die Herren der reichen Ebenen in der Mitte des Amur, nehmen an diesem Fluss eine Strecke von 150 Werst unterhalb der Seja ein. Auf diesem fruchtbaren Strich längs beider Ufer des Flusses erstrecken sich in einer dünnen Linie die einzeln stehenden kleinen Häuser, welche sich hinter den Uferhügeln von angeschwemmtem Sand und einigen Büumen verstecken, welche man nur in der Nähe der Häuser bemerkt. Von den Dörfern nach dem Innern zu, namentlich auf der rechten Seite des Amur, auf dem Abhang einer flachen Erhebung, glänzen fleissig bearbeitete Felder, die, nach dem Wohlstand in den Hütten zu urtheilen, den Fleiss des Ackerbauers reichlich belohnen. Der Mangel an jeder Art von Holz auf beträchtliche Entfernung von den Wohnsitzen der Mandtschuren veranlasst sie, kleine Streifpartien in die dichten

Laubwälder am obern Amur jenseits der Seja und in der Nähe der Kamara zu schicken, wo sie am Ufer Flösse schlagen und diese dann zu den Dörfern und nach Aigunt hinabschiffen, unbelästigt von den sorglosen Einwohnern der Russischen Stanizen. Eine der Hauptbeschäftigungen der Mandschuren ausser dem Ackerbau und dem Holzflößen ist auch der Fischfang in dem Inseckicht bei dem Flusse Chorolog, an dem jedoch die Einwohner von Aigunt und den benachbarten Ortschaften nicht Theil nehmen, da die Amur-Schnelle ein Stein des Anstosses für die rasche Kommunikation auf diesem Flusse ist. An der Mündung des Chorolog sammeln sich die Mandschuren und die Nekanen von den Sungari; die Dauru nehmen an diesem unschuldigen Gewerbe nicht Theil, da sie leidenschaftliche Jäger sind und Isuhr <sup>9)</sup>, Elen- und Raubthiere in den Wäldern jagen.

Ungeachtet der geringen Ausdehnung der eigentlichen Wohnsitze der Mandschuren wird dieses Volk auf der ganzen Strecke zwischen der Kamara und dem Chorolog und sogar noch weiter unterhalb, fast bis zur Mündung des Amur, angetroffen. Der Grund für diese Verbreitung der von Natur furchtsamen Krämer liegt theils in dem Fischfang, theils in ihrem Bestreben, den Nachbarn jeden möglichen Vortheil zu entziehen, endlich in dem Bestehen der Wachtposten zur Aufsicht über die den Mandschuren untergebenen Stämme. Die Hauptposten liegen an den Mündungen der Flüsse Sungari, Kamara und Ussuri, die minder bedeutenden, hauptsächlich zur Erleichterung der Verbindung gegründet, auf der halben Entfernung zwischen den ersten. Jeder der bezeichneten Wachtposten besteht aus 20 oder 25 Mandschuren-Soldaten, unter Befehl eines oder zweier Boschko, d. h. Gefreiter, deren Hauptbeschäftigung in der Erhebung der Abgaben besteht. Diese sind für alle China unterworfenen Stämme gleichmässig auf einen Zobel von jeder Seele männlichen Geschlechts zwischen 15 und 60 Jahren einschliesslich festgestellt und werden zweimal, bei der Vereinigung und dem Auseinandergehen der Stämme, im März und Oktober, erhoben; die Restanten werden nach Aigunt oder an den Sungari gebracht, je nachdem sie zu den Mangren, Kaplaren, Belaren oder zu den Golde und andern am untern Strom wohnenden Stämmen gehören. Hier kann er seine Steuer durch Kauf erwerben und fällt dabei gewöhnlich wohlwollenden Kaufleuten in die Hände, die ihn nicht anders als gerupft entlassen. Die Herrschaft der Mandschuren lastet sichtlich am schwersten auf den Stämmen am untern Amur, denen es sogar bei Todes-

strafe verboten ist, höher als zum Sungari hinauf zu gehen, eine Maassregel, die hauptsächlich zum Vortheil der Mandschurischen Kaufleute getroffen zu sein scheint.

Man könnte die eben genannten Golde, die Manguntseu, Samagiren und Giljaken zu den angesehnen Stämmen rechnen, aber da sie mit dem Ackerbau fast gar nicht bekannt sind und ihre Winterwohnstätten häufig verlassen, nennen wir sie Halbangesessene. Bei der grossen Ähnlichkeit der Gesichtszüge dieser Stämme bedürfte es grösserer Detailkenntnisse, um genau ihre Grenzen feststellen zu können, weshalb wir uns auf einen flüchtigen Überblick ihrer Lebensweise beschränken müssen. Ihre Wohnsitze nehmen den ganzen Lauf des Amur unterhalb des Ussuri ein und die Giljaken haben sich sogar weiter an das Moersufer nördlich und südlich vom Amur und auf die Insel Sachalin ausgedehnt. Diese halten sich abgesondert von den Übrigen, welche mehr oder weniger unter einander vermischt sind. Am zahlreichsten sind die Golde. Die Samagiren siedeln hauptsächlich an dem Flusse Goryn, die Manguntseu zwischen den Golde und Giljaken und Alle nähren sich vorzugsweise vom Fischfang. Die Winterwohnungen in diesen Dörfern gleichen grossen viereckigen Sam's mit Pritschen längs der vier Wände und um den Ofen, der sich in der Mitte des fest gestampften Fussbodens befindet. In einem solchen Hause befindet sich eine ganze Familie vom Grossvater bis zum Enkel, zuweilen 30 bis 40 Personen männlichen und weiblichen Geschlechts. Um die Häuser und längs des Ufers sind Trockenplätze für Fische und Netze, und in einiger Entfernung vom Ufer nach den Innern zu sieht man Käfige mit Bären. Der Bär ist unter diesen Stämmen und namentlich bei den Giljaken ein Gegenstand der zartesten Aufmerksamkeit für ein ganzes Dorf und spielt in ihren religiösen Gebräuchen die erste Rolle, die übrigens für ihn tragisch endet, denn er wird schliesslich geschlachtet und zum allgemeinen Mahl gebraten. Je mehr man sich von der Mündung des Amur entfernt, desto mehr verliert sich auch dieser alte Gebrauch. Bei jedem Dorfe findet sich eine Anzahl Boote für den Fischfang, die aus drei breiten Brettern bestehen, von denen das den Boden bildende an den Enden etwas geschwächt, die andern beiden mit hölzernen Nägeln an den Seiten befestigt sind. Ihre Grösse variiert zwischen zwei und sechzehn Rudern. Für kurze und schnelle Fahrten bedienen sie sich kleinerer Kähne aus Birkenrinde, die Omorotschen heissen. In Winterzeit findet der Verkehr durch leichte, mit Hunden bespannte Narten statt, und diese schnelle Art zu reisen erleichtert den Russen sehr die Untersuchung des Landes. Im Allgemeinen muss man, um gerecht zu sein, sagen, dass mit Ausnahme der rohren Giljaken, welche Sachalin bewohnen, die übrigen Stämme und

<sup>9)</sup> Das Isuhr ist nach der Ann. des Verfassers dem Elen ähnlich, aber kleiner. Sein Fleisch ist schmackhaft und in seinen Hörnern hat es zu gewissen Zeiten des Jahres ein Mark, das die Chinesen wegen seiner Heilkraft schätzen und sehr theuer bezahlen. — A. P.



auch die Fluss-Giljaken den Russischen Ansiedlern unter ihnen hülfreiche Hand zur Erreichung der Bequemlichkeiten des Lebens geboten haben. Die rein nomadisirenden Völker am oberen Amur sind die Orotschen, Manegren, Gantsen (Singul. Ganets) und Kapliaren. Die Orotschen, ein Zweig der Tungusen, unter dem Schutze Russlands, nomadisiren in unsern China benachbarten Gegenden und beschäftigen sich im Sommer mit Fischfang, im Winter mit der Jagd; die Manegren bilden den zahlreichsten der China unterworfenen Nomaden-Stämme; sie schweifen in der Umgegend der Kanara und ihres Bassins. Sie beschäftigen sich mit Jagd und Fischfang, sind in Geschlechter getheilt, die ihre Chefs haben, und stellen Soldaten, die nach dem Sungari abgeschickt werden. In der letzten traurigen Zeit des Himmelschen Reichs wurde in den Amur-Gegenden eine Miliz ausgehoben und die Manegren stellten dazu 1000 Mann. Die übrigen der oben genannten Stämme gehören zu dem Stamme der auf dem linken Ufer nomadisirenden Tungusen und haben ihre Namen wahrscheinlich von den Flüssen erhalten, an denen sie nomadisiren. Die Beljaren sind auf dem linken, die Kapliaren und Gantsen auf dem rechten Ufer des Amur. Alle drei zahlen Tribut in Zobeln an China. Die Armut unter ihnen ist so gross, dass sie oft Wochen lang nur von gestrockneter Eisebeere leben und trotz der Rauhheit des Klima's fast halb nackt gehen. — (August 1856.)

2. Beschreibung des Amur-Stromes, mit besonderer Rücksicht auf Geologie, Thier- und Pflanzenleben, von Permikin.

(Herr Permikin nahm an der Expedition des Jahres 1854 Theil, welche den Amur von Ust-Strelotchnaja bis zum Einfluss in den Tatarischen Golf hinabführte, und hatte von Seiten der Regierung den Auftrag, die Steinarten an den Ufern zu untersuchen, von Seiten der Sibirischen Abtheilung der Geogr. Gesellschaft, Mineralien für das Museum dieser Gesellschaft zu sammeln. Bei der Schnelligkeit der Fahrt war es jedoch nicht möglich, beide Reisezwecke besonders gründlich zu erfüllen. Die Expedition hielt sich grössten Theils an dem linken Ufer des Flusses und die Untersuchungen konnten daher nur an diesem während der nächtlichen Halte Statt finden. Namentlich war es aus diesem Grunde nicht möglich, die Richtung der Zweige des Grossen Chin-Tan-Rückens (Duelin-anschan), der bei dem Flusse „Grosse Gorbiza“ hervortritt und seine Zweige längs der wichtigsten Nebenflüsse des Amur, der Seja, des Numan und des Amgun entsendet, auch nur annähernd zu bestimmen. — Dem in dem ersten Heft der Mémoires der Kaiserlich Russischen Geographischen Ge-

sellschaft mitgetheilten Reise-Tagebuch des Herrn Permikin ist das Folgende, die wesentlichsten geographischen Angaben enthaltend, auszugsweise entnommen.)

Am 29. Mai (neuen Styls) Nachmittags kam die Expedition aus der Fabrik an der Schilka in Ust-Strelotchnaja an. Auf dieser Strecke fliessen vier bedeutende Flüsse, die Kara, Tschernaja, Kleine Gorbiza und Schelucha, von der linken Seite in die Schilka. Die Ufer der Kara sind bekannt durch ihre reichen Goldstätten, die der Krone gehören. Vierzig Werst vor der Vereinigung der Schilka und des Argun macht die erstere eine scharfe Wendung nach Süden. Einer der Zweige des Stanowoi-Rückens zieht sich um das Thal des Kenon herum, geht bis zur Schilka und bildet auf beiden Ufern eine ununterbrochene unregelmässige Kette. Diese Berge waren grössten Theils mit dichtem Laub- und Tannenwald bedeckt, und bei der Schnelligkeit der Fahrt war es schwer, nach den offenen Stellen den allgemeinen Charakter der Ufer festzustellen, und unmöglich, etwas Bestimmtes über die Lagerung, die Dicke und die Erstreckung der Schichten zu sagen. Von Schilkins Flussabwärts bis zur Kleinen Gorbiza herrschen auf beiden Seiten Kalkstein von grauen Farben vor, zwischen denen in beträchtlicher Dicke weisser Marmor lagert. Weiterhin tritt statt der Kalkart Granito-Syenit und Syenit-Porphyr auf. Der erstere ist dadurch bemerkenswerth, dass in demselben Krystalle von Feldspath eingeschlossen sind, welche die Form eines rechtwinkligen Parallelepipedons und eine Grösse von mehr als einem Zoll haben. An einigen Stellen ist der Syenit in Diabas übergegangen, und diese beiden Arten erscheinen auf einer Strecke von 70 Werst. Hierauf geht die Schichtung in Quarzit über, hinter welchem wieder Granite erscheinen, dann Glimmerschiefer, welcher auf eine Ausdehnung von 50 Werst lagert. Noch weiter erscheinen Chlorit-Schiefer, Serpentin, Talk, Talkschiefer und dann Thonschiefer. Dieser letztere bildet auf der rechten Seite grosse Felsen, die an dem Fluss herangehen; sie sind von verschiedenfarbigen Quarz-Adern durchzogen. Die Stein-Arten an dem linken Ufer der Schilka, sowie die an den Rändern der Seitenflüsse, bezeugen das Vorkommen edler Metalle.

Von Ust-Strelotchnaja bis zum Einfluss der Grossen Gorbiza (Amagara) in den Amur sind es 50 Werst. Das Schiff machte auf 20, auf 40 Werst von Ust-Strelotchnaja und an der Mündung der Grossen Gorbiza, am linken Ufer, Halt. An dem ersten Punkte wurde Thonschiefer mit einer nicht zu erkennenden Schicht von schwarzer Farbe gefunden, der in Kieselstiefer übergeng und Quarz-Adern hatte, an dem zweiten Punkt gleichfalls Schiefer, aber glimmerig, von dunkelgrauer Farbe, mit ungleichem Gefüge und Quarz-Adern, an dem letzten Orte, d. h. dem

des Nachlagers, überall einfacher schwarzer Thonschiefer, der gleichfalls in Kieselschiefer überging.

In Allgemeinen kann man die Gegend, welche wir passirten, bergig nennen; die Ufer waren fast überall steinig. Oberhalb der Gorbiza mündet von der rechten Seite ein bedeutender Nebenfluss ein. Der Amur strömt gleichmässig in einem tiefen Arm, grosse Schiffe und Dampfer können hier sehr bequem fahren.

(70 Werst.)<sup>1)</sup> 31. Mai. Zwanzig Werst von dem Nachlager trafen wir auf dem linken Ufer 16 Ortschen, Leute von Tungusischem Stamm, die Russland steuerpflichtig sind. Weiterhin trafen wir einzelne Tungusen in Booten von Birkenrinde. Sie gehörten dem Stamme der Mawri an und bezahlten, wie es scheint, nur den Chinesischen Steuer-Einnehmern eine kleine Steuer. Wir gaben ihnen Brantwein, der sehr stark auf sie wirkte, und kleine Galanterie-Sachen zum Geschenk. Einer von ihnen sprach ausser seiner Muttersprache, Russisch, Chinesisch und Mandchurisch.

(180 Werst.) Wir schifften an diesem Tage 130 Werst. Von der linken Seite fallen noch zwei Flüsse in den Amur, von denen der eine eine beträchtliche Grösse zu haben scheint. Die Berge wurden auf beiden Seiten des Flusses niedriger; sie gingen, wie vorher, theils dicht an den Fluss heran, theils entfernten sie sich von demselben, wodurch an den Ufern freie kleine Felder entsahen. Die Berge waren mit verschiedenem Waldholz bedeckt, mit Lärchenbaum, Fichte und theilweise Birke. Die niedrigen Ufer des Amur sind mit Weide und Traubenkirsche besäumt. Im Allgemeinen sind die Ufer des Amur von Ust-Strelotschnaja bis hierher ungeeignet zur Ansiedelung, obgleich vielleicht jenseits der südlichen Grenzen Thäler zum Ackerbau geeignet sind. Auf dieser ganzen Strecke wurden an fünf Stellen Steinarten gesammelt. Aehztig Werst von Ust-Strelotschnaja fand sich gleichfalls Glimmerschiefer von dunkel-grauer Farbe mit glänzendem Bruch, die Massen desselben sind von Quarz-Adern durchbrochen. Auf 109 Werst fand man Thonschiefer von dichter Fügung und schwarzer Farbe; er ging in Kieselschiefer über und schloss Quarz-Adern ein. Auf 130 bis 150 Werst gleichfalls Thonschiefer von schwarzer Farbe und dichter Fügung; auf 180 Werst zeigt sich der Thonschiefer in ungleichmässiger Fügung; bei schwarzer Farbe ist er von Eisen-Oxyd gefärbt. Alles diess bezieht sich auf das linke Ufer.

(237 Werst.) Am 1. Juni kamen wir an die Stelle, wo sich einst Albasin (Juksa) befand. Auf der rechten Seite flusst oberhalb Albasin der Emuri (Albasicha) in den Amur. Die Berge auf dem rechten Ufer des Amur senken sich gegen den Emuri, dessen rechte Seite aus Wiesen

besteht. Vor der Mündung des Emuri hat sich eine niedrige, zwei Werst lange Insel gebildet, auf der man noch die Spuren der von den Mandtschu-Chinesen gegen Albasin errichteten Batterien erkennt. Die Gegend des alten Ostrog besteht aus Sandstein mit deutlichen Pflanzen-Abdrücken. Hinter Albasin sieht man zum ersten Mal eine andere Vegetation. An den Südhängen der Berge tritt Eichenwald und Schwarze Birke an die Stelle des Lärchenbaums und am Fusse der Berge Haselnuß und Ulme, umsäumt mit Weide, Esche und wilder Rose. Die Pflanzendecke der Erde trägt jedoch noch den Stempel der Daurischen Flora. Die Manegren, von denen wir hier einige Jurten trafen, sahen unserer Vorüberfahrt vollkommen gleichgültig zu, obgleich ihnen das Dampfboot mit einer langen Reihe von Booten doch gewiss eine neue Erscheinung war. Selbst die Musik lockte sie nicht von ihren Beschäftigungen hinweg. Wir machten an diesem Tage 144 Werst, bis zu dem Thale Buringa. Auf dieser letztern Stelle trifft man überall denselben Steinkohlensandstein. Die Berge, welche das Thal Buringa umgeben, bestehen theils aus Sandstein und Konglomerat; in dem letztern findet sich Thonschiefer, Gerölle<sup>2)</sup> von Kieselschiefer, von Quarz und Hornblende, eingeschlossen in Chlorit-Cement. An der Südseite der Berge wuchsen schwache Eiche und Schwarze Fichte, umsäumt mit wilder Rose, an der Nordseite Weisse Birke und Espe, auf den Gipfeln Tanne und Lärchenbaum. Die obere Schicht des Thals besteht aus reicher Schwarzerde, einige Frühblüher waren schon aufgeblüht; auf den Bergen blühte der Weisse Mohr, das Vergissmünnchen und das Daurische Rhododendron. Das vom Amur bespülte Ufer des Thals Buringa ist auf seiner ganzen Ausdehnung schlammig-sandig und zur Ansiedelung geeignet. Es finden sich hier noch die Spuren des ehemaligen Russischen Dorfs Androschikina.

Am 4. Juni setzten wir die Fahrt fort. Im Amur begannen kleine Inseln zu erscheinen, bedeckt mit Pappel, Esche und Weide. Um 8 Uhr Abends machten wir Halt am linken Ufer; es war diess eine der reizendsten Gegenden, welche wir bis hierher gesehen. Ein offenes Thal ist von den Flüssen Toro und Angan eingeschlossen. An den Ufern nomadisiren einige Manegren und auch eine kleine Heerde Pferde sahen wir. Die Ufergegenden auf beiden Seiten, welche wir an diesem Tage sahen, sind sehr geeignet für Ackerbau und Viehzucht. Die Uferthäler sind amphitheatralisch von abschüssigen Bergen umgeben, die an einigen Stellen bis an das Ufer herangehen und in lothrechten Felsen enden. Die Ordnung der Vegetation ist hier wieder ganz dieselbe; den Gipfel der Berge bedecken Fichte

<sup>1)</sup> Die in ( ) stehenden Entfernungen beziehen sich stets auf Ust-Strelotschnaja.

<sup>2)</sup> Im Russischen steht Galki, welches den Rauch einer Dampfmaschine oder kleine runde Steine bezeichnet.

und Lärchenbaum, am Abhange wachsen die Fichte und die Schwarze Fichte, in den niedrigen Gegenden Espen und verschiedene strauchartige Pflanzen. Die Blumen zeichneten sich nicht durch Mannigfaltigkeit aus, vielleicht weil der Frühling erst begann. Wir sahen sehr schöne weisse Pionien. Die Felsen am linken Ufer bestanden vorzugsweise aus Granit, vermischt mit Feldspath und Drusen von rufthfarbem Quarz, ohne Beimischung von Glimmer. Wir schifften 110 Werst.

(531 Werst.) Vierzig Werst weiter, an der Mündung des Onon, nomadisiren in sieben Jurten Manegren. Wo die Berge entblüsst waren, erschien Granit, zuweilen mit einer Beimischung von Feldspath, der durch Eisen-Oxyd gefärbt war. Wir passirten den Sandberg Zagajan, der in einer Ausbiegung auf der linken Seite des Flusses liegt. Einer von den Manegren erzählte von einer wunderbaren Eigenschaft des Berges: sobald sich ihm ein Mensch nähert, hört er Rauch aus; wenn sich der Mensch aber entfernt, stösst der Berg auf, zu rauchen. Die Uferbewohner, alle Tungusischen Stammes und dem Schamanismus ergeben, zollen diesem Wunderberge eine besondere Verehrung und behaupten, dass er die Wohnung des bösen Geistes sei. Der Berg erstreckt sich auf drei Werste, konnte aber nicht näher besichtigt werden, und es kann nur die Vermuthung aufgestellt werden, dass der Rauch entweder durch Selbstentzündungen von Steinkohlen-Schichten entsteht, oder dass der Berg Höhlen enthält, wie diese namentlich bei Kalkbergen in vielen Berggegenden des östlichen Sibiriens der Fall ist, und dass bei der Erköhlung der äusseren Luft die wärmere Luft aus den Höhlen als Rauch hervortritt. Der Berg besteht aus Sandstein. An seinem Fusse sind Schichten von Konglomerat sichtbar, in dessen Aufschüttungen sich Achat-Arten finden.

An den Flüssen Mardali, Hakan, Grosser Vagan, Schagdscha vorüber bis in die Nähe des Flusses Bulkun 106 Werst. (597 Werst.)

Diese Gegend trägt einen andern Charakter; die breiten Thäler an den Ufern des Flusses erweitern sich, die abschüssigen Berge treten immer weiter zurück, die Wiesen sind mit kräftigem Grauwuchs bedeckt. An einem Haltpunkt war das Ufer fester Thon, an dem letzten Punkt Thonschiefer bemerklich. Die Zahl der Inseln im Fluss vermehrt sich.

Der Fluss wendet sich nun stark nach Süden. Die Krümmungen werden so scharf nach SW., dass man scheinbar manchmal zurückfährt. Weite, theilweise hohe Uferthäler, niedrige Inseln; der Baumwuchs tritt in Oasen auf, Pappeln, Eschen, der wilde Apfel (*Pyrus spectabilis*) treten abwechselnd mit Gesträuch von Traubenkirsche, Sandweide und Hagelblut auf. Auf den Hügeln wächst Schwache

Eiche und Schwarze Birke; Lärchenbaum und Fichte werden seltener. Die Wiesen sind mit ausgezeichnetem Graue bedeckt. In diesen weiten Thälern könnten grosse Viehheerden jeder Art ernährt werden, bis jetzt aber zeigt sich das Leben hier nur in der mächtigen Thätigkeit der Natur.

(633 Werst.) Wir kamen an die Kamara (Chamara, Chumar-Bira), die in den Amur von rechts fällt. Nach der Angabe des Führers ist ihr Lauf länger als 300 Werst. Hier, wo schon 1651 Chabaroff ein Ostrog, Kamarsk, gegründet, befindet sich ein Wachtposten. Zwei Birken-Jurten stehen auf einer Landzunge, doch war Niemand darin.

(709 Werst.) 76 Werst unterhalb der Mündung der Kamara, befindet sich auf dem linken Ufer des Amur ein anderer, aus drei Hütten bestehender Wachtposten. Vor den Hütten, die aus Holz gebaut und mit Schilf gedeckt waren, befand sich ein Bethaus, welches nach der Ansicht des Expedition begleitenden Sinologen Nyschewski ein dem Gott des Krieges (Huanlo) geweihter Ufer-Altar war. Die Einwohner hatten die Häuser erst kürzlich verlassen.

(826 Werst.) 117 Werst weiter liegt am rechten Ufer des Amur das Dorf Amba-Suchaljan, aus 23 Häusern bestehend. Die Reisenden benutzten die Gelegenheit, dass am linken Ufer, gegenüber dem Dorf, übernachtet wurde, dieses zu besuchen. Vier alte Greise, zwei alte Frauen und drei junge Leute kamen ihnen entgegen, alle übrigen Einwohner waren entflohen. Die Häuser waren zerstreut und schlecht aus Holz, Schilf und Lehm aufgeführt, statt des Glases war fettgetränktes Papier in den Fenstern. In den Zimmern waren Bildnisse der Buddhistischen Gottheiten und des Foismus, auf Leinwand gemalt, an den Wänden Gemälde von der schlechtesten Chinesischen Arbeit, zwischen denen leichte Wandschränke zur Bewahrung des Hausraths angebracht waren. Bei jedem Hause befanden sich Baumgruppen: Birken, Ulmen, Ahorn, Pappeln, Rüstern, Akazien und der unvergleichliche *Pyrus spectabilis*. Jedes Haus hat einen Garten, auf den grosser Fleiss verwendet ist. Verschiedene Arten von Hirse und Mais waren gesät. In den kleineren Beeten wuchsen Radieschen, Lauch, Knoblauch, Spanischer Pfeffer, Bohnen und viele andere Gemüse. Besonders Interesse erregten zwei neue Arten Kohl. Rindvieh und Pferde waren wenig zu sehen, da sie wahrscheinlich auf dem Felde waren, dagegen viele Schweine von einer besondern Art und Hühner. Die Gegend um Amba-Suchaljan ist im Allgemeinen eben, die nackten Ufer sind sandig-schlammig, ringsum weite Thäler, hier und da Hügel sichtbar, die Berge weit zurückgetreten, wenig Wald, der Boden vortreflich zum Ackerbau geeignet.

Kaum war vom Halteplatz aus am nächsten Tage das Ufer-Vorgebirge zur Linken unschiff, als sich das unab-

sehbare Thal der Seja unsern Augen darbot, dessen Ränder sich in dem unermesslichen Raum verloren. Nach der rechten Seite des Amur blickend, schien es, als ob sich dieses Thal bis in die Mitte der Mandchurei erstreckte. Die Seja ergießt sich von der linken Seite mit einer gigantischen Mündung in den Amur, ihre Wasser ergossen sich in breitem Gürtel in dem niedrigen Thal. „Dieser Punkt war unvergleichlich schön, ich hatte nie einen ähnlichen gesehen“, sagt Herr Permikin. Durch den starken Wasserzufluss nimmt der Amur an Tiefe und Breite bedeutend zu. Wenn die Gegend von Albasin, die Mündung der Kamara und des Aemgun aus verschiedenen Gründen zur Ansiedelung geeignet sind, so übertrifft doch das Thal der Seja alle übrigen in jeder Beziehung. Die Russen entdeckten im 17. Jahrhundert die obere Seja, indem sie von dem Flusse Tugur über den Chin-Gan stiegen; sie nahmen dann allmählig das ganze über tausend Werst lange Thal der Seja bis zum Amur ein und errichteten vier Ostroge: Werchnessensk, Selebmsk, Giluisk und Dolonsk. Nach einem Bericht aus dem Jahre 1681 soll es in den Weissen Bergen auf der Hälfte des Wegs zwischen der Mündung der Seja und der in sie fallenden Selimga Eisenerz gebeu.

(856 Werst.) 30 Werst von der Mündung der Seja liegt die Stadt Sachaljan-ula-Choton. Auf der ganzen Strecke bis zu dieser Stadt liegen kleine Dörfer von einigen Häusern. Eines derselben dehnt sich fünf Werst längs des Ufers aus. In der Nähe der Wohnhäuser sahen wir an vielen Stellen besackte Felder. Beide Ufer des Amur sind schlammig-sandig, in den Sand-Anhäufungen des Flusses kommen Karnoole und Achate vor. An dem Hafensplatz, etwas oberhalb der Stadt, fanden wir 35 grosse Kühne, von denen einige 300 Pud Last fassen konnten. Einige Mitglieder der Expedition erbaten sich die Erlaubnis, die Stadt zu besuchen. An dem Landungsplatz wurden sie von dem Amban und drei Beamten empfangen, die sie nach einem nahe gelegenen Zelt einluden, vor dem zwei mit Decken belegte Bänke standen. Am Ufer waren offenbar alle hier befindlichen Soldaten versammelt, deren Zahl sich auf etwa 1000 belaufen mochte und die lange Stangen mit geschärfter, oft auch geschwärtzter Spitze trugen, die ihnen das Ansehen von Piken geben sollte. Einige trugen ungeschickte, schwere Säbel, sehr wenige waren mit kleinen Karabinern bewaffnet, die meisten trugen in der Hand einen Bogen und auf dem Rücken Köcher und Pfeile. Etwas entfernt von der Hütte standen 10 Kanonen auf Laffetten mit grossen Rädern von grober Arbeit; jede war mit einem spitzen Birkenrinden-Dach bedeckt, Laffetten und Dach roth angestrichen. Neben jeder Kanone stand ein Mann mit einem Stock in der Hand, doch konnte man nicht erkennen, ob es ein blosser Stock oder eine Lunte

war. Der Amban verweigerte den Fremden die Erlaubnis, die Stadt zu sehen. Während der Unterredung drängten sich die Soldaten so zahlreich in das Zelt, dass sie dreimal mit Stockschlägen vertrieben werden mussten. Gegenüber der Unter-Stadt liegt eine Insel, auf der man noch Spuren von einem Erdwall sieht. Hier hatten die Mandchu-Chinesen im 17. Jahrhundert eine Festung angelegt, um die Fahrten der Kosaken auf dem Flusse zu verhindern. — (861 Werst.) Fünf Werst unterhalb Sachaljan liegt ein grosses Dorf auf dem linken Ufer, welches, wie wir erfuhr, eine Vorstadt von Sachaljan bildet und Aigun heisst. Es hatte im 17. Jahrhundert die Bedeutung, welche jetzt Sachaljan hat; bei dem Vordringen der Kosaken auf dem linken Ufer wurde es allmählig verlassen und nach dem Frieden von Neretchinsk auf Befehl des Kaisers Kchausi Sachaljan angelegt.

Von der Mündung der Seja an erweitert sich das Thal an beiden Seiten des Amur. Die Ufer sind vollkommen eben, hier und da kommen Hügel vor, die blauen Berge verlieren sich in der Entfernung. Die niedrigen Stellen sind mit Sumpf bedeckt, zwischen denen hier und da See'n vorkommen, die an ihren Rändern sehr schiffreich sind. Nach der Meinung des Magister Herzfeld, des Botanikers der Expedition, geht von der Mündung der Seja an die bis dahin vorherrschend Daurische Flora scharf in den Typus Europäischer Vegetation über, die bis zur Mündung des Sungari geht. Hier wachsen Linde, Pappel, Cornus mascula, Bryonia alba und viele andere Arten. Haselnuss, Eiche, Schwarze Birke kommen auch hier herüber. Doch ist zu bemerken, dass an den Ufern nur niedrige Bäume und Gesträuche wachsen, aber in den Dörfern und Gärten der Mandchureen grosse Pappeln und Rüstern, die von Menschenhand gepflanzt und in den niedrigen Thälern weithin sichtbar sind.

(901 Werst.) Vierzig Werst von der gedachten Insel wendet sich der Amur nach Osten und etwas später nach NO. Die Ufer sind schlammig-sandig, die obere Erdschicht besteht aus reicher Schwarzerde, welche stellenweise eine halbe Arschine Dicke hat. Das Thal auf der linken Seite ist vollkommen offen und dehnt sich unsehbar weit aus. Auf der rechten Seite ist hinter der offenen Gegend die Bergkette des Kleinen Chin-Gan-Rückens sichtbar, von dem ein Zweig, Iehuri-Ain, der sich in dem Lande der Daurier erhebt, bis nahe an Sachaljan-ula-Choton herangeht und von hier sich in einer ununterbrochenen Kette nach Osten fortsetzt, indem er sich von den Ufern des Flusses entfernt. Die Ausläufer des Iehuri-Ain, steil und unbewaldet, entsenden bei der Stadt ihre Zweige noch weiter nach Osten und nehmen dabei sehr an Höhe ab. Ihre Abhänge sind mit Wald bedeckt, dessen schwarzer Gürtel das Thal scharf

zeichnet. Bei seiner Biegung nach NO. theilt sich der Fluss in Arme; hier und da erscheinen kleine Dörfer, aus zwei oder drei Erdhütten bestehend, in denen ein Mandschurischer Fischer mit seiner Familie lebt. Die Bevölkerung ist wahrscheinlich aus Verbannten gebildet; ein Mandschur, den hier Pernikin besuchte, schien ihm wenigstens ein solcher zu sein. Seine Wohnung, die zahlreichen Fischnetze, der Garten zeugten von Wohlhabenheit.

Die Gegend zwischen der Mündung der Seja und der des Nioman-bira<sup>1)</sup> erinnert an den mittlern Gürtel des Europäischen Russlands. Der ungeheure Raum, den wir in den letzten vier Tagen gesehen, kann eine grosse Zahl Einwohner fassen und alle Bedingungen für Ackerbau und Viehzucht sind vorhanden. Ausserdem hat der Amur einen unerschöpflichen Reichtum an Fischen.

(1064 Werst.) Die Mündung des Burja (Nioman-bira) ist 203 Werst von Sachaljan entfernt. Zur Rechten des Amur, jenseits eines weiten Uferthals, läuft gleichfalls die Bergkette Illeuri-Alin. Diese Berge sind hier nicht hoch und alle mit schwachem Eichenwald bedeckt. Auf der linken Seite setzt sich die Ebene fort, hier und da treten jedoch Hügel auf, schöne Wiesen voll mächtiger Vegetation und von Hainen der breitblättrigen Europäischen Bäume belebt; an dem Rande der malerischen Gehölze wächst vorzüglich Haselnuss. Auch hier können grosse Niederlassungen erfolgen; der Boden ist stellenweise reine Schwarzerde, stellenweise thonig. Hier hörten wir den ersten schwachen Donnereschlag mit einem Blitzstrahl (11. Juni neuen Style).

Von der Mündung des Burja geht der Amur nach SO. Die Berge der rechten Seite treten dem Ufer allmählig näher; unter den einförmigen Formationen zeigten sich beträchtliche Hügel, von Schluchten durchzogen und mit Eichenwald bedeckt. Auf der linken Seite setzte sich das Thal fort; als wir jedoch Abends zu unserem Nachtlager kamen (1158 Werst), trafen wir eine ununterbrochene Bergreihe, welche von der, in der Richtung von Norden nach SW. gehenden Hauptkette sich abzweigt. Diese Kette ist nichts Anderes, als ein Zweig des Grossen Chin-Gan, Doussé-Alin, der seine Ausläufer auf der linken Seite des Nioman-bira und bis an die Ufer des Amur erstreckt. Die Uferthäler haben hier wieder einen grossen Reichtum an Vegetation. Hiermit schliesst der Lokal-Charakter der niedrigen, offenen Thäler ab, der sich auf eine so grosse Strecke geltend gemacht hatte. Die Berge haben sich dem Flusse genähert, in den Thälern sieht man zuweilen die Tanne und am Fusse der Berge niedrige Eiche. In einem der Felder am Waldrande, das mit wilder Traubenkirsche

bedeckt war, wurde ein Schwarm wilder Bienen gesehen. Im Laufe des Tages traf man am rechten Ufer ein paar Mandschurische Erdhütten, am Fusse eines engen Thales, welches einen Begriss darstellte. Diese Gegend bestand einzig aus grobkörnigem Granit. Eine hier zum ersten Mal erscheinende grosse Bremse Beunruhigte uns; von dem Bisse dieses Insekts tritt das Blut augenblicklich hervor und der Körper schwillt an. Bei der Weiterfahrt (1158 Werst) setzt der Amur seinen Lauf zwischen Bergen fort, welche von beiden Seiten an ihn herantreten. Es sind diess Zweige des Doussé-Alin, dessen Absenkungen sich weithin an der linken Seite des Flusses erstrecken. Die Felsen der Uferberge sind mit Wald bedeckt, an ihrem Fusse haben sich schmale Anschwemmungen gebildet. Bis zu dem Berggelände war der Amur zwei bis drei Werst breit, hier ist er nicht breiter als 300 Klaftern. Die Tiefe in der Mitte des Flusses beträgt 10 Klaftern (1 Saachen = 2,13 Meter). Trotz der Verengung des Bettes hat sich die Strömung nicht verstärkt, sie beträgt  $\frac{1}{2}$  Werst in der Stunde. Die Eichen auf den Bergen sind hier höher und dicker als die früher in der Ebene. Obgleich an Baumwuchs reich, bietet diese Berggegend, wegen der Schmalheit der Thäler und der Unbedeutendheit der Uferabhänge, keine Möglichkeit zur Ansiedelung. Die Berg-Formation besteht grössten Theils aus Glimmersechiefer. Aus manchen Anzeichen lässt sich schliessen, dass vielleicht hier edle Metalle werden entdeckt werden. Die Gegend ist malerisch und grossartig durch die mannigfaltige Gestalt der Felsen und das üppige Ufergrün, welches den breiten Wassergürtel umsäumt. Die Reisenden wurden wieder von der schon erwähnten Bremse angefallen.

(1200 Werst.) 215 Werst hinter der Mündung des Burja beginnen die Berge auf der linken Seite des Flusses sich von demselben hinwegzuwenden, und gehen gerade nach Norden; bald geht auch die Uferkette auf der rechten Seite nach SW.; der Fluss selbst, nachdem er sich von dem ihn einengenden Felsgelände befreit hat, wendet seinen Lauf allmählig gegen Osten. Von dieser letzten Berggegend an haben sich wieder weite Thäler auf beiden Seiten des Amur gebildet und man trifft dieselbe grossartige Natur, welche in den vorhergehenden Ebenen sich zeigte, die mannigfaltigsten Wälder, die üppigsten Wiesen, und es ist nur zu wünschen, dass der Mensch bald von den Geschenken der Natur Gebrauch machen möge. Die Berge, welche den Amur einzwängen, erstrecken sich in dieser Richtung reichlich 120 Werst. Bei dem Austritt aus der Berggegend erweitert sich der Fluss wieder und theilt sich in Arme. Auf dem linken Ufer schwinden die Berge allmählig aus dem Gesicht, auf dem rechten bleiben noch Gruppen in der Entfernung sichtbar. Darauf geschieht

<sup>1)</sup> Die Schreibart „Nioman“ wechselt häufig mit „Numan“ ab.

es umgekehrt: von der rechten Seite sind sie verschwunden, auf der linken kommen sie wieder.

Am 15. Juni wurde die Mündung des Sungari-ula erreicht (1425 Werst). Herr Permikin kann die Frage, welcher der beiden Flüsse der Haupt-Strom ist, auch nicht entscheiden, da die Mündung des Sungari ein grosses Delta ist und man bei der Schnelligkeit der Reise den riesigen Fluss, welcher die Gewässer Mandschariens herbeiführt, kaum bemerkte. Er neigt sich jedoch eher der Meinung zu, dass der Amur in den Sungari fällt, weil dieser seine Richtung beibehält, der Amur dagegen hier eine scharfe Wendung macht. Die Berge, welche die rechte Seite des Sungari-ula begleitet haben, gehen 20 Werst hinter der Mündung an das Ufer des Amur selbst heran. Die Berge der linken Seite verbreiten sich auch an dem Ufer des Flusses, indem sie eine Richtung von Norden nach Süden haben. Stellenweise bilden sie mit jene abschüssige Uferwände, die namentlich auf der rechten Seite sichtbar sind. Auf beiden Seiten sind die Berge nicht hoch und dicht mit Eichenwald bewachsen. Der weite Kessel, der sich hinter dem Bergelände eröffnet, erstreckt sich auf 185 Werst. Seine Breite ist unbekannt. „Wenn man den Lauf des Amur betrachtet, der sich in nur Einem Arm einen Weg durch die Berge gebahnt hat, so kommt man unwillkürlich auf die Vermuthung, dass seine Gewässer einmal diese Stein-Festen durchbrochen haben. Aber dies ist nur eine Vermuthung und eher vielleicht hat der Wasserstrom nach der feurigen Katastrophe der Lagerung der Bergbildungen ein fertiges Bett gefunden.“ Die Gegend zwischen dem Sungari und Ussuri bietet nichts Bemerkenswerthes. Die Schifffahrt ging zuerst zwischen sandig-schlammigen Ufern, wo man zwischen den Sandweide-Gebüsch den Johannisbeeren und Akazien, in den Thälern malerische Eichen-, Rüstern-, Ahorn-, Pappeln- und Eschen-Gehölze sah, und erst an der Mündung des Ussuri (1593 Werst) stiegen die Berge, die sein rechtes Ufer bilden, — sein linkes Ufer ist niedrig — zum Amur herab. Die Gegend, wo der Ussuri in den Amur fällt, jetzt beinahe ganz unbewohnt, bietet auf beiden Seiten dieses letztern grosse Strecken für Niederlassung, Ackerbau und Viehzucht. Die Berge, welche das rechte Ufer des Ussuri bilden, ein Zweig des Sichota-aiin, gehen weiterhin vom Amur ab und sind in beträchtlicher Entfernung sichtbar. Noch etwas weiterhin nähern sie sich dem Flusse wieder und bilden eine Reihe kleiner nackter Felsen. Die nackten Felsen des rechten Ufers bestehen aus Schichten drüsig, zimtfarbenen Jaspis, Talkschifers, festen drüsig-thonigen und wellenförmiger röhrieger Feuerstein-Masse von 1 Zoll Dicke, welche mit dem Talkschiefer abwechseln. Die Dicke der Schichtung der Feuersteinart erhebt sich

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft VII.

von dem Niveau des Wassers auf 10 Klaftern. Thoniger Sandstein tritt in grossen Stücken aus dem Felsen hervor. Einzelne Steine dieser Art liegen an seinem Fusse und haben gleiche und gleichsam abgeschliffene Seiten. Wenn man die abgerissenen Massen Sandstein betrachtet, so kann man glauben, es seien Trümmer eines grossen Gebäudes und nicht ein Wunderwerk der Natur. Im Laufe des ganzen Tages (von der Mündung des Ussuri) war kein Berg zu sehen. Die Gegend bestand aus einem weiten niedrigen Thal, dessen enterrte Ränder mit dem Horizont verfloßen, fruchtbar und zur Niederlassung geeignet. An diesem Tage (18. Juni) war es sehr heiss, des Abends ein starker Sturm und Regen. Weiterhin entfernten sich die Berge des rechten Ufers allmählig von diesen und verloren sich stellenweise aus dem Gesicht. Auch von der linken Seite waren sie Anfangs nicht zu bemerken, bis sich ein einzelner hoher Berg zeigte (1697 Werst), an dessen oberes und unteres Ende sich andere, weniger hohe Berge anschlossen. 30 Werst weiter (1727 Werst) fliessen ein bedeutender Fluss in zwei Armen in den Amur, dessen Name unbekannt war und der für den Dondon-bira gehalten wurde. Auf dem hohen Ufer an der unteren Mündung fand man zwei Erdhütten und ein Bethaus mit den Attributen der Sekte des Fo.

Am folgenden Tage (19. Juni) wurde Herr Permikin durch eine Strömung nebst einem Handelsfahrzeuge von der übrigen Expedition getrennt und fuhr längs einer sehr langen Insel (sie scheint etwa 50 Werst lang zu sein) hin, wobei er von einem heftigen Sturme heimgesucht wurde, bis er zu einem Dorfe der Golde kam, die ihn, nachdem er einige Geschenke gemacht, freundlich aufnahmen und mit denen sich ein lebhafter Handel entwickelte, indem sie gegen Zobel- und Bärenfelle die Waaren des russischen Handelsfahrzeugs austauschten. Nach den Bemerkungen des Reisenden wohnen von Sachaljan-ula-Choton an zuerst die Golde, dann kommen die Manguntsen auf 350 Werst und auf die letzten 250 Werst bis zur Mündung die Giljaken. Die Aufbewahrung von wilden Thieren, namentlich Bären, in Käfigen, die Herr Peschtschuroff auch bemerkt, wird durch diesen Bericht bestätigt. Von den Chinesen werden die Golde Jui-p'chi-dia-tszy (Fischhäutige) genannt, weil sie ihre Kleidung zum Theil aus Fischhäuten verfertigen. Bei dem Dorfe der Golde fand der Reisende Glimmerschiefer mit unregelmässiger Fügung, von eisengefärbtem Thon durchdrungen. Bei dem Kap St. Kirile, dessen Entfernung nicht angegeben ist, war wieder ein starker Sturm zu bestehen.

(1908 Werst) 15 Werst hinter dem Kap Kirile ändert sich der Charakter der Gegend; die bis dahin sichtbaren Berge, welche Ketten bilden, werden plötzlich höher, es kommen dichte Wälder vor, die Uferthäler werden immer

enger. Am Abend sahen wir, dass die Berge sich in vier parallelen Ketten auf beiden Seiten des Flusses hinzogen. Die letzte dieser Ketten überragte die ersteren und war fast waldlos. Von Schilkinsk bis hierher hatten wir nichts Ähnliches getroffen. Diese Berg-Gegend geht ohne Zweifel von dem Hauptknoten des Chin-Gan-Tugurik aus, dessen Zweige auf der linken Seite des Amur weit nach Mandchurien hineingehen und auf ihrem Wege zahllose Ausläufer bilden. Die hohe Gegend an dem Amur ist besonders dadurch bemerkenswerth, dass auf beiden Seiten des Flusses hier eine Menge grosser und kleiner Nebenflüsse aus den nahen Bergketten entspringen. Obgleich der Amur hier durch Berge eingeeengt ist, kommen doch noch viele niedrige Inseln vor, die nur mit Gestrüch bedeckt sind. Die Uferthäler, obgleich nicht breit, haben ausgezeichnetes Gras; für Niederlassung, Ackerbau und Viehzucht können viele passende Punkte an dem Flusse selbst gefunden werden, sowohl am Ufer als in den nahen Längen-Thälern. Die Gegend an beiden Ufern ist von dem Tungusischen Stamm der Manguntsen bewohnt, deren kleine Dörfer zahlreich sind. In Lebensweise, Wohnung und Kleidung gleichen sie den Golde. Die Ufer waren grauer Sandstein mit undeutlichen Pflanzen-Abdrücken und Konglomerat, das aus drüsigem Thon, Gerölle von Quarz und Hornblende bestand. Alle Berge sind hauptsächlich mit Eiche bedeckt, zum Theil auch mit Weisser Birke; in den Thälern wächst an den feuchten Stellen und Quellen die Tanne (2022 Werst). Die Ufer sind hoch und haben viele Einrisse, aus denen reissende Bäche hervorstürzen. Die Berge am Ufer sind höher geworden, ihre entfernteren Ketten haben keinen Baumwuchs mehr, nur auf den Ansehennungen kommen hier und da Bäume vor. Auf den Bergkämmen gegen Norden liegt Schnee. Das Ufer war an den nackten Stellen vorzugsweise dichter, feinkörniger Sandstein von grauer Farbe.

Von hier an (2132 Werst) wird der Amur immer reicher an den verschiedensten Arten von See- und Fluss-Fischen. (2192 Werst.) 60 Werst weiter gehen die Berge von beiden Seiten an den Fluss heran, der Fluss fliesst in einem Arm, der nur eine Werst in der Breite hat, und die Inseln hören auf, die hohen Ufer verschwinden, Fel sen sind nicht mehr zu sehen. Die Berge sind mit undurchdringlichem Tannenwald bedeckt, der dunkel-grüne Gürtel des Nadelholzes scheidet sich scharf von der Pappel, Esche und Birke, welche die tiefen Thäler bedecken; die Eiche kommt selten vor. Gegen Abend wurde das Ufer bei einem Halt untersucht und man fand Porphyr vorherrschend. Diese Masse bestand aus ungleichen Körnern von Feldspath und Hornblende; die Farbe des Porphyr war grössten Theils grünlich, auch kam in grosser Menge Chlorit-

Schiefer von dichtem Gefüge und eine Mischung dieses Schiefers mit Quarz, gleichfalls von Chlorit gefärbt, vor. Ungefähr 30 bis 40 Werst weiter wurde ein Fischreichthum getroffen, wie Herr Permikin ihn nie in seinem Leben gesehen. Lachsforellen und Karpfen warfen sich nach verschiedenen Seiten, Hausen, Störe, Welse sprangen aus dem Wasser und machten einen betäubenden Lärm. Der Fluss glich einem künstlichen Fischbehälter. Weiter kam man dann an einen Ort, der von den Manguntsen Fats-tse genannt wird. 60 bis 70 Werst von jenem Fisch-Bassin fangen die Inseln im Flusse wieder an zu erscheinen. Auf beiden Seiten erstrecken sich Bergreihen, deren Gipfel nackt, deren Abhänge und Fess mit uraltem Nadelholz bedeckt waren. Der Fluss erweiterte sich dann wieder (2352 Werst), die Inseln hörten nicht auf. An den kahlen Stellen der Berge wurde grössten Theils feinkörniger Thonschiefer von dichtem Gefüge mit Krystallen von Schwefelkies und Hornblende gesehen. Die Manguntsen, welche diese Ufer bewohnen, sind, wie die Golde, Tungusischen Stammes. Sie scheeren das Haar nicht wie diese, sondern tragen es in einem Zopf. In Kleidung und Wohnung haben sie offenbar viel von den Mandchuren angenommen. Ihre Kleidung besteht bei den Reichern aus Chinesischen Zeugen, bei Vielen aber auch noch aus Fischhäuten, die von zwei Arten Lachs herkommen, sehr fest und dauerhaft sind. Sie leben ausschliesslich vom Fischfang. Den Amur nennen sie Maubu.

Am 27. Juni (2399 Werst) erreichte man Mariinsk, bei dem See Kisi und einem Manguntsen-Dorfe desselben Namens. Alle Schiffe mit Ausnahme des Dampfschiffs liefen in die Bucht ein, die 150 Klaftern lang und 10 breit ist.

Herr Permikin besuchte nun die Umgegend des Postens Mariinsk, der auf dem Nordufer des See's Kisi liegt. Dieser See ist mit dem Amur durch zwei breite Arme verbunden. Es ist ersichtlich, dass dieser niedrige Kessel, welcher zwischen den Bergen liegt, sich bei dem Austritt des Amur allmählig mit Wasser füllte und sich in der Folge durch den Druck des Wassers zwei Ausgänge bahnte, die jetzt den See mit dem Flusse vereinigen. Der See Kisi ist etwa 40 Werst lang, seine Breite, verschieden, übersteigt nirgends 200 Klaftern. Von dem Tartarischen Golf ist der See durch einen Berggraben getrennt, der seine Zweige auf dem östlichen Ufer weithin entsendet; seine Breite beträgt zwischen dem See und der Castries-Bai nicht mehr als 15 Werst. Von Mariinsk an ist das linke Ufer des Amur niedrig, der Boden besteht hauptsächlich aus Thon, welcher mit Eisenoxyd durchdrungen ist, in welchem in Nestern Eisen-Nieren-Erz. Hinter dem Manguntsen-Dorfe Kisi ist das Ufer hoch und besteht aus Thon-

schiefer mit ungleichmässiger Lagerung und metallischem Glanz. Aueli hier finden sich Anzeichen von Eisen-Erzen. Die Ufer des Kisi sind von Manguntsen bewohnt. Sie beschäftigen sich auch mit dem Wild- und namentlich Zobeltang. Die dichten Wälder in diesen Theilen sind reich an Zobeln, aber sie sind von einer schlechten Qualität. Die nördliche Mandschurei ist offenbar die äusserste Grenze für den Zobel, und nur die weiten Nadelholzwälder, die hohen Bergrücken und die Unbewohntheit des Landes haben ihn veranlasst, noch weiter südlich zu wandern. Je weiter man an den Nebenflüssen des Amur, der Seja, dem Burja, Aemgun, hinaufgeht, desto mehr verbessert sich der Zobel, jenseits des Chin-Gan, in den Thälern des Utscher, der Olekma, des Aldan und Ud, erreicht er seine feinste Qualität.

Nach einigen Tagen Aufenthalt ging Herr Permikin in einer Barke den Amur weiter hinab. Er übernachtete zuerst 10 Werst von Mariuski bei dem Manguntsen-Dorfe Pul. Von da weiter am rechten Ufer des Amur hinabfahrend, fand er verschiedene Varietäten von Eisen-Erzen mit abwechselnden Lagen von Thonschiefer und Quarzit. Der Thonschiefer war hier offenbar unter einer starken Einwirkung des Feuers gewesen: in seiner Schicht war Eisenblende, von der die durchglühten Schichten einen metallischen Ton erhielten. Die Gegend ist bergig. Sehr hohe Berge erstrecken sich auf beiden Ufern, dicht bedeckt mit undrehnlichem jungfräulichen Walde. Es ist das Reich des Lärchenbaums, der Zirbelkiefer und anderer Nadelhölzer: an den Abhängen der Berge und in den Thälern trifft man Pappeln, Birken und Eichen. Hier sind grosse Arbeiten zur Niederlassung nöthig. Die Ausrodung des Waldes zum Ackerbau würde 10 Jahre in Anspruch nehmen; die Ufer sind zur Viehzucht nicht geeignet, wohl aber einige niedrige Inseln, die dagegen bei Hochwasser überschwemmt werden. Folgendes sind die Dörfer der Manguntsen, an denen man vorbei kam: Aur, Mongole, Kodi, Choima, Kadema. Sie haben jedes nur wenige elende Hütten. Von dem letztgenannten Orte abwärts fand Herr Permikin, dass der Thonschiefer mit den ihn umgebenden ockerhaltigen Arten die Anwesenheit von Eisen-Erzen anzeigt; er war vermischt mit Massen Grünstein, mit einer Beimischung von Hornblende, Porphyr und Feldspath von verschiedenen Farben, die unregelmässig gelagert waren. In dem ersten Dorfe hinter Kadema, Pul, trat der Reisende einen neuen Tungusischen Stamm, die Samagiren, welche mit den Negidalzy oder Nischaldatsen und noch vier andern Stämmen die Ufer des Aemgun bewohnen. Von Pul 250 Werst abwärts trifft man die Wohnungen der Giljaken. Die Dörfer, an denen man vorbei kam, waren Tendscha, Okto, Cher, Turadi (Tarmlda), Polmi, Cholola,

Pat. Die Giljaken haben den Einfluss der Mandschuren weniger erfahren, als die weiter oberhalb wohnenden Völkereschaften. Sie sind dem grössten Schamanismus ergeben. Die Blutrache herrscht bei ihnen. Untreue des Weibes wird mit dem Tode bestraft. Die Steinartn bleiben bei der Weiterfahrt dieselben, nur trat feinkörniger Kalkstein von dichtem Gefüge und aschgrauer Farbe hinzu, der viel Quarz einschloss. Die waldbedeckten Berge gehen auf beiden Seiten des Flusses bis zur Mündung fort. Die passirten Giljaken-Dörfer waren: Mangul, Dendgala, Achta, Dyrmi, Aur, Tschiloi, Tyr. Eine Werst von diesem Orte befinden sich berühmte Denkmäler auf dem offenen Gipfel eines grossen überhängenden Felsens, der sich in den Fluss hinein erstreckt. Das erste, zwei Schritt von dem Rande des Felsens, ist zwei Ellen hoch, der untere Stein besteht aus Granit, der obere, ein unregelmässiges Quadrat, oben etwas abgerundet, aus grauem feinkörnigen Marmor. Es befinden sich Inschriften darauf. Der Archimandrit Aovakum entziffert sie dahin, dass dort einst ein Buddhistischer Götzentempel gestanden, dass das Chinesische auf der breiten Seite: Tsi-jun-nin-sy, nach Chinesischer Konstruktion — er nimmt an, dass es ein wenig gebildeter Mongolischer Lama geschrieben — hätte heissen müssen: Jun-nin-sy-tsi, d. h. Inschrift über das Kloster der ewigen Ruhe. Auf der linken Seitenfläche stehen mit Tibetischen Buchstaben die Sanskrit-Worte: Om-mani-bad-me-chun, d. h. O! Mani-Badmä, verleihe! Darunter Chinesisch: Dai-Juan-schoutschshi-li-gun-bu, d. h. der grosse Juan breite die Hände der Kraft liberal hin. In einer zweiten Parallel-Reihe links stehen die Worte Om-Mani-bad-me-chun noch Chinesisch und Nigurisch. Die Inschriften rechts enthalten dasselbe. Das zweite Denkmal liegt von dem ersten vier Schritt, von dem Ufer zwei entfernt. Es besteht aus einem achtseitigen Unterstück, auf dem eine Säule steht; früher hat offenbar noch eine zweite darauf gestanden. Fünf Schritt weiter befindet sich noch ein dem ersten ähnliches Denkmal und 150 Klaffern weiter, auf einem steil in den Fluss ragenden Vorgebirge, eine grosse nehtseitige Säule. Die Russen kannten diese Denkmäler schon im 17. Jahrhundert. Damals existirte noch ein Bethaus mit Glocke, und die Sibirische Abtheilung besitzt ein Manuscript aus dem Jahre 1678, in welchem es über diesen Gegenstand heisst: die dortigen Anwohner erzählen, dass in alten Zeiten ein Chinesischer Tsar zur See nach dem Amur ging und da zum Zeichen und zur Erinnerung diese Schrift und eine Glocke aufstellen liess. Von diesen einsamen hochragenden Denkmälern ist die Aussicht unbeschreiblich schön. Gegen Süden ein Meer von Wäldern, die in eine dunkle Masse zusammenfliessen, aus deren Mitte hier und da kahle Berggipfel aufsteigen. Gerade nach Norden am jens-



seitigen Ufer des Amur bemerkt man ein weites Thal, in welchem der Aemgun seine Wässer heranwält. Dieser bildet an seiner breiten Mündung ein Delta, welches aus Inseln besteht, die mit Baum- und Strauch-Dickicht bedeckt sind.

Die Weiterfahrt ging an den Dörfern Choi, Charme, Ao, Chada-Charme, Kuga, Takte, Talwe vorüber. Die Samajiren nennen den Amur Changa, auf einer Chinesischen Karte in dem Archiv der Geogr. Gesellschaft heisst er Chinkon. Am linken Ufer bei Tilwa (Tschelm) war Thonschiefer und feinkörniger dichter Amphibolit von dunkelgrüner Farbe. Weiterhin herrscht Porphyrr vor, in dessen Massu Stückchen Feldspath und Hornblende eingeschlossen sind, mit einer Beimischung von kleinen Blättchen Glimmer. Es wurden passiert die Dörfer Daigassa, Deuba, Chalga (Kalgo), Mago, Anandiwa, Wait (das letzte ist mit dreissig Häusern das allervolkreichste auf der ganzen Strecke; an den nackten Stellen der Berge ist überall nur Porphyrr sichtbar), Salach, Kaki. Das Wetter war hier sehr ungunstig, der Strom so stark, dass er das Boot trotz der Ruderer gegen den Strom zurück trieb. Auf der letzten Strecke bis Nikolajewsk bestand das Ufer aus grossen Schichten Porphyrr, jenseits dessen Thonschiefer von rother Farbe mit metallischem Glanze folgte.

In Nikolajewsk blieb Herr Permikin drei Tage bei unauflöflichem Regen, der ihn an die periodischen Regen von Irkutsk erinnerte (10., 11., 12. Juli neuen Stils). Der Posten liegt sehr hoch, die Ufer der Bucht bestehen aus Anschwemmungen. Von Nikolajewsk bis Petrowsk sind 140 Werst. Die kalten Felsen am Ufer bestehen grösstentheils aus dunkel-rother Lava, welche Zellen von weisser Farbe einschliesst, die inwendig leer sind. Stellenweise kamen senkrechte Schichten von Sandstein vor, in welchen eine Beimischung von Amphibolit gesehen wurde, und häufig sehr feinkörniger Thonschiefer von aschgrauer Farbe. Auf dem Kap Pausa, welches die Russen Polosatik genannt haben, fand man Kalkstein von rother Farbe, in welchem versteinerte Krebse eingeschlossen waren. Es ist dieses ausgezeichnete Material für Kalk. Der nackte Kalkfels geht  $1\frac{1}{2}$  Werst in den Liman hinein. An den Ufern des Limans waren überall Porphyrr- und Lava-Arten zu sehen. An der Felsen-Insel Chanschi-gir wurde gehalten, welche ganz aus festem Thonschiefer besteht, der nicht-krySTALLISIRTE Schwefelkiele einschliesst. In dem Alluvium des Ufers kommen verschiedene Spielarten von Achaten vor. Nach nur eintägigem Aufenthalt in Petrowsk ging der Reisende mit dem Schooner Wostok nach Ajan. Die Inseln des Amur-Limans sind theils von Giljaken bewohnt, theils unbewohnt.

### 3. Die Amur-Mündung, von Schenurin.

Der Weg von Nikolajewsk nach Yakutsk geht zuerst gegen Westen längs des Amur, wo auf einer Strecke von funfzig Werst viele Giljaische Wohnungen vorkommen. Die Breite des Flusses beträgt hier drei bis vier Werst; das Hauptfahrwasser geht längs des rechten Ufers bis zu dem Vorgebirge Tschach, an diesem vorbei gegen Süden, und von dem Vorgebirge an gegen N.W., näher am linken Ufer, an der Insel Wait vorüber in den Magowskischen Arm, wo die Winterstation der Kamtschatka-Flotte ist. Der Magowskische Arm liegt nach W.S.W. und O.S.O. Die Schiffe stehen in einer Reihe in vier Klaffern tiefem Fahrwasser. Zu ihrem Schutze vor dem Andrang des Eises bei dem Aufgange desselben sind Pfähle eingeschlagen, an denen sich das Eis abstösst. An dem Ufer ist das Haus des Aufsehers über die Schiffe, Kasernen für 100 Mann und ein Bad erbaut. Die Inseln sind ganz niedrig, grüsten Theils mit Gesträuch bedeckt und beim Aufgehen des Flusses überschwemmt, so dass sie kaum sichtbar sind. Die Ufer des Flusses sind mit hohen Bergen und Felsen umgeben, zwischen denen Schluchten mit kleinen Höhen hervorsehen. Diese Blößen, welche grösstentheils der Überschwemmung nicht ausgesetzt sind, dienen den Giljaken zu Winter- oder Sommerwohnungen. Holz giebt es auf den Bergen viel und für den Bau von Häusern taugliches, doch ist wegen der Steilheit der ersten das Fallen sehr schwierig. Das einzige Hausthier der Giljaken ist der Hund, der im Sommer ihre Kähne am Ufer zieht, im Winter vor die Narte gespannt wird. Auch lieben sie die Katzen, doch können sie sie nicht fortpflanzen, weil die Mandschuren, die damit handeln, nur verschnittene Kater hiebringen. Für eine kleine Katze werden oft ein bis zwei Zobel bezahlt. Die Nahrung der Giljaken ist frischer und getrockneter Fisch. Junge Hunde sind ein Leckerbissen. Die Giljaken sind Götzendienen und haben mehrere Weiber, doch wird der ersten die meiste Verehrung gezollt.

### 4. Die Vegetation des Amur-Landes, von C. Maximowitsch und Ruprecht.

Die botanische Erforschung des Gehiets des Amur und seiner Nebenflüsse wurde in der jüngst verlassenen Zeit durch zwei wissenschaftlich gebildete Reisende begonnen. Herr C. Maximowitsch reiste im Auftrage des Kaiserlichen Botanischen Gartens und Herr R. Maack stellte seine Untersuchungen im Namen der Kaiserlichen Geographischen Gesellschaft an. Beide Herren sind jetzt zurückgekehrt und ihre Sammlungen Herrn Ruprecht zur Redaction überwiesen, der mit der Veröffentlichung derselben begonnen hat. Im ersten Abschnitt theilt er die Beobachtungen des Herrn Maximowitsch über die Bäume und Sträucher

mit. Nach diesem Reisenden zerfällt das ihm bekannte Amur-Land zunächst in vier verschiedene Vegetationszonen, nämlich 1) die Küsten-Region, das Flussufer 150 Werst aufwärts bis zum Dorfe Michaelowak, also das Land bis zum 52] Breitengrad und die Küsten des Amur-Limans und des Tartarischen Golfes, etwa bis zum 49. Breitengrade umfassend, charakterisirt durch rauhes, feuchtes Klima, schneereiche Winter; Bergland mit dichtem Nadelwald und moossigen, nassen Strecken. 2) Der nördliche Amur vom Dorfe Michaelowak bis zum Gebirgstock Pessui, etwa 100 Werst nördlich von der Gorin-Mündung. Land nicht so bergig, Klima nicht so rauh. Nadelwald herrscht noch vor, auf ebenen Strecken treten jedoch Wälder von Weissbirken und Zitterpappeln auf. Gegen die Südgrenze zeigen sich auch einzeln die hohe Zirbelkiefer und die kleinblättrige Linde. Hierher wäre wohl auch

noch der obere Lauf des unweit des Kaiserhafens in das Meer fallenden Tumschi-Flusses zu rechnen. 3) Der mittlere Amur von dem Gebirgstock Pessui bis zur Mündung des Sungari-Flusses und dem Gebirgstock Bokki, zum Theil wohl auch die Flussgebiete des Gorin und Sungari in sich schliessend. Das Land wird ebener, namentlich das linke Ufer. Laubwald ungefähr dem Nadelwald die Waage haltend, artenreicher. Die baumförmige Zirbelkiefer Bestandtheil aller Nadelwälder. 4) Südlicher Amur, vom Bokki-Gebirge bis zur Ussuri-Mündung und wohl auch bis zum oberhalb des Sungari liegenden Chin-Gan-Gebirge sammt dem Unterlauf des Ussuri. Die Bergketten entfernen sich ins Innere; Uferland meist eben, ja niedrig. Region des Laubwaldes mit fast undurchdringlichem Unterholze. Artenreichtum des Laubwaldes. Zurücktreten der Nadelwälder auf die entfernt streichenden Bergrücken.

## DIE GROSSE RUSSISCH- SKANDINAVISCH BREITENGRAD- MESSUNG ZWISCHEN DER DONAU-MÜNDUNG UND DEM NORDENDE EUROPA'S.

(Nebst Karte, a. Tafel 14.)

Eine der grossartigsten und wichtigsten wissenschaftlichen Arbeiten Russlands auf dem Gebiete der Astronomie und Geographie ist die Grad-Messung von der Donau nördlich durch die ganze Erstreckung des Reiches, mit welcher hauptsächlich der Name F. G. W. Struve (Akademiker und Direktor des Nikolas-Observatoriums zu Pulkowa) zum unvergänglichen Ruhme in Verbindung steht; denn er ist es, der an dem Unternehmen nicht weniger als vierzig Jahre betheiligt war, dasselbe zum grossen Theil geleitet, die verschiedenen Abtheilungen des Unternehmens vereinigt und das Ganze unlängst zum Abschluss gebracht hat. Von ihm auch abgefasst befindet sich gegenwärtig der vollständige Bericht in der Presse, der in zwei Ausgaben (in Russischer und Französischer Sprache) gedruckt und drei Quarto-Bände und einen Atlas bilden wird. Die beiden ersten Bände, die wir vor Kurzem einzusehen Gelegenheit hatten, sollen noch vor Ablauf dieses Jahres ins Publikum kommen. Der vollständige Titel dieses Werkes ist wie folgt:

*Arc du Méridien de 25° 20' entre le Danube et la Mer Glaciale, mesuré, depuis 1816 jusqu'en 1855, sous la direction de C. de Tennes, Lieutenant-Général de l'Etat-major impériale de Russie, N. H. Selander, directeur de l'Observatoire Royal de Stockholm, Chr. Hansteen, directeur du département géographique Royal de Norvège, F. G. W. Struve, directeur de l'Observatoire-Central-Nicolas de Russie. — Ouvrage composé sur les différents matériaux et rédigé par F. G. W. Struve. — Publié par l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg.*

Indem wir schon jetzt auf dieses Werk hinzuweisen uns nicht versagen können, geben wir in Folgendem eine Übersicht der Geschichte und Haupt-Resultate dieses Unternehmens).

*Übersicht der bedeutendsten Grad-Messungen.* — Der erste geschichtlich überlieferte Versuch, die Grösse der Erdkugel zu ermitteln, wurde von dem Griechen Eratosthenes angestellt. Er mass nach dem Zeugnis des Cleomedes die Entfernung zwischen Alexandrien und Syene in Ägypten (176—196 vor Chr. Geb.) und verglich die Länge

\*) Wir benutzen bei diesem Aufsatz und bei unserer Karte (Taf. 14):

1) Meyer's Magazin für die Kunde des geistigen und sittlichen Lebens in Russland, 2. Jahrgang 1854, SS. 682—702;

2) *Exposé historique des travaux exécutés jusqu'à la fin de l'année 1851 pour la mesure de l'arc du méridien entre Eugénies 70° 40' et Lonsd' 45° 20'*. Publié au nom de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg par W. Struve, directeur de l'Observatoire-central de Russie. St. Pétersbourg 1852.

3) Karte der Höhe der trigonometrisch gemessenen Punkte in der Nähe des Dorpater Meridians und der Hauptpunkte des Waldi-Gebirges über dem Horizont des Baltischen und Schwarzzen Meeres. Zusammengestellt unter Leitung des General-Lieutenants Tutschkow und in Kupfer gestochen in dem Militärischen Topographischen Depot, 1851. (In Russischer Sprache.)

4) Sitzungs-Berichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Kaiserl. Oesterreichischen Akademie der Wissenschaften. 21. Band. SS. 3—5. Wien 1856.

5) Philosophical Transactions of the Royal Soc. of London, vol. 146, p. 607 seq. London 1856.

(Wir empfehlen auch einen trefflichen Aufsatz „Neue Untersuchungen über die Grösse und Gestalt der Erde“ von Professor Carl Norwits in Prag, der uns in einem uns gütig mitgetheilten Separat-Abdruck aus dem 6. Jahrgang der Zeitschrift „Lotos“, Prag 1856, vorliegt.)

des Schattens an beiden Punkten zur Zeit des Sommer-Solstitiums. Sein Resultat, 252,000 Stadien für den Umfang der Erde, ist aber wegen mangelnder Kenntniss der von ihm gebrauchten Maasseinheit mit denen der neuesten Forschungen nicht sicher vergleichbar<sup>1)</sup>. Unter den übrigen ältern Grad-Messungen ist die berühmteste die auf Befehl des Chalifen Maimon in Bagdad von Arabischen Astronomen auf der Ebene von Senaar an Rothen Meere im Anfang des 9. Jahrhunderts vorgenommene, deren Ergebnisse, in damals gebräuchlichen Arabischen Meilen ausgedrückt, ebenfalls nicht mehr scharf in unsere jetzigen Maasse verwandelt werden kann. Nach dem Wiederaufleben der Wissenschaften im Anfang des 16. Jahrhunderts war, so viel bekannt, der Französische Arzt und Mathematiker Fernel der Erste, der sich an eine Verbesserung der von den Griechen überlieferten und bis dahin allgemein angenommenen Angaben über die Grösse der Erde wagte. Er fuhr um das Jahr 1528 in möglichst gerader Richtung von Paris nach Amiens und bestimmte die lineare Entfernung der beiden nahezu unter einem Meridian liegenden Orte, indem er die Umdrehungen der Räder seines Wagens zählte. Ebenso unvollkommen wie diese Methode, die Entfernung zu bestimmen, waren auch seine Beobachtungen des Breiten-Unterschiedes der beiden Orte. Dennoch fügte es sich glücklich, dass Fernel, indem die von ihm begangenen Fehler sich gegenseitig aufhoben, zu einer, wie es sich später ergeben hat, für die damalige Zeit sehr genauen Kenntniss der Grösse eines Meridian-Grades gelangte. Fast ein Jahrhundert später, im Jahre 1617, lieferte der Holländische Astronom Willebrord Snellius die erste wissenschaftlich streng begründete Messung eines Meridian-Grades in der Gegend von Leyden. Auf ihn folgte, der Zeit nach, der Engländer Norwood, der im Jahre 1635 einen Meridian-Grad zwischen London und York sorgfältig mit der Kette mass und zu einer erheblichen Genauigkeit gelangte. Sehr ungenau dagegen waren die Resultate, welche wenige Jahre später der Jesuit Riccioli, von Grimaldi unterstützt, in Folge eines höchst verwickelten Verfahrens in Italien fand.

Anhaltendere und grossartigere Unternehmungen zu demselben Zweck begannen mit der Gründung der Pariser Akademie der Wissenschaften (1666); ihr verdanken wir vorzugsweise die grossen Fortschritte, die im Laufe der letzten Jahrhunderte zur Lösung dieses Problems gemacht wurden. Schon im Jahre 1669 beauftragte sie Picard,

den Bogen zwischen Paris und Amiens von Neuem zu messen. La Hire führte die Messung nördlich weiter bis Dünkirchen, Cassini (1683) südlich bis Perpignan, so dass sie im Jahre 1718 eine Ausdehnung von  $8\frac{1}{2}$  Grad zwischen der Nordsee und dem Mittelmeere erlangte. Noch vor ihrer Beendigung aber bekamen die Bemühungen, die Grösse der Erde zu bestimmen, eine neue Richtung durch die Entdeckung Rieher's, der, im Jahre 1672 von der Pariser Akademie für andere astronomische Zwecke nach Cayenne entsandt, dort die Länge des Sekunden-Pendels um etwa  $1\frac{1}{2}$  Linien kürzer fand, als in Paris, und dadurch einen indirekten Beweis für den von Newton und Huyghens aus theoretischen Gründen gefolgerte Abplattung der Erde nach den Polen hin lieferte. Man sah ein, dass eine solche Abplattung ein fortschreitendes Wachsen der Breitengrade nach den Polen zu zur Folge haben müsste, und weil die bis dahin angestellten Messungen in Frankreich, Holland und Italien kein entsprechendes Resultat ergeben hatten, beschloss die Pariser Akademie, zur Entscheidung der Frage eine wissenschaftliche Kommission in die Aequatorial-Gegenden Süd-Amerika's und gleichzeitig eine andere so nahe als möglich zum Polarkreise, in das nördliche Schweden, zu entsenden. Die erste Kommission, aus La Condamine, Bouguer und Godin bestehend, ging 1735 nach Peru und war daselbst bis 1741 beschäftigt, in der Nähe von Quito, zwischen Tarqui und Cotschesqui, einen etwas über drei Grad (176,875,5 Toisen) langen Bogen zu messen. Rascher gelangte die zweite Kommission zu ihrem Ziel. Aus Maupertuis, Clairaut, Camus, Lemonnier und Outhier zusammengesetzt, verliess sie 1736 Paris und beverketstellte unter Mitwirkung des berühmten Schwedischen Gelehrten Celsins binnen Jahresfrist die Messung eines unter dem Polarkreise in der Gegend von Tornea gelegenen Bogens von nahezu einem Grade Ausdehnung. Maupertuis konnte daher schon am Schlusse des Jahres 1737 der Pariser Akademie das Resultat vorlegen, dass der Grad unter dem Polarkreise (57,405 Toisen) bedeutend grösser sei, als in Frankreich, und brachte so die erste Entscheidung der Streitfrage zu Gunsten der Newton'schen Theorie. Zu gleichem Ergebnisse führte bald darauf die Peruanische Messung, der zu Folge der Grad unter dem Aequator bedeutend kleiner (56,753 Toisen) als in Frankreich war. Die Abplattung der Erde, von Newton zu  $\frac{1}{230}$  berechnet, stellte sich danach zu  $\frac{1}{200}$  heraus.

Von nun an folgen eine Reihe Grad-Messungen rasch auf einander, die zunächst den Zweck hatten, die Abplattung der Erde genauer festzustellen und zu entscheiden, ob man überall auf der Erde zu demselben Resultate gelangte. Im Jahre 1750 ging La Caille an das Kap der Guten Hoffnung und mass dort, unter  $33^{\circ}$  S. Br., einen

<sup>1)</sup> Neuerdings glaubte zwar H. Vincent die Länge der von Eratosthenes angewandten Stadien mit Bestimmtheit zu 158,72 Meter angeben zu können, wonach das Ergebnis der ersten Gradmessung auf überraschende Weise mit denen der neueren übereinstimmen würde; doch bedürfte die Untersuchungen H. Vincent's wohl noch der Bestätigung. (S. Nouvelles Annales des Voyages, Mai 1857.)

Meridian-Bogen von  $1\frac{1}{4}$  Grad Ausdehnung. Kurz darauf (1751—1753) führten die Jesuiten Le Maire und Boscowich in den dem Papste gehörigen Staaten Italiens eine Messung von zwei Grad aus. Liegsanig mass zwar kleine Meridian-Bogen in Oesterreich und Ungarn (1759—1768), Mason und Dixon einen dergleichen in den Ebenen Pensylvaniens (1764), Beccaria in der Nähe von Turin (1768) und Reuben Burrow in Bengalen (1790 und 1791).

Alle diese Arbeiten sollten aber am Schlusse des Jahrhunderts durch eine viel umfassendere Arbeit in den Schutten gestellt werden, welche im Jahre 1792 wiederum durch die Pariser Akademie veranlasst wurde. In diesem Jahre nämlich begannen Delambre und Mechain, besonders angeregt und unterstützt durch die Autorität Borda's und Laplace's, die grosse Französische Grad-Messung, die nach mehrfacher Unterbrechung im Jahre 1808 durch Biot und Arago glücklich zu Ende geführt wurde. Sie erstreckte sich von Dünkirchen bis zur Insel Formentera, über  $12\frac{1}{2}$  Breitengrade (705,257,2 Toisen). Als ihren speziellen Zweck bezeichnete man die Aufsehung einer der Natur entsprechenden Maasseinheit, des Meters, doch wurde er nicht vollständig erfüllt, da nach Bessel's nachmaliger Berechnung die Länge des Normal-Meters um etwa  $\frac{1}{100}$  Linien kleiner ist, als der zehnmilliontheil Theil des Erdmeridian-Quadranten. Obwohl von den ersten Gelehrten und mit den vollkommensten Hilfsmitteln der damaligen Zeit ausgeführt, genügte jedoch auch diese grossartige Arbeit nicht, alle Fragen zu erschöpfen. Wir sehen daher mit dem neuen Jahrhundert fast gleichzeitig auf drei verschiedenen Punkten der Erde neue Grad-Messungen beginnen, in Schweden, England und Ost-Indien. Eine Wiederholung von Maupertuis' Arbeit in Schweden erschien besonders deshalb wünschenswerth, weil gegen die Genauigkeit seiner astronomischen Bestimmungen erhebliche Bedenken entstanden waren. Svanberg, der die neue Arbeit unternahm, erweiterte die Messungen bis zur Ausdehnung von  $1^{\circ}37'19''$ ,<sup>1</sup> (92,777,991 Toisen) zwischen Malörn und Paktawara als Endpunkten. Eine im südlichen England von General Roy begonnene, dann durch Mudge bis auf drei Grad ausgehende Messung wurde in der neuesten Zeit, in Folge der allgemeinen trigonometrischen Aufnahme von ganz Grossbritannien, bis zu den äussersten Enden des Reichs fortgesetzt. Nach dem neuesten Bericht des gegenwärtigen Directors dieser Aufnahme, Lieut.-Colonel James <sup>2</sup>, erstrecken sich die beiden längsten Meridian-Bogen in der Triangulation Grossbritanniens von Dunnose auf

der Insel Wight bis Saxavord auf den Shetland-Inseln und von dem St. Agnes-Leuchthurm auf den Scilly-Inseln bis Nord-Rona. Der erste hat eine Länge von  $10^{\circ}12'31''$ ,<sup>3</sup> und 3,729,335,<sup>4</sup> Engl. Fuss, der zweite von  $9^{\circ}13'41''$ ,<sup>3</sup> und 3,370,394,<sup>4</sup> Engl. Fuss. Für die Abplattung der Erde erhielt man den Werth von  $\frac{1}{299,33}$ , und zwar für den Radius des Äquators 20,926,219 Engl. Fuss, für die halbe Erdachse 20,836,337 Engl. Fuss. Zieht man aber die übrigen zuverlässigen Grad-Messungen mit in Rechnung, so erhält man 20,924,933 Engl. Fuss für den Radius des Äquators und 20,854,731 Engl. Fuss für die halbe Erdachse oder  $\frac{1}{299,81}$  für die Abplattung der Erde an den Polen. Dabei wurde jedoch von der neuesten Russischen Messung nur der zwischen Belin und der Insel Hochland gelegene Theil berücksichtigt. Die Englische Triangulation ist wiederholt mit der Französischen verbunden, so dass man einen ununterbrochenen Meridian-Bogen von 22 Grad geworden hat, der von den Balearen aus sich durch das nördliche Spanien, durch ganz Frankreich und Grossbritannien erstreckt.

Von noch grösserer Wichtigkeit ist die zweite Ost-Indische Gradmessung. Schon im Jahre 1802 hatte Major Lambton einen kleineren Bogen von  $1^{\circ}34'56''$ ,<sup>4</sup> oder 574,327,<sup>9</sup> Engl. Fuss Länge, zwischen Trivandeporum ( $11^{\circ}44'52''$ ,<sup>8</sup> N. Br.) und Pandrie ( $13^{\circ}19'49''$  N. Br.) gemessen; im Jahre 1805 aber begann er in einem andern Theile der Halbinsel eine neue Messung, welche, von Oberst Everest fortgesetzt, schon im Jahre 1825 zu einer Ausdehnung von nahezu 16 Grad gelangt war und später bis zur Länge von  $21^{\circ}21'16''$ ,<sup>4</sup> fortgeführt wurde. Ihre Endpunkte liegen in Punnae ( $8^{\circ}9'31''$ ,<sup>7</sup> N. Br.) und Kulliana ( $29^{\circ}30'48''$ ,<sup>3</sup> N. Br.), und der gemessene Bogen hat eine Länge von nicht weniger als 7,755,786,<sup>4</sup> Engl. Fuss. Da diese Arbeit in ihrem südlichsten Punkte nur 8 Grad vom Äquator abstand, so lieferte sie eine erwünschte Controle für die weniger genaue Peruanische Grad-Messung.

Im zweiten Jahrzehnd des laufenden Jahrhunderts begann ausser der Russischen Grad-Messung, von der wir später reden werden, auf Dänischem Gebiet unter Schumacher's Leitung die Messung eines Bogens von  $1^{\circ}31'53''$ ,<sup>3</sup> zwischen Launberg und Lyssalbel (87,436,3 Toisen) und in Hannover unter Gauss die Messung des Bogens zwischen Göttingen und Altona ( $2^{\circ}0'57''$ ,<sup>4</sup> und 113,163,<sup>7</sup> Toisen). Obgleich beide wegen ihrer geringen Ausdehnung, und weil sie ihrer mittleren Breite nach nahezu mit andern Grad-Messungen zusammenfallen, nur einen minder erheblichen Beitrag zur Bestimmung der allgemeinen Figur der Erde liefern können, so sind sie nichts desto weniger von der grössten Wichtigkeit gewesen, indem durch die Einführung neuer Beobachtungs- und Rechnungs-Methoden von

<sup>1</sup>) On the Figure, Dimensions, and Mean Specific Gravity of the Earth, as derived from the Ordnance Triangulation Survey of Great Britain and Ireland (Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 1856, Part II, pp. 607—626).

Seiten der ausgezeichneten Männer, die sie leiteten, alle späteren geodätischen Vermessungen einen höheren Aufschwung und eine grössere Genauigkeit erhielten. Gleiches gilt von der in den Jahren 1831 bis 1836 von Bessel und Baeyer ausgeführten Grad-Messung in Ost-Preussen, zwischen Trauz und Memel, welche gleichfalls nur eine Ausdehnung von  $1\frac{1}{2}$  Grad ( $1^{\circ}30'29''$  und 86,176,9 Toisen) erreichte, aber durch das Genie Bessels in der sorgfältigen Verarbeitung des Materials als Musterarbeit dasteht. Indem er die Resultate der früheren Grad-Messungen mit den durch die seinige erhaltenen verglich und verarbeitete, fand er den Durchmesser des Äquators zu 6,544,154 Toisen, die Achse zwischen den Polen zu 6,522,279 Toisen, folglich die Abplattung zu  $\frac{1}{29935}$ , was also nahezu mit dem durch die Vermessung Grossbritanniens ermittelten Werthe übereinstimmt.

Auch am Vorgebirge der Guten Hoffnung wurde eine neue, vollkommenere Grad-Messung durch den Astronomen Maclaur ausgeführt und 1848 beendet, die mehrere Breitengrade umfasst und dadurch ein besonderes Interesse hat, dass sie die einzige auf der südlichen Halbkugel in grösserer Entfernung vom Äquator ausgeführte ist. Zwar reicht sie nur bis zum 35. Grad S. Br., aber eine erheblich näher dem Südpol belegene Messung wäre nur im südlichsten Theile des Festlandes von Amerika bis zum Kap Horn, 56° S. Br., hin möglich und dort voraussichtlich mit viel grösseren Schwierigkeiten verknüpft.

*Die grosse Russische Grad-Messung.* — Gehen wir nun nach dieser kurzen Übersicht der bedeutendsten früheren und gleichzeitigen Grad-Messungen zu dem eigentlichen Thema dieses Aufsatzes, der Russisch-Skandinavischen Grad-Messung, über, so müssen wir zunächst zur genaueren Urtheilung ihrer Bedeutung Folgendes hervorheben. Man übersieht leicht, dass je grösser der gemessene Bogen ist, desto sicherer im Allgemeinen die Form der Kurve, zu der er gehört, abgeleitet werden kann. Ferner haben die Untersuchungen Bessels', besonders aber die an den verschiedensten Punkten der Erdkugel angestellten Pendel-Versuche erwiesen, dass die Erde, abgesehen von den als geringe Unregelmässigkeiten erscheinenden Erhebungen und Senkungen des Landes gegen die Oberfläche des Oceans, ein Körper ist, der sehr nahe der Umdrehung einer vom Kreise wenig abweichenden Kurve um die zwischen den Polen liegende Achse entspricht, also ein Umdrehungskörper, ein Sphäroid ist. Es können demnach Breitengrad-Messungen, die selbst unter sehr verschiedenen Geographischen Längen ausgeführt sind, zur Bestimmung der Figur derjenigen Kurve, durch deren Umdrehung die Erde als entstanden gedacht wird, unter einander verbunden werden. Die Resultate jeder einzelnen, in sich abge-

schlossenen Grad-Messung werdet aber nicht nur durch die möglichen zufälligen Fehler der Beobachtungen selbst, sondern in einem noch höheren Grade durch den Umstand beeinträchtigt, dass die ungleiche Vertheilung der Massen auf und in der Erde die Richtung der Schwere an verschiedenen Punkten auf verschiedene Weise ablenkt. Diese lokalen Ablenkungen der Lotthlinie werden, insofern sie von der Vertheilung der Massen auf der Oberfläche abhängen, um so geringer sein, je gleichförmiger das Terrain ist, auf dem sich die Messung bewegt hat, und müssen überhaupt auf die abzuleitenden Resultate einen um so geringeren Einfluss ausüben, je grösser die Ausdehnung des Bogens ist, an dessen Endpunkten sie Statt finden. Es werden aber einer Seits diese lokalen Störungen genauer erkannt, anderer Seits wird die Messung eines grossen Bogens in sich selbst genauer erfolgen, wenn wir denselben als ein Aggregat einzelner kleinerer Bogen erhalten, die in sich vollständig abgeschlossene Bestimmungen liefern, aber zugleich jeder mit den benachbarten Bogen, also alle zusammen zu einem Ganzen verbunden sind. Endlich lehrt die Theorie, dass die Abplattung der Erde sich desto genauer bestimmen lässt, je näher die Messungen einer Seits zum Pole, anderer Seits zum Äquator liegen.

In Bezug auf alle diese die Wichtigkeit einer Grad-Messung erhöhenden Bedingungen überragt die Russisch-Skandinavische bei weitem alle andern bisher ausgeführten. Sie nimmt daher mit Recht für sich den ersten Rang unter den Grad-Messungen in Anspruch und ist dazu um so mehr befugt, als auch die Genauigkeit der Messungen selbst in allen ihren Theilen zu einer ausserordentlichen Höhe getrieben ist. Es möchte wohl kaum eine andere Gegend angegeben werden können, wo bei dem gegenwärtigen Zustande der Civilisation, ohne erhebliche Abweichung von dem mittleren Meridian, eine Breitengrad-Messung von grösserer Ausdehnung als zwischen der Donau und dem Nordkap unternommen werden könnte, ohne auf unüberwindliche natürliche Hindernisse zu stossen. Die hohen Gebirge Central-Asiens und die von ihnen aus nach Norden hin sich erstreckenden unwohnlichen Steppen, anderer Seits der rohe Zustand der Bewohner eines grossen Theils jener Gegenden lassen nämlich die kühne Idee Everests, eine 65 Grad umfassende Messung durch den ganzen Kontinent Asiens, von der Südspitze Indiens unter 8° N. Br. bis zur Mündung des Jenissei unter 73° N. Br., zu führen, in jetziger Zeit wenigstens als unausführbar erscheinen. Noch weniger ausführbar ist gewiss die Messung des über Asien in dessen grösster Ausdehnung von fast 76 Grad sich erstreckenden Bogens zwischen der Südspitze von Malacca und der Nordspitze des Taimur-Landes. Somit bleibt die einzige andere, für einen grossen Bogen der

nördlichen Halbkugel geeignete Gegend in Nord-Amerika zu suchen, wo zwischen der Südspitze Florida's und dem nördlichsten Theile von Labrador ein Bogen von 35 Grad liegt. Es sei dahin gestellt, ob die Ausführung einer Messung in dieser Ausdehnung möglich sein würde; für die Kenntnis der allgemeinen Figur der Erde wäre sie keinesfalls von grosser Bedeutung, weil der Bogen seinem grössten Theile nach in Breiten liegt, die vielfach in den anderen Grad-Messungen vertreten sind. Beachten wir aber, dass die Französische Grad-Messung, welche in Europa am weitesten nach Süden reicht, in Formentera noch um 38° 40' vom Äquator absteht, dass sich dagegen die Ost-Indische grosse Grad-Messung nur bis 29° 30' nach Norden erstreckt, so erscheint die Ausführung einer Amerikanischen Bogen-Messung zwischen Florida's Südspitze, 25° N. Br., und dem Eric-See, 42° N. Br., als eine von der Wissenschaft geheissene. Indess ist selbst von den Europäischen Messungen noch nicht ihre von der Natur gegebene südliche Grenze erreicht, und es darf gehofft werden, dass das Vordringen Europäischer Bildung in die zur heutigen Türkei gehörigen Länder eine nicht unbedeutende Fortsetzung der Russischen Messung nach Süden in nicht gar ferner Zeit ermöglichen werde. Könnte man sie bis zu dem südlichsten Punkte der Insel Candia fortführen, so würde sie eine Ausdehnung von 36 Grad erreichen.

Die erste Idee, eine Grad-Messung in den westlichen Provinzen Russlands auszuführen, gehört schon dem vergangenen Jahrhundert an. Zu derselben Zeit nämlich, wo sich bei der Pariser Akademie das Interesse für die Bestimmung der Figur der Erde besonders lebhaft bethätigte, schlug auch der erste Astronom der Petersburger Akademie, De l'Isle, vor, die günstige Lage der unter dem Meridian der Hauptstadt belegenen Provinzen zu ähnlichem Zwecke zu benutzen. Wirklich mass er auch 1737 eine Grundlinie auf dem Eise zwischen Kronstadt und Peterhof und verband sie 1739 durch Dreiecke mit einigen benachbarten Punkten; hierauf beschränkte sich aber seine Arbeit und sein Plan gerieth ganz in Vergessenheit. Erst 1816 griffen der Akademiker Struve und der General Tenner gleichzeitig und unabhängig von einander die Idee zu einem solchen Unternehmen wieder auf. Ihre beiderseitigen Vorschläge fanden Anklang, und schon 1817 konnte Tenner, damals als Oberst im Generalstab mit der trigonometrischen Vermessung des Gouvernements Wilna beauftragt, die Grad-Messung beginnen, während Struve, damals Professor an der Dorpater Universität, erst nach längeren Vorbereitungen im Jahre 1821 an die Feldarbeiten gehen konnte.

Die Geschichte der ganzen Grad-Messung zwischen der Donau und Hammerfest lässt sich füglich in drei Perioden theilen, die mit den Jahren 1831, 1844 und 1853 enden.

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft VII.

Die erste Periode umfasst Tenner's und Struve's Messungen zwischen den Breiten 52° und 60°. Die zweite lieferte die Fortsetzung nach Nordeu bis Torneå und die Vorarbeiten nach Süden bis zum Dniester. Die dritte gewährte die Skandinavische Fortsetzung bis zum Eismeer, die Russische Fortsetzung bis zur Donau und die gleichmässige Bearbeitung der Pol-Höhen auf den Endpunkten und ausgewählten Zwischenpunkten.

Tenner lieferte in der ersten Periode den zwischen Bristen in Kurland und Belin im Gouvernement Grodno belegenen Bogen von 4½ Grad. Struve, unterstützt durch den damaligen Flotten-Lieutenant, jetzigen General-Major W. v. Wrangell, führte die Messung des von Jakobstadt an der Düna bis zur Insel Hochland im Finnischen Meerbusen sich erstreckenden Bogens von 3½ Grad aus. In den Jahren 1828 bis 1830 wurden diese beiden bis dahin ganz getrennt geführten Arbeiten in eine innige geodätische und astronomische Verbindung gebracht und so zu einer einzigen Grad-Messung von 8° 2' 28",<sup>9</sup> Ausdehnung vereinigt.

Im Jahre 1832 begannen die geodätischen Operationen in Finnland. Sie wurden Anfangs von zwei Offizieren des Generalstabes, Oberg und Melan, späterhin zum grösseren Theil von Woldstedt, jetzigem Direktor der Sternwarte in Helsingfors, ausgeführt, konnten aber der grossen Hindernisse wegen, welche die Natur des Bodens verursachte, erst im Jahre 1845 bei Torneå, dem Südpunkt der Maupertuis'schen Messung, zum einstweiligen Abschluss gebracht werden. Während dieser Zeit, im Jahre 1839, hatte Struve die Direktion der Russischen Haupt-Sternwarte Pulkowa angetreten, und diese Anstalt ward nunmehr der Mittelpunkt, von dem aus die Arbeiten der Grad-Messung geleitet wurden. Auch übernahm von jetzt an die Akademie der Wissenschaften die Vertretung der Interessen des Unternehmens.

Am Schlusse der zweiten Periode konnte erst der zwischen Belin und Torneå liegende Bogen von 13° 49' als vollendet angesehen werden, aber von dieser Zeit an durch den General-Quartiermeister von Berg mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln unterstützt, gewann die Messung in der dritten Periode eine fast doppelt so grosse Ausdehnung. Während derselben war der Hauptgegenstand der Russischen Operationen die Bessarabische Messung, da bis zum Dniester hin schon früher alle Feldarbeiten vollbracht waren. General Tenner hatte im Jahre 1850 die Genugthuung, seine Dreiecke bis ans Ufer der Donau geführt zu haben und damit seine 34jährige Theilnahme an der Ausführung der Grad-Messung, die ihm einen unvergänglichen Namen in den Annalen der höhern Geodäsie erwirbt, ruhmvoll zu beschliessen. Gleichzeitig mit der

Bessarabischen Messung hatte er die Vermessung des Königreichs Polen begonnen, und durch ihre Vollendung wurde die Verbindung der Russischen Dreiecke mit den Österreichischen und Preussischen an drei verschiedenen Punkten ins Werk gesetzt. So erstreckten sich jetzt die Vermessungen ununterbrochen vom Kaspischen Meer und der Wolga bis zum Atlantischen Ocean.

Da die Maupertuis'sche und die spätere Svanberg'sche Messung in Lappland den heutigen Anforderungen nicht mehr entsprechen, so musste es wünschenswerth erscheinen, die Russische Grad-Messung auch nördlich von Tornea bis ans Eismeer fortzuführen. Der Akademiker Struve erwirkte deshalb im Sommer 1844 in Stockholm die Theilnehmung der Schwedischen Regierung, und so entstand die Skandinavische Messung, welche sich auf dem Russisch-Schwedischen Grenzgebiete über 3° 3', im daran stossenden Norwegischen Finnmarken über 10° 46' erstreckte und ihren nördlichsten Endpunkt unter 70° 40' N. Br. in Fuglaes bei Hammerfest auf Kval-O, einer Insel des Eismeers, erreichte. Bereits 1845 führte eine Schwedische und eine Norwegische Kommission die Rekonoguration des Terrains aus. Im folgenden Jahre begannen die Winkel-Messungen und schon 1850 konnte die Norwegische Operation unter Hanstens Oberleitung geschlossen werden. Die Schwedische Operation stand unter der Leitung des Akademikers Selander, Direktors der Sternwarte zu Stockholm, der sie mit Unterstützung der Herren Skogman, Lieutenant der Königl. Marine, und Agarh, Professor in Lund, 1852 glücklich beendete.

Der Skandinavische Bogen bildet zwar ein selbstständiges, in sich abgeschlossenes Ganze, gewinnt aber seine volle wissenschaftliche Bedeutung erst durch seine Vereinigung mit den Russischen Bögen. Zu dem Zwecke der innigsten Verbindung der beiderseitigen Operationen wurde daher im Jahre 1851 eine eigene Dreiecke-Messung zwischen den Russischen und Schwedischen Punkten in der Gegend von Tornea durch zwei Pulkowaer Astronomen, Lindhagen und Wagner, ausgeführt; ferner wurden die Grundlinien sowohl im Schwedischen Theil, als im Norwegischen, unter Lindhagen's persönlicher Theilnahme, mit denselben Basis-Apparat gemessen, welcher bei der Messung der meisten Russischen Grundlinien gedient hatte; endlich beruht die Amplitude des ganzen Skandinavischen Bogens auf Beobachtungen, die in Tornea von Lindhagen und Wagner, in Fuglaes von Lindhagen allein mit Instrumenten der Pulkower Sternwarte angestellt wurden, während von Schwedischer Seite eine unabhängige Breitenbestimmung in Tornea und die so wichtige Bestimmung der Pol-Höhe des zwischen Tornea und Fuglaes ausgewählten Hauptpunktes Stuur-Oivi bewerkstelligt ward. Dieselben Instrumente,

welche im Norden von den Pulkowaer Astronomen gebraucht waren, wurden in den beiden folgenden Jahren auch zur definitiven Bestimmung der Pol-Höhe am Süd-punkte der Russischen Messung und zweier anderer Punkte, Suprunkowzi und Belin, durch die Herren Prazmovski und Wagner angewandt.

Die verbundene Russisch-Scandinavische Grad-Messung giebt dem zwischen der Donau und Hammerfest belegenen Meridian-Bogen die Ausdehnung von 25° 20' 8", z. Nach der Berechnung Struve's beträgt seine Länge 1,447,786,78 Toisen. Das die Endpunkte verbindende Haupt-Dreiecksnetz enthält nicht weniger als 259 Dreiecke, wovon 225 auf den Russischen, 34 auf den Skandinavischen Antheil kommen. Ferner verdient hervorgehoben zu werden, dass auf diesem Bogen zehn Grundlinien gemessen sind, deren Vergleichung die Genauigkeit der Arbeit erhöht und verbürgt, und dass der ganze Bogen, durch Bestimmung der Pol-Höhe und des Azimuts auf 13 nahezu gleichmäÙig über die ganze Länge vertheilten Punkten, in zwölf parzielle Bogen zerfällt, deren jeder im Mittel 2° 7' umfasst. Diese Punkte sind:

| Ostsee d.        |         | Ostsee d.        |         |
|------------------|---------|------------------|---------|
| N. Br. Theilung. |         | N. Br. Theilung. |         |
|                  | St. 40' |                  | St. 27' |
| Fuglaes          | 70° 40' | Nenetsch         | 54° 25' |
| Stuur-Oivi       | 66 40   | Belin            | 52 7    |
| Tornå            | 65 51   | Kronstedt        | 50 4    |
| Hogonnikk        | 62 57   | Suprunkowzi      | 48 44   |
| Hochland         | 60 55   | Wodunowdy        | 47 3    |
| Dorpat           | 58 25   | Ismail           | 45 20   |
| Jakobstadt       | 56 30   |                  |         |

Nach dem Terrain und der Ausführung der geodätischen Operationen zerfällt aber der ganze Bogen in folgende sieben Abtheilungen:

- 1) Norwegischer Bogen von 1° 46', von Fuglaes (70° 40') bis Atjck (68° 54'), mit 15 Haupt-Stationen, an deren Winkel-Messungen ausgeführt wurden;
- 2) Schwedischer Bogen von 3° 2', von Atjck (68° 54') bis Tornå (65° 51'), mit 25 Stationen;
- 3) Finnischer Bogen von 5° 46', von Tornå (65° 51') bis Hochland (60° 55'), mit 73 Stationen;
- 4) Baltischer Bogen von 3° 55', von Hochland (60° 55') bis Jakobstadt in Curland (56° 30'), mit 33 Stationen;
- 5) Lithauischer Bogen von 4° 27', von Jakobstadt (56° 30') bis Belin (52° 7'), mit 57 Stationen.
- 6) Bogen von Wolynen und Podolien, von 3° 18', zwischen Belin (52° 7') und Suprunkowzi (48° 45'), mit 37 Stationen;
- 7) Bessarabischer Bogen von 3° 25', zwischen Suprunkowzi (48° 45') und Ismail (45° 20'), mit 46 Stationen.

Das Observatorium zu Dorpat befindet sich ziemlich in der Mitte der ganzen Linie, da es 1306 Werst von Fuglaes und 1394 Werst von Ismail entfernt ist. Die direkte Verbindungs-Linie beider Endpunkte schneidet den Dorpater Meridian unter 60° 46' N. Br., etwas nördlich vom Finnischen Meerbusen, bei der Stadt Lovisa. Folglich muss der Meridian von Dorpat als der Haupt-Meridian des ganzen Bogens betrachtet werden. Aus diesem Grunde wurde im Jahre 1854 eine auf vielfache Reisen begründete chronometrische Verbindung zwischen den Sternwarten zu Dorpat und Pulkowa hergestellt, welche letztere ihrer Geographischen Länge nach durch die beiden chronometrischen

See-Expeditionen zwischen Greenwich und Pulkowa in den Jahren 1843 und 1844 völlig genau bestimmt war. Die hieraus abgeleitete Länge der Dorpatster Sternwarte ist  $1^{\circ} 46' 53''.53$ ; da nun nach der neuen Bestimmung Paris um  $9^{\circ} 20''.53$  von Greenwich liegt, so folgt, dass Dorpat von Paris um  $1^{\circ} 37' 32''.99$  oder um  $24^{\circ} 26' 13''$ , entfernt ist. Die Länge des Dorpat-Observatoriums dient für die Ortsbestimmung aller Dreiecks-Stationen von Eisener bis zur Donau, indem sich die Längen-Unterschiede aller dieser Punkte von Dorpat, vermittelt der geodätischen Verbindung, fast ganz unabhängig von der Unsicherheit der Figur der Erde ableiten lassen, weil diese Punkte sich nirgends erheblich vom Dorpat-Meridian entfernen.

Ausser dieser nicht unbeträchtlichen Zahl von Positions-Bestimmungen hat die Russische Bogen-Messung eine ebenso bedeutende Menge schätzenswerther Höhen-Messungen zur Folge gehabt. Auf der Karte der Russischen Grad-Messung sind sie in Russischer (= Englischer) Fussa ausgedrückt, auf der des Norwegischen Theils in Toisen, und nur auf der Karte des Schwedischen Theils fehlen sie gänzlich. Indem wir die verschiedenen Zahlenwerthe auf Pariser Fusa reduzierten, erhielten wir folgende Tabelle, in welcher die Orte nach ihrer geographischen Lage von Nord nach Süd aufgeführt wurden.

| Messhöhe.            |            | Messhöhe. |                  |         |      |
|----------------------|------------|-----------|------------------|---------|------|
| R. Fuss              | Par. Fuss. | R. Fuss   | Par. Fuss.       |         |      |
| Gabelstein           | 1031,0     | 967       | Mosai            | 1145,09 | 1094 |
| Bysschötschikowa     | 948,89     | 921       | Krommza          | 1128,54 | 1077 |
| Bel Prudy            | 1033,13    | 970       | Sowki            | 1033,07 | 987  |
| Idorshkain           | 529,4      | 498       | Karawa           | 967,46  | 926  |
| Krasnaja-Gorka       | 992,83     | 951       | Stonitschikow    | 1126,99 | 1069 |
| Abd'Anoy             | 440,1      | 413       | Katrinowa        | 1189,3  | 1038 |
| Idorshkain           | 547,86     | 514       | Felitsin         | 1100,37 | 1059 |
| Idorshkain           | 508,7      | 466       | Karatschikow     | 1147,07 | 1087 |
| Maschowl             | 478,4      | 440       | Stonitschikow    | 1102,07 | 1057 |
| Beratschi            | 266,37     | 227       | Konow            | 908,18  | 873  |
| Irwasatt             | 533,5      | 500       | Woltschew        | 991,15  | 950  |
| Wlask                | 246,5      | 217       | Stonitschikow    | 978,5   | 941  |
| Konjoi               | 474,1      | 446       | Parlow           | 923,59  | 878  |
| Tschernjatt          | 756,5      | 716       | Mosai            | 974,06  | 933  |
| Maschowl             | 748,64     | 703       | Stonitschikow    | 914,39  | 864  |
| Konjokow             | 738,39     | 693       | Galicshewjawa    | 661,97  | 621  |
| Sawtschki            | 1047,88    | 984       | Ternow           | 878,5   | 824  |
| Sales                | 1006,10    | 1023      | Krasnaja         | 777,39  | 730  |
| Dalowo               | 1117,55    | 1049      | Belari           | 798,31  | 749  |
| Osow                 | 732,55     | 674       | Tschonitschki    | 1081,64 | 1035 |
| Adasowtschichowa     | 667,15     | 618       | Sagukin          | 867,29  | 818  |
| Kwalewitschki        | 773,43     | 726       | Ziganitschki     | 1004,01 | 957  |
| Tarasow              | 298,5      | 267       | Kischew          | 878,17  | 837  |
| Mikrowitschki        | 765,1      | 709       | Noritschani      | 967,09  | 926  |
| Juchinskischni       | 745,1      | 696       | Krasnaja         | 946,06  | 905  |
| Kandrowitschki       | 752,26     | 704       | Neswode          | 708,17  | 667  |
| Kukowitschki         | 717,9      | 700       | Baschalla        | 716,15  | 671  |
| Utschi               | 686,3      | 634       | Stonitschikow    | 592,0   | 548  |
| Holanski             | 676,6      | 634       | Kameli           | 644,2   | 600  |
| Marina               | 675,0      | 629       | Bilgrad          | 405,29  | 365  |
| Juchinskischni       | 679,4      | 640       | Stonitschikow    | 393,1   | 351  |
| Iwanowitschki        | 369,29     | 357       | Schikar          | 87,05   | 54   |
| Gaj                  | 576,7      | 494       | Karakori         | 202,1   | 240  |
| Oswiza               | 491,23     | 451       | Katalschikow     | 211,38  | 208  |
| Lehewitschki         | 534,8      | 501       | Kal              | 145,15  | 136  |
| Schikow              | 569,26     | 525       | Nikolajew        | 69,09   | 62   |
| Tschernwitschke      | 577,1      | 549       | Woltschki Kardon | 10,39   | 10   |
| Tschernomorska       | 642,79     | 601       | Kalinsk          | 106,24  | 174  |
| Ischida              | 648,6      | 604       | Karolinka        | 700,01  | 655  |
| Rooschitschka        | 628,19     | 609       | Safonowa         | 139,54  | 117  |
| Kropi                | 1117,15    | 1048      | Burska           | 116,00  | 109  |
| Isow                 | 866,86     | 787       | Krasnokrassowa   | 82,44   | 78   |
| Gorski               | 1163,15    | 1035      | Ismail           | 51,24   | 46   |
| Kiew (Observatorium) | 552,86     | 547       |                  |         |      |

Auch das Niveau einiger in die Triangulation fallender oder nahe gelegener Seen und Flüsse wurde bestimmt, und zwar:

| R. F. F. F.       | R. F. F. F. |     |                          |        |     |
|-------------------|-------------|-----|--------------------------|--------|-----|
| Der Ladoga-See    | 167,0       | 160 | Dalpeier bei Graditschki | 215,54 | 205 |
| Der Iman-See      | 167,0       | 160 | Dalpeier bei Iwidi       | 196,53 | 189 |
| Fluss bei Pisch   | 457,9       | 409 | Dalpeier bei Sorka       | 145,51 | 139 |
| Dalpeier bei Kiew | 298,16      | 271 |                          |        |     |

Ausser diesen Höhen-Bestimmungen einzelner Punkte hat sich durch die Russisch-Skandinavische Grad-Messung das ungemein interessante und wichtige Resultat ergeben, dass alle durch sie verbundenen Meeres-Theile, das Schwarze Meer, die Ostsee und das Eismeer, in ein und demselben Niveau stehen. Die Unterschiede, welche man fand, sind zu unbedeutend, als dass man sie nicht kleinen Fehlern im Nivellement zuschreiben müsste. Ebenso hat sich durch den Anschluss der Österreichischen Triangulation an die Russische herausgestellt, dass das Adriatische Meer mit den früher erwähnten gleiches Niveau hat. Es ist diese eine neue Bestätigung der auf die Beobachtungen von Central-Amerikanischer Isthmus und an der Landenge von Sues gegründeten Folgerung, dass sämtliche Meere in demselben Niveau stehen.

| Messhöhe.         |            | Messhöhe. |                             |         |     |
|-------------------|------------|-----------|-----------------------------|---------|-----|
| R. Fuss           | Par. Fuss. | R. Fuss   | Par. Fuss.                  |         |     |
| Faglerow          | 7          | 47        | Schötschikoff               | 417,81  | 360 |
| Ilkon             | 150        | 300       | Waschschichow               | 457,29  | 417 |
| Tywin             | 215        | 1990      | Wabersien                   | 844,16  | 519 |
| Jedki             | 347        | 2302      | Holitsan                    | 822,89  | 629 |
| Jaschewskaja-öfwe | 319        | 1914      | Perschikow                  | 372,25  | 320 |
| Kawen             | 486        | 2710      | Musilla                     | 919,55  | 791 |
| Malin-öfwe        | 362        | 2178      | Schönförs                   | 284,84  | 290 |
| Haidi             | 460        | 2708      | Kub-kowow                   | 138,11  | 124 |
| Nepel-vara        | 421        | 2576      | Wytanow                     | 28,16   | 21  |
| Ludschikski       | 318        | 1808      | Makajowits (Ins. Hoon-land) | 413,54  | 368 |
| Ajow-vara         | 319        | 1878      |                             | 247,20  | 202 |
| Zhura-vara        | 484        | 2664      | Falkowa                     | 297,11  | 212 |
| Sjergwa           | 294        | 1746      | Holtschewskoi               | 372,54  | 329 |
| Kulsh-vara        | 267        | 1727      | Warow-Megel                 | 459,11  | 429 |
| Ajka              | 906        | 1858      | Woolbier                    | 363,33  | 341 |
|                   |            |           | Kalk                        | 344,55  | 323 |
|                   |            |           | Tschuk                      | 465,2   | 427 |
|                   |            |           | Kereel                      | 341,81  | 350 |
|                   |            |           | Nogorod                     | 171,46  | 141 |
|                   |            |           | Jeon Bromslay               | 226,14  | 218 |
|                   |            |           | Dorpat                      | 723,64  | 701 |
|                   |            |           | Wasschew                    | 405,2   | 367 |
|                   |            |           | Fischerstich                | 301,29  | 283 |
|                   |            |           | Arabah                      | 276,90  | 264 |
|                   |            |           | Hackli                      | 459,17  | 418 |
|                   |            |           | Arrod                       | 668,74  | 646 |
|                   |            |           | Sewenowtschichow            | 738,24  | 692 |
|                   |            |           | Lernow                      | 706,24  | 662 |
|                   |            |           | Donschik                    | 871,61  | 829 |
|                   |            |           | Olusowkwa                   | 833,10  | 798 |
|                   |            |           | Jeon Bromslay               | 768,23  | 734 |
|                   |            |           | Rassene                     | 966,74  | 909 |
|                   |            |           | Wasschew                    | 751,88  | 706 |
|                   |            |           | Woltschki-Werchow           | 702,52  | 704 |
|                   |            |           | Feliza                      | 1054,91 | 994 |
|                   |            |           | Kischew                     | 978,5   | 924 |
|                   |            |           | Krasnaja                    | 966,50  | 920 |
|                   |            |           | Holtschikow                 | 958,26  | 894 |
|                   |            |           | Kowkwa                      | 905,40  | 861 |
|                   |            |           | Nesenschnin                 | 941,62  | 883 |



## NOTIZEN UND LITERATUR.

## GEOGRAPHISCHE KORRESPONDENZ.

Sir Roderick J. Murchison's Jahresbericht an die K. Geographische Gesellschaft in London. — Regelmässig in der vierten Woche im Mai eines jeden Jahres findet eine General-Versammlung der königlichen Geographischen Gesellschaft zu London Statt, in welcher Rechnung abgelegt wird von dem Stande der Gesellschaft im Besondern und der Geographischen Wissenschaft im Allgemeinen. Bei diesen, gewöhnlich sehr zahlreich besuchten, Versammlungen wird zuerst ein Bericht über die administrativen und andern privaten Verhältnisse der Gesellschaft vorgelegt, dann überreicht der Präsident die beiden von der Gesellschaft für die wichtigsten geographischen Entdeckungen des verflossenen Jahres ausgesetzten goldenen Medaillen und hält eine Anrede über den Fortschritt Geographischen Wissens überhaupt, innerhalb derselben Zeit-Periode. Des Abends vereinigen sich die Mitglieder nebst vielen hohen officiellen Personen und wissenschaftlichen Männern der Britischen Metropolis zu einem Festmahle, bei welchem mancherlei auf geographische Gegenstände sich beziehende Reden und Trinksprüche ausgetraut werden. — Von der in der letzten Jahres-Versammlung am 25. Mai d. J. von Sir Roderick J. Murchison, dem zeitigen Präsidenten, gehaltenen Anrede über den Fortschritt der Geographie in dem verflossenen Jahre ist uns so eben durch die Güte des Autors ein Separat-Abdruck zugekommen. So reichhaltig als dieser sind die Jahresberichte seit mehreren Jahren nicht gewesen, und besonders zeichnet sich derselbe ausserdem durch einen liberalen, echt wissenschaftlichen Geist aus, der auch auswärtige, nicht Englische, Bemühungen vollkommen zu würdigen weiss. Wir werden in unsern nächsten Hefte diesen Jahresbericht, seinem wesentlichen Inhalt nach, unsern Lesern mittheilen.

Sir Robert Schomburgk in Hinter-Indien. — Der durch seine langjährigen Entdeckungs-Reisen in Guiana bekannte Sir Robert Schomburgk ist vor Kurzem von der Englischen Regierung zum Englischen General-Konsul in Bangkok, der Hauptstadt Siam's, ernannt worden und wird an dem Schauplatz seiner neuen Thätigkeit wahrscheinlich bereits im Oktober eintreffen. Es steht zu erwarten, dass Sir Robert, bei seiner umfassenden wissenschaftlichen Thätigkeit und rastlosen Thätigkeit, unsere bisher so geringe geographische Kenntnis von Siam und ganz Hinter-Indien sehr erweitern wird. Er ist sehr liberal mit allen zu Aufnahmen und geographischen Bestimmungen nothigen Instrumenten, sowie einem prächtigen photographischen Apparat s. v. w. ausgerüstet und begleitet von Zoopeter, die ihm in seiner amtlichen Stellung und bei seinen wissenschaftlichen Forschungen zur Seite stehen werden. — Sir Robert Schomburgk brachte, mit kurzen und wenigen Unterbrechungen, die lange Reihe der Jahre von 1835 bis 1844 auf seinen Reisen und Entdeckungen und Grenz-Aufnahmen in Guiana und den angrenzenden Ländern Süd-Amerika's zu <sup>1)</sup>. Dann hielt er sich kurze Zeit in London auf, während welcher Zeit er seine grosse geographische Monographie der Insel Barbados herausgab und den interessanten, von der Hakluyt Society publicirten Band der Entdeckung Guiana's durch Sir Walter Raleigh editirte. Im Jahre 1848 wurde er Britischer

Konsul bei der Republik Haiti und hatte 8½ Jahre in Santo Domingo zugebracht, als er den Ruf seiner Veretzung auf die östliche Hemisphäre erhielt. Während dieser langen Zeit wurde seine Thätigkeit ungelindert durch die politischen Zustände und Zerwürfnisse auf dieser Insel in Anspruch genommen, dennoch hatte er so eben eine grosse, 12 Fuss lange Karte der ganzen Insel Haiti, im Maasstabe von etwa 1:200.000, zum Abschluss gebracht. Über diese wichtige, zum grossen Theil auf eigenen Aufnahmen und Beobachtungen Sir Robert Schomburgk's beruhende Karte hoffen wir seiner Zeit unsern Lesern Näheres mittheilen zu können <sup>2)</sup>.

Dr. O. Blau's Reise nach Persien. — Von Dr. O. Blau, der im Auftrag der K. Preussischen Regierung eine Reise nach Persien unternommen hat, sind uns Nachrichten aus Erzerum vom 11. Juni d. J. zugekommen. Von Konstantinopel ging er nach Sinope, von da nach Samsun, beides Orte, die manches schätzbare Stück Alterthum bergen, dann nach Trapezunt, wo er sich, eingerechnet einen Ausflug in die Laasischen Gelände, nach Batum und Rizah, drei Wochen aufhielt. Von Trapezunt reiste er quer über das Gehrige nach Bairbat auf einem von Reisenden wenig besuchten, höchst beschwerlichen Bergpfade, der viele Bereicherungen zu den Karten von Kiepert und Ritter's Atlas von Asien geliefert hat. Von Bairbat bis Erzerum war er 3½ Tage unterwegs, so dass er am siebenten Tage von Trapezunt, täglich durchschnittlich neun Stunden zu Pferde, in Erzerum eintraf: ein mühsamer Ritt über das Pontisch-Armenische Hochgebirge, um die obere Hoch-Ebene und die Hauptstadt Armenien zu erreichen. Hier lernte

<sup>1)</sup> Sir R. Schomburgk ist ein Preusse und aus Freiburg bei Merzburg gebürtig. Über seine merkwürdige Carrière erzählt Bergmann's Geographischer Almanach für das Jahr 1839 (S. 237) Folgendes: — „Schomburgk ist seines Handwerks ursprünglich ein Handlungsdiener, in welcher Eigenschaft er längere Zeit auf einem Leipziger Comptoir gearbeitet hat. Aber von früher Jugend waren Reisen in ferne Länder seine Leidenschaft. Vor ungefähr sechzehn Jahren (also etwa 1822) bot sich die Gelegenheit dar, diese Leidenschaft zu stillen. Sieheische Schafe sollten nach Nord-Amerika verfrachtet werden. Schomburgk erbot sich zum Führer der Herde, man nahm sein Erbieten an, und er ging in die Neue Welt! Dort, in den Vereinigten Staaten, trieb er Handelsgeschäfte, und diese führten ihn nach West-Indien, wo er ein selbstständiges Geschäft etablirte; aber er hatte kein sonderliches Glück, Verluste trafen ihn, die schwer zu ersetzen schienen; die Last zum Handel verging ihm, die Wunder der West-Indischen Tropenwelt umgaben ihn, er äug an die Pracht der Pflanzen, mit andern Augen als dem merkantilischen, zu betrachten; die Natur fing an, sein Interesse in Anspruch zu nehmen; er laschte den Erscheinungen des Wasser- und Luft-Ozeans, er warf den Blick gen Himmel und verfolgte den Lauf der Gestirne; er verschaffte sich Bücher, um sich zu unterrichten, er verschaffte sich Instrumente, um das Firmament wegen der Lage terrestrischer Punkte zu befragen, um den Gang der atmosphärischen Erscheinungen zu verfolgen; er studirte mit dem anhaltendsten Fleisse, ohne Aufhören, ohne Unterlass, und dazu in einem West-Indischen Klima. So ward Schomburgk ein Botaniker, ein Geolog, ein Physiker, ein Geograph, ein Hydrograph, und das Alles durch seine eigene Willkür, durch eigenes Studium, fern von allen literarischen Hülfsmitteln, die die Alte Welt darbietet, ohne mündlichen Unterricht, nur dann und wann der Anleitung gessend, die ihm ein freundlich gesinnter Schiffs-Kapitän in der Manipulation des Sextanten oder des Chronometers zu Theil werden liess. Und doch ist Schomburgk ein würdiger Repräsentant wissenschaftlicher Bildung geworden; die Britische Admiralität, die sich auf das geographische Handwerk doch wohl versteht, hat seine Vermessung von Anegada sanktionirt; die Geographische Gesellschaft zu London hat ihn zu ihrem Sendling erkoren.“

<sup>2)</sup> Dem Deutschen Publikum sind die Resultate dieser Forschungen hauptsächlich durch das von J. J. Weber in Leipzig publicirte Prachtwerk seines Bruders Richard bekannt geworden.

er u. A. den Russischen Konsul, Herrn Jaha, kennen, der seit acht Jahren mit außerordentlichem Fleiß dem Studium der Kurdischen Sprache sich gewidmet hat und seine Sammlungen und Arbeiten bald veröffentlicht wird. Eine Statistik der heutigen Kurden-Stämme mit Angabe ihrer Wohnsitze, ihrer Stärke und der Namen ihrer gegenwärtigen Häuptlinge hat er bereits der Petersburger Akademie eingesandt. Derselbe besitzt auch eine wertvolle Sammlung von mehr als 2000 Orientalischen Münzen. Von Erzurüm nach Trapezunt geht wöchentlich einmal ein Courier, der Briefe und kleine Pakete besorgt, zwischen Erzurüm und Tabris dagegen nur monatlich einmal, höchstens zweimal eine Reisende Post.

*Die Englischen Expeditionen in Afrika unter Major Burton und Dr. Baikie.* — Trotzdem das England in der letztverflossenen Zeit mehrere Kriege auf einmal zu führen hatte und noch hat, — in Persien, China, Indien —, gehen seine wissenschaftlichen Bestrebungen ihren ruhigen Gang fort. In Küsten- und Nautischen Aufnahmen alle sind in diesem Augenblick nicht weniger als zwanzig verschiedene Vermessungs-Corps in allen Theilen der Welt thätig. Die Erforschung Inner-Afrika's ist bekanntlich seit kurzem mit erneuerter Energie von Westen und von Osten her, von Dr. Baikie und von Major Burton, in Angriff genommen. Die neuesten uns brieflich zugegangenen Nachrichten von diesen Expeditionen sind, das Burton von der Sansibar-Küste aus seine Reise ins Innere angetreten und bis Fuga gelangt ist. Fuga liegt, nach der Erhardt-Rebmann'schen Karte <sup>1)</sup>, etwa 80 Engl. Meilen von der Küste und in 4° 48' Südl. Br., 35° 22' Östl. L. von Paris. Hier, heisst es, habe der Reisende noch nichts von Schneebergen gesehen; der nächste, der von den Missionären als solcher angegeben, ist Kilimandjaro und liegt von Fuga (nach derselben Karte) noch über 120 Nautische Meilen weit.

Die neue Niger-Expedition unter Dr. Baikie <sup>2)</sup>, in dem Dampf-Schiff „Dayspring“, verließ Mitte Mai Sierra Leone, erreichte Ende desselben Monats Fernando Po, wo sich die Europäischen Mitglieder der Expedition für das tropische Klima etwa einen Monat lang zu acclimatiren Gelegenheit hatten. Am 29. Juni fuhr die Dayspring von Fernando Po ab, der Nun-(Niger-)Mündung zu. So weit ging Alles gut, Noeh vor Ende Juli hofft die Expedition zu Dampf bis Rabba gelangt zu sein und die Landreise nach Sokoto angetreten zu haben. Diese Reise, nach Sokoto und von da über Say am Niger entlang zurück nach Rabba, dürfte in günstigsten Falle mindestens drei Monate in Anspruch nehmen, und ehe wir Nachrichten darüber erhalten können, werden die letzten Bande von Dr. Barth's Reise-werk erschienen sein, in denen die erste nähere Beschreibung dieser interessanten Länder enthalten sein wird.

*Traurige Nachrichten von Dr. E. Vogel's Expedition.* — Es liegen uns Nachrichten von aus Tripoli vom 30. Juli, die das Gerücht von Dr. Vogel's Tod bestätigen, aber freilich wieder nur nach Mittheilungen aus Borau; von Waddi selbst sind immer noch keine Nachrichten angelangt. Gleichzeitig aber ist die traurige Meldung von dem Tode seines Begleiters, des Korporals Maeguire, eingetroffen. Derselbe hatte die Rückreise von Kuka nach Mursuk angetreten, wurde bei Belkachi farri, etwas nördlich von Tead-See und etwa sechs Tagereisen von Kuka, von Tustreg angefallen und nach tapferer Gegenwehr

getödtet! Er hatte Dr. Vogel's Papiere bei sich, und man geht noch Hoffnung, dass dieselben gerettet werden.

*Reisen der Gebrüder Brehm in Spanien.* — Von Dr. Reinhold Brehm Brehm, Bruder des durch sein treffliches Werk „Reise-Skizzen in Nord-Ost-Afrika“ bekannten Dr. Alfred Edmund Brehm, ist uns eine Mittheilung zugegangen über die Besteigung der Sierra Nevada durch ihn und seinen Bruder, die wir in einem der nächsten Hefte aufzunehmen hoffen.

## NEUESTE GEOGRAPHISCHE LITERATUR.

## EUROPA.

## RÜCHER.

1. *Géographie universelle de Maltz-Ilrma, illustrée par Gustave Doré, accompagnée d'un nouvel Atlas populaire divisé et dressé par nationalités, par A. H. Dufour.* Paris, Goulet Barba. 18—48 ser. Mit 20 Karten.
2. Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik. Herausgegeben von der Direktion der Administrativen Statistik im K. K. Handels-Ministerium. Jahrgang 5, Heft 2—4. Wien, 1866.
3. Dr. Freiherr F. W. von Redau: *Der Boden und seine Benutzung im Kaiserthum Österreich. Versuch, auf Veranlassung der Jubelfeier der K. K. Landwirtschafts-Gesellschaft in Wien.* Wien, 1857.
4. Dr. Joseph Georg Böhm: *Über die Geographische Breite von Prag.* (Aus den Abhandlungen der K. Böhm. Gesellschaft der Wissenschaften.) Prag, 1857.
5. *Der Boden-See und seine Umgebungen.* In 3 Abtheilungen. Mit 1 Karte, Holztafel und Holztafel. Stuttgart, 1857.
6. Statist. Tabellenwerk. *My Backe, teile Hind, forest (Afdeling, indskadedde Tabeller over julemaasgeten efter Egen, nøst eller gift stand og alder i Kongeriget Danmark, Hverdagdommer Stevig og Hverdagdommer Holsten og Lauenborg den 17<sup>de</sup> Februar 1866.* Udgivet af det Statistiske Bureau. Kjöbenhavn, 1866.
7. Don Manuel Rico y Sotomayor: *Resumen de los Trabajos meteorológicos correspondientes al año 1864, verificados en el Real Observatorio de Madrid.* Madrid, E. Aguado, 1867.
8. M. von Grünwaldt: *Notizen über die Versteinierungsführenden Gebirgs-Formationen des Ural.* (Aus den Mémoires des Savants étrangers.) St. Petersburg, 1857.

## AUFsätze.

9. Fabricius: *Bevölkerung der zu Deutschen Zollverein gehörigen Staaten.* (Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt, Mai.)
10. Karl Kriegl: *Erste Ergebnisse der magnetischen Beobachtungen in Wien.* (Zeitschrift der K. Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathem.-naturwiss. Kl. Bd. 32.)
11. Tabellarische Übersicht der Witterung in Österreich im Monat Oktober 1866. (Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften zu Wien. Mathem.-naturwiss. Kl. 1867, Januar.)
12. Dr. H. Hoffmann: *Ueber des Sonnenströhm und Regens zu Gissens.* (Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt, März.)
13. Johann Kosterwisch: *Geologie des Banater Gebirgswegs.* Mit 1 Karte und 4 Tafeln. (Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften zu Wien. Mathem.-naturwiss. Kl. 1857, Januar.)
14. R. Ludwig: *Zur Geologie von Böhmen.* (Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt, April.)
15. Dr. Frederik von Bellen: *Étude Uagrarische Pasata 1847 und 1857.* (Abendblatt der Wiener Zig., 26. und 27. Mai.)
16. Kapitän C. Irwiniger: *Über Ebbe und Fluth im Kleinen Belt bei Fridericia.* (Zeitsch. für Alp, Erdkunde, Mai.)
17. G. Schirgis: *Die Entwicklung des Handels und der Schiffahrt auf dem Rhein.* (Westermann's Histoer. Deutsche Monatshefte, Nr. 8 u. 9.)
18. *Schiffahrt und Handel auf dem Rhein im Jahre 1866.* (Preuss. Handels-Archiv, Nr. 24 u. 25.)
19. *Übersicht der Production des Bergwerks-, Hütten- und Salinen-Bezirkes in Bayern für das Verwaltungsjahr 1855 bis 1866.* (Erbauung, Nr. 26.)
20. *Ein- und Ausfuhr von Dänemark und Schleswig-Holstein in den Jahren 1855 bis 1866.* (Erbauung, Nr. 26.)

<sup>1)</sup> Geogr. Mitt. 1856, Tafel 1.

<sup>2)</sup> Geogr. Mitt. 1857, Heft 2, S. 110.

21. *Mineral-Produktion Gross-Britanniens.* (Illustr. London News, 13. Juni.)
22. Dr. J. A. N. Perier: *Fragmente ethnologique, I. Sur les restes de l'élément appelé Celtique en Angleterre et en France.* (Bulletin de la Soc. de Géogr., April und Mai.)
23. *Handelt und Industrie der Insel Sardinien im Jahre 1853.* (Prussa, Handels-Archiv, Nr. 22.)
24. V. Loubéver: *Über den Styr.* (Anstaud, Nr. 24.)
25. *Contarini: Rapport sur le Voyage dans la Turquie d'Europe par A. Vignelli.* (Bull. de la Soc. de Géogr., April u. Mai.)
26. H. Heugard: *Aperçu géographique de la Haute Albanie.* (Revue.)
27. *Die Magyaren in der Moldau und in Bessarabien.* (Anstaud, Nr. 24.)
28. *Das Donau-Fluss.* (Unsere Zeit, Heft 5.)
29. *Capt. Spratt: Fido-Nivi or Serpant Island, Black Sea.* (Anst., Magazine, Juni.)
30. *Capt. Steward Osborn: On the Geography of the Sea of Azov, the Paitid Sea and the adjacent Coasts, with Remarks on their Commercial Future.* (Proceedings of the R. G. S. of London, Nr. VIII.)
31. V. A. Mohr-Brun: *Un Climat de la Russie, par B. Vezulinsky.* (Nouv. Ann. des Voyages, Mai.)
32. Ein Stück aus dem Leben der Uralischen Kavalerie: ihr Fuchsjagd im Ural-Fluss. (Ermans Archiv, 1857, Heft 2.)

## KARTEN.

33. *Übersichts-Karte zu den Reize-Renten am Boden-See und seinen Umpflanzungen.* Maassstab 1:410,000. (Zu Nr. 5.)
34. J. Kunderatsch: *Special-Karte des nördlichen Theiles des Banneter Gebirgszugs.* Mt. 1] Maassstab = 1000 Klöftern. (Zu Nr. 13.)
35. *Brymann: Topographische Special-Karte von Deutschland und den angrenzenden Staaten.* Section 241 *Regenwald*, 285 *Adelton sur Seine*, 285 *Cölnen*, 289 *Villingen*. Glogau, G. Fleissingh. Mt. 1:580,000.
36. J. N. Pawlowski: *Historisch-geographische Karte von den Preussen während der Herrschaft des Deutschen Ritter-Ordens. Mit einer Uebersicht der allmählichen Entwicklung, Vergrößerung und der Haupt-Beschwerden des Preussen. Staaten bis auf unsere Zeit.* 29 verarbeitete Aelteste. Danzig, Verlag der Lithogr. Anstalt von A. de Pagenstern, Mt. 1:984,000.
37. S. Gille Herings: *Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden. Antwoordende de wijze waarop de de plaatsen waarkomen op 1 Januarij 1857 brieftekorten worden verzuuden of brieftekorting wordt verrijpt op kosten van's Kijks schatting.* *Interece opgave van op dat dajktijg E. M. bevoegde kantoren geponeel staeren.* Middelburg, J. G. en W. Abhorst, 1857.
38. *Neue Englische Admiralitäts-Karten:*
1. *England East Coast, Harwich Harbour, surveyed by Capt. Washington etc. 1842, corrections to 1856.* Mt. 1:54,000.
  2. *England East Coast, North Sunderland Harbour, surv. by Comm. Sluice 1840, corrections to 1846.* Mt. 1:3,000.
  3. *England East Coast, Sheet III from Southport to Crouer, surv. by Capt. Washington 1843, corrections by E. Colver in 1856.* Mt. 1:148,000.
  4. *England South Coast, Portsmouth Harbour, surv. by Capt. Williams etc. 1853.* Mt. 1:18,500.
  5. *Scotland West Coast, Loch Laxford and Inchard with Scourie Bay, surv. by Comm. Smith 1846.* Mt. 1:24,400.
  6. *Iceland, Sheet IX, Achill Head to Skog Head, surv. by Comm. Forsey etc. 1854. Additions to 1857.* Mt. 1:145,000.
  7. *Iceland East Coast, Donagholme Harbour, surv. by B. Hoelvig 1856.* Mt. 1:120,000.
  8. *Iceland, Kingoway Harbour, surv. by Comm. Frazer 1838. Additions to 1857.* Mt. 1:3,000.
39. *General-Karte von Frankreich in 4 Bl. Weimar, Geogr. Institut, 1857.* Mt. 1:1,200,000.
40. *Plan, nivelé du col du Mont Cenis.* Paris, Dépôt de la Guerre, Mt. 1:100,000.
41. *Carta topografica del Lago Maggiore e della Strada del Sempione.* Torino, G. E. Maggi, 1857.

[Matte-Brun's Geographie universelle war das erste Werk dieses Art in Frankreich, in welchem die Erdoberfläche nach allen ihren Beziehungen in einer auch für Laien leicht fasslichen Weise beschrieben wurde.

Durch dasselbe ist die Geographische Wissenschaft in Frankreich gleichsam popularisirt worden. Es lag daher nahe, gerade dieses Werk zur Grundlage einer neuen populären Geographie zu wählen. Mehrere Mitglieder der Geogr. Gesellschaft in Paris übernahmen die Bearbeitung, um es dem neuesten Standpunkte anzupassen (trotzdem hier ein bekannter Künstler, lieferte dazu eine grosse Reihe charakteristischer Skizzen von Land und Leuten der verschiedenen Gegenden der Erde und A. H. Delour fügte einen Atlas hinzu, dessen Blätter zwar nicht den Anforderungen entsprechen, welche man u. A. in Deutschland heutzutage stellt, aber doch bedeutend besser sind, als die meisten Französischen Schul-Atlanten. Das ganze Werk erscheint in 108 Lieferungen, jede von einer Karte und vier Vignetten begleitet, und wird zur 10 Francs kosten. Die ersten zwanzig Lieferungen oder vier Serien enthalten: Europa im Allgemeinen mit einer Hydrographischen, einer Ethnographischen und einer Politischen Karte; Griechenland mit einer Karte; die Europäische Türkei und die Donau-Provinzen mit zwei Karten; die Europäische Russland mit sechs Karten; Dänemark mit einer Karte; Schweden und Norwegen mit einer Karte; Deutschland mit zwei Karten; Preussen mit drei Karten, und Oesterreich mit zwei Karten.

Die drei neuesten Hefte der „Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik“ enthalten zunächst die Fortsetzung der Uebersichts-Tabellen zur Statistik der Oesterr. Monarchie nach dem Ergebnisse der Jahre 1854 bis 1855, und zwar die Civil- und Straf-Verschöpfung mit Einschlusse der Moral-Statistik und den Staatshaushalt; ferner zwei umfangreiche Arbeiten von Joseph Rosswall, Revidenten der K. K. Direction der Administrativen Statistik, über die Eisen-Industrie der Herzogthümer Kärnten und Krain im Jahre 1855. In beiden wird auch einer statistischen Uebersicht der verschiedenen Branchen dieser Industrie und ihrer Produktion eine ausführliche Beschreibung der vorzüglichsten Eisenwerke, Eisenschmelz-Bergwerke, Braunkohlen-Bergwerke und Torf-Stechereien in den genannten Herzogthümern gegeben.

Die Geographische Zeitschrift des Freiherrn von Boden ist zwar in dem kurzen Zeitraume von zwei Monaten entstanden, bietet aber auf ihren 238 Seiten, Dank dem Wissen und dem reichhaltigen der Reichhaltigkeit und Vollständigkeit unübertroffen dastehenden statistischen Sammelwerke des Verfassers, eine solche Fülle von Material, dass sie zu einem der wichtigsten Werke auf dem Gebiete der Boden-Statistik geworden ist, besonders da früher nicht einmal etwas Ähnliches oder gar ganz Oesterreich existirte und hier ausser den verschiedenen Zweigen der eigentlichen Landwirtschaft auch noch die Nebengewerbe, die Abstands-Verhältnisse, Bevölkerung, Hülf-Anstalten und dergl. mehr in den Kreis der Betrachtung gezogen wurden. Einen wesentlichen und sehr schätzbaren, 57 Seiten umfassenden Theil des Buches macht die Anführung der phantogenen Nutzpflanzen Oesterreichs mit Angabe ihrer Verbreitung von Dr. Stur aus.

Fest kürzlich haben die die Korrection der Schöber von Prag durch den Director der dortigen Sternwarte, Dr. Böhm (Seite 9), fortgesetzt und eine nicht weniger wertvolle Arbeit desselben Verfassers über die Geographische Breite des Observatoriums zu Prag vor. Die ersten genaueren astronomischen Beobachtungen über die Polhöhe Prag's machte Tycho Brahe in den Jahren 1600 und 1601. Er fand  $50^{\circ} 4' 38''$ , und  $50^{\circ} 5' 47''$ . Zeno's Bestimmungen von 1778 und 1779 ( $50^{\circ} 5' 25''$ ) entfernen sich nur um ein wenig von den neuen Bestimmungen, aber noch bedeutend näher kam David im Jahre 1795 ( $50^{\circ} 5' 19''$ ) und Hallschka 1839 ( $50^{\circ} 5' 19''$ ). Die 42 Beobachtungen Dr. Böhm's, die in die Jahre 1855 und 1856 fallen und im Detail mitgetheilt werden, ergaben als End-Resultat für die Polhöhe der Prager Sternwarte  $50^{\circ} 5' 19''$ .

Der Bodensee und seine Umgebungen sind von einem ungenannten Verfasser geschildert worden. Obgleich zunächst ein Handbuch (für Reisende und Solche, die an den Ufern des See's einen längeren Aufenthalt beabsichtigen, unterscheidet es sich doch von ähnlichen Reise-Handbüchern mehrfach in vortheilhafter Weise und wird auch für Fernverwöhnde dadurch zu einer interessanten und belehrenden Lektüre, dass die eigentlichen Reise-Notizen zur Nebensache, die hauptsächlich topographische und historische Schilderung aber jeder an Naturschönheiten und geschichtlichen Erinnerungen gleich reichen Gegenden zur Hauptsache gemacht worden ist. Bis auf einige Stunden von den Ufern des See's sind die Umgebungen desselben in den Kreis der Besprechung gezogen; am weitesten erstreckt sich derselbe auf die Schweizerriden Seite hin, über die Kantone Appenzel St. Gallen, Graubünden, Appenzel obern Rhodan. Neues und Streng Wissenschaftliches dürfen wir frei-

lich in dergleichen Büchern nicht suchen; dennoch ist in dem vortiegenderen der wissenschaftliche Gesichtspunkt nicht ganz außer Augen gelassen. Wir finden häufige Andeutungen auf die geognostischen und geologischen Verhältnisse, eine Reihe von Höhenangaben der bedeutendsten Punkte, einen kurzen Abriss der Flora des Bodensee-Bezirks, sowie eine wissenschaftliche Zusammenstellung der Fische des See's; ferner Bemerkungen über das Klima, die vorzüglichsten Natur-Erscheinungen u. s. w. Dem dritten Händchen ist die Karte beigegeben, an der jedoch wenig zu loben ist und die ein höchst unvollständiges Bild von dem giebte, was das Buch sonst schildert. — Die statistischen Tabellen in dem Statistischen Tabellenwerk über das Königreich Dänemark werden die vollständigen offiziellen Resultate der Volkszählung vom 1. Februar 1856 veröffentlicht, und zwar in dieser ersten Abtheilung nach der politischen Einteilung des Staates geordnet, während eine zweite die Zahlen nach den Erwerbswägen und der Stellung der Einwohner enthalten und in der Einleitung eine Vergleichung mit früheren Volkszählungen und anderen Ländern bringen soll. Die Gesamtbevölkerung der Hauptlande des Dänischen Monarchie betrug 2,468,713 Seelen, die der Färöer 8651 Seelen, und die der Insel Island 59,147 Seelen. Das Königreich Dänemark zählte 1,439,650, das Herzogthum Schleswig 395,869, das Herzogthum Holstein 525,528, und das Herzogthum Lauenburg 19,475 Einwohner. Die zum Haupt-Ländercomité der Dänischen Monarchie gehörigen grösseren Inseln gruppirt sich nach ihrer Bevölkerung folgendermassen. Seeland mit 516,040, Fünen mit 174,242, Lolland mit 59,211, Bornholm mit 28,949, Fälder mit 24,885, Alse mit 23,179, Langeland mit 17,872, Mors mit 14,697, Mien mit 13,155, Arø mit 11,129, Angmer mit 7083, Samsø mit 5822, Föhr mit 5699, Tåsinge mit 5140, Söndre Sönd mit 4632, Læsø mit 2554, Nordstrand mit 2269 Bewohnern. Die Städte-Bevölkerung der Hauptlande belief sich auf 514,568 Seelen, wovon auf die Städte des Königreichs 328,611, auf die des Herzogthums Schleswig 70,711, auf die des Herzogthums Holstein 106,895, und auf die des Herzogthums Lauenburg 6172 Seelen kommen. In die Städte betrug insgesamt 97, wovon 67 im Königreich, 13 in Schleswig, 14 in Holstein, 3 in Lauenburg. Von diesen Städten hatte Kopenhagen 143,591, Altona 60,626, und ausser diesen Städten hatten nur 5 Städte mehr als 10,000 Einw., nämlich Flensburg 18,572, Kiel 16,274, Odense 12,932, Schleswig 12,411, Bornhöved 11,782. —

Auf dem K. Observatorium zu Madrid wurden seit dem Jahre 1837 regelmässig Beobachtungen über den Druck und die Temperatur der Luft, sowie über die Quantität des feuchten Niederschlags angestellt, aber erst im Jahre 1853 lag man an, vollständiger und umfassender, auch auf die atmosphärische Elektrizität, die Windrichtung, die Temperatur der oberflächlichen Boden-Schichten, die Irradiation der Sonne, den Feuchtigkeitsgehalt der Luft, die Verdunstung, die Bevölkerung des Himmels bezügliche Beobachtungen zu machen. Die erste Reihe derselben, in der Periode von Anfang Dezember 1853 bis Ende November 1854 ausgeführt, wird in dem oben bezeichneten, 125 Seiten starken Quartband mit allem Detail veröffentlicht, wobei die tabellarischen Zusammenstellungen der Resultate durch resumirte Bemerkungen und durch Angabe der benutzten Instrumente und Methoden erläutert werden. Die Windrichtungen in dem genannten Zeitraum sind durch ein Diagramm veranschaulicht. —

In von Grünwaldt's Monographie der Paläozoischen Formationen des Ural-Gebirges werden die untere und obere Silurische, die Devonische und die im Ural so verbreitete Karbon-Formation nach ihrer geographischen Verbreitung, ihren wesentlichen Charakteren und ihren Versteinerungen ausführlich beschrieben, so weit dies bei der jetzigen, noch ziemlich oberflächlichen Kenntnis des Ural überhaupt möglich ist. Besonderer Fleiss ist namentlich auf die Fossilien verwandt, von denen der Verfasser über 250 bestimnte Arten auführt, hauptsächlich nach den Werken von L. v. Buch, Murchison, Verruill und Graf Kerschner, Hofmann, sowie nach seinen eigenen mehrjährigen Untersuchungen an Ort und Stelle. —

Der Ober-Zollsekretär Felricius stellt die Ergebnisse in den Jahren 1852 und 1853 vorgenommener Volkszählungen in den zum Deutschen Zollverband gehörigen Staaten zusammen und giebt eine interessante Übersicht über die Höhe der Bevölkerung nach natürlichen Gruppen von Staaten und Provinzen. Danach grösste Rheinprovinz mit Luxemburg, Rheinbessen und Rheinbayern die grösste (3956,8 Seelen auf 1 Quadrat-Meile), Ost- und Westpreussen mit Pommern die geringste (2236,9 Seelen auf 1 Quadrat-M.) Volksdichtigkeit. Die durchschnittliche Bevölkerungsstärke des ganzen Zollvereins ist 36117 Seelen auf 1 Quadrat-Meile. —

Die in den Denkschriften der kais. Akademie zu Wien veröffentlichten Magnetischen Beobachtungen von K. Kreil beziehen sich auf die Zeit vom Jahre 1852 bis zum Sommer 1856, während die ausführlicheren Zusammenstellungen im letzten Bande der Jahrbücher der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie \*) nur die Beobachtungen aus dem Jahre 1852 enthalten. —

Aus den von Anfang März 1855 bis Ende Februar 1856 vierwöchentlich wiederholten Beobachtungen des Dr. Hoffmann zu Güssen ergiebt sich, dass die Sonne daselbst nur durch 6407 Viertelstunden oder 66,7 Tage (zu 24 Stunden) hell gesehen hat, also etwas über zwei Monate oder 1/5 des Jahres, wobei die zwei Viertelstunden mit halb heilem Sonnenschein stets gleich einer Viertelstunde mit völlig klarem Sonnenschein gerechnet wurden. Die Dauer des Niederschlags war 1427 Viertelstunden oder 14,8 Tage, seine Gesammthöhe betrug 27, Zoll. —

J. Koderathsk schildert den allgemeinen Bau des Banater Gebirgszuges, der sich besonders durch das Hervortreten granitischer Massen nach einer grossen, von Norden nach Süden laufenden Gangspalte auszeichnet, und giebt sodann eine detaillierte, durch eine Geologische Karte und eine Reihe von Gebirgs-Durchschnitten erläuterte Beschreibung des von ihm im Jahre 1855 vollständig aufgenommenen mittleren Theils, der Umgegend von Stiefdorf. —

R. Ludwig berichtet über ein interessantes Vorkommen von Eisenstein in der Silurischen Grauwacke zu Auzel, einer Eisenbahn-Station bei Prag, das grosse Ähnlichkeit mit dem Auftreten von Eisenstein in der Devonischen Lagerung von Nassau hat. —

Dr. Freiherr von Riden beschreibt sehr speziell die Besetzung des Proterozo von Sina in Ungarn, an der Leytha und Dunau, zwischen Weisbach und Raab gelegen und mit 11 Oedern, 4 Quadraten, 10 Gemeinden, welche die Mitglieder und Gatte der K. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Wien bei deren 50jähriger Jubelfeier am 18. und 19. Mai d. J. besuchten. Er hebt besonders die Vorträge hervor, welche die Landwirthschaft daselbst während der letzten zehn Jahre gemacht hat. —

Nach Kapftein's Beobachtungen ist bei Friedrichta Ebbe und Fluth deutlich erkennbar, und zwar steigt und fällt das Wasser während der Neapeltide im Durchschnitt Lia Das. Pass, während der Springfluth im Durchschnitt Lia Pass. Diese Arose somit viel bedeutender als die im Hafen von Wisnar beobachtete Wirkung des Mondes auf den Wasserstand, die nur einen Unterschied von 2 an Rheinl. Zoll bedingt. —

Die Arbeit von G. Schirgen ist ein Auszug aus einem im Druck befindlichen grösseren Werke des Verfassers, „der Rhein-Strömung“, und gewährt einen interessanten Einblick in den Zustand der Rhein-Schiffahrt in früheren Jahrhunderten, unter der Französischen Herrschaft an Anfang unseres Jahrhunderts und in der Gegenwart. Nach mancherlei Stürmen und langen drückenden Perioden hat sie jetzt einen solchen Aufschwung genommen, dass die Sonne aller in jüngerer Zeit bei dem Mittel-Rheinischen Zollamt Mainz jährlich abgefertigten Güter sich auf 13 bis 14 Millionen Centner beläuft gegen 11 bis 11 Millionen Centner am Ende des vorigen und im Anfang dieses Jahrhunderts. — Der Aufsatz im „Ereuz-Handel-Archiv“ über den Handel und die Schiffahrt auf dem Rhein enthält dergleichen sehr spezielle Zahlen-Angaben in Bezug auf das Jahr 1855, nach dem Allgemeinen Jahrbuch der Central-Kommission für die Rhein-Schiffahrt für 1856. —

Die Baierschen Gruben lieferten im Jahre 1855/56 für 1,648,958 Fl. Mineralien, darunter für 1,141,780 Fl. Stein- und Braunkohlen und für 519,481 Fl. Eisen-Erze. Die Hüften produzierten für 7,746,749 Fl. Waaren, im Salzen für 4,090,941 Fl. Salz, so dass der Gesammterwerb der Produktion 13,590,699 Fl. betrug. —

Nach den jetzt so jährlich publicirten offiziellen „Mineral Statistics“ betrug im Jahre 1855 in Gross-Britannien die Produktion an Zinn 90000 Tons, an Kupfer 17,229 T, in Eisen 3,218,154 Tons, an Kohlen 4,455,070 T. Kohlen-Minen giebt es in England 1881, in Wales 510, in Schottland 498 und in Irland 19. Der Werth aller dieser Mineralien belief sich auf nahe an 30 Millionen Pf. Sterl. — Die Arbeit von Dr. Prietzer über die Reste der gallischen Bevölkerung in Frankreich und Gross-Britannien ist eine gründliche Evidenz der hier einschlagenden historischen und physiologischen Fragen mit Beizug auf eine sehr reichhaltige Literatur. —

Die Schiffahrt der Insel Sardinien zeigt für das Jahr 1855 im Ganzen 2835 ein- und ausgehene Fahrzeuge mit einem Gehalt von 235,295

\*) R. Geogr. Mitth. 1867. Heft II. S. 110.

\*) R. Geogr. Mitth. 1856. S. 298.

Tonnen. Darunter gehörten die meisten Sardinen, nämlich dem Frankreich, Toskana und Neapel an. Der Gesamtwert der Einfuhr belief sich auf 13,801,182 Francs, der der Ausfuhr auf 10,587,334 Francs. Unter den verschiedenen Industrie-Zweigen auf Sardinen nimmt die Salz-Produktion den ersten Rang ein und ist der einzige, der zu einiger Bedeutung gelangt ist. Das Quantum produzierten Salzes betrug 1835 400,000 Tonnen, 1834 540,000 Tonnen und 1836 700,000 Tonnen.

Der im Alterthum wegen seiner angeblichen schädlichen Eigenschaften so berüchtigte Styr in Frankreich ist ganz unschädliches, reines Gewässer. Er entspringt bei dem Dorfe Nonakria, strömt über einen gegen 100 Fess hohen Felsen und bildet dadurch einen der ansehnlichsten Wasserfälle in Griechenland. Gegen Ende des Juni, sobald der Schnee auf dem Gebirge von Kalabrita schmilzt, ist er ein bedeutender Barb, im September dagegen findet man ihn beinahe ausgetrocknet. Seine Temperatur steigt selbst bei einer Hitze von 28° R. nicht über 6° R. —

In einem Berichte über Viquensel's Voyage dans la Turquie d'Europe gibt Cortambert Aeusale aus dem ersten Theile des Werkes, das eine vollständigere Statistische, Ethnographische und Politische Geographie des Türkischen Reiches enthält, als irgend ein früheres. —

Der Aufsatz von Heugard, Komod in Skutari, ist einem im Druck befindlichen Werke des Verfassers entnommen und enthält einen kurzen Abriss der Geographie der Provinz Skutari im nördlichen Albanien. —

Nach einem Aufsatz im „Ausland“ giebt es noch heutzutage in der Moldau und in Bessarabien zahlreiche Ueberreste der im Jahre 1490 dahin ausgewanderten Hussitischen Magyaren. Der Ungarische Reisende Alexius Gogol schätzte die Anzahl derselben im Jahre 1836 auf 45 bis 50 Tausend und fand 15 Pfarrkirchen und 70 Filial-Gemeinden vor, welche sämmtlich von sieben Ungarischen Minoriten administrirt wurden, da jene Hussiten später zur Römischen Kirche zurückkehrten. Ihre grösste Niederlassung war die Stadt Tatrov, eine halbe Stunde von Okna, die aber jetzt zu einem arbeitsigen Dorfe mit 90 Bewohnern herabgesunken ist. Ausserdem fand der Reisende die Stadt Baks zum Theile von Magyaren bewohnt, sowie das nahe gelegene Dorf Kleeche, und eine grosse Anzahl Dörfer, besonders die auf *fabca* endigenden, beweisen durch ihre Namen ihren Magyarischen Ursprung. Auch in der Hauptstadt Jassy existirt eine Ungarische Gemeinde, deren Seelsorge von neuen Ungarischen Geistlichen versehen wird. Diese Moldauischen Ungarn, von ihrem Stammesgenossen Tschango-Magyaren genannt, sprechen noch die vaterländische Sprache, nur mit einigen geringen Dialekt-Abweichungen. —

Die Abhandlung über das Donau-Delta in „Unsere Zeit“ gewährt einen Überblick namentlich über den jetzigen Zustand und die künftigen Aussichten der Schifffahrt auf den drei Armen der Donau-Mündung. —

Kapitän Spratt, der im Oktober 1856 die Schlangen-Insel aufnahm, giebt einige Notizen in Bezug auf ihre Geschichte, die aus der Alt-Hellenischen Zeit stammenden Ueberreste von Bauwerken, Gefässen u. s. w., ihre günstige Lage für die Schifffahrt auf der Donau, ihre Gestalt und geologische Beschaffenheit. Was die letztere betrifft, so wird die Insel aus Kiesel-Lager gebildet, die grosse Quarz-Krystalle einschliesst und bisweilen in rothen Jaspe überzieht, so dass man sie für ein Fragment der Gestein-Gruppe ansehen muss, die bei Talscha und Bosh Sijeh im Norden der Dobrudscha auftritt, während sie mit den niederen Ebenen von Bessarabien in durchaus keinen Zusammenhang steht. Der im Oktober 1856 vollendete Leuchtturm auf dem höchsten Punkte der Insel liegt nach Kapitän Spratt unter 45° 16' N. Br. und 30° 14' Ost. L. v. Gr. —

Von der Abhandlung des Kapitän Osborn über den Meereshoden, die Strömungen, die Küsten und den Handel des Asov'schen Meeres wird in den „Proceedings“ ein Auszug gegeben. An den Vortrag knüpfte Sir Roderick Murchison und Laurence Oliphant einige Bemerkungen über jene Legenden. —

Mitte-Brün entnimmt den Schriften R. Wesselowski's einige Angaben über den Hagefall in Russland und macht darauf aufmerksam, wie interessant es wäre, solche Untersuchungen auf höhere und nie-

dere Breiten auszudehnen, um eine allgemeine Übersicht der Vertheilung des Hagefall an der Erdoberfläche zu gewinnen. —

In „Krems's Archiv“ wird aus den „Lebens-Erinnerungen“ des durch seine geologischen Untersuchungen am Ural bekannnten Majors Waagen von Qualen eine sehr ansehnliche Schilderung des Lebens der Uralischen Kasaken und namentlich des Fischfangs im Ural-Fluss mitgetheilt, von dem jene Kasaken zum grossen Theile leben. —

Die neuesten Sektionen der Rymann'schen Special-Karte von Deutschland, geschrieben von F. Handke, schliessen sich in jeder Weise den vorhergehenden an, und wir brauchen deshalb hier nicht weiter auf ihren Charakter einzugehen. Die Sektion Egerberg zeigt das Basalt der Donau von Ingolstadt bis eine Meile unterhalb Donaustadt; die Sektion Chöllau zur Seine umfasst den nördlichen Theil des Departements Côte d'Or südlich bis Montbard und Aignay le Duc neben den angrenzenden Theilen der Departements Haute Marne, Aube und Yonne; die zusammenhängenden Sektionen Colmar und Villingen reichen von Geroldseimer im Westen bis Rottweil im Ost- und von Thann und Löffingen im Süden bis Berghheim und Alt-Oberdorf im Norden und zeigen den Lauf des Rheins von Banzheim bis unterhalb Schönaue. — J. N. Pawlowski's Karte von Alten Preussen giebt ein klares und übersichtliches Bild des Landes aus der Zeit, als es unter der Herrschaft des Deutschen Ritterordens stand. Die elf Lauen, in die es damals zerfiel, nämlich Kalmerland, Pommern, Posen-sauen, Ermeland, Natangen, Samland, Nadrauen, Schlawen, Barten, Sudauen und Galden, sind durch Farben abgegrenzt, die heidnischen und die von dem Orden bekehrten oder neu angegründeten Christlichen Orte werden durch verschiedene Zeichen unterschieden, sowie auch die Sitze der Bischöfe, Grafen, Herren und Komthure angegeben sind. Am Rande findet sich einer kurzer Abriss der Geschichte Preussens und ein Verzeichniss der durch den Orden gegründeten Städte mit Angabe des Jahres ihrer Erbauung. —

Lerings's Karte der Niederlande ist eine Postkarte mit Angabe sämmtlicher am 1. Januar 1857 bestehenden Post-Bureaus, der Routen der Posten, Diligencen, Postboten und Post-Dampfschiffe, sowie der in Betrieb befindlichen Eisenbahnen und Telegraphen. —

Von den auf Europäische Küsten bezüglichen, in den letzten Monaten herausgekommenen, Englischen Admiraltäts-Karten betreffen vier Blätter Englische Küsten, und zwar Punkte an der Süd- und Ost-Küste von England; unter ihnen bespricht das Blatt der Ost-Küste von Southwold bis Cromer und eines Theiles des Deutschen Ozeans, welches in einer neuen verbesserten Ausgabe erschien, das meiste geographische Interesse. Zwei andere Blätter stellen in einem sehr grossen Massstabe Irische Häfen, ein drittes die Irische Westküste von Achill Head bis Slyne Head dar. Letzteres giebt ein höchst interessantes Bild einer nagenen serrierten und Archipel-reichen Küste. Ein solches Blatt bezieht sich auf einen Theil der Westküste Schottlands und ist das wichtigste von allen, weil, wie bekannt, unsere kartographische Kenntniss der Schottischen Westküste bisher höchst ungeläufig war. —

Die von dem Geographischen Institute in Weimar herausgegebene General-Karte von Frankreich zeichnet sich hauptsächlich durch einen sehr deutlichen und lesbaren Stich und durch eine etwas mangelhafte Terrain-Zeichnung aus. Einige bereits eröffnete Eisenbahn-Linien, wie die von Beauvais nach Creil und von Paris nach Combray, wären in einem neuen Abdruck der Karte nachzutragen. —

Die Karte des Mont Cenis ist in der bekannten trefflichen Weise des Französischen Dépôt de la Guerre ausgeführt, schön, sehr detaillirtes Blatt der südlichen Hälfte desselben berühmten Alpen-Passes, dem ein zweites, die nördliche Hälfte desselben darstellt, so folgen bestimmt scheint. Anstatt der gewöhnlichen Terrain-Darstellung sind die Höhen-Kurven von 10 zu 10 Meter anzuzeigen, die ohne alle Schattirung oder Kolort nie ein sehr übersichtliches Bild gewähren können und so einem förmlichen Studium der Karte nöthigen, die man sich in der Topographie orientiren kann. Zu erwähnen ist, dass die Pels-Parteien sehr speziell verzeichnet sind. —

Das Blatt von Lago Maggiore ist eine neue, wie es scheint, unverändert gebliebene Ausgabe einer ältern Karte, die in vier verschiedenen Cartons die Römischen Inseln in einem sehr grossen Massstabe darstellt.]

# SIR R. L. MURCHISON'S BERICHT ÜBER DEN FORTSCHRITT DER GEOGRAPHIE

WÄHREND DES JAHRES MAI 1856 BIS MAI 1857 9.

*Übersetzung der goldenen Medaillen an A. C. Gregory, den Erforscher von Nord-Australien, und an Oberst Andrew Scott Waugh, Direktor der trigonometrischen Landes-Vermessung in Indien. — Der Präsident eröffnete die Ver-*

sammlung mit folgender Auseinandersetzung der Gründe, welche den Vorstand der Gesellschaft zur Verleihung der Medaillen bewogen hatten.

„Des Gründers Gold-Medaille ist Herrn A. C. Gregory zuerkannt worden für seine ausgedehnten und genauen Aufnahmen in Australien und besonders für seine letzte grosse und erfolgreiche Exploration Nord-Australiens und seine Reise von da oder von Stokes's Victoria-Fluss nach Neu-Süd-Wales, wie sie von der Königlichen Geographischen Gesellschaft empfohlen und unter dem Befehl Ihrer Majestät Regierung ausgeführt worden war.

Nachdem die Regierung eine Erforschung Nord-Australiens nach dem von der Gesellschaft beauftragten allgemeinen Plan und den Vorschlägen unserer Mitglieder Stokes und Sturt beschlossen hatte, wählte sie weislich zur Ausführung dieses grossen und wichtigen Projekts einen so erfahrenen Australischen Forscher wie Herrn Gre-

ten ausgezeichnete Seemann Leaver, in denen des verstorbenen G. B. Greenough der genane Kenner der Kartographie u. s. w.

Es liegt auf der Hand, dass 50 oder 100, je über 100 Oktav-Seiten eines grossen Druckes bei weitem nicht ausreichen können, um den heutigen Fortschritt der Geographie während eines Jahres einzufassen vollständig auch nur anzudeuten, wie man das am deutlichsten aus den Spalten unserer eigenen Journals, der „Geographischen Mittheilungen“, ersieht; denn seit wir angefangen haben, die einlaufende geographische Literatur regelmäßig in einem jeden Hefte zu besprechen, stellt es sich heraus, dass von geographischen Reise-Notizen und Bruchstücken, Karten und Aufzeichnungen allein, während eines Monats im Durchschnitt gegen 200 erscheinen oder bei uns einlaufen, und dies ist einer Seite nur eine Auswahl des Wesentlichsten, während anderer Seite's Vieles uns gar nicht erreicht. Multipliziert man diese Zahl mit 12, so können allein schon über 2400 Nummern für ein Jahr heraus, wovon manche Nummern ganz mit Hellen einsehler, von einander unabhängiger Karten u. s. w. zusammensetzen. Diese Literatur wiederum bildet nur einen kleinen Theil dessen, was im Jahres-Bericht der Londoner Geographischen Gesellschaft besprochen und erörtert werden soll, — den Haupttheil nehmen in Anspruch neokologische Notizen über im verflorenen Jahre dahin geschriebene, auf dem Gebiete der geographischen Wissenschaften bemerkenswerthe Personen, Angaben über projektirte oder eben unternommene uögl. dergl. Aus allem diesem leuchtet es ein, dass diese besagte Berichte keineswegs erschöpfend sind, und am vollständigsten über Engl. Bestrebungen auf dem Gebiete der Geographie Rechenschaft geben. Wir haben desshalb auch in diesem unseren Auszug aus Sir Roderick Murchison's Jahres-Bericht Adresse vorzugsweise die hochachtungsvollen Engl. Bestrebungen herausgehoben, aber auch in dem übrigen Theile das Wesentlichste und weither Bekannte angeführt. A. Petermann.

\*) „Address at the anniversary meeting of the Royal Geographical Society, 25, May 1857. By Sir Roderick L. Murchison, G. C. St. S., D. C. L., F. R. S., Director-General Geological Survey, a trustee of the British Museum, etc. etc. President.“ — Wie wir schon im vorigen Heft dieser Zeitschrift (S. 322.) zu erwähnen Gelegenheit nahmen, zeichnet sich dieser von Sir Roderick Murchison, in seiner Eigenschaft als Präsident der Königlichen Geographischen Gesellschaft und für die Jahres-Versammlung derselben abgefasste, Geographische Bericht durch eine ungewöhnliche Reichhaltigkeit aus, weshalb wir auch Veranlassung nahmen, denselben seinem wesentlichsten Inhalte nach unsern Lesern im Auszuge mitzutheilen. — Es sind jetzt gerade zwanzig Jahre her, seit ein solcher Jahres-Bericht der Londoner Geographischen Gesellschaft vorgelegt zu werden pflegt; dem obgleich diese bereits seit 1830 besteht, so wurde der erste Bericht doch erst im Jahre 1837 vom Stapel gelassen, und dem Kapitän J. Washington, dem jetzigen Chef der Hydrographischen Abtheilung der Englischen Admiralität, der sich als Sekretär der Gesellschaft in den Jahren 1835 bis 1840 so grosse Verdienste um dieselbe erwarb, ist der Ursprung dieser Berichte zu danken. Im Mai 1837, bei der General-Versammlung der Gesellschaft, verlas derselbe den ersten, von ihm verfassten Geographischen Bericht, den man noch jetzt, seines recht wissenschaftlichen Standpunktes, seiner gründlichen und kenntnisreichen Auffassung und seines anregenden und aufmerksamen Tones wegen, mit Vergnügen und Nutzen durchliest. Seitdem haben die jedesmal für zwei Jahre erwählten Präsidenten der Gesellschaft diese Berichte abgefasst und vorgetragen. Es möchte nicht ohne Interesse sein, in folgender Liste einen Rückblick auf dieselben und ihren Umfang zu thun (ein jeder dieser Berichte findet sich in dem, gewöhnlich erst in dem der Jahres-Versammlung nachfolgenden Jahre erscheinenden, Bande des Journals dieser Gesellschaft):

|                            |        |                          |        |
|----------------------------|--------|--------------------------|--------|
| 1837 Kapitän J. Washington | 25 pp. | 1-18 W. J. Hamilton      | 49 pp. |
| 1838 W. K. Hamilton        | 28     | 19-19                    | —      |
| 1839                       | 40     | 1850 Kapit W. H. Smyth   | 47     |
| 1840 G. B. Greenwood       | 41     | 1-11                     | 49     |
| 1841                       | 46     | 1851 Sir R. L. Murchison | 69     |
| 1842 W. K. Hamilton        | 55     | 1852                     | —      |
| 1843                       | 79     | 1853 Lord Ellenore       | 81     |
| 1844 R. L. Murchison       | 94     | 1854 Lord Ellenore       | 81     |
| 1845                       | —      | 1855                     | 58     |
| 1846 Lord Colchester       | 86     | 1856 Rear-Admiral Beesby | 68     |
| 1847                       | —      | 1857 Sir R. L. Murchison | 116    |
| 1848                       | —      | 1858                     | —      |

Diese Berichte haben je nach ihres Autors eine individuelle Färbung, die an den besondern Beruf und an die speziellen Abtheilungen der geographischen Wissenschaft erinnert, in denen ein jeder dieser Männer ausgezeichnet ist. So erkennt man in den sehr werthvollen geologischen Angaben der Murchison'schen Berichte den grossen Geologen, während die hervorragende Fülle und Reichhaltigkeit derselben ein Beweis ist, dass er alle wissenschaftlich-geographischen Bestimmungen überhaupt zu würdigen versteht. In den Berichten des Kapitän (jetzt Admiral) Smyth leuchtet der erfahrene, wissenschaftlich gebildete, exakte, in astronomisch- und mathematisch-geographischen Wissenschaft-

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, H. R. VIII.

gory, der uns bereits durch seine erfolgreichen Arbeiten im Innern von West-Australien bekannt war?).

Der Werth der Untersuchungen des Herrn Gregory und seiner Gehülfen kann nicht hinlänglich gewürdigt werden, alle ihre Berichte und die General-Karte, mit deren Zusammenstellung Herr Arrowsmith gegenwärtig beschäftigt ist, veröffentlicht sein werden, obgleich wir bereits wissen, wie ungemein sich unsere Bekanntschaft mit der Vertheilung der Pflanzen durch die Sammlung von Dr. Müller erweitert hat?). Inzwischen werden die Geographen aller Länder zugeben, dass wir unseres Gründers Gold-Medaille dem erfolgreichen Erforscher eines so ausgedehnten unbekanntes Landes mit Recht zuerkennen haben, dessen Reisen in demselben zusammengenommen über 6500 Meilen betragen, während welcher er Länge und Breite mancher Orte bestimmt und den Charakter eines herrlichen Bassins von Nord-Australien festgestellt hat, welches wahrscheinlich in nicht gar ferne Zeit zu einer Britischen Kolonie werden wird — ein Gegenstand, der weiter unten noch besonders erwähnt werden soll).

Der Präsident sprach darauf gegen den Minister der Kolonien, Henry Labouchere, seine Freude aus, dass er der Gesellschaft die Ehre erzeigt habe, hier zu erscheinen, um für den Erforscher von Nord-Australien die Medaille in Empfang zu nehmen. Herr Labouchere machte in seiner Erwidering auf die moralischen Eigenschaften Herrn Gregory's aufmerksam, welche einem Erforscher jener weiten Einöden nicht weniger nothwendig seien, als die wissenschaftliche Befähigung. Seiner Klugheit und seinem Muth habe man die ungefahrte Rückkehr der ganzen Gesellschaft zu verdanken. Die Nachricht von der Entdeckung eines fruchtbaren, für Ansiedlungen geeigneten Landstriches am Ufer des Victoria-Flusses habe er mit freudiger Genugthuung vernommen, denn er glaube, dass unter den vielen Vortheilen, welche England zu Theil geworden, keiner höher geschätzt werden sollte, als der, dass es in den Stand gesetzt wurde, Englische Sitte, Freiheit, Bildung und Religion in einem so weiten Umfang über die Erde zu verbreiten.

Herr Labouchere versicherte schliesslich der Gesellschaft, dass er die Medaille, die er aus den Händen ihres ausgezeichneten Präsidenten empfangen habe, Herrn Gregory zusenden werde, der sicherlich eine solche Ehre höchlich würde zu schätzen wissen.

Der Präsident fuhr hierauf fort:

„Der Vorstand der Gesellschaft hat die Victoria- oder Pa-

tron's-Gold-Medaille (Victoria or Patron's Gold Medal) dem Obersten Andrew Scott Waugh für seine werthvolle und geschickte Ausdehnung der grossen trigonometrischen Aufnahme von Indien zuerkannt und ins Besondere für die Triangulation, die er in neuester Zeit in Radjputana, dem Pandjab und dem Himalaya-Gebirge ausführte, wodurch er die Geographie um die genau und eingehende Kenntniss eines Theiles der Erde bereicherte, der für die Welt im Allgemeinen von höchsten Interesse und für Gross-Britanien ins Besondere von grosser Wichtigkeit ist.

Diese trigonometrische Vermessung Indiens wurde 1803 durch Oberst Lambton begonnen und von ihm bis zu seinem Tode im Jahr 1823 fortgesetzt. Während dieses Zeitraumes vermass derselbe einen Meridian-Bogen von Punna in  $8^{\circ} 9' 35''$  in der Nähe von Kap Comorin bis nach Damargidda unter  $18^{\circ} 3' 16''$  N. Br., eine Entfernung, die ungefahr zehn Breiten-Grade beträgt, und legte ein Netz von Dreiecken über den südlichen Theil der Indischen Halb-Insel, das an der Ostseite des Haupt-Meridians bis zum 19. Parallel reichte. Oberst Everest, der seit 1817 sein erster Assistent gewesen war und bei seinem Tod an seine Stelle trat, vollendete die von Lambton angefangene Sektion, erweiterte den Bogen bis nach Serondj,  $24^{\circ}$  N. Br., nahe bei welchem Orte er eine Linie vermass, die ihm bei seinen weitem Vermessungen als Basis dienen konnte. Es ist diess die wichtigste Basis in der trigonometrischen Vermessung Indiens, da die ganze Arbeit nach Norden, Osten und Westen hiervon abhängt. Oberst Everest vollendete die Vermessung des Meridian-Bogens bis Dehra Dun,  $30^{\circ} 19'$  N. Br., so dass die ganze Entfernung von Kap Comorin aus  $22\frac{1}{2}$  Breiten-Grade betrug. Er führte ferner eine Reihe von Dreiecken von der bei Serondj gewonnenen Basis bis nach Calcutta, in dessen Nachbarschaft er eine andere zur Basis dienende Linie bestimmte. Von bestimmten Punkten dieser Dreiecksreihe ausgehend, vermass er eine Anzahl von Meridian-Bogen, die nördlich abgegrenzt wurden durch eine andere Reihe von Dreiecken, die längs des Fusses der Himalaya-Kette hinlief, so dass auf diese Weise die Triangulation dieses weiten Gebiets, das etwa 223,000 Quadrat-Meilen in sich fasst, vollendet wurde.

Als dieser ausgezeichnete Offizier Indien verliess, wurde Oberst Waugh, damals noch Kapitän, im Dezember 1843 zu seinem Nachfolger ernannt, nachdem er seit 1823 sein Haupt-Assistent gewesen war, und indem derselbe den von seinem Vorgänger für die Landes-Vermessung entworfenen bewunderungswürdigen Plan, dessen Grundsätze und Methode von Everest selbst<sup>1)</sup> beschrieben worden sind.

<sup>1)</sup> Es folgt nun ein kurzer Überblick über den Verlauf der Nord-Australischen Expedition, die unseren Lesern schon bekannt ist. (Siehe Geogr. Mittheilungen, 1857, Heft III, S. 155.) A. P.

<sup>2)</sup> S. Geogr. Mitth. 1857, Heft IV u. V, SS. 189—204. A. P.

<sup>1)</sup> Account of measurement of the arc of India. 2 vls. 4. 1847.

weiter verfolgte, vollendete er das Netz von Dreiecken zwischen dem Meridian-Bogen und Calcutta. Endlich vermass er eine Operations-Basis zu Sonakoda, 25° 18' N. Br. und 88° 18' O. L., und vollendete ebenfalls die Triangulation der Süd-Küste auf der Linie von Calcutta nach Gandjam.

Oberst Waugh begann hierauf seine Operationen im Westen des grossen Meridian-Bogens und führte in einer Ausdehnung von 700 Meilen eine Reihe von trigonometrischen Längen-Bestimmungen, von der Basis zu Serondj ausgehend, durch Radjputana und die Sandwüste von Karatschi hindurch, wo eine andere als Basis dienende Linie bestimmt und die Triangulation des Meridians von Bombay mit diesen Vermessungen in Verbindung gebracht wurde. Ferner zog er, von den Stationen des Meridian-Bogens Banog und Amsof ausgehend, in nordwestlicher Richtung eine Linie von Dreiecken durch die Ebenen des Pandjab und einen grossen Theil der Gebirgsgegenden von Peschawar. Hier wurde abermals in der Nähe von Attock eine Basis festgestellt, nachdem die Vermessungen über ein Areal von beiläufig 67,000 Quadrat-Meilen ausgedehnt worden waren. Die Messung eines Meridian-Bogens von der Basis von Karatschi längs des Indus nach der von Attock ist bereits weit vorgeschritten, eine Operation, welche ein gigantisches geodätisches Viereck vollenden wird, dessen östliche Seite der grosse Meridian-Bogen bildet.

Zu gleicher Zeit mit diesen trigonometrischen Arbeiten wurden unter der Ober-Aufsicht des Oberst Waugh sehr speziell ausgearbeitete topographische Aufnahmen ausgeführt, die sich über den grössten Theil der erwähnten Gebietstheile erstrecken. Noch ist zu erwähnen, dass Oberst Waugh, nachdem er ermittelt hatte, dass der hervorragendste Gipfel aller derjenigen Berge, von denen die Zuflüsse des Ganges herabströmen, etwa in der Mitte der Himalaya-Kette liege, und nachdem er gefunden hatte, dass dieser Kulminationspunkt (in 27° 59' N. Br. und 86° 58' O. L. gelegen) 29,002 Englische Fuss über der See und folglich 846 Fuss höher sei als der berühmte Kintschindjanga von Nipal, diesen höchsten bekannten Berg der Welt Mount Everest nannte, in dankbarer Erinnerung an seinen geschätzten Lehrer.

Diese grossen Resultate scheinen ganz besonders in den Bereich unserer Gesellschaft zu gehören, deren Motto ist: *ob terrae reclusas*; denn acht Jahre früher würde die blosser Erforschung der fraglichen Gegenden für unthunlich erachtet worden sein, während unter der Direktion unseres Medaillisten von einem ausgedehnten Theil dieser Länder gegenwärtig sogar eine genaue Aufnahme ausgeführt worden ist, gestützt auf astronomische Beobachtungen und die ausgedehnteste Anwendung aller Hilfsmittel der modernen

geodätischen Wissenschaft und Kunst". — Der Präsident erhob sich und redete Oberst Everest folgendermassen an:

„Oberst Everest! — Die Gründe, welche die Versammlung bewegt haben, den Obersten Waugh die Victoria-Gold-Medaille zuzusprechen, sind in dem so eben von mir verlesenen Dokument dargelegt, und ich lege nun den Tribut, den wir seiner Geschicklichkeit und seinen Erfolgen zollen, in Ihre Hände, mit der Bitte, dieses Zeichen Ihrem hervorragenden Amtsgenossen mit der Versicherung zu übersenden, dass wir die Wichtigkeit seiner Arbeiten vollständig würdigen.

„Indem wir diese Medaille durch Ihre Vermittelung dem Offizier zukommen lassen, der seine Aufgabe unter Ihrer geschickten Leitung erlernt hat, erkennt die Königl. Geographische Gesellschaft das Recht Ihres Vorgängers Lambton, sowie Ihr eigenes auf gleiche Auszeichnung an, und es gereicht mir zur Freude, dass der grossen trigonometrischen Landes-Vermessung von Indien zugleich durch diesen Akt endlich die Anerkennung zu Theil wird, welche dieselbe schon so lange verdient hat.“

Oberst Everest dankte für die Anerkennung seiner und seines Vorgängers Arbeiten und für die Auszeichnung, welche seinem Nachfolger zu Theil geworden. Er wise gewiss, dass Oberst Waugh die Medaille mit dem tiefsten und aufrichtigsten Gefühl der Dankbarkeit in Empfang nehmen werde. Wenn irgend etwas den Werth dieser Auszeichnung noch erhöhen könne, so sei es der Umstand, dass dieselbe unter der Präsidentschaft eines Mannes von so ausgebreiteter Berühmtheit verliehen worden sei, eines Mannes gekannt so weit, als sich die Civilisation erstreckt, selbst von unseren Antipoden als einer der ersten Geologen unseres Zeitalters geschätzt und ebenso ausgezeichnet durch seine wissenschaftliche Ausbildung, als den Adel seiner Gesinnung und die Güte seines Herzens. Oberst Waugh, obwohl seit 25 Jahren mit der trigonometrischen Aufnahme von Indien beschäftigt, stehe doch noch in der Blüthe seines Lebens, und wenn er auch in neuerer Zeit öfteren Krankheitsfällen unterworfen gewesen, so dürfe man doch der Hoffnung Raum geben, dass seine Gesundheit durch die Rückkehr in sein Geburtsland wieder hergestellt werden könne, so dass er eines Tages der Königl. Geographischen Gesellschaft seinen Dank persönlich abzustatten und durch seine Mitwirkung und seinen Rath den Bestrebungen eines so wirksamen Instituts einen neuen Antrieb zu geben vermöchte.

*Nekrologie.* — Meine Herren! Durch Ihre Güte zu dem ehrenvollen Amt Ihres Vorsitzenden zu einer Zeit berufen, wo die Geographische Gesellschaft eine blühendere Lage erreicht hat, als selbst ihre wärmsten Gönner vermuthet, ist es mir schmerzlich, diese Adresse damit zu eröffnen,



lass ich bei dem Hinscheiden meines Vorgängers, des wackern Admiral Beechey, wie auch bei dem meines Nachfolgers, als ich im Jahre 1854 von dem Vorsitz zurücktrat, des edlen Earl of Ellesmere, verweile. Seit der Gründung unserer Gesellschaft ist die Hand des Todes niemals so schwer und so plötzlich auf unsere Leiter gefallen und niemals ist Ihrem Präsidenten eine schmerzlichere Aufgabe geworden, als über den Verlust zweier solcher Männer zu berichten, wie sehr dieselbe auch durch den Versuch erleichtert wird, ihren ausgezeichneten Verdiensten und würdigen Charakteren Gerechtigkeit widerfahren zu lassen.

Rear-Admiral Frederick William Beechey war im Februar 1796 geboren, trat, ehe er noch das zehnte Jahr erreicht, als Midshipman in die Königliche Marine, nahm im Jahre 1811 an Commodore Schomburg's glänzender und entscheidender That bei Isle de France Theil und erhielt bald den Rang eines Lieutenanten, nachdem er die Expedition nach New Orleans im Jahr 1815 mitgemacht hatte. Im Jahre 1818 wandte sich die öffentliche Aufmerksamkeit wieder der Erforschung der Polar-Gegenden zu, die man während 45 Jahre vernachlässigt hatte. Lieutenant Beechey diente damals in der Expedition unter Buchan und wurde auf dem von Franklin befehligten „Trent“ angestellt. Längs der West-Küste von Spitzbergen hinabfahrend, wurden sie schliesslich unter 80° 36' N. Br. durch heftiges Treib-Eis am weiteren Vordringen verhindert. Beechey veröffentlichte 1843 eine höchst interessante Beschreibung dieser Reise. — Später kam unser kühner junger Offizier auf den „Hecla“ und war thätig bei dem ersten grossen Versuch des berühmten William Edward Parry, durch den Eisgürtel in die Barrow-Strasse zu dringen. Sie gelangten bis jenseits des 110° W. L. von Gr. und erhielten dafür eine Belohnung vom Parlament. 1821 bis 1822 war er so glücklich, unter den Befehlen unseres früheren geehrten Präsidenten, Admiral W. H. Smyth, zu dienen, der damals das Mittelländische Meer aufnahm, und erforschte zusammen mit dessen Schiff „Adventure“ einen bedeutenden Theil der Nord-Afrikanischen Küste. Während der 3 folgenden Jahre war Kapitän Beechey als Befehlshaber des „Blossom“ mit Untersuchungen im Grossen und Arktischen Ocean beschäftigt; er machte genaue Aufnahmen vieler Inseln in dem erstern, sowie der Küsten des Russischen Amerika und der Behrings-Strasse, über die er einen bewundernswürdigen Bericht unter dem Titel: „Narrative of a Voyage to the Pacific and Behring Strait, to cooperate with the Polar-Expedition“, ansarbeitete, der ihm einen Platz unter den ersten Autoren unserer Zeit sichert. — Zu einer späteren Zeit nahm Kapitän Beechey die West-Küste von Süd-Amerika auf und bestimmte dabei viele Punkte von hoher geographischer Wichtigkeit. Zuletzt

untersuchte er die Küsten des Irischen Kanals, gab viele höchst nützliche Karten heraus und verbreitete Licht über die Natur der Fluthwellen des Kanals. Die Resultate dieser seiner letzten zu Schiffe ausgeführten Arbeiten, bei denen durch die grosse Anstrengung seine Gesundheit bedeutend litt, veröffentlichte er in zwei werthvollen Abhandlungen in den „Philosophical Transactions“. In der ersten (1848): „A Report of Observations made upon the Tides in the Irish Sea and upon the similarity of the Tidal Phenomena of the English and Irish Channels, etc.“, zeigt er durch eine meisterhafte Darlegung der Thatsachen, dass kein wahrnehmbarer Zusammenhang zwischen der Richtung des Stroms und dem Steigen und Fallen des Wassers besteht. Die zweite (1851) förderte unsere Kenntnisse der Ebbe und Fluth durch eine praktische Beleuchtung der Erscheinungen, welche die Fluth-Strömungen in Strassen unter dem Einfluss einer zusammengesetzten Welle darbieten. — Nach dem Rücktritt von seinem mühsamen Arbeiten zur See erhielt Kapitän Beechey den wichtigen Posten eines Direktors der Marine-Abtheilung im Handels-Ministerium. Als solcher erfüllte er seine Pflichten bis zu seinem Todestage in einer Weise, welche bei jedem der auf einander folgenden Minister dieses Departements die wärmste Anerkennung fand, wegen der Klarheit und Präcision des Geistes und der geschickten Erfüllung der Amtspflicht, die unseren verstorbenen Präsidenten während seiner ganzen Laufbahn charakterisirte. Nachdem er im Jahre 1854 zum Rear-Admiral erhoben worden, folgte er dem Earl of Ellesmere 1856 auf dem Präsidenten-Stuhl, und wir Alle wissen, wie aufrichtig er seine Kräfte der Förderung der Geographie widmete, wie vortreflich er unsere Verhandlungen leitete und mit welcher Humanität er unseren Versammlungen präsidirte. Ach! ich habe nur zu viel Grund zu glauben, dass seine eifrigen Bestrebungen, uns zu dienen, zugleich mit den wichtigen Pflichten seines Amtes die Katastrophe beschleunigten, welche wir so tief betrauern. Nur einmal war es ihm vergönnt, eine Jahres-Adresse an unsere Gesellschaft zu erlassen. Von einer Herzkrankheit befallen, wäre die äusserste Ruhe für die Erhaltung seines kostbaren Lebens nothwendig gewesen, aber er fuhr mit unbegrenztem Geiste in seinen Arbeiten sowohl im Handels-Ministerium als in unserer Gesellschaft fort. Noch am 24. November betrat er die Räume dieser Gesellschaft und am 29. war er nicht mehr, ein Beweis jenes festen Willens, bis zuletzt die Pflicht zu thun, welcher von jeder der Ruhm der Britischen Seecolte war, unter dem Admiral Beechey eine so ausgezeichnete Stelle einnahm.

Francis Earl of Ellesmere, Ritter des Hosenband-Ordens, Lord-Lieutenant von Lancashire und unser Präsident

in den Jahren 1854 und 1855, war der zweite Sohn des ersten Herzogs von Sutherland. Er war geboren im Jahre 1809 und starb am 18. Februar 1857. Zu Eton gebildet und in Oxford ausgezeichnet, nahm Lord Francis Egerton bald eine hohe Stellung im Haus der Gemeinen ein und diente mit Geschick als Sekretär für Irland und als Kriegs-Sekretär. In späteren Jahren bekümmerte er sich immer weniger um politische Auszeichnung, und da es nicht meine Aufgabe ist, bei seiner ministeriellen und parlamentarischen Laufbahn zu verweilen, so will ich Ihnen kurz ins Gedächtniss zurückrufen, wie er viele Stunden seines wohl angewendeten Lebens zu literarischen, wissenschaftlichen und künstlerischen Beschäftigungen benutzte. — Meine Zuhörer, welche den Lord Ellesmere nur als Mitglied des Parlaments oder als unsern Präsidenten gekannt haben mögen, wissen vielleicht nicht, dass er in den Jahren 1834 bis 1854 nicht weniger als 15 anonyme Artikel in die „Quarterly Review“ lieferte und dass etwa die Hälfte von diesen sich auf geographische Forschungen bezieht. Ich erwähne besonders seine „Sketches of the Manners and Usages of the Japanese“, die Beschreibung der ritterlichen Expedition James Brooke's nach Borneo, seine Besprechung des Berichtes über die Entdeckungen an der Nord-Küste von Amerika durch die Offiziere der Hudsonbai-Compagnie, in welcher wir schon die Ansichten und Gefühle finden, die ihn in späteren Jahren zur beständigen Ernüchterung und Unterstützung der Expeditionen zur Aufsuchung Franklin's veranlassten, und seine Abhandlung über die denkwürdigen Antarktischen Entdeckungen von James Ross und die naturhistorischen Sammlungen von Joseph Hooker. Unter den letzten dieser anonymen Arbeiten Lord Ellesmere's über geographische Gegenstände, die seinen beiden bereits genannten Adressen an die Gesellschaft unmittelbar vorausgingen, will ich noch auf seine lebendige Beschreibung von Castrón's Reisen zu den Lappen aufmerksam machen, in der er mit Recht jenen unternehmenden Finnen und seinen gelehrten Landsmann Wallin, den erfolgreichen Erforscher Arabicus, pries. — Ausser verschiedenen Schriften über Kunstgegenstände und öffentliche Bauten gab er mehrere geschichtliche Arbeiten heraus. Auf die Beschreibung der Schlacht von Waterloo folgte die geistreiche Skizze vom Leben Blücher's (1842) und die klare Analyse der Französischen und Englischen Versionen über die Schlacht, welche das Schicksal Napoleon's entschied (1845). Das hauptsächlichste Material in diesen Schriften rührt von Wellington selbst her, und man kann desshalb unbedingtes Vertrauen in sie setzen; auch werden ihm wenige Historiker in dem Styl übertreffen, in welchem die Reminiscenzen des berühmten Feldherrn von unserem dahin geschiedenen Mitglied dem Publikum vorgelegt wurden.

In allen solchen Schriften, mochte er nun auf die Tage Wallenstein's zurückgehen, oder die kriegerische Laufbahn des alten Schotten General Patrick Gordon verfolgen, oder mit dem betruenen Cathcart auf die Russischen und Deutschen Feldzüge Napoleon des Ersten eingehen, oder in der Stunde der Prüfung als Kämpfe für seinen Freund, den tapfern Lord Raglan, auftreten, finden wir immer die edlen Gefühle und die aufrichtige Anerkennung des Verdienstes, welche bei der Darstellung eines Helden stets seine Feder leiteten. Die Vielseitigkeit der Talente Lord Ellesmere's zeigte sich noch in zahlreichen anderen Werken, die er unter seinem eigenen Namen publicirte. Eine Sammlung seiner vorzüglichsten Gedichte erschien unter dem Titel „Pilgrimage and other Poems“, und bei seiner Kenntniss mehrerer Sprachen theilte er seinen Landsleuten in gutem Englisch häufig die Gedanken ausgezeichneter ausländischer Autoren mit, wovon die Übersetzungen von Goethe's „Faust“ und Schiller's „Wallenstein“ hervorragende Beispiele sind. — Als ich im Jahre 1854 diesen vollendeten Edelmann dazu bewog, mir in dem Vorsitz dieser Gesellschaft zu folgen, war ich sicher, dass er uns bei seinen mannigfaltigen Kenntnissen, seiner edlen Natur und seiner Liebe zur Geographie gute Dienste leisten würde. Seine Weise, unsere Angelegenheiten zu leiten, hat in der That bei Ihnen eine herzliche Anerkennung gefunden, und so wie wir beklagten, dass das Gesetz, welches die Präsidenten-Pflichten auf zwei Jahre beschränkt, seinen Rücktritt erforderte, so betrauern wir jetzt seinen Tod in dem verhältnissmässig geringen Alter von 57 Jahren.

Auch eine Reihe anderer Mitglieder hat uns der Tod während des verfloffenen Jahres entzogen. Dr. William Buckland, mehrere Jahre lang durch den geschwächten Zustand seiner Geisteskräfte für die Welt und seine vielen Bewunderer verloren, starb am 14. August 1856 im Alter von 73 Jahren. In den Schulen zu Tiverton und Winchester gebildet, erhielt er von der letzteren aus eine Stiftsstelle im Corpus Christi Colleg zu Oxford. Nachdem er dort Lektor der klassischen Wissenschaften geworden, wurde seine Aufmerksamkeit zuerst durch den jungen William John Broderip, jetzt rinen der ersten Natur-Historiker unserer Zeit, der Paläontologie zugewandt, die als Wissenschaft damals im Entstehen war. Buckland unternahm nun häufig Exkursionen zur Untersuchung der Gesteine in verschiedenen Distrikten und erlangte durch fortgesetzte Studien die Befähigung zum Posten eines Lehrers der Mineralogie und Geologie, als welcher er sich das grosse Verdienst erworben hat, die Universität Oxford aus der Lethargie erweckt zu haben, in die sie hinsichtlich der naturhistorischen Wissenschaften versunken war. Hätte auch Buckland nichts gethan, als einen Lyell, einen

Haubeny und einen Egerton zu unterrichten, er würde doch mit Recht unter den erfolgreichsten Lehrern seiner Zeit zu nennen sein. — Die Herausgabe seines ersten bedeutenden Werkes, der „Reliquiae diluvianae“, sicherte ihm Ehre und Beförderung, er erhielt durch die Verwendung des Lord Grenville eine Stiftspründe in Christ Church. Bald darauf erschien sein „Bridgewater Treatise“, sein Hauptwerk, welches seinen Namen unvergesslich gemacht hat. Im folgenden Jahre übergab ihm Sir Robert Peel die Stelle als Dechant von Westminster. Als solcher fand er trotz seiner Gastfreundschaft und wichtigen Amtspflichten Zeit, öfters nach seiner Universität zu reisen und Vorlesungen über seine Lieblingswissenschaft zu halten, bis er von der Krankheit befallen wurde, von der er nicht wieder genes. Auf seinen mehrfachen Reisen in Deutschland und auf den Höhen der Alpen behielt er immer den Zusammenhang der Geologie mit der Geographie im Auge, ohne welchen diese letztere Wissenschaft ihrer festesten Grundlage entbehrt.

Lieut.-Colonel Neil Campbell, der Herausgeber der grossen militärischen Kartenskizze von Sindh und Offizier im General-Quartiermeister-Stab der Ost-Indischen Compagnie, starb kürzlich zu Paris auf seiner Rückkehr von Bombay.

Kapitän Thomas Graves, ein ausgezeichnet wissenschaftlicher See-Offizier, fiel jüngst unter dem Messer eines Maltesischen Mörders. Er trat im Jahre 1816 in die Marine, zeichnete sich unter Admiral Smyth bei den Aufnahmen im Mittelländischen Meere und unter Rear-Admiral Phillip P. King bei den Vermessungen in der Magellans-Strasse und an den benachbarten Küsten von Süd-Amerika aus, machte sodann als Lieutenant eine Aufnahme des Lough Neagh in Irland und verbrachte die folgenden zehn Jahre als Kapitän des „Beacon“ und später des „Voyage“ im Griechischen Archipel. Die Resultate seiner Arbeiten daselbst legte er in etwa 100 Karten und Plänen nieder, die für den Archäologen und für den Historiker nicht weniger wichtig als für den Schiffsführer sind. Auf seinem Schiffe untersuchte Edward Forbes während zweier Jahre die submarine Fauna des Ägäischen Meeres und warf ein neues helles Licht auf die geologische Wissenschaft. Der Name Graves muss deshalb für immer mit dem von Edward Forbes verbunden bleiben. Dieser Gesellschaft theilte Kapitän Graves eine Beschreibung von Skyros mit, und durch seine Vermittelung wurde unser Journal durch die lehrreichen Schriften seines Assistenten, Lieutenant T. A. B. Spratt, bereichert. Eine solche angestrenzte, fruchtreiche Thätigkeit musste ihn gewiss eines Beweises der öffentlichen Anerkennung würdig machen, aber dieser verdiente Offizier hat niemals irgend ein Ehren-

sehlen von seinem Vaterlande erhalten. Vor drei Jahren bot ihm der Gouverneur von Malta, Sir W. Reid, den Posten eines Hafen-Direktors von Malta an und Graves erfüllte seine Pflichten als solcher, bis er von einem nachsichtigen Matrosen den Todesstreich empfing.

Lieut.-Colonel Thomas Best Jervis, Ingenieur im Dienste der Ost-Indischen Compagnie, starb kürzlich zu London im Alter von 60 Jahren. Früher war er wohlbekannt wegen seiner zahlreichen wichtigen Werke über die Präsidentschaft Bombay. Als Kapitän war er zehn Jahre lang mit der trigonometrischen Aufnahme des südlichen Konkan, eines fruchtbaren Landstriches am Fusse der Ghats, beschäftigt, welche mehrere Blätter des Atlas von Indien ausmacht. 1838 wurde er provisorischer Direktor der Landes-Vermessung in Indien, die Anstellung fand aber nie wirklich Statt, da Colonel Everest nicht zurückgetreten war. Während des Orientalischen Krieges organisierte und leitete er das Topographische Unter-Departement der Regierung, in dem er verschiedene Karten und Pläne ansarbeitete. Unter seinen spätern schriftstellerischen Arbeiten ist besonders die Übersetzung von Baron Hügel's Reisen in Kaschmir zu erwähnen.

Thomas Halford in Oxford, ein sehr gebildeter geistlicher, der stets bemüht war, Kunst und Wissenschaft zu fördern, starb im 68. Jahre seines Lebens.

Sir James Meek, ein geachteter und thätvoller Beamter im Proviant-Departement des Marine-Ministeriums und ein altes Mitglied dieser Gesellschaft, starb zu Ilfracombe in Devonshire.

James Meadows Rendel, der berühmte Ingenieur, Erläuterer der Häfen von Holyhead und Portland, Mitglied der internationalen Kommission zur Konstruktion des Sues-Kanals, war 1799 geboren und starb am 21. November 1856.

John Kenyon, welcher am 3. Dezember 1856 im Alter von 71 oder 72 Jahren verschied, war als Dichter und gebildeter Mann, sowie durch seine edle Mithätigkeit in weiten Kreisen bekannt.

Vice-Admiral Lord Radstock, geb. 1786 und erst ganz kürzlich uns entrisen, zeichnete sich in mehreren Seegefechten im Mittelländischen Meere aus.

Robert Anderson, welcher, 38 Jahre alt, im Juni 1856 starb, studierte auf der Universität Edinburgh Medicin, trat 1838 in die Königliche Marine und diente als Chirurg auf der „Royal Adelaide“, „Princess Charlotte“, dem „Powerful“, auf dem er der Belagerung von Acre unter Sir C. Napier beiwohnte, ferner in Ost-Indien und China, und kehrte von da 1847 zurück. Im folgenden Jahre machte er auf dem „Investigator“ die Expedition von Sir James Clark Ross nach dem Polarcircus mit und 1849 auf dem „Enterprise“ die Expedition des Kapitän Collinson. So hat er

sieben Jahre in den Arktischen Gewässern zugebracht, während deren er reiche zoologische, botanische und paläontologische Sammlungen machte. Überdies veröffentlichte er seine ausführlichen Reise-Journale.

Charles Elliott starb im Mai 1856, 80 Jahre alt. Er war Civil-Beamter der Ost-Indischen Compagnie und ein sehr geschätztes Mitglied der Geographischen Gesellschaft, wie der Königlichen und Asiatischen Gesellschaft.

Lewis H. J. Tonna, Sekretär des United Service Institution.

W. H. Pepsy, geb. 1775 zu London, gest. den 17. August 1856 daselbst, ist bekannt als Erfinder mehrerer wichtiger chemischer Apparate.

Ein auswärtiges Mitglied, dessen Verlust wir während des verfloffenen Jahres zu beklagen hatten, war Baron von Hammer-Purgstall, der ausgezeichnete Orientalist, welcher, von früher Kindheit an zur Orientalischen Literatur hingezogen, für die Verbreitung der Kenntniss der Orientalischen Geschichte und Literatur in den literarischen Zirkeln des westlichen Europa mehr geleistet hat, als irgend ein anderer Gelehrter.

J. F. Wahlberg, der Schwedische Forscher und Natur-Historiker, durch seine Reisen in Süd-Afrika bekannt, wurde am 6. März 1856 200 Engl. Meilen nordöstlich vom Ngami-See von einem Elephanten getödtet <sup>1)</sup>.

Am Ende dieser Liste unserer dahin geschiedenen Freunde muss ich noch unser auswärtiges Ehrenmitglied, Dr. Elisha Kent Kane, erwähnen, den berühmten Arktischen Forscher, dessen frühzeitigen Tod wir nicht genug beklagen können. Wenige Männer haben je gelebt, welche sich ein besseres Recht auf die Achtung und Bewunderung ihrer Mitmenschen erworben hätten.

*Englische Admiralitäts-Vermessungen.* — Die von Gross-Britannien ausgehenden Vermessungen des Oceans sind während des vergangenen Jahres ununterbrochen fortgeschritten. Kapitän Washington, Hydrograph der Marine, hat mir mitgetheilt, dass zwanzig verschiedene Vermessungs-Abtheilungen in aktivem Dienste sich befinden; etwa die Hälfte derselben ist an unsern eignen Küsten beschäftigt, die übrigen in den Kolonien, dem Mittelmeer, dem La Plata-Strom, den südwestlichen Theilen des Stillen Meeres und an der Küste von China.

England. — Um mit unserem Vaterland zu beginnen, so haben Maassregeln in Bezug auf die Gesundheitspflege der Hauptstadt eine neue Aufnahme des obren Theils der Themse nöthig gemacht. Auf Veranlassung des „First Commissioner of Works“ begannen die Commanders Burstal und

Cudlip im vergangenen August eine sorgfältige Vermessung des Flusses von London Bridge aufwärts bis Putney, einer Entfernung von etwa 7½ Meilen, und zwar in der Art, dass sie die von Giles 1823 gemessenen, in einer Entfernung von 700 Fuss auf einander folgenden Querdurchschnitte des Flussbettes abermals untersuchten, um die Veränderungen in dem Profil desselben festzustellen. Diese Sondirungen wurden in die Karten der Generalstab-Aufnahme von London in einem Maasstabe von 60 Zoll auf die Statut-Meile eingetragen, einem Maasstab, der hienüchlich gross ist, um jedes Detail deutlich zu zeigen.

Aus dem Bericht und den Zeichnungen des Commanders Burstal geht hervor, dass die Vertiefung des Flussbettes von Putney bis zur Westminster Bridge seit dem Jahre 1823 im Durchschnitt etwa 4 Fuss beträgt und von Westminster nach London Bridge etwa 6 Fuss. Diese Durchschnittszahlen deuten aber keineswegs die ganze Ausdehnung der Vertiefung an, die in Folge der Wegnahme von Old London Bridge im J. 1832 entstanden; denn in der Nähe von Grosvenor Canal z. B. sind Stellen, die 13 Fuss tiefer geworden sind, bei Westminster Bridge 10 Fuss, bei Hungerford 11½ und oberhalb Southwork Bridge 14 F. Diese Zahlen sind äusserst instruktiv, denn sie beweisen, wie sehr sich andre Flüsse des Landes verbessern liessen, wenn die nach alter Art gebauten Brücken, die wie Dämme wirken, entfernt würden, z. B. im Tyne, im Slaney, Liffey, und wenn die Brücken von Newcastle, Wexford und Cork mit gehöriger Bogenweite umgebaut würden.

Die Sondirung des obren Theils der Themse wird von Putney bis in die Nähe des Themse-Tunnels, etwa 1¼ Meilen unterhalb London Bridge, in Sektionen von 150 Fuss Abstand fortgesetzt werden; an diesem Punkt ist dieselbe von Commander Cudlip in Angriff genommen worden, der gegenwärtig beschäftigt ist, den Fluss im Bereich von Greenwich, Blackwall und Woolwich zu untersuchen. Untersuchungen, auf die hoffentlich ein umfangreiches Spül-System der obren Themse gegründet werden wird, sobald der „Thames Conservancy Board“ seine Thätigkeit beginnen kann.

An der Ostküste Englands hat Mr. E. K. Alver alle frühern Karten während des vergangenen Jahres revidirt und alle während der letzten zehn Jahre Statt ge habten Veränderungen eingetragen, besonders an den häufig besuchten Rheden von Yarmouth und Lowestoft. Derselbe hat ebenfalls Segel-Direktionen angefertigt für diese und die gegenüberliegenden Küsten von Belgien, Holland und Jütland bis zum Kap Skagen, welche die Theile III und IV des in der Bearbeitung begriffenen „North Sea Pilot“ bilden werden.

In ähnlicher Weise haben Aufnahmen und Untersuchungen an der Südküste Englands und im Bristol Channel Statt

<sup>1)</sup> Einen kurzen Abriss seines Lebens und seiner Reisen, sowie einen ausführlicheren Bericht über seinen Tod siehe Geogr. Mith. 1857, Heft IV u. V, 88, 207—209. A. P.

gefunden, in welchem letztern mehrere neue Klippen und Sandbänke entdeckt wurden.

In Schottland sind Aufnahmen im Firth of Forth und von der Küste von Haddington gemacht. Weiter nach Norden ist in der letzten Zeit ein detaillirter Plan der Bai und des Hafens von Wick und Pulteney Town von der Admiralität veröffentlicht worden, einem sehr wichtigen Punkte, in dem bei östlichen Stürmen Tausende von Häringbooten, welche jährlich ausserhalb Wick fischen, eine Zuflucht suchen. Eine neue Ausgabe der Seemanns-Wegweiser (Sailing directions) für die Orkney- und Shetland-Inseln ist ebenfalls während des vergangenen Jahres veröffentlicht worden und bildet den ersten der vier Theile des „North Sea Pilot“; auch steht zu erwarten, dass das ganze Werk vor Ende dieses Jahres in den Händen der Seefahrer sein wird. — An der Westküste von Schottland haben durch die See-Offiziere Wood, Jeffrey, Bedford, Ureyke, Bourschier und Otter verschiedene Aufnahmen Statt gefunden und mehrere Karten von Theilen dieser Küste sind publicirt worden.

In Irland sind Aufnahmen und nautische Untersuchungen vorgenommen worden an der Nordost-Küste bei Belfast und der Grafschaft Antrim, an der Südost-Küste in der Grafschaft Wexford, in Donegal an der Nordwest-Küste und in Kerry an der Südwest-Küste.

Der beobachtete Theil dieser Küste, an der Südseite von Dingle Bay, wird in Kurzem ein Ort von Bedeutung und Wichtigkeit werden, da die kleine Insel Valentia zum östlichen oder Europäischen Endpunkte des Atlantischen Elektrischen Telegraphen-Taues ausersehen worden ist, das dazu bestimmt ist, die beiden Kontinente durch die Bande freundschaftlicher Gesinnung und guter Kameradschaft mit einander zu vereinigen.

Das Schwarze Meer. — Hier beansprucht die Vermessung des Donau-Delta's den Vorrang; dieselbe verdient nach der Meinung meines gelehrten Freundes, Kap. Washington, unsere würdige Anerkennung in Bezug auf die bewundernswürdige Ausführung derselben durch Lieut. Wilkinson, R. N., der unter den Befehlen des Kap. Spratt, R. N., C. B., stand, dessen Bericht über Fidoulej oder die Schlangens-Insel unserer Gesellschaft von der Admiralität mitgetheilt worden ist. Diese neuere Vermessung der Ströme, welche das Donau-Delta bilden, umfasst mehrere Karten, die fast bis zur Ueberfüllung mit den Sandirungen der drei vornehmsten Arme, Otshakov oder Kilia im Norden, Salina in der Mitte und St. Georg oder Khehriliz im Süden, versehen sind.

Das Asow'sche Meer. — Während der gegenwärtigen Sitzung haben wir von unserem Mitgliede, Kap. Sherard Osborn, R. N. (so ehrenvoll durch seine Arktischen For-

schungen und Schriften bekannt), eine interessante Mittheilung über das Asow'sche oder Faule Meer und dessen Küsten erhalten, nebst Bemerkungen über deren kommerzielle Entwicklungsfähigkeit. Nirgends tiefer als 40 Fuss, bildet der Mittelpunkt dieses Meeres ein flaches Becken, in der Ausdehnung von Osten nach Westen 55 Meilen und von Norden nach Süden 35 Meilen betragend, mit einer Steigung von der Mitte dieser ebenen Fläche nach der Küste hin von ungefähr einem Fuss auf die Meile, etwas an Steilheit zunehmend, je richtiger das Wasser wird. Die sandigen, laugegestreckten Vorgebirge (*Sandy Spits*), die so auffallend sind und von dem Autor vulkanischen Wirkungen zugeschrieben werden, gewähren Schutz gegen östliche Winde, während in keinem Theile des Meeres ein solcher gegen Westwinde besteht. Als diese Mittheilung vorgetragen, bestätigte ich nach eigener Erfahrung die Bemerkungen Kap. Osborn's über die rapide Anhäufung von Sand an diesen Dünen; das Faktum, dass dieselben an der Ostseite steil sind, an der Westseite dagegen sich abflachen, ist eine werthvolle Vermehrung unserer Kenntniss. Indessen kann kein Zweifel darüber obwalten, dass die Basis von einigen, in der Nähe der Häfen, aus Haufen von aus Handels-Fahrzeu gen ausgeworfenen Ballast besteht und dass so ein Kern für neue Alluvial-Ablagerungen gebildet wurde, welche nach kurzer Zeit sich unter einander verbanden; im Falle aber keine Massregeln zur Verhütung dieser Anhäufungen getroffen werden, wird das Meer über kurz oder lang an gewissen Stellen kaum noch schiffbar sein. Die Versicherung von Taitbout de Marigny, dass in dem Asow'schen Meere wenig Strömung Statt finde, erweist sich nach Kap. Osborn als ein Irrthum; das Vorhandensein von Strömungen wird nicht nur angedeutet durch den Einfluss der Winde auf die Bewegung des Wassers, sondern offenbar auch durch die deutlich durch die Ausströmung von Delta des Don, dem Niwasch und den Flüssen zwischen Tanau und Kamischewa.

Das Mittelmeer und der Griechische Archipel. — Auf einer unlängst unternommenen Fahrt von Malta nach den Dardanellen bot sich Kap. Spratt die Gelegenheit, eine Reihe von Sondirungen in tiefer See zwischen dieser Insel und Candia vorzunehmen; die grösste Tiefe dieser Linie betrug 2170 Faden<sup>7)</sup>. Das erlangte Profil ist äusserst bemerkenswerth; auf eine Entfernung von 50 Meilen östlich von Malta geht die Tiefe nicht über 100 Faden hinaus, hierauf sinkt sie fast plötzlich bis auf 1500 und 2000 Faden; diese Tiefe bleibt dann nahezu dieselbe bis auf eine Entfernung von 20 Meilen von Ost-Ende der Insel Candia

<sup>7)</sup> Also ebenso tief als die grösste Tiefe des Nord-Atlantischen Ozeans in der Linie des Elektrischen Telegraphen (S. Geogr. Mitt. 1856, 88, 377 u. 378.)

oder Kreta, wo die Weissen Berge und der Berg Ida sich beinahe zu derselben Höhe über den Meeresspiegel erheben. Zwischen Kreta und den Dardanellen beträgt die grösste Tiefe 1110 Faden.

Afrika. — An der Nordküste von Ägypten hat Commander Mansell im Schiff „Tartarus“ mit seinen Assistenten Lieut. Brooker und Herrn Skead eine Vermessung der Küste von Damiette östlich bis El Arnisch, ferner einen vorzüglichen Plan des Hafens von Alexandrien und die Aufnahme der Bai von Suez vollendet. Commander Mansell führte auch eine Reihe von Sondirungen zwischen Alexandrien und der Insel Rhodus aus und fand, dass von der Ägyptischen Küste die Tiefe nach und nach zunimmt, bis dieselbe, 70 Nautische Meilen davon entfernt, 1000 Faden erreicht, und bei 110 Meilen Entfernung 1600 Faden, was das Maximum der Tiefe in diesem, dem östlichsten, Theile des Mittelmeeres ist. Ganz dieselbe Maximum-Tiefe fanden Delamauch und Ploix, hydrographische Ingenieure der Kaiserl. Französischen Marine, im westlichen Theile desselben, als sie im Oktober 1856 eine Reihe Sondirungen von Port Vendres in Frankreich nach Algier führten.

Süd-Afrika. — In unsern Süd-Afrikanischen Besitzungen wurde die von Lieut. Dayman, R. N., im Jahre 1855 begonnene Aufnahme von Port Natal durch Francis Skead vollendet.

Chinesisches Meer. — Ein vollständig ausgerüstetes Vermessungs-Schiff, der „Actaon“ unter Kapit. Bate, begleitet von einem kleineren Dampfer, „Dove“, als Tender, unter dem Kommando des Lieut. Bullock, ist nach diesem Meere abgesehrt, um an den Theilen der Küste, an denen es am nöthigsten ist, die Vermessungen wieder aufzunehmen, so bald nur die gegenwärtigen unglückseligen Differenzen mit China geschlichtet sein werden. Mittlerweile werden die Herren Richards und Inskip mit dem „Saracen“ unverzüglich eine Aufnahme der gefährlichen Untiefe As Pratas vornehmen (dieselbe liegt nur 60 Meilen (leagues) OSO. von unserer Kolonie Hong Kong), da man beabsichtigt, auf diesem ausgedehnten Korallen-Riff, an welchem schon so manches Schiff scheiterte, einen Leuchthurm zu errichten.

Siam. — Im Golf von Siam sind während des vergangenen Jahres verschiedene Aufnahmen durch Richards und Inskip ausgeführt, die auch Bangkok besucht haben, wo ihnen von Seiten des erleuchteten Herrschers dieses Landes grosse Aufmerksamkeiten und jeder Beistand zu Theil wurde.

Tartarei. — Weiter nach Norden, an der Küste der Tartarei, haben die Offiziere eines unserer Kreuzer, der „Barracouta“, einen Hafen untersucht, den sie nach diesem Schiff benannten und in welchem die Fregatte „Pallas“ Zuflucht gefunden hatte. Dieser geräumige Hafen ist derselbe,

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft VIII.

der von den Russen Imperadorski Gavan, d. i. Kaiser-Hafen, genannt wird <sup>1)</sup>.

In den Admiralitäts-Karten über diese Regionen ist der ganze Lauf des Amur nach den von Peschtschuroff im Jahre 1855 angestellten astronomischen Beobachtungen niedergelegt worden, wodurch der Fluss in unseren Karten ein ganz neues Ansehen bekommen hat. Die Details dieser Beobachtungen sind im „Morskoj Sbornik“, dem Russischen Nautical Magazine, für März und Mai 1857 enthalten; dieselben finden sich auch in der ausgezeichneten geographischen Zeitschrift „Mittheilungen“, herausgegeben von Dr. A. Petermann in Gotha.

Neu-Seeland. — Die Publikation der Spezialkarten der Küsten und Häfen dieser Insel-Gruppe schreitet rüstig vorwärts. Das vergangene Jahr brachte vier Blätter und elf Pläne von Häfen und Flüssen, darunter Aukland, Waitemata, Tauparna, Whangaroa, Hokianga u. s. w. Es ist diess ein Theil der zehnjährigen Arbeit der Kapitäne Stokes und Drury, im Verein mit den Herren Richards, Frederick J. O. Evans, J. H. Kerr u. s. w., und wir hoffen sicher, dass noch vor Ende des nächsten Jahres die gesammten Resultate dieser Aufnahme publicirt sein werden.

Der Grosse Ocean. — Kap. Denham im Schiff „Herald“ fährt in seinen nützlichen Arbeiten im südwestlichen Theile des Stillen Oceans fort <sup>2)</sup>.

Eine Karte des Stillen Oceans in zwölf Blättern ist neuerlich von der Admiralität veröffentlicht worden <sup>3)</sup>.

Amerika. — Eine wohl organisirte Expedition unter dem Kommando des Kap. George Richards, R. N. (der mit Kap. Stokes die Aufnahme von Neu-Seeland leitete), ist nach Vancouver's Island unter Segel gegangen, um in Verbindung mit den Kommissären der Vereinigten Staaten die traktatsmässige Grenzlinie zwischen den Britischen und Amerikanischen Besitzungen zu bestimmen. Die Expedition wird jedenfalls einen reichen Schatz geographischer Kenntnisse sammeln.

Im La Plata-Strom hat Lieut. Sidney, obgleich ihm nur geringe Hilfsmittel zu Gebote standen, die Position des Nordrandes der „Englischen Bank“ bestimmt, etwa 10 Meilen südlich von Montevideo gelegen; ferner vollendete er einen detaillirten Plan des Flusses nebst der Aussen-Rhede von Buenos Ayres und untersuchte einen Theil des untern Laufs des Uruguay.

An der Küste von Brasilien lieferte Lieut. Parish, R. N., Plan von verschiedenen kleineren Häfen nebst andern Verbesserungen unserer Karten, während Admiral Fitz Roy mit der Ausarbeitung eines vollständigen Handbuchs zum

<sup>1)</sup> S. Geogr. Mitth. 1857, Heft 1, Tafel 1, u. Heft 7, Tafel 13.

<sup>2)</sup> Ausführlicher darüber s. Geogr. Mitth. 1857, Heft 1, SS. 27 f.

<sup>3)</sup> S. ebenda selbst.

Ansegeln dieser Küste beschäftigt ist, dem er die Arbeiten des Baron Ronsein zu Grunde legt.

Die neuen Beiträge zur Geographie West-Indiens bestehen in einer Aufnahme der Insel Santa Cruz und des Hafens von Christianstadt durch die Herren Parsons und Dillon, einer nochmaligen Untersuchung des Hafens von Greytown durch Herrn Scott, Master ihrer Maj. Schiff „Impérieuse“, und der Entdeckung einiger neuer Korallen-Flecke unter den Pearl Cays.

In der Bai von Fandy sind Sondirungen und Aufnahmen gemacht, und im St. Lorenz-Strom ist Commander Orlebar auf die Stelle des Admiral Bayfield getreten, welcher über ein Vierteljahrhundert mit der Aufnahme dieses Stromes nebst seiner grossen Mündung beschäftigt war, einer Arbeit, welche derselbe, trotz grosser Schwierigkeiten, in einer meisterhaften Weise begonnen und zum Abschlusse gebracht, w. mehr als 100 publicirte Karten, Pläne u. s. w. bezugen.

*Die Generalstabs-Aufnahme von Gross-Britannien.* — Oberst-Lieutenant James, Chef der Generalstabs-Aufnahme, hat mir mitgetheilt, die Fortschritte im Norden Englands und in Schottland seien während der mit dem 31. März zu Ende gegangenen zwölf Monate sehr bedeutend gewesen; sie umfassen 1,391,409 Aeres, die in jeder Hinsicht zur Veröffentlichung fertig sind. — Publicirt sind folgende Grafschaften: Yorkshire, Fifeshire, Kinross und Linlithgowshire; zur Publikation vorbereitet werden die Grafschaften: Durham, Ayrshire, Dumfriesshire, Renfrewshire und Berwickshire; beendigt wurde die Vermessung von Berwickshire und Selkirkshire (nicht ganz); dieselbe wird noch fortgesetzt in folgenden Grafschaften: Northumberland, Westmoreland, Lanarkshire, Roxburghshire, Forfarshire und Perthshire. Ebenso wurden die Vermessungen der grossen Städte Glasgow und Dundee im vergangenen Jahre beendigt. Ein Plan (outline map) der Stadt London im Maasstabe von 6 Zoll auf die Meile ist ebenfalls in den letzten paar Monaten angefertigt worden. Der Plan im Maasstabe von 1 Zoll hält in der Ausführung gleichen Schritt mit den andern von grösserem Maasstabe, und grosse Vortheile werden dadurch erzielt, dass alle Reduktionen von grösseren auf kleinere Maasse mit Hilfe der Photographie bewerkstelligt werden.

*Die geologische Aufnahme von Gross-Britannien.* — Da die geologische Aufnahme des Vereinigten Königreichs während der letzten zwei Jahre unter meiner Leitung gestanden hat, ist es meine Pflicht, einige Worte über ein Werk zu sagen, das mit der geographischen Wissenschaft auf das Innigste zusammenhängt. Der erste Gegenstand, den mein Vorgänger, Sir Henry de la Beche, bei Gründung des in Frage stehenden Institutes ins Auge gefasst hatte, war eine

derartige Kolorirung unserer Generalstabs-Karte, dass dieselbe eine deutliche Idee aller Felsarten unterhalb der Erdoberfläche in allen Theilen des Königreichs gäbe; ferner beabsichtigte er, die charakteristischen Struktur-Verhältnisse durch kolorirte Durchschnitte, vertikale sowohl als horizontale, zu erläutern. Als das Werk weiter fortgeschritt, erschien es wünschenswerth, dass diese Aufnahmen von einem erklärenden Text begleitet würden, der sich auf die natürlichen Eigenschaften der Felsarten, ihre mineralogischen und zoologischen Unterschiede, bezüge, nebst Beschreibungen und Abbildungen der in dieselben eingebetteten organischen Überbleibsel. Um das Ganze gehörig verständlich zu machen, erschien es ferner nothwendig, die gesammelten Fossilien so aufzustellen, dass das Publikum zum Verständniss der leitenden Grundsätze geführt würde, auf welche die Karten, Sektionen und Beschreibungen gegründet wären. So entstand das Museum in Jernyn Street, welches von Anfang an derartig konstituiert war, dass es nicht allein als Central-Karten-Bureau für die Geologische Aufnahme dienen sollte, auf welchem die vollendeten Arbeiten wiedergelegt, verglichen und veröffentlicht würden, sondern w. auch die Beweise für die Genauigkeit derselben für Jedermann zugänglich gemacht wären. Endlich wurde beschlossen, in dem neuen Gebäude eine regelmässige Schule für Mineralogen zu konstituieren und in derselben einen vollständigen Lehrkursus über diejenigen physikalischen Wissenschaften einzurichten, auf welche die Geologie basiert ist. Die wissenschaftliche Bedeutung aber meiner Amtsgenossen in Jernyn Street ist die beste Garantie für den Erfolg einer Anstalt, in welcher junge Leute gründlichen und systematischen Unterricht in der Physik, der Mechanik, Chemie, Metallurgie, Mineralogie, Bergwerkskunde und Geologie erhalten können. — Meine Zuhörer werden einsehen, dass das Jernyn-Street-Institut, während seine Grundidee die Erläuterung der mineralogischen und geologischen Verhältnisse der Britischen Inseln ist, zugleich alle übrigen Obliegenheiten erfüllt, deren hier kurz Erwähnung geschehen ist, und dass es desshalb als ein wahrhaft nützlich-nationales Unternehmen angesehen werden muss.

Die Karten, welche vollendet und veröffentlicht worden sind, im Maasstabe von 1 Zoll (= 1:63,360), mit horizontalen Durchschnitten im Maasstabe von 6 Zoll (= 1:10,560), beziehen sich auf ganz Wales, alle südwestlichen Distrikte und einen grossen Theil der mittleren Grafschaften Englands, während weite Strecken Irlands aufgenommen und die Resultate auf Karten im Maasstabe von 6 Zoll eingetragen, vier Grafschaften aber in den neuen, im Maasstabe von 1 Zoll entworfenen Karten veröffentlicht worden sind.

Die Fortschritte in Schottland sind ebenfalls der Stärke

des Vermessungs-Corps angemessen, und hier, wie in Irland, wurden die gewonnenen Data auf die Karten im Maasstab von 6 Zoll eingetragen, so dass sie sofort veröffentlicht werden können, wenn die Karten der in der Durchsicht begriffenen Distrikte vollendet sein werden. Es gereicht mir zur besonderen Genugthuung, Ihnen mittheilen zu können, dass, je weiter die Geologische Aufnahme fortschreitet, das Publikum desto schneller den Werth derselben erkennt. Der Absatz der Karten hat sich in der neuesten Zeit verdoppelt, so dass, wenn die gegenwärtige Nachfrage fortdauert, der Verkauf in diesem Jahre 5000 Blätter übersteigen wird.

*Physikalische Geographie u. s. w.* — Eine der bemerkenswertheften Unternehmungen des vorigen Jahres war die unter der Englischen Admiralität von Professor Piazzzi Smyth, dem Königl. Astronomen für Schottland, ausgeführte Expedition nach dem Pik von Teneriffa. Er stellte auf demselben vom 14. Juli bis 20. August, zuerst in 8843, später in 10,710 Engl. Fuss Meereshöhe, eine Reihe astronomischer und physikalischer Beobachtungen an, welche über die scheinbare Grösse und Farbe der Himmelskörper, die Irradiation der Sonne, die Wärmestrahlung des Mondes, die Feuchtigkeit der Atmosphäre und andere Erscheinungen in so bedeutender Höhe über dem Meere wichtige Aufschlüsse gewährten.

Henry M. Witt hat das spezifische Gewicht verschiedener Proben des Meerwassers bestimmt, die Dr. James Campbell in grösserer und geringerer Entfernung von der Mündung des Congo oder Zaire schöpfte, und eine Verminderung desselben nach der Mündung hin gefunden. Herr Witt erwähnt ferner die Resultate anderer Beobachter und giebt an, dass eine Reihe von Experimenten, welche Adolph und Hermann Schlagintweit auf ihrer Reise von Southampton nach Bombay anstellten, für das mittlere spezifische Gewicht des Atlantischen Oceans 1,0277 ergaben, während Admiral Philip King das des Grossen Oceans zwischen 10° und 40° S. Br. zu 1,0248 und zwischen 40° und 60° S. Br. zu 1,0213 fand.

John Cleghorn fand durch lange fortgesetzte Beobachtungen, dass im Hafen von Wick, wie an der ganzen Ostküste Schottlands, die Südwestseite der Häfen verhältnissmässig seicht, die Nordostseite dagegen tief ist, was er dem Einfluss des vorherrschenden Südwestwindes zuschreibt. Durch Erweiterung solcher Beobachtungen und vorsichtige Schlussfolgerungen könnten wir einst im Stande sein, die Richtung der vorherrschenden Winde in verschiedenen Epochen der Erdbildung und selbst in sehr entfernten geologischen Perioden zu bestimmen; denn bei vielen Böschungen alter geschichteter Felsen wurde ohne Zweifel die vorherrschende Richtung ihrer steilen Abhänge durch

Brandungen und atmosphärische Einflüsse in vergangenen Perioden bedingt. So können wir annehmen, dass die steile Uferbank, welche von dem Zusammenfluss der Oka und Wolga bis Kasan das rechte Ufer der Wolga bildet und welche die Südgrenze der Eratischen Blöcke bezeichnet, während einer Periode entstand, als in dem Meere, das einst das nördliche Russland bedeckte, grosse nord-südliche Strömungen vorherrschten, deren Wellen gegen die Hügelreihe anprallten, während die südlichere Uferbank der Wolga zwischen Samara und Tzaritzin durch eine Strömung des einstigen Aralo-Kaspischen Meeres entstand, welche eine von der ersten ganz verschiedene Richtung hatte.

*Der Atlantische Telegraph.* — An die Spitze der Reihe nützlicher Erfindungen in Verbindung mit geographischer Wissenschaft, welche gegenwärtig in der Ausföhrung begriffen sind, muss unzweifelhaft der grosse Atlantische Elektrische Telegraph gestellt werden <sup>1)</sup>.

*Free Revoiver Stand.* — Eine sehr sinnreiche Erfindung, die für Seecleute von grossem Nutzen sein muss, hat Herr Piazzzi Smyth gemacht und auf seiner Reise nach Teneriffa erprobt. Sie besteht in einem Gestell für Teleskope, das denselben erlaubt, selbst während bedeutender Schwankungen des Schiffes auf einen Punkt gerichtet zu bleiben.

*Glocken auf den Goodwin-Sandbänken.* — George Chowen hat einen Plan zur Befestigung von Glocken an Seemarken über Sandbänken oder Felsenriffen vorgelegt, wodurch der Seemann bei störmischem oder nebligem Wetter, wo die Seemarke nicht sichtbar ist, vor der nahen Gefahr gewarnt werden würde.

#### *Auswärtige Länder.*

*Frankreich.* — In den von der Kaiserl. Regierung ausgehenden Aufnahmen und Mappirungen aller Länder, Küsten und Baien, auf welche sich der Einfluss Frankreichs erstreckt, erkennen wir einen stetigen Fortschritt. Durch die Güte des Contre-Admiral Mathieu, Direktors der Karten und Pläne der Kaiserl. Marine, ist uns ein Katalog aller Werke dieser Art zugegangen, die während der Jahre 1856 und 1857 publicirt wurden oder in Arbeit waren.

*Spanien.* — Dieses alte, geschichtlich so berühmte Königreich war bisher ohne trigonometrische Vermessung geblieben. Erst in den Jahren 1854, 1855 und 1856 wurden die ersten Rekognoscirungen mehrerer Dreieck-Systeme ausgeführt. Eines derselben folgt der Richtung des Meridians von Madrid und erstreckt sich von Motril im Süden bis Santander im Norden. Von dem letzteren Orte

<sup>1)</sup> Die geographischen Resultate s. Geogr. Mitth. 1856, SS. 377 ff. und Karte.



wird es östlich längs der Küste bis zur Vereinigung mit der Triangulation des Französischen Generalstabs in den Pyrenäen fortgeführt. Eine andere Reihe erstreckt sich in der Richtung des Parallels von Madrid östlich zum Mittelmeer, wo sie mit mehreren Punkten der von Mechain und Delambre und später von Biot und Arago ausgeführten Französischen Triangulation in Verbindung tritt, westlich über Avila und längs der Sierra de los Gredos nach Portugal. Von dieser Reihe gehen zwei nach Norden laufende sekundäre aus, wovon die eine im Kap Di Peñas endet, die andere über Pamplona nach den Pyrenäen geführt wird. Beide werden wieder von zwei anderen Systemen rechtwinklig geschnitten, die erstere von einer Reihe, die südlich von Burgos den Meridian von Madrid berührt und über Palencia und in der Nähe der Nordgrenze von Portugal nach der Küste bei Vigo verläuft, die letztere von einer Reihe, die zwischen den Städten Soria und Logroño von Ost nach West geführt wird. Zu Anfang dieses Jahres (1857) hat die definitive Messung der Basis bei Madridejos in der Provinz Toledo begonnen, welche eine Länge von 14,480 Meter erhält.

Die Kommission, welche sich zur Herstellung einer Geologischen Karte der Provinz Madrid gebildet hat, setzte ihre Arbeiten in dieser und den umgebenden Distrikten eifrig fort. Der unermüdete Forscher und tüchtige Geolog Casiano de Prado hat die Provinz Palencia aufgenommen und wird im Laufe dieses Jahres eine Karte davon publiciren, die alle geologischen wie geographischen Details dieses interessanten Landstriches darstellen soll. Auch bereitet er eine Karte der Provinz Leon vor. Vezean, ein junger Student von Montpellier, hat eine Geologische Karte der Umgebungen von Barcelona herausgegeben, über die sich Herr von Verneuil günstig ausgesprochen. Colonel Coello veröffentlichte im Laufe des Jahres 1856 Karten von Almeria, Orense und Pontevedra und Supplemente zu Leon, Caçeres und Badajoz. Nach neuen Messungen scheint der Pik von Mulaluen in der Sierra Nevada, dessen Höhe nach Rojas Clemente zu 3555 Meter angegeben wurde, nur 3299 Meter hoch zu sein; der Kùlminations-Punkt Spaniens wäre demnach der Pik Nethou in den Pyrenäen (2105 Meter).

*Italien.* — Der von jedem Alterthumsforscher, Geographen und Geologen lange gehegte Wunsch, eine gute Karte der Umgebungen von Rom zu besitzen, ist endlich durch die Veröffentlichung der von den Offizieren der Französischen Occupation-Armee ausgeführten Aufnahme und der letzten Sektionen der Österreichischen Karte von Central-Italien erfüllt worden. Die Französische Karte, in vier grossen Blättern, wurde so eben vollendet und ist in jeder Hinsicht des D<sup>épôt</sup> de la Guerre, von dem sie

ausging, würdig. Ihr Maassstab ist gleich dem der grossen Trigonometrischen Karte von Frankreich, 1:80,000, und sie umfasst das ganze Römische Gebiet zwischen den Parallelen von 41° 30' und 42° 20' und zwischen dem Meer und 12° 55' Ö. L. v. Gr. Zwei Vortheile dieser Karte vor der Österreichischen sind, dass die Höhen der hauptsächlichsten Lokalitäten und ihre alten Namen angegeben wurden. — Herr Rosa, ein sehr fleissiger Topograph, hat so eben eine sehr schöne Karte des Albaner Gebirges vollendet, welche die Direzione del Censo herausgeben wird. Das nachgelassene Werk des ausgezeichneten Antiquars, Architekten und Topographen Commander Canina enthält mehrere Karten und Pläne von hohem geographischen Interesse, worunter die neue Ausgabe seiner grossen Karte in sechs Blättern von der Römischen Campagna besonders hervorzuheben ist.

Im Auftrag des Französischen D<sup>épôt</sup> de la Marine setzt Herr Daroulan die Aufnahme der Römischen Küste auch an der West-Küste Neapels fort. Derselbe ist jetzt beschäftigt, die Karten der Liparischen Inseln zu berichtigen, in deren Lage sich bedeutende Fehler gefunden haben.

General A. della Marmora hat seine Arbeiten über die Physikalische Geographie und Geologie der interessanten Insel Sardinien durch die Publikation des letzten Bandes seines grossen Werkes beendet, der die Geologie und die von dem ausgezeichneten Paläontologen Professor Meneghini in Pisa ausgearbeitete Beschreibung der Fossilien enthält.

*Deutschland.* — Die Fortschritte der geographischen Wissenschaft werden durch ganz Deutschland gegenwärtig so vollständig durch die „Mittheilungen“ von Dr. Petermann verbreitet, dass es unnüthig ist, mehr zu thun, als die Aufmerksamkeit auf diese methodische und gut illustrierte Zeitschrift hinzulenken <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Sir Roderick Murchison sagt ferner über diese Zeitschrift: „In derselben finden sich nicht nur Darstellungen von dem, was in andern Geographischen Gesellschaften geschrieben und aufgearbeitet wird, sondern auch Berichte und Beschreibungen von erforschten Länder in verschiedenen entlegenen Regionen, begleitet von gut ausgeführten Karten.“

„Ich weisse wohl, dass bisweilen eine nicht geringe Unzufriedenheit darüber geäussert worden ist, dass Nachrichten über die See- und Landreisen solcher Männer, die in Britischem Gehalt und Dienst standen oder stehen, in diesem Deutschen Werk zuerst erschienen sind; doch wolle ich meine Kollegen in Bezug hierauf gebeten haben, zu bedenken, dass der Wunsch eines fremden, in Britischem Dienst befindlichen Reisenden, die Umrisse seiner Nachforschungen zuerst in seinem Geburtslande veröffentlicht zu sehen, ein sehr natürliches Gefühl ist, und dass seine Landsleute ihrer Seite einen gerechten Stolz empfinden müssen beim Lesen oder Veröffentlichung der schriftlichen Nachrichten, welche ihnen in ursprünglicher Sprache aus entfernten Winkeln der Erde zugehend sind, mit denen sie notwendiger Weise weniger vertraut sind, als ein acclimatirter Volk wie das unsere.“

„Wenig ausserhalb England's vorgekommen sind, dass die Umrisse von Reisen Engländer Aerzten zuerst in Deutscher Sprache veröffentlicht

*Afrika, neue Niger-Expedition.* — An die Forschungen in Central-Afrika, die von der Zeit Mungo Park's bis auf den heutigen Tag fortgesetzt worden sind, reiht sich die Expedition, welche kürzlich ausgesendet wurde, um die inneren Theile des westlichen Afrika, die vom Niger oder Kwora und dessen Nebenflüssen bewässert werden, zu erforschen, und welche von Dr. Baikie befehligt wird, der schon das vorige Mal das Unternehmen so erfolgreich leitete. Dieser Offizier wird begleitet von demselben intelligenten Vermesser, Herrn May, der während der vorigen Reise auf dem Tsadda oder Benue sein Gefährte war, von Lieutenant Glover, in Aufnahmen und astronomischen Beobachtungen wohl bewandert, vom Assistentz-Arzt Davis und von Sammlern naturhistorischer Gegenstände, während man hofft, dass auch der wohl bekannte Missionär Samuel Crowther an der Küste zur Expedition stossen wird. Das zum Befahren der Flüsse bestimmte Schiff ist der „Day Spring“, ein eiserner Schraubendampfer von 170 Tonnen, ausgerüstet von Herrn Macgregor Laird. Er vereinigt dreissig Pferdekraft mit weniger als fünf Fuss Tiefgang und ist mit Provision auf drei Monate und Kohlen auf zwanzig Tage versehen. Die Hauptzwecke der Expedition sind, den Niger und seine Nebenflüsse zu erforschen, die Naturprodukte und Beschaffenheit der Länder, welche er durchströmt, zu erkunden, freundschaftliche Beziehungen mit den eingeborenen Häuptlingen anzubahnen, die Rückkehr befreiter Afrikaner in ihre Heimath zu erleichtern und auf praktische Weise die Vortheile eines rechtlichen Handels vor dem erniedrigenden und demoralisirenden Sklavenhandel zu zeigen. Die Reisenden werden den Kwora bis Rabba hinauffahren, dort den Dampfer zurücklassen, sodann zu Land bis Sokoto vordringen, wo der arme Clapperton starb, und dort dem Mohammedanischen Sultan einen Firman von der Pforte überreichen. Nach einem kurzen Aufenthalt zu Sokoto sollen sie west-

lich nach Say am Kwora gehen, einer volkreichen, von Barth im Jahre 1854 besuchten Stadt, von da auf Kähen den Fluss hinabfahren und über Busa nach Rabba zurückkehren, einer Gegend, die, wie ich vermuthet, reich an Mineral-Substanzen ist. Da diese Expedition, wohl ausgerüstet mit Provision, Medizin und Geschenken für die Eingeborenen, aus zwölf Europäern und vierzig befreiten schwarzen Seelenten besteht, so wird sich Gelegenheit bieten, die Mannschaft zu theilen und die Gegenden an beiden Ufern des grossen Flusses zu erforschen. So legt die Regierung grossen Werth auf die Auffindung einer sichern Route von Lagos und Abeokuta nach Habba am Niger, auf welcher die befreiten Afrikaner in ihre Heimath zurückkehren und dort an ihren Geburtsorten ihre Kenntnisse im Handel verbreiten können. Wenn im nächsten Jahre der Fluss niedrig und die Hitze gross ist, werden die Reisenden einen hoch gelegenen und gesunden Punkt in der Nähe der Vereinigung des Benue mit dem Kwora aufsuchen, wo, wie man sagt, Herr Macgregor Laird eine Handels-Station errichten will.

Der Leiter der Expedition ist jedoch beauftragt, bei seinem Aufenthalte im Innern den Eingeborenen einzuschärfen, dass die Britische Regierung derebun nicht die Absicht hat, Kolonien oder Ansiedlungen zu gründen, welche Anstoss erregen oder Streitigkeiten hervorrufen könnten, sondern nur bemüht ist, einen rechtmässigen Handel zu fördern, der den Sklavenhandel wirksam unterdrückt, während er die Eingeborenen, wie unsere eigenen Kaufleute, bereichert.

Eine zweite Regenzeit wird zur Befahrung des Tsadda oder Benue angewendet werden, und da der „Day Spring“ weniger tief geht, als die „Plejade“, so hofft man, dass er bis zu einem höhern Punkte gelangen könne, als man das vorige Mal erreicht hatte. Es wird vielleicht möglich sein, die fruchtbaren Gegenden von Adamaua auf der einen und von Hamarra auf der andern Seite zu erforschen und, wenn sich Gelegenheit bietet, weiter westlich den oberen Theil des Old-Calabar-Flusses an einem Punkte zu erreichen, der oberhalb dessen liegt, bis zu welchem Oldfield im Jahre 1836 mit einem Dampfschiff hinauffuhr.

Da ich an der frühern Expedition ein lebhaftes Interesse genommen, so habe ich bei der jetzigen Gelegenheit Instruktionen für die geologische Untersuchung jener Gegenden ausgearbeitet, welche, wie ich glaube, reich an Mineral-Reichthümern sind. Wird die Aufnahme in der angeordneten Weise ausgeführt, so wird die ganze westliche Seite Central-Afrika's so durchforscht werden, dass wir zwei wichtige Sektionen erhalten, die uns nothwendig die gewünschte Auskunft geben müssen. Der Niger oder Kwora fliesst in einer Schlucht durch so dicke Felsenwände, dass die Rei-

wurden, die vorher in den Verhandlungen unserer Gesellschaft hätten verzeichnet und an dieselbe durch die, mit ihr in Verbindung stehenden Minister des Staats hätten gelangen sollen, die uns gewöhnlich die neuesten Mittheilungen in Bezug auf die Reisen ins Ausland senden: so möchte ich doch ernstlich von jedem auch nur annäherungsweise verdienstlichen Gefühle über diesen Gegenstand abmahnen. „Betrübt bei dem Gedanken, dass wissenschaftliche Kenntnisse nicht zu weit verbreitet sein können, wollen wir uns der Hoffnung hingeben, dass unsere Deutschen Freunde die Britische Hilfe, durch welche ihnen ihre Belohnung zukommt, klar erkennen und ehren und alle Zeit in Harmonie und Eintracht mit uns arbeiten werden. Indem ich also alle Eifersucht verbanne und die Ausdauer und Geschicklichkeit solcher Zeitgenossen bewandere, muss ich mit billiger Offenherzigkeit gestehen, dass die „Mittheilungen“ einen mächtigen und heilsamen Einfluss auf den Fortschritt unserer Wissenschaft üben, und da der unternehmende Eigenthümer dieser Zeitschrift (Herr Justus Perthes in Gotha) keine Kosten gespart hat, das Werk in einer ansprechenden Ausstattung vor das Publikum zu bringen, so freue ich mich, zu vernehmen, dass der Umsatz bedeutend zunimmt, indem, wie ich höre, über 3000 Abdrücke monatlich in Cirkulation gesetzt werden.“

senden eine klare Einsicht in ihre Verhältnisse erhalten müssen, während eine Exkursion von dem oberen Theil des Taadda nach den Quellen des Calabar einer Seits und den Höhen von Hamarrua anderer Seits ebenfalls eine lehrreiche Parallel-Strecke von nicht geringer Wichtigkeit bekannt machen wird. Doch muss ich mein Bedauern aussprechen, dass kein Mann dieser Expedition beigegeben wurde, dessen spezielle Pflicht es ist, die wahre Beschaffenheit der Stein-Lager zu untersuchen. Denn sowie eine grosse Aufgabe des Unternehmens darin besteht, den Quellen des künftigen Handels nachzuspüren, so muss es gewiss auch von hervorragendem Werthe sein, mit den Lagerstätten von Kohlen, Eisen, Kupfer, Blei und Gold bekannt zu werden. Indem ich jedoch hoffe, dass der Eifer und die Geschicklichkeit der Reisenden, besonders des Dr. Baikie und May, diesen einzigen bei dem Projekte wahrnehmbaren Mangel ersetzen werden, kann ich diesen Gegenstand nicht schliessen, ohne Sie an unsere grossen Verpflichtungen gegen den Earl of Clarendon zu erinnern wegen dessen frugiger Unterstützung einer Expedition, die nicht nur unsere Wissenschaft fördern, sondern sich auch als ein Segen für die Eingeborenen und eine Wohltat für die kommerzielle Welt erweisen wird.

*Livingstone's Forschungen.* — Seit unserer letzten Jahres-Versammlung haben wir die Freude gehabt, den kühnen Reisenden in sein Vaterland zurückkehren zu sehen, dem wir die Kenntniss eines grossen, vorher unerforschten Theiles von Süd-Afrika verdanken. Der Verlauf seiner Reisen ist jetzt allgemein bekannt, und während das Publikum mit Spannung der Veröffentlichung der ausführlichen Reisebeschreibung entgegen sieht, die, wie ich glaube, in etwa drei Monaten Statt finden wird, will ich nur kurz auf einige Haupt-Resultate aufmerksam machen. Die Hypothese, welche ich im Jahre 1852 in meinem „*Comparative View of Africa in Prineval and Modern Times*“<sup>1)</sup> aussprechen wagte, dass sich die Central-Region Afrika's als eine verhältnissmässig niedrige, wasserreiche Ebene erweisen möchten, von der die Flüsse nach Ost und West durch Spalten oder Schluchten in den höhern Randketten hervortraten, wurde hinsichtlich des Zambesi von Livingstone bestätigt. Auch beweisen die Beobachtungen dieses grossen Reisenden, dass mehrere der bedeutendsten Flüsse Afrika's südlich vom Äquator ihre Quellen in sehr feuchten und verhältnissmässig ebenen Landstrichen von geringer Erhebung haben. Es ist deshalb nicht länger notwendig, die Existenz grosser Schneegebirge anzunehmen, von denen die Gewässer des Nil entspringen, seitdem wir gesehen haben, dass der Zambesi und Congo aus Sumpfen

kommen, welche eine geringere Meereshöhe haben, als die Ketten, durch welche diese Ströme ihren Ausgang nehmen. Die einfache Thatsache ist die, dass Central-Afrika zwei Perioden heftiger, durch den periodischen Einfluss der Sonne bedingter Regen hat. Durch den ersten dieser Regen wird das morastige Land bis zu einem hohen Grade gesättigt, aber das Wasser fliesst nicht über und findet bei der Abwesenheit angemessener Neigung des Bodens keinen Ausgang. Erst wenn die ganze schwammige Masse durch den zweiten Regen übersättigt wird, steigen die Gewässer zu einer bedeutenden Höhe und bedingen die jährliche Fluth des Zambesi.

So mag auch der Nil seine jährlichen Ueberschwemmungen einer ähnlichen Ursache verdanken, eine Frage, die nur dann entschieden werden kann, wenn unser Reisender Burton uns belehrt haben wird, ob der grosse See von Uniamesi nicht die wirkliche Quelle des Nil sei, oder ob wirklich hohe Schneegebirge unter dem Äquator existiren, wie sie unsere Missionäre von fern erspäht haben. Hinsichtlich dieses letzteren Punktes gestehe ich sehr unglücklich gewesen zu sein, während die neuesten Beobachtungen Livingstone's mich zu der Vermuthung leiten, dass der Nil, wie der Zambesi, von einer weiten morastigen und sereichen Region des Innern gespeist wird. Livingstone brachte ferner Proben der weissen Dolomit-Felsen mit, welche den östlichen Gebirgszug 300 Engl. Meilen von der Afrikanischen Küste zusammensetzen, und indem er seine Meinung aussprach, dass solche Felsen weit nach Nordnordost, dem Kilimandscharo zu, sich erstrecken, kam er zu der Vermuthung, dass die weisse Farbe jener Berge in der Nähe des Äquators, welche die Missionäre aus der Entfernung für Schnee ansahen, in Wahrheit nichts Anderes sein möchte, als weisse Quarzfelsen und kristallinischer dolomitischer Kalk, die, unter einer tropischen Sonne glitzernd, leicht falsch gedeutet werden konnten.

Ich bin überzeugt, dass Dr. Livingstone auch fernerhin Süd-Afrika sowohl wie seinem Vaterlande von grossem Nutzen sein wird. Sein Zweck, wenn er im Frühjahr 1858 oder in der nächsten gesunden Jahreszeit nach Quilimane und Tete zurückgekehrt und sich mit seinen alten Gefährten, den Mokololo, vereinigt hat, wird sein, die Errichtung von Stapelplätzen oder Stationen jenseits der Portugiesischen Kolonie zu versuchen, zu denen die Bewohner des Inneren ihre Waaren zum Verkauf bringen und sie gegen Englische Produkte austauschen können. An diesen Punkten, auf jenem hohen Terrap zu Seite des Afrikanischen Kontinents, welche er als vollkommene Gesundheits-Stationen beschrieben hat, wird er bemüht sein, die Baumwollen-Kultur zu verbreiten und die Eingeborenen im Ackerbau zu unterrichten, zu welchem Zwecke

<sup>1)</sup> Journal of R. Geogr. Soc. vol. XXII, Prel. Discourse, p. CXXX.

er Baumwollen-Saamen, Egrenir-Maschinen, Pflüge u. s. w. mit sich nimmt. Er wird ferner versuchen, auf den Englischen Markt eine Pflanze Namens *Bauze* zu bringen, die ein so festes fibröses Gewebe besitzt, dass sie selbst den Eingeborenen bei einer ganz rohen Verarbeitung von grossem Werthe ist. Aus Proben dieser Pflanze, die am nördlichen Ufer des Zambesi in Menge wächst, hat man eine Substanz erhalten, die nach dem Ausspruch eines der ersten Fabrikanten bei gehöriger Zubereitung zwischen 50 und 60 Pfund Sterling per Tonne werth ist und zu allen den Zwecken verwendet werden kann, für die man jetzt den Flachs benutzt. Dieses Material allein, ganz abgesehen von Indigo, Baumwolle, Wachs, Elfenbein, Eisen-Erzen und vieler guter Kohle, giebt uns den Fingerzeig, dass keine Zeit verloren werden sollte, um einen regelmässigen Verkehr mit den Eingeborenen einer so produktiven Gegend herzustellen. So wird Livingstone als Pionnier der Civilisation zunächst den guten Willen der Eingeborenen vermittelt ihrer Liebe zum Tauschhandel und ihr Vertrauen durch die Rechtlichkeit seiner Zwecke gewinnen und dann um so leichter ihren Geist auf die Wahrheiten der Religion hinführen, deren Diener er ist und von deren Werth sein ganzes Leben Zeugniß giebt.

*Australien.* — Obgleich man Grund zu der Annahme hat, dass die Portugiesen im 16. Jahrhundert Land erspähten, das nach seiner Lage auf alten Manuskript-Karten Australien gewesen sein muss, so war doch unser grosser Schiffahrer Cook in Wirklichkeit der Erste, der ausgedehnte Küstenstrecken dieses Kontinentes entdeckte, untersuchte und beschrieb <sup>1)</sup>. Nachdem hierauf Australien lange Zeit unter den „*terrae incognitae*“ der Welt geblieben, bietet es jetzt das ruhmwürdige Schauspiel von vier grossen Britischen Kolonien an seinen östlichen, westlichen und südlichen Küsten, während es auf die alten Länder Europa's einen Goldregen ausschüttet, der an Reichtum Alles übertrifft, was bis jetzt in der Geschichte der Menschheit berichtet wurde <sup>2)</sup>.

Hat auch New South Wales in den meisten jener Landstriche, welche zuerst ihren Überfluss an Gold hergaben, seinen Ertrag vermindert, wogegen kürzlich nur eine kleine

Menge aus der Grafschaft Bathurst hinzukam, so hat sich dagegen gezeigt, dass die grosse Küstenkette, wo sie nach Westen umbiegt und von dem hohen Niveau des Mount Kosciuszko nach Victoria übergeht, an gewissen Stellen mit einer in jedem andern Theil der Welt unerhörten Masse Gold beladen ist <sup>3)</sup>. Wenn wir auch nach unseren Erfahrungen annehmen müssen, dass jene Gold-Lager bald erschöpft sein werden, so haben sie doch schon dadurch ihren hohen Nutzen bewährt, dass Victoria durch sie in fabelhaft rascher Zeit zu einer reichen Kolonie emporgeblüht ist, deren Ackerbau und Handel ihre künftige Grösse sichern wird.

Die letzten Nachrichten über die Forschungen in West-Australien <sup>4)</sup> geben wenig Hoffnung, dass man dort kostbare Mineralien finden werde, im Gegentheile stossen Gregory und Austin an mehreren Punkten auf die grosse Salz-Wüste, über die Sturt von Süd nach Nord und Eyre im Südwesten reiste. Auch in Süd-Australien, obwohl im Besitz der reichen Burra-Burra-Kupferminen, hat man keine wesentliche Menge Goldes entdeckt, trotz energischer Nachsungen, unter denen die von Herrn Herschel Babbage jüngst zu Ihrer Kenntniß gelangt sind. Ebenso wenig ist durch Gregory's Expedition ein goldhaltiger Landstrich im Norden und Nordosten aufgefunden worden, dagegen haben diese Gegenden eine Anziehungskraft in ihrem fruchtbaren Boden und ihren guten Wiesen. Die Ansiedlungen haben sich schon so weit jenseits der Moreton-Bai ausgedehnt, dass die äussersten nur etwa 560 Engl. Meilen von dem Golf von Carpentaria entfernt sind, und urtheilt man nach der Fruchtbarkeit der meisten noch unbesetzten Landstriche, so ist die Zeit ohne Zweifel nicht sehr fern, wo unsere Landsleute jenen grossen Hafen erreichen, der, 500 Engl. Meilen in den Kontinent einschneidend, in künftigen Jahrhunderten mit Schiffen bedeckt sein wird, die einen bedeutenden Handelsverkehr zwischen Australien und dem östlichen Archipel, Hindostan und China unterhalten. In Voraussicht einer solchen glücklichen Zukunft haben Viele von uns das Aufgeben der Besetzung von Port Essington bedauert, über dessen Wichtigkeit ich mich vor dreizehn Jahren als Ihr Präsident ausführlicher aussprach. In der neuesten Zeit ist unsere Aufmerksamkeit wieder auf jene Gegend und zwar auf die Ufer des Victoria-Vlusses gelenkt

<sup>1)</sup> Eine oder zwei geistreiche Abhandlungen sind geschrieben worden, um zu zeigen, dass Cook's Entdeckungen auf einer Kenntniß jener früheren Dokumente basirt haben möchten, aber in einem demüthig erscheinenden Bande der Halbjahrs-Gesellschaft wird unser Mitglied, Herr Major, darthun, dass solche Vermuthungen ganz irrtümlich sind.

<sup>2)</sup> Die ersten gedruckten Dokumente bezüglich des Australischen Goldes sind: Journal of R. Geogr. S. 1844, President's Address; Schreiben von mir an Sir C. Lemon, Transactions of R. Geol. Soc. Cornwall, 1846; Schreiben an den Kolonial-Minister, 1848; Report of the Nineteenth Meeting of Brit. Assoc. Adv. of Science, 1849, etc. Trans. of Sections, p. 60; Quarterly Review, vol. LXXXVII (1850), p. 429.

<sup>3)</sup> Die Gesamtproduktion von New South Wales im Jahre 1856 betrug 128,823 Unzen, während die Berichte von Melbourne für dasselbe Jahr die enorme Menge von 125 Tonnen 6 Ctr. 6 Pfd. oder über 12 Millionen Pf. St. an Werth ergeben. Mein ausgezeichnetster Freund Sir Charles Nicholson, früher Sprecher im Repräsentanten-Haus zu Sydney, belehrt mich, dass Gold in beträchtlicher Quantität heimlich gewaschen wird, besonders von Chinesen, so dass die wirklich gewaschene Menge des kostbaren Metalls wahrscheinlich bedeutend grösser ist, als in den offiziellen Tabellen angegeben wird.

<sup>4)</sup> Siehe Geogr. Mittheilungen, 1857, Heft VI, S. 277. A. P.

worden, wo mit dem grössten Erfolge eine Straf-Kolonie errichtet werden könnte, wenn man eine solche am Carpentaria-Golfe deshalb nicht anlegen will, weil die freie Bevölkerung von New South Wales jetzt gegen ihn vordringt.

Manche haben behauptet, das Land am Victoria-Fluss sei wegen seiner geringen Geogr. Breite für Anglo-Sächsische Niederlassungen unpassend. Die einfache Antwort darauf ist, dass an den Ufern des schiffbaren Victoria im Jahre 1839 Wickham und Stokes mit ihren Gefährten vollkommen gesund waren und dass kürzlich unsere Landsleute dort neun Monate stationirt waren, ohne einen Mann zu verlieren. Herr Gregory, der sich viele Jahre in West-Australien aufgehalten hat, schreibt an den früheren Gouverneur jener Provinz: „Dieser Theil Australiens (Nordküste) übertrifft bei weitem die Westküste an Fruchtbarkeit und Ausdehnung, wie an Fähigkeit, eine Niederlassung zu tragen. Gute Häfen sind längs der Küste zahlreich und es giebt Uferflüssen an gutem Land für Viehzucht und Ackerbau.“ Weiter sagt er: „Das Thal des Victoria übertrifft bei weitem die besten Theile West-Australiens an Fruchtbarkeit und Ausdehnung.“ Auch schreibt Dr. F. Müller, der Botaniker der letzten Expedition, an Herrn C. Latrobe, den früheren Gouverneur von Victoria: „Nord-Australien besitzt, mit Ausnahme der Ostküste, wesentlich ein trockenes Australisches, nicht ein feuchtes Indisches Klima. Fieber kommen deshalb nicht vor und wir hatten nicht mit solchen Dschungen und Sümpfen zu kämpfen, wie die, in welchen Kennedy's Gesellschaft ihre Kraft erschöpfte. Gutes Land ist reichlich vorhanden und bei der Zugänglichkeit des unteren Victoria für Schiffe genug Spielraum für die Bildung einer neuen Kolonie. Aber da an einem so entfernten und heissen Theil der Erde eine neue Ansiedelung kaum ohne Zwangsarbeit errichtet werden kann, welcher die öffentliche Meinung so entschieden entgegen ist, und da freie Ansiedler es noch lange für unvorteilhaft halten werden, nach dieser Richtung zu wandern, so fürchte ich, dass die Weidegründe Nord-Australiens noch auf lange Zeit ohne Heerden sein werden“<sup>1)</sup>.

Unter solchen Umständen möchte ich daran dringen, dass Nord-Australien, sei es durch freie oder Zwangsarbeit, kolonisirt würde. Es ist kaum möglich, irgend eine andere Gegend der Erde anzugeben, wo Britische Besitzergreifung so gebieterisch gefordert wird, entweder als Vorichtsmaassregel oder in Rücksicht auf die künftigen Handels-Interessen. Indem wir daher die ernstliche Hoffnung aussprechen, dass bald eine Niederlassung an den Ufern

des Victoria und in dem anliegenden Cambridge-Golf gegründet werden möchte, und indem wir glauben, dass grosse nationale Vortheile daraus entspringen müssen, lassen Sie uns vertrauen, dass, wenn es zur Ausföhrung kommt, die nicht vergessen werden, welche zuerst die Vorschläge machten, und dass man sich beständig erinnern wird, dass die Nord-Australische Expedition ein Kind der Königl. Geographischen Gesellschaft war.

*America. Palliser's Expedition.* — Herr Palliser, ein Reisender, der schon eine lange Zeit in den benachbarten Distrikten des oberen Missouri zugebracht hat und desser Jagd-Abenteurer den Gegenstand eines populären Werkes ausmachen, fasste den Plan, zwei Jahre auf die Untersuchung des Landes zwischen dem Quellgebiet des Assiniboine-Flusses und dem Fuss der Felsengebirge und von dem nördlichen Arm des Saskatschewan bis zum 49. Parallel zu verwenden<sup>2)</sup>. Als Hauptzwecke wurden von dem Vorstand dieser Gesellschaft festgesetzt: die Aufnahme der Wasserscheide zwischen den Bassins des Missouri und Saskatschewan, sowie des Laufes des südlichen Armes vom Saskatschewan und seinen Nebenflüssen; die Erforschung der Felsengebirge, um den südlichsten Pass, der innerhalb des Britischen Gebietes nach dem Stillen Ocean führt, zu bestimmen; die Untersuchung der Natur-Beschaffenheit und allgemeinen Produktions-Fähigkeit des Landes, und die Konstruktion von Routen-Karten. Herr Palliser trat mit seinen Begleitern am 9. Mai die Reise an und die Nachricht von ihrer glücklichen Ankunft in New York ist bereits eingetroffen.

*New-Granada.* — Kapitän Battersby, welcher kürzlich Neu-Granada bereist hat, redet den kommerziellen Vortheilen des Atrato-Flusses vor dem Magdalena lebhaft das Wort. Er ist ein wichtiger Kanal zur Verbindung nicht nur mit der Bevölkerung am oberen Laufe des Stroms, sondern auch mit den Städten Antioquia und Cartago, deren Einwohnerzahl er auf 30,000 schätzt. Er glaubt, dass in Kurzem der Handel auf dem Atrato durch Dampfer unterhalten werden muss und dass dann der Golf von Darien das Centrum fast des ganzen Handels von Neu-Granada werden wird. Im Laufe des vorigen Jahres scheinen zwei Dampfer von 7 Fuss Tiefgang bis Quilbo, der Hauptstadt von Choco, hinausgegangen zu sein.

*Chile.* — Herr Plessis hat seine geologisch kolorirte Karte der Provinz Santiago vollendet. Wer die neuesten Data über Geographische und andere Statistik von Chile zu haben wünscht, wird sie in dem *Anuario Chileno* finden, einer jährlich wiederkehrenden Schrift, die viel Beliebiges über das Land enthält, sowie in den *Annales de l'Uni-*

<sup>1)</sup> Herr Eisey, der Arzt der Expedition, welcher nach London kam, als diese Adresse durch die Presse ging, bestätigt vollständig diesen Ansicht von der Produktionsfähigkeit und dem gesunden Klima dieser Gegend.

<sup>2)</sup> S. Geogr. Mittheil. 1857, Heft IV und V, S. 227.

A. P.

*versidad*, einer andern periodischen Schrift, die hauptsächlich der wohlbekannte Geolog und Beobachter Domeyko herausgibt.

*Letzte Arktische Expedition zur Aufsuchung Franklin's.* — In dem von mir aufgesetzten und von vielen Männern unterzeichneten Mémoire, welches der Regierung einen neuen Versuch empfahl, die Gegend hinlänglich zu untersuchen, an deren Rändern die Überbleibsel der Franklin'schen Expedition aufgefunden waren, sind die Gründe auseinandergesetzt, welche ein solches Unternehmen wünschenswerth und nothwendig erscheinen lassen. Man weiss, wo man zu suchen hat, die Gegend aber, in der Franklin's Leute zuletzt gesehen wurden, ist noch nicht durchsucht worden. Dass von den 36 auserlesenen Leuten Sir John Franklin's noch einige am Leben sein können, wird von fast Allen zugegeben, welche die letzten Arktischen Expeditionen unternahm oder mit Interesse verfolgt; keiner von diesen Überlebenden aber könnte die Wildniis durchdringen, welche ihn von den nächsten bewohnbaren Theilen Nord-Amerika's trennt, denn selbst das Reuthier findet dort keine Nahrung, und so ist ihre Rettung nur durch ein Schiff möglich. Trotz der gütigen Aufnahme des Mémoires von Seiten des Premier-Ministers im Juni 1856

wurde die erbetene Ausrüstung einer Expedition nicht genehmigt, und Lady Franklin griff noch einmal zu ihren eigenen Hilfsmitteln, um die Nachforschungen zu beenden, deren Abschluss von meinen Freunden für eine Pflicht der Nation gehalten wurde. Sie werden sich mit mir freuen, dass die Leitung dem ausgezeichneten Arktischen Forscher Kapitän McClintock übertragen ist. Mit einer vollkommen geeigneten Dampf-Yacht, dem „Fox“, unterstützt von einem erfahrenen Polar-Reisenden, Lieut. W. R. Hobson, mit Dr. D. Walker als Arzt, dem wohlbekanntesten Eskimo-Dolmetscher Petersen und dem verdienten jungen Kapitän Allen Young von der Kauffahrtei-Flotte, sowie mit einer auserlesenen Mannschaft, wird dieser tapfere Offizier Alles ausführen, was feste Entschlossenheit, ein klarer Kopf und geschickte Berechnungen zu Stande bringen können. Möge Gott ihre Anstrengungen mit Erfolg krönen! Ich hoffe, diese Expedition möge den klaren Beweis liefern, dass Franklin im Frühling 1850 zu Boot an die Mündung des Back-Flusses kam, wie Dr. Rac nach den Aussagen der Eskimos berichtete, und so darthun, dass er, der vorher die Amerikanische Küste vom Back-Fluss westlich bis Barrow Point verfolgt hatte, in Wahrheit der Entdecker der Nordwest-Passage ist.

## INDIEN, SEINE AREAL-GRÖSSE UND BEVÖLKERUNG, SEINE RACEN- UND SPRACHVERSCHIEDENHEIT, RELIGIONEN UND MISSIONEN UND DAS ANGLO-INDISCHE KRIEGSHEER.

*Nach offiziellen und authentischen Quellen zusammengestellt von E. Behm.*

(Nebst 7 kartographischen Darstellungen von A. Petermann, s. Tafel 15.)

Wie Gross-Britannien, seiner Areal-Grösse nach, auf einer Weltkarte als zwei kleine Inseln erscheint, so nimmt auch Indien, „die Perle seiner Krone“ — was den Umfang betrifft — zu andern Ländern der Erde keinen hervorragenden Rang ein. Die ganze Vorder-Indische Halbinsel ist ja nur etwa der zwölfte Theil von Asien, einem der fünf Erdtheile unseres Planeten. Berücksichtigen wir aber die Natur-Beschaffenheit und die Bevölkerung des Landes, so nimmt Indien unter allen übrigen Ländern unseres Planeten eine der ersten Stellen ein: in geographisch-physikalischer Beziehung ist es eine Welt für sich, seine Gebirge enthalten die Kulminations-Punkte der Erde; in geographisch-statistischer Beziehung ist es nicht minder ausgezeichnet: die Hälfte der Bevölkerung Indiens ist grösser als die Bevölkerung der ganzen westl. Hemisphäre und eines grossen Theiles der östl. Hemisphäre, oder derjenigen von Nord-, Central- und Süd-Amerika, Australien und Polynesien zusammen. Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft VIII.

genommen. In der That steht es hierin bloss zwei Ländern der Erde nach, — Europa und China. Ganz abgesehen daher von Zeit- und vorübergehenden Ereignissen bietet Indien für eine Zeitschrift wie die „Geographischen Mittheilungen“ ein eben so passendes als umfangreiches und unerschöpfliches Thema.

Wir fassen in diesem Aufsatze hauptsächlich die geographisch-statistischen Verhältnisse ins Auge und bemähen uns, so viel als möglich in Zahlen eine eben so übersichtliche als thatsächliche Anschauung derselben zu geben. Zur richtigen Beurtheilung der jetzigen Vorgänge in Indien sind Zahlen unentbehrlich und die Haupt-Basis, auf welche Ansichten und Raisonnemens gestützt werden müssen. Vergleichen wir z. B. die Zahl der Eingeborenen und diejenige ihrer Eroberer und Herrscher — der in Indien residirenden Europäer und zwar von diesen die der Englischen Truppen — so findet sich, dass Ein Englischer Soldat auf 2541 Einwohner kommt. In unsern civilisirten

Europ. Staaten kommt: — in Oesterreich und Frankreich Ein Soldat auf 98 Einwohner, in Russland auf 83 Einwohner, in Preussen sogar Ein Soldat auf 81 Einwohner, d. h. in Preussen sind verhältnissmässig 30 mal mehr Soldaten als in Indien Europäische Truppen. Wenn man diese Zahlen ins Auge fasst, so ist es kaum nöthig, andere Ursachen der Indischen Revolution hervorzuweisen; denn wenn weniger Militär, als die obigen Procent-Zahlen andeuten, für Staaten wie Preussen, Oesterreich, Frankreich, Russland unzureichend ist, so ist sicherlich in Indien, unter Völkern so verschiedener Rassen und so verschiedenen Glaubens, eine 25 bis 30 mal kleinere Truppenmacht viel zu schwach, um in einem solchen Lande ununterbrochene Ruhe zu behaupten; man muss im Gegentheil staunen, dass sich ein kleines Häuflein Europäer 100 Jahre lang behauptet hat, ohne dass ähnliche Ereignisse vorgekommen sind.

Bei den folgenden Angaben haben wir alle nur zugänglichen unter den besten und neuesten Quellen benutzt, sowie Dokumente, die nicht in den Buchhandel gekommen sind, besonders das wichtige Werk: *Statistical papers relating to India, printed for the Court of Directors of the East-India Company, London 1853*, wovon wir ein Exemplar Colonel Sykes, dem vormaligen Präsidenten der Ost-Indischen Compagnie, verdanken.

Ein unabweichlicher Stein des Anstosses in allen auf Indien bezüglichen Schriften und Karten ist die Schreibart der Eigen-Namen, die schon in Englischen Schriften so verschieden ist, dass es Namen giebt, die man in nicht weniger als elf verschiedenen Schreibarten findet, wie z. B. Bikaner, Blikaner, Bikaneer, Bickaneer, Bickanere, Bikkaneer, Blikanere, Beckaneer, Beekaner, Beykaneer, Bicamer. Eine konsequente Durchführung eines gewissen Systems der Schreibart hat bis jetzt noch nicht hergestellt werden können. Kommt nun noch eine Verdeutschung dazu, in dem Bemühen, die Namen so zu schreiben, wie sie im Deutschen auszusprechen sind, so wird die Verwirrung nur noch grösser, so dass viele Namen nicht selten ganz unkenntlich werden, und auch dann ist Konsequenz kaum einzuhalten, denn sonst müsste man auch Englische Namen wie St. George dem Deutschen Klang gemäss schreiben: *Diechahrsch*. Wir sind desshalb der Schreibart gefolgt, die sich in den officiellen Dokumenten der Ost-Indischen Compagnie angewendet findet, von Autoren wie Thornton angenommen ist und wohl in Allgemeinen die gebräuchlichste sein dürfte. Am besten wäre eine doppelte Schreibart, nämlich die eben erwähnte Englische und in Parenthese dazu die Deutsche Aussprache, wie es in den Karten (Tafel 15) versucht wurde; hier ist die massgebende Englische Schreibart in den Cartons, die hauptsächlich zum

Nachschlagen und Aufsuchen dienen sollen, die Deutsche Aussprache in der allgemeinen Karte angeben.

### 1. Flächen-Inhalt und Bevölkerung.

Die Bestimmung der Einwohnerzahl und Volksdichtigkeit in den Britischen Besitzungen und abhängigen einheimischen Staaten Indiens ist mit nicht geringen Schwierigkeiten verknüpft, da es an genügenden Grundlagen hierzu fast darüher fehlt. Am zuverlässigsten und zum Theil wenigstens hinlänglich genau sind noch die Angaben über das Areal, insofern sie sich auf die Indische Landes-Vermessung stützen. Von dem Verlauf und der Ausdehnung dieser Vermessung ist in dem ersten Aufsatze dieses Hefes (SS. 328 u. 329) schon die Rede gewesen und wir haben nur noch hinzuzufügen, dass Major Allan die topographische Aufnahme von Pegu begonnen und namentlich die Nordgrenze desselben genau niedergelegt hat, dass ferner bei der Aufnahme von Nagpoor, den cedirten Distrikten von Hyderabad und Sinde in den letzten Jahren Vorbereitungen getroffen wurden und zugleich das Gouvernement die Erlaubniss der einheimischen Regierungen in Central-Indien erwirkte, ihre Staaten vermessen und ihre Grenzen genau bestimmen zu dürfen. Die Resultate dieser Arbeiten werden in dem grossen Indischen Atlas niedergelegt, der ausser dem eigentlichen Indien auch Ceylon, Birmah und die Halbinsel Malacca umfassen und aus 177 Blättern bestehen wird. Bis jetzt sind davon erschienen die das südliche Indien bis zum Parallel von Bombay betreffenden Sektionen, die meisten Sektionen der Nordwest-Provinzen, die von Assam und der Nordost-Grenze von Bengalen und einzelne Theile von Central-Indien, namentlich die Sektion Nagpoor, im Ganzen 50 Sektionen. So weit also sind gegenwärtig die sekundäre Triangulation, Detail-Vermessung und Mappirung beendet, während in den übrigen Theilen Indiens das Areal der einzelnen Gebiete nur annähernd berechnet werden kann, wie im eigentlichen Bengalen, Arracan, Pegu, Tenasserim, im Panjab, in Sinde, Rajputana, Malwa, Gwalior u. s. w.

Noch unvollkommener sind die Grundlagen zur Schätzung der Bevölkerungszahlen, da ein systematisch durchgeführter Census, wie er in den meisten Europäischen und den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika regelmässig wiederkehrt, erst in neuerer Zeit versucht wurde und seine Ergebnisse bei weitem nicht allen Anforderungen entsprechen. Einer Aufforderung des Direktoren-Rathes der Ost-Indischen Compagnie vom Jahre 1846 zu Folge war man zwar bemüht, unter Anwendung sicherer Methoden die Stärke der Bevölkerung in den Britischen Besitzungen neu zu ermitteln oder ältere Angaben, die in Steuerrollen, Unterrichts-Berichten und anderen Dokumenten enthalten waren, zu

revidiren; aber es stellten sich so viele Schwierigkeiten entgegen, dass man nur in den Nordwest-Provinzen und an einigen anderen beschränkteren Lokalitäten zu einem zuverlässigen Resultate gelangte. Eine eigentliche, in den Jahren 1847 und 1848 neu veranstaltete Zählung fand Statt in den Distrikten Paneput, Hurrianah (Hissar), Saharanpoo, Mozuffurnuggur, Bidjourn, Bolundshuhur, Muttra mit Ausnahme der Städte Muttra und Bindrahn, Agra mit Ausnahme der Stadt Etawah, Furruckabul, Cawnpoo, Moradabad mit Ausnahme von 7 Pergunnahs, Shajchanpoo, Futehpoo, Humceerpoo nebst Calpee, Banda mit Ausnahme des Pergunnah Cheebo, Mirzapoo. Benares mit Ausnahme der Stadt. Mit blosser Revision einer älteren Zählung begnügte man sich in Delhi (von 1845), Allahabad (von 1840), den Städten Agra (von 1846), Bindrahn (von 1844), Benares (von 1824—27) und Bareilly. In Gurgaon prüfte man nur theilweis die Zählung von 1845, in Rohtuck nahm man das unrevidirte Ergebniss von 1846. Wirkliche Zählung eines Theils der Bevölkerung und Schätzung des übrigen nach der Anzahl der bewohnten Häuser war die in Allyghur, Mynpoozie, Meerut, Stadt Muttra, Gorackpoo, Jounpoo und wohl auch in Budaan angewandte Methode. Fast blosser Schätzung begegnet man in der Stadt Bareilly und von der nachlässigsten Art in Ghazeepoo und Azimghur. Noch ungenügender waren die in den übrigen Provinzen angewandten Methoden, wo man z. B. gewisse Procente auf einen alten, eben so unsichern Census schlug, und man darf daher alle Angaben über das eigentliche Bengalen, Bahar, Orissa, Arracan, Pegu, Tenasserim, den Punjab, sowie über die Präsidenschaftea Bombay und Madras nur mit Misstrauen betrachten <sup>1)</sup>. In Bezug auf die einheimischen Staaten waren nur oberflächliche Schätzungen möglich, indem man die Steuerfähigkeit oder eine gewisse Volksdichtigkeit, wie z. B. in Hyderabad 120 auf eine Englische Quadrat-Meile, annahm.

Unter solchen Umständen muss man sich begnügen, annähernd richtige Werthe nach den zuverlässigsten Quellen zusammenzustellen, ohne dass sich ein gleicher Grad der Genauigkeit für alle einzelnen Theile erreichen oder die entsprechenden Werthe für einen bestimmten Zeitpunkt angeben liessen. da manche Schätzungen noch aus dem Jahre 1840, andere aus dem Jahre 1836 datiren und kein Mittel vorhanden ist, sich über das Verhältnis des Wachstums oder Abnehmens der Bevölkerung zu vergewissern. Und doch ist hier nur von der Ermittlung der Hauptsummen die Rede, während für die näheren Verhältnisse, das Alter, Geschlecht, die Beschäftigungsweise,

die Religion u. s. w. der Einwohner, die Angaben noch viel dürftiger sind. Nur für einige Distrikte und namentlich wiederum für die Nordwest-Provinzen liegen ziemlich genaue Berichte über dieselben vor, obwohl sie sich meist nur darauf beschränken, die Zahl der Hindu und Mohammedaner, sowie die der Landbauer und Nichtlandbauer festzustellen.

Alle diese, auf so verschiedene Weise erlangten Resultate sind am gewissenhaftesten in den Arbeiten Edward Thorntons niedergelegt, dem als Vorsteher des Statistischen Bureau's im East-India House zu London sämtliche offiziellen Manuskript-Dokumente zu Gebote stehen. Zu der folgenden Tabelle wurden besonders die oben erwähnten, von ihm zusammengestellten „Statistical Papers relating to India, London 1853“, und sein „Gazetteer of the territories under the government of the East-India Company and of the native states on the continent of India, London 1857“, benützt. Letzteres, eine neue Bearbeitung seines im Jahre 1854 in vier Bänden erschienenen Geographischen Lexikons von Indien, enthält die neuesten Ermittlungen in Bezug auf Areal und Bevölkerung der Indischen Staaten, doch ist es leider nicht frei von widersprechenden Angaben und Druckfehlern und kann daher nur mit Vorsicht benutzt werden. Durch sorgfältige Vergleichung mit der früheren Ausgabe und anderweitigen Quellen glauben wir die desshalb leicht möglichen Irrthümer in den meisten Füllen vermeiden zu haben, werden aber die hauptsächlichsten zweifelhaften Punkte in den Anmerkungen zu unserer Tabelle namhaft machen.

Noch ist zu erwähnen, dass wir die einheimischen, von der Ost-Indischen Compagnie abhängigen Staaten, den genannten „Statistical Papers“ folgend, in drei Rubriken gebracht haben, indem wir die in Subsidiën-Allianz stehenden, die tributpflichtigen Schutzstaaten und die tributfreien Schutzstaaten unterscheiden. Die erteren versieht die Britische Regierung mit einer regulären Armee und erhält dafür jährlich eine gewisse Summe, die in speziellen Fällen durch Landabtretung gedeckt werden kann. In den Schutzstaaten unterhält zwar die Britische Regierung kein stehendes Heer, übernimmt aber ihre Vertheidigung im Falle eines ausbrechenden Krieges, wofür manche einen regelmäßigen Tribut zahlen, während andere zu einem solchen nicht verpflichtet sind. Alle drei Klassen haben das Recht der Selbstvertheidigung und der diplomatischen Verbindungen mit anderen Staaten aufgegeben. Die Britische Regierung garantirt ihre äussere Sicherheit und innere Ruhe und ist Schiedsrichter bei allen Streitigkeiten, die zwischen den Regierungen dieser Staaten vorkommen. Dabei ist es aber diesen erlaubt, für sich eine gesonderte Militärmacht zu halten, ja einige sind sogar hierzu ver-

<sup>1)</sup> Johannes Felletti, zur Statistik des Flächenraums und der Volkszahl von Britisch-Indien.



pflichtet und müssen sie der Britischen Regierung im Fall eines Krieges zur Verfügung stellen. Hinsichtlich der inneren Verwaltung hat sich die Britische Regierung das Recht vorbehalten, die Leitung selbst zu übernehmen, so-

bald sich die einheimischen Fürsten einer schlechten Regierung schuldig machen, und von diesem Rechte ist ausser in vielen kleineren Bezirken namentlich in Mysore seit 1834 und in Cochin seit 1839 Gebrauch gemacht worden.

## I. Präsidentschaft Bengalen.

| Name der Provinz.  | Areal                 |                   | Bevölkerung              | Völklichkeit der Bevölkerung auf 1 Quadrat-Meile auf 1 Englische Quadrat-Meile |            |
|--|-----------------------|-------------------|--------------------------|--|------------|
|  | In Engl. Q.-M.        | In Deutsch. q.-M. |                          | Indisch  | Europäisch |
| <b>A. Britische Besitzungen.</b>   |                       |                   |                          |  |            |
| Eigentliches Bengalen . . . . .  | 119,466 <sup>1)</sup> | 5,638,31          | 36,848,581               | 309  | 6,354      |
| Sunderbunds . . . . .  | 6,500                 | 306,40            | Unbekannt                | —  | —          |
| Staaten der Nordost-Grenze von Bengalen <sup>2)</sup> . . . . .  | 10,395                | 490,89            | 475,959                  | 46   | 976        |
| Assam . . . . .  | 21,805 <sup>3)</sup>  | 1,029,32          | 710,000                  | 33   | 689        |
| Staaten der Südwest-Grenze von Bengalen <sup>4)</sup> . . . . .  | 32,895                | 1,552,68          | 2,234,456 <sup>5)</sup>  | 68   | 1,436      |
| Nagpore . . . . .  | 76,432                | 3,632,34          | 4,650,000                | 61   | 1,288      |
| Nordwest-Provinzen (Delhi, Meerut, Rohilkund, Agra, Allahabad, Benares) . . . . .                            | 72,064                | 3,401,82          | 30,271,882               | 420  | 8,900      |
| Unter dem Lieut. Governor der Nordwest-Provinzen stehende, nicht regulirte Provinzen <sup>6)</sup> . . . . . | 36,131                | 1,705,12          | 2,768,183                | 77   | 1,623      |
| Onde . . . . .   | 23,738                | 1,129,36          | 2,370,000 <sup>7)</sup>  | 125  | 2,650      |
| Cin-Südt-Staaten: Ferishta, Looldiana, Umballa, Kythul . . . . .   | 4,192                 | 192,42            | 1,084,512                | 259  | 5,581      |
| Punjab <sup>8)</sup> . . . . .   | 73,534                | 3,470,69          | 10,455,710               | 142  | 3,083      |
| Arracan . . . . .  | 13,484 <sup>9)</sup>  | 636,45            | 321,522                  | 24   | 504        |
| Pegu . . . . .   | 32,300                | 1,524,36          | 570,180                  | 18   | 376        |
| Tenasserim . . . . .   | 30,000                | 1,416,22          | 191,476 <sup>10)</sup>   | 6  | 136        |
| Summa:   | 662,926               | 25,688,55         | 93,553,022               | 169  | 3,582      |
| <b>B. Einheimische Staaten.</b>  |                       |                   |                          |  |            |
| 1) In Schwaben-Allianz stehende.   |                       |                   |                          |  |            |
| Nizam-Staat <sup>11)</sup> . . . . .   | 95,387                | 4,500             | 10,665,090               | 120  | 2,542      |
| Gwalior . . . . .  | 33,119                | 1,363,28          | 3,228,512 <sup>12)</sup> | 98   | 2,076      |
| Indore (Holcar-Staat) . . . . .  | 8,318                 | 392,85            | 815,164                  | 98   | 2,076      |
| Summa:   | 136,774               | 6,456,02          | 14,709,766               | 198  | 4,278      |
| 2) Tributpflichtige Schutz-Staaten.  |                       |                   |                          |  |            |
| Koch Belar . . . . .   | 1,364                 | 64,28             | 136,400                  | 100  | 2,119      |
| Orissa . . . . .   | 23,106                | 1,090,35          | 1,211,507                | 52   | 1,110      |
| Cuttack Mehals . . . . .   | 16,929                | 799,04            | 670,805                  | 40   | 838        |
| Bundelcand (Adjyghur, Chikaree, Panna, Tuhree Futtepoore) . . . . .  | 3,451                 | 162,08            | 328,000                  | 95   | 2,013      |
| Kleine Malwa-Staaten (Allee Mohun) . . . . .   | 708                   | 33,52             | 62,384                   | 98   | 2,076      |
| Rajpoot-Staaten <sup>13)</sup> . . . . .   | 94,507                | 4,380,92          | 6,663,574                | 71   | 1,494      |
| Nordwestliche Hügel-Staaten <sup>14)</sup> . . . . .   | 4,712                 | 222,81            | 412,517                  | 88   | 1,864      |
| Summa:   | 144,776               | 6,837,66          | 9,182,387                | 88   | 1,888      |

<sup>1)</sup> Nach den von Thornton unter den einzelnen Distrikten angegebenen Zahlen. In der Zusammenstellung unter „Bengal“ giebt Thornton mehrere abweichende Resultate, ohne den Grund anzuführen, und erhält dabei die Summe 219,533.

<sup>2)</sup> Cussy-Billa, Cuchari, Taberan, Gualjara.

<sup>3)</sup> Nach Thornton, Artikel „Assam“. Unter „Bengal“ führt er Assam mit 21,665 Quadrat-Meilen auf, indem er den Distrikt Jorhat (Seelpore) um 140 Quadrat-Meilen geringer angiebt, als in der früheren Ausgabe seines Werkes.

<sup>4)</sup> Sambulpore, Ranghur, Lokurdugga, Singboom, Maunboom, Odypore.

<sup>5)</sup> Nach der neuen Ausgabe von Thornton. In der früheren wurde für Sambulpore die Einwohnerzahl zu 800,000 (statt 274,000) angegeben.

<sup>6)</sup> Sagor und Nerhadda, Bhuttiana mit Wattoo, Kote Kasim, Jannar mit Hawur, Dekra Dson, Kumban mit British Gherwal, Ajytere, British Nizam und Jhansid.

<sup>7)</sup> Campbell's Modern India, 1852) nimmt 5 Millionen Einwohner an, und wohl mit Recht, denn Oude ist ein eben so fruchbares Land als die Nordwest-Provinzen und trägt 1,500,000 Pfd. Stiel. Weizen, was nicht gut möglich wäre, wenn die offizielle, oben angeführte Schätzung richtig wäre. Nach Campbell's Annahme kommen 210 Einwohner auf eine Englische Quadrat-Meile.

<sup>8)</sup> Lahore, Jhelum, Joesitan, Leit, Peshawar, Jullunder, Hoehyapour, Kamra.

<sup>9)</sup> Nach Thornton, Artikel „Arracan“. Unter „Bengal“ führt er dagegen die Provinz mit 15,164 Quadrat-Meilen auf, in der früheren Ausgabe mit 15,101 Quadrat-Meilen.

<sup>10)</sup> Nach einer neuen Zählung, wie Thornton bemerkt. Früher wurde 115,431 angegeben.

<sup>11)</sup> Vom Nizam-Staat sind im Jahre 1853 die Distrikte Ellichpore, Nargala, Perranda, Nuldoo, Moogool und Hajloor an die Ost-Indische Compagnie gefallen, ob sie aber unter der Verwaltung von Bengalen oder unter der von Bombay stehen, ist uns nicht bekannt. Nach einer von uns auf Walker's Map of India angestellten Berechnung haben diese sechs Distrikte zusammen ein Areal von 18,092 Engl. Quadrat-Meilen, und zwar Ellichpore 4234, Nargala 4054, Perranda 1388, Nuldoo 1804, Moogool 3436, Hajloor 2576. Die Bevölkerung in ihnen beträgt, wenn man dieselbe Völklichkeitzahl annimmt, wie in den andern Distrikten des Nizam-Staates, 2,171,040. Der Nizam-Staat, als alle jetzt zur noch 77,245 Quadrat-Meilen und 8,495,049 Einwohner.

<sup>12)</sup> Nach Malcolm's Annahme, dass die Central-Indien die durchschnittliche Völklichkeitzahl 98 auf eine Quadrat-Meile sei, berechnet.

<sup>13)</sup> Hansawar, Bilasner, Boondee, Doongoreepore, Jypore, Jhullawar, Joudpore, Kothak, Odypore, Serobe.

<sup>14)</sup> Bhagal, Binje, Brjahl, Bulson, Bussahir, Dhanic, Joobul, Kothar, Koenghar, Koomarsin, Mangool, Muhlog, Mund, Seekri.

# Indien, Geographisch-Statistische Übersicht.

| Name der Provinz.   | Jahr           |                   | Bevölkerung. | Dichtigkeit der Bevölkerung         |              |
|---|----------------|-------------------|--------------|-------------------------------------|--------------|
|   | In Engl. Q. M. | In Deutsch. Q. M. |              | auf 1 Engl. Q. auf 1 Deutsche Q. M. | Quadr.-Meil. |
| <b>3. Tributfreie Schutz-Staaten.</b>                                     |                |                   |              |                                     |              |
| Munepoor . . . . .  | 7,584          | 357,91            | 75,840       | 10                                  | 212          |
| Cosya- und Garrow-Hügel . . . . .   | 4,317          | 305,18            | 45,285       | 15                                  | 318          |
| Sikkim (excl. des 1800 anseztren südlichen Theils) . . . . .              | 1,670          | 78,4              | 61,796       | 37                                  | 784          |
| Saugor und Nerbadda . . . . .   | 12,344         | 577,35            | 1,560,080    | 127                                 | 2,689        |
| Bundelcand *) . . . . .   | 4,931          | 292,15            | 540,300      | 111                                 | 2,360        |
| In Gebiet der Nord-west-Provinzen *) . . . . .                            | 4,533          | 213,95            | 1,157,560    | 251                                 | 5,316        |
| Kleine Malwa-Staaten *) . . . . .   | 16,830         | 794,20            | 1,228,684    | 91                                  | 1,924        |
| Rajpoot-Staaten *) . . . . .  | 19,884         | 935,94            | 1,738,956    | 38                                  | 868          |
| Bhawpore . . . . .  | 20,000         | 944,20            | 6,000,000    | 30                                  | 626          |
| Sikh-Staaten . . . . .  | 6,746          | 318,41            | 1,005,354    | 149                                 | 3,157        |
| Summa   | 98,772         | 4,692,11          | 7,342,562    | 74                                  | 1,574        |
| Summa der abhängigen Staaten in der Präsidentschaft Bengalen              | 380,822        | 17,951,20         | 31,594,866   | 83                                  | 1,756        |
| <b>4. Unabhängige Staaten.</b>  |                |                   |              |                                     |              |
| Nepaul . . . . .  | 54,500         | 2,572,45          | 1,940,000    | 36                                  | 764          |
| Bhotan . . . . .  | 19,000         | 896,42            | 676,400      | 96                                  | 754          |
| Tippurah . . . . .  | 7,632          | 363,11            | 76,320       | 10                                  | 212          |
| Dholpore . . . . .  | 1,626          | 75,15             | 550,000      | 338                                 | 7,165        |
| Summa   | 82,758         | 3,867,53          | 3,242,720    | 39                                  | 830          |
| 3 1/2   | 0,00           | 0,00              | 32,570       | 9,075                               | 2,676        |
| 5. Französische Besitzungen *) . . . . .                                  | 1,016,010      | 47,591,01         | 128,313,337  | 126                                 | 2,676        |
| <b>II. Präsidentschaft Madras.</b>  |                |                   |              |                                     |              |
| Britische Besitzungen . . . . .   | 132,000        | 6,234,25          | 22,391,697   | 169                                 | 3,570        |
| <i>Einheimische Staaten.</i>  |                |                   |              |                                     |              |
| 1) In Subsidiën-Allianz stehende: Mysore, Cochin und Travancore . . . . . | 37,596         | 1,774,37          | 4,300,000    | 114                                 | 2,422        |
| 2) Tributpflichtige Schutz-Staaten: Jeypoor und Berg-Zemindars . . . . .  | 13,041         | 615,35            | 391,230      | 30                                  | 636          |
| 3) Tributfreie Schutz-Staaten: Poondoolthal . . . . .                     | 1,105          | 54,20             | 61,745       | 53                                  | 1,123        |
| Summe der abhängigen Staaten in der Präsidentschaft Madras                | 51,802         | 2,443,11          | 4,732,970    | 92                                  | 1,943        |
| Französische Besitzungen . . . . .  | 188            | 8,41              | 178,559      | 950                                 | 20,120       |
| Goa (Portugiesisch) . . . . .   | 1,066          | 50,41             | 313,262      | 294                                 | 6,224        |
| Ganze Präsidentschaft Madras  | 188,146        | 8,739,07          | 27,496,493   | 149                                 | 3,150        |
| <b>III. Präsidentschaft Bombay.</b>                                       |                |                   |              |                                     |              |
| Britische Besitzungen . . . . .   | 125,065        | 5,930,16          | 11,213,867   | 90                                  | 1,898        |
| <i>Einheimische Staaten.</i>  |                |                   |              |                                     |              |
| In Subsidiën-Allianz stehende (Baroda und Cutch) . . . . .                | 11,163         | 526,20            | 8,35,962     | 74                                  | 1,568        |
| Tributpflichtige Schutz-Staaten *) . . . . .                              | 33,323         | 1,572,29          | 2,345,572    | 70                                  | 1,483        |
| Tributfreie Schutz-Staaten *) . . . . .                                   | 10,289         | 485,55            | 671,405      | 65                                  | 1,381        |
| Summe der abhängigen Staaten in der Präsidentschaft Bombay                | 54,775         | 2,485,04          | 3,833,100    | 70                                  | 1,481        |
| <i>Portugiesische Besitzungen.</i>  |                |                   |              |                                     |              |
| Daman . . . . .   | 409            | 1,20              | 6,000        | 150                                 | 3,178        |
| Diu . . . . .   | 127            | 0,37              | 4,800        | 333                                 | 7,061        |
| Ganze Präsidentschaft Bombay  | 170,892        | 8,491,20          | 15,066,967   | 81                                  | 1,773        |

\*) Allypore, Bhand, Behore, Behut, Berunda, Banore, Blyondra, Bijapur, Bijn, Chatterpore, Duttack, Boorare, Gurwore, Gorzhat, Jigne, Jasso, Kampta, Lozare, Mukree, Nowagan, Nyzagan, Durzha, Pahare, Pahrah, Paldoo, Poorwa, Sumpthur, Surzhal, Taroon.  
 \*) Bahadoorkerh, Bhatpore, Bullbhurgur, Doojana, Furruckabad, Furruckanagar, Jubbjor, Soharoo, Patowde, Rampore.  
 \*) Amjherra, Bhopal, Burwanee, Dewas, Dhar, Jaboon, Jabat, Jown, Kooraree, Rajghur, Nursinghur, Rotlan, Seta Mow, Ameer Khan's Territorien.  
 \*) Alwar mit Tojarrä, Jessmehur, Kerowles, Pertabgurh und Dowla.  
 \*) Von der Bevölkerung Bhotans und Tipperahs ist nicht einmal eine Schätzung bekannt. Die obigen Zahlen erheischen wir, indem wir die Volksichtigkeit in Bhotan der in Nepal, die auch nicht bedeutend von der in Sikkim und Assam abweicht, und die Volksichtigkeit in Tipperah der in dem benachbarten Munepoor gleichsetzen.  
 \*) Um Abtrocknen des östlichen Französischen Gebietes von Chandernagore am Hoogly an die britische Compagnie ist zwar schon seit

langer Zeit unterhandelt worden (V. A. Malde-Bran, La France Indiverte), doch ist dieselbe unseres Wissens bis jetzt nicht erfolgt. Wir können deshalb seine Bezeichnung als Britische Besitzung auf der Karte von Indien in H. Kiepert's Neuen Hand-Atlas, auf die sich jüngst die Angh. Allgen. Zeitung berief, um so mehr nur für einen kolorit-fehler halten, als Chandernagore auch in Thornton's Gazetteer, das etwa ein halbes Jahr später, als jene Karte erschienen ist, als Französische Besitzung aufgeführt wird.  
 \*) Balisore, Bhand, Cambal, Colapore, Dharranpore, Kattjwar, Mahoe Khan's, Peint und Humsul, Barres, südliche Makhrata-Regiere.  
 \*) Dzung Rajaha, Chawrar, Fahnepore, Radhupore, Baudier, Charcut, Deodar, Kankrej, Merwara, Santulpore, Soogum, Thierwara, Thurra, Thurrwad, Warje, Woa, Loowawarra, Mewasse, Mohun, Rajpeela, Sooth, Suchen, Wuzaree.  
 \*) Von uns auf Walker's Map of India benoht.  
 \*) Nach dem Geographischen Lexicon von Ritter und Lippincott.



meiste Vertrauen verdienen noch die meist aus dem Jahre 1853 herrührenden Zählungen in den Städten der Nord-west-Provinzen, während man von der grossen Mehrzahl der übrigen nur Schätzungen hat, die zum Theil aus dem Jahre 1848, zum Theil aus noch früheren Zeiten datiren. Von vielen ist die Bevölkerung auch nicht einmal an-

näher bekannt. Wir stellen im Folgenden alle die Städte zusammen, welche über 5000 Einwohner haben und deren Bevölkerungszahlen sich in Thornton's Gazetteer angeben finden. Die beige-schriebenen geographischen Positionen sind von Thornton nach Walker's Karte bestimmt.

Städte-Bevölkerung Indiens (alphabetisch, geordnet).

| Städte                   | Einwohner. | N. Br.  | O. L. u. Gr. | Städte           | Einwohner. | N. Br.  | O. L. u. Gr. | Städte          | Einwohner. | N. Br.  | O. L. u. Gr. |
|--------------------------|------------|---------|--------------|------------------|------------|---------|--------------|-----------------|------------|---------|--------------|
| Agra                     | 125262     | 27° 10' | 78° 5'       | Bihar            | 7000       | 20° 20' | 72° 40'      | Hurrah          | 6000       | 20° 22' | 80° 32'      |
| Agri                     | 30000      | 23° 41' | 76° 2'       | Birasia          | 30056      | 29° 45' | 76° 49'      | Hussainpoor     | 75629      | 28° 43' | 78° 22'      |
| Almoadabad               | 12000      | 25°     | 72° 36'      | Burhan           | 53227      | 23° 12' | 87° 56'      | Hydrabad        | 200000     | 22° 42' | 78° 32'      |
| Almohednagar             | 30000      | 19° 6'  | 74° 46'      | Burnagur         | 12000      | 23° 48' | 72° 38'      | Hydrabad        | 24000      | 25° 22' | 68° 28'      |
| Almuednagar              | 3000       | 23° 34' | 73° 1'       | Burhan           | 12350      | 29° 6'  | 77° 20'      | Ibrahempoore    | 26282      | 25° 48' | 84° 38'      |
| Almuedpoor               | 30000      | 29° 10' | 71° 21'      | Bacati           | 12754      | 27° 8'  | 78° 9'       | Ikona           | 7005       | 25° 43' | 84° 20'      |
| Almethi                  | 10000      | 26° 8'  | 82° 2'       | Balutia          | 413182     | 22° 34' | 88° 25'      | Jatnarabad      | 15800      | 20° 53' | 71° 21'      |
| Ajmer                    | 20000      | 26° 29' | 74° 43'      | Calpee           | 27182      | 26° 7'  | 79° 48'      | Jambo           | 7000       | 26° 21' | 81° 44'      |
| Akbarpoor                | 8230       | 26° 22' | 80°          | Cawnpore         | 108756     | 26° 29' | 80° 25'      | Janoo           | 8000       | 32° 11' | 74° 54'      |
| Akyah                    | 5000       | 20° 10' | 92° 54'      | Chamba           | 5000       | 32° 29' | 76° 10'      | Janina          | 17000      | 19° 50' | 75° 56'      |
| Allahabad                | 72693      | 25° 26' | 81° 55'      | Chandore         | 7000       | 20° 20' | 74° 14'      | Jawad           | 30000      | 24° 34' | 74° 55'      |
| Allahjung                | 55883      | 27° 31' | 79° 45'      | Chaseole         | 50000      | 18° 18' | 83° 58'      | Jays            | 5000       | 26° 15' | 81° 37'      |
| Allyporka Tanda          | 5000       | 25° 27' | 68° 48'      | Chitrad          | 5111       | 29° 33' | 77° 39'      | Jessulmere      | 33000      | 31° 53' | 70° 22'      |
| Amroht                   | 32000      | 31° 36' | 71° 15'      | Chitlawasee      | 28261      | 25° 7'  | 78° 56'      | Jewar od. Jewar | 56586      | 29° 7'  | 77° 37'      |
| Amritser                 | 850000     | 31° 40' | 74° 45'      | Chitrawasee      | 138758     | 29° 12' | 75° 15'      | Jodhpur         | 50000      | 21° 31' | 70° 31'      |
| Anapothkur               | 8847       | 28° 20' | 78° 21'      | Coel             | 36181      | 27° 52' | 78° 9'       | Jondpore        | 150000     | 26° 19' | 73° 8'       |
| Aroet                    | 53474      | 12° 04' | 79° 24'      | Coln             | 60000      | 23° 14' | 88° 20'      | Jompoor         | 27169      | 25° 44' | 82° 44'      |
| Arcepoor                 | 6382       | 25° 49' | 84° 2'       | Coutack          | 40000      | 20° 28' | 85° 53'      | Jowra           | 12000      | 23° 38' | 75° 5'       |
| Arcraun                  | 810000     | 30° 42' | 93° 24'      | Dalanow          | 10000      | 36° 4'  | 81° 7'       | Jugdeespoor     | 5000       | 25° 27' | 84° 28'      |
| Atrowlee                 | 12722      | 28° 2'  | 78° 29'      | Dandoulgur       | 18000      | 25° 34' | 84° 37'      | Juggeranath     | 27076      | 19° 49' | 85° 53'      |
| Attanagar                | 60000      | 26° 6'  | 81° 20'      | Dandulkhera      | 85800      | 26° 10' | 80° 42'      | Julaganrabad    | 19217      | 28° 24' | 78° 9'       |
| Aurangabad               | 60000      | 19° 51' | 75° 21'      | Dacton           | 5000       | 22° 34' | 75° 31'      | Julalpoor       | 10000      | 25° 49' | 79° 52'      |
| Azinghur                 | 13322      | 26°     | 83° 14'      | Delogong         | 8000       | 23° 8'  | 79° 51'      | Juleyjar        | 15613      | 21° 29' | 78° 23'      |
| Balarka                  | 8000       | 26° 28' | 80° 30'      | Delhi            | 152406     | 28° 29' | 77° 18'      | Julinder        | 40000      | 31° 21' | 75° 31'      |
| Baghpoor                 | 6494       | 28° 56' | 77° 7'       | Dewband          | 18228      | 29° 41' | 77° 44'      | Jumbhoosar      | 10000      | 22° 2'  | 72° 50'      |
| Bahawalpoor              | 32000      | 29° 24' | 71° 47'      | Dora             | 8000       | 25° 49' | 81° 37'      | Juwahannagar    | 5239       | 20° 53' | 78° 58'      |
| Balotra                  | 7275       | 25° 52' | 72° 21'      | Draa Lennal Khan | 8000       | 31° 50' | 70° 58'      | Kailasha        | 8000       | 26°     | 81° 37'      |
| Banda                    | 33646      | 25° 26' | 80° 23'      | Dewas            | 25000      | 22° 58' | 76° 1'       | Kaidkhal        | 7052       | 29° 17' | 77° 29'      |
| Banter                   | 5000       | 26° 29' | 82° 30'      | Dhar             | 100000     | 22° 35' | 75° 20'      | Kapraira        | 2530000    | 26° 19' | 73° 29'      |
| Bareilly                 | 111332     | 28° 23' | 79° 28'      | Dhewgas          | 8000       |         |              | Karyaitoo       | 12000      | 23° 54' | 72° 33'      |
| Baroda                   | 140000     | 22° 16' | 73° 14'      | Dhoka            | 10000      | 22° 42' | 72° 25'      | Khanpoor        | 10000      | 28° 35' | 70° 41'      |
| Basantpur                | 5000       | 26°     | 81° 20'      | Diawongur        | 253000     | 25° 34' | 88° 38'      | Khasganje       | 10767      | 24° 48' | 78° 43'      |
| Basodee oder Basonda     | 10000      | 23° 51' | 77° 58'      | Diawoor          | 16138      | 25° 47' | 85° 7'       | Khatmatodee     | 50000      | 27° 42' | 85° 18'      |
| Beaukarer                | 60000      | 28°     | 73° 22'      | Dibhaee          | 7837       | 28° 13' | 78° 21'      | Khiron          | 5000       | 26° 30' | 80° 50'      |
| Beeslunggur              | 18000      | 23° 40' | 72° 33'      | Dumulia          | 6500       | 25° 41' | 87° 11'      | Khooja          | 22147      | 25° 15' | 77° 55'      |
| Belhar                   | 30000      | 25° 10' | 85° 25'      | Duraungdra       | 10000      | 23°     | 71° 25'      | Khurehla        | 8061       | 25° 33' | 79° 52'      |
| Beljoore                 | 7345       | 29° 14' | 78° 33'      | Duteeah          | 463000     | 26° 2'  | 82° 28'      | Kolassa         | 15000      | 27° 30' | 68° 48'      |
| Bellary                  | 23426      | 25° 28' | 81° 50'      | Eatwah           | 10000      | 23° 48' | 73° 3'       | Kolasa          | 16427      | 24° 38' | 74° 21'      |
| Benares                  | 185984     | 25° 17' | 83° 4'       | Eswah            | 28300      | 26° 46' | 79° 4'       | Koorsandub      | 6325       | 27° 24' | 78° 5'       |
| Bhadara                  | 5000       | 26° 38' | 82° 8'       | Ferozabad        | 12674      | 27° 9'  | 78° 28'      | Koorthul        | 7972       | 29° 14' | 77° 19'      |
| Bhanpoora                | 20000      | 24° 30' | 75° 45'      | Ferozpoor        | 6000       | 30° 55' | 75° 35'      | Kotannah        | 6684       | 29° 6'  | 77° 15'      |
| Bhewannah od. Bhwanni    | 29142      | 28° 45' | 76° 14'      | Ferozpoor        | 7989       | 27° 47' | 77° 1'       | Kunya           | 10000      | 27° 3'  | 79° 50'      |
| Bhila                    | 30000      | 23° 30' | 77° 50'      | Furruckabad      | 56300      | 25° 24' | 74° 40'      | Kurna           | 7000       | 26° 22' | 80° 40'      |
| Bhinpur                  | 56000      | 32° 59' | 74° 6'       | Furteepoor Sikri | 5043       | 27° 48' | 77° 44'      | Kurrurwanj      | 10000      | 29° 2'  | 73° 9'       |
| Bhojpoor                 | 3000       | 26° 8'  | 81° 6'       | Fytoohah         | 12000      | 25° 30' | 85° 22'      | Kurnool         | 20000      | 15° 50' | 78° 5'       |
| Bhoj                     | 20000      | 23° 13' | 69° 44'      | Gawal            | 32000      | 24° 48' | 85° 4'       | Kurrachee       | 22227      | 24° 16' | 82° 6'       |
| Bhorthpoor               | 100000     | 27° 12' | 77° 33'      | Ghanzeepoor      | 38573      | 29° 52' | 83° 39'      | Kurree          | 25000      | 23° 18' | 72° 19'      |
| Bighalpoor               | 6000       | 26° 24' | 80° 33'      | Ghuzerabad       | 8828       | 25° 41' | 82° 28'      | Kusha           | 7503       | 25° 49' | 87° 32'      |
| Bilaut                   | 10000      | 25° 50' | 81° 24'      | Gidwanje         | 5000       | 25° 10' | 80° 22'      | Lahore          | 30000      | 31° 36' | 74° 21'      |
| Bijnour                  | 11745      | 29° 22' | 78° 11'      | Golanah          | 6928       | 29° 8'  | 76° 47'      | Lallee          | 5000       | 31° 49' | 72° 30'      |
| Bilsee                   | 5286       | 20° 9'  | 79°          | Gornkpur         | 54529      | 26° 42' | 83° 25'      | Larh            | 53000      | 26° 10' | 84° 2'       |
| Birdrahan                | 19716      | 27° 34' | 77° 45'      | Gungah           | 6290       | 29° 46' | 77° 20'      | Larkhana        | 12000      | 27° 30' | 68° 10'      |
| Bhoobangungj             | 6000       | 25° 48' | 81° 34'      | Gurree           | 29000      | 16° 18' | 80° 30'      | Lodiaun         | 47191      | 30° 55' | 75° 54'      |
| Bombay                   | 565119     | 18° 57' | 72° 52'      | Haidra           | 10000      | 25° 29' | 75° 13'      | Lokampoor       | 30000      | 31° 49' | 72° 30'      |
| Boodhanub                | 6730       | 29° 16' | 77° 32'      | Hampoor          | 9112       | 29° 6'  | 76° 3'       | Lucknow         | 300000     | 26° 52' | 81° 2'       |
| Boodhanubhur oder Berran | 15005      | 28° 24' | 77° 56'      | Hassotee         | 5000       | 21° 32' | 72° 50'      | Madras          | 720000     | 13° 5'  | 80° 21'      |
| Boorach                  | 11920      | 30° 9'  | 77° 25'      | Hatras           | 20504      | 27° 36' | 78° 9'       | Maloba          | 5000       | 25° 18' | 79° 55'      |
| Boorah                   | 31537      | 21° 42' | 73° 2'       | Hatpur           | 13598      | 28° 31' | 77° 51'      | Makrala         | 6000       | 26° 12' | 82° 52'      |
| Braehraen                | 3000       | 28° 28' | 83° 2'       | Hobul            | 2840       | 27° 53' | 77° 26'      | Maldah          | 15000      | 25° 54' | 88° 15'      |
| Burhan                   | 21389      | 28° 2'  | 79° 11'      | Hoddeer          | 1340       | 31° 15' | 75° 13'      | Managore        | 11421      | 16° 54' | 74° 14'      |
| Bukkur                   | 5000       | 31° 35' | 71° 1'       | Hoghslee         | 12000      | 22° 54' | 88° 22'      | Maunspatam      | 27881      | 16° 10' | 81° 13'      |
|                          |            |         |              | Hussainpoor      | 116298     | 27° 22' | 79° 42'      | Messul          | 7000       | 21° 26' | 72° 49'      |

|                             | 1881/82. | 1882/83. |        | 1881/82.               | 1882/83. |       | 1881/82. | 1882/83.                      |        |       |       |
|-----------------------------|----------|----------|--------|------------------------|----------|-------|----------|-------------------------------|--------|-------|-------|
| Misrapoor . . . . .         | 10000    | 21411    | 626/29 | Peppar . . . . .       | 11710    | 26/24 | 73/49    | Seshara . . . . .             | 6114   | 29/13 | 73/39 |
| Misror . . . . .            | 28044    | 28/50    | 77/46  | Pessangon . . . . .    | 13730    | 26/26 | 74/30    | Serampore . . . . .           | 13000  | 22/46 | 88/24 |
| Mohun . . . . .             | 5660     | 28/68    | 70/21  | Pernalpatam . . . . .  | 7540     | 12/21 | 76/9     | Seringapatam . . . . .        | 12744  | 12/25 | 76/45 |
| Mergui . . . . .            | 8000     | 12/27    | 78/32  | Perawatur . . . . .    | 5325     | 34    | 71/38    | Shahabad . . . . .            | 10852  | 30/10 | 76/56 |
| Mherdegauj . . . . .        | 20000    | 25/53    | 82     | Phalwoode . . . . .    | 15000    | 27/8  | 72/28    | Shahghor . . . . .            | 30000  | 24/19 | 79/10 |
| Mirta . . . . .             | 25856    | 26/40    | 74/9   | Pillicheet . . . . .   | 25740    | 28/38 | 85/27    | Shahjehanpore . . . . .       | 62785  | 27/52 | 79/58 |
| Mirzapore . . . . .         | 78265    | 25/6     | 82/28  | Pilowda . . . . .      | 5000     | 26/37 | 76/53    | Shahpore . . . . .            | 67000  | 16/8  | 74/45 |
| Misner oder Masur . . . . . | 7000     | 25/37    | 84/50  | Pinsit . . . . .       | 7047     | 24/51 | 78/28    | Shamlee . . . . .             | 11816  | 29/26 | 77/33 |
| Monghyr . . . . .           | 30000    | 25/19    | 86/30  | Pokhura . . . . .      | 15000    | 26/54 | 72       | Shercoote . . . . .           | 12984  | 20/20 | 78/38 |
| Moora . . . . .             | 89285    | 30/12    | 71/20  | Pooncherry . . . . .   | 2530000  | 11/66 | 79/54    | Sherghoty . . . . .           | 5100   | 24/33 | 84/51 |
| Moorshedabad . . . . .      | 148963   | 24/12    | 88/17  | Pooda . . . . .        | 74709    | 18/21 | 73/51    | Shikarpore . . . . .          | 11005  | 26/16 | 78/6  |
| Moorshabad . . . . .        | 54314    | 24/43    | 78/30  | Poonere . . . . .      | 6671     | 28/4  | 80/10    | Shikarpoor . . . . .          | 30000  | 26    | 68/39 |
| Moulva . . . . .            | 7571     | 25/11    | 80/10  | Palpound . . . . .     | 6883     | 23/26 | 79/52    | Shikharabad . . . . .         | 67000  | 27/32 | 79/30 |
| Mowla . . . . .             | 12042    | 16/30    | 97/42  | Pulwal . . . . .       | 6040     | 28/9  | 77/53    | Sikundradab . . . . .         | 14843  | 28/27 | 77/46 |
| Mowa . . . . .              | 10000    | 27/3     | 77     | Punehpooor . . . . .   | 20000    | 17/40 | 73/24    | Simerata . . . . .            | 8000   | 26/17 | 81/20 |
| Muzafferpore . . . . .      | 8945     | 26/6     | 85/28  | Purneah . . . . .      | 50000    | 25/46 | 87/30    | Sirdhana . . . . .            | 12381  | 29/9  | 77/40 |
| Muzaffernagur . . . . .     | 9646     | 29/28    | 77/45  | Purtanburgh . . . . .  | 10000    | 25/54 | 81/59    | Sonnath Patan . . . . .       | 5000   | 20/55 | 70/23 |
| Mugrlee . . . . .           | 5000     | 24/10    | 68/17  | Puttam . . . . .       | 30000    | 25/45 | 72/3     | Sopoh . . . . .               | 5513   | 28/14 | 77/7  |
| Muchlaun . . . . .          | 8988     | 27/25    | 77/49  | Qulou . . . . .        | 20000    | 8/23  | 76/29    | Sooapat . . . . .             | 10870  | 29    | 77/4  |
| Mahesur . . . . .           | 17380    | 22/11    | 75/39  | Raat . . . . .         | 8616     | 25/36 | 79/38    | Soron . . . . .               | 10355  | 27/53 | 78/49 |
| Mahadwar . . . . .          | 7737     | 29/28    | 78/12  | Radhutpooor . . . . .  | 15000    | 23/50 | 71/39    | Scheendee . . . . .           | 5411   | 26/25 | 80/14 |
| Mungloo . . . . .           | 5659     | 29/47    | 77/56  | Rarganj . . . . .      | 5000     | 25/40 | 28/8     | Saharunpore . . . . .         | 37968  | 29/58 | 77/36 |
| Muttra . . . . .            | 65719    | 37/30    | 77/45  | Rasokote . . . . .     | 8704     | 30/49 | 75/29    | Shahpooor . . . . .           | 6442   | 29/7  | 78/41 |
| Mysorepore . . . . .        | 8921     | 27/14    | 79/4   | Rajshamundry . . . . . | 1530000  | 15    | 73/49    | Sourah . . . . .              | 80     | 26/1  | 83/24 |
| Mysor . . . . .             | 54724    | 12/12    | 86/32  | Rajshah . . . . .      | 12340    | 26/19 | 74/44    | Tandah . . . . .              | 8000   | 26/34 | 82/40 |
| Nagarawan . . . . .         | 6900     | 26/34    | 80/50  | Rajmalnad . . . . .    | 30000    | 25/1  | 87/50    | Tangan . . . . .              | 3800   | 26/3  | 81/30 |
| Nagpore . . . . .           | 11123    | 21/10    | 79/19  | Ramnad . . . . .       | 5000     | 9/24  | 78/50    | Tanjore . . . . .             | 8000   | 10/47 | 79/50 |
| Nain . . . . .              | 10000    | 26/4     | 81/20  | Rannagur . . . . .     | 9190     | 25/16 | 83/5     | Tannah . . . . .              | 3600   | 19/10 | 73/3  |
| Naraul . . . . .            | 6000     | 25/43    | 81/40  | Rawal Pindie . . . . . | 18713    | 33/37 | 73/6     | Tatia . . . . .               | 204000 | 24/44 | 68    |
| Naseek . . . . .            | 25000    | 29/59    | 80/14  | Rawal . . . . .        | 2450     | 26/29 | 74/20    | Taxoy . . . . .               | 10000  | 8/4   | 77/45 |
| Nasik . . . . .             | 8000     | 26/18    | 87/10  | Rewah . . . . .        | 7000     | 24/31 | 81/21    | Teekree . . . . .             | 19882  | 29/17 | 77/28 |
| Nagapatam . . . . .         | 10000    | 10/46    | 79/51  | Robuk . . . . .        | 12657    | 28/54 | 76/38    | Tellicherry . . . . .         | 20000  | 11/45 | 75/33 |
| Nektoor . . . . .           | 7587     | 29/19    | 78/25  | Roodrappooor . . . . . | 5535     | 26/24 | 83/40    | Terha . . . . .               | 6000   | 24/2  | 80/35 |
| Nellore . . . . .           | 20000    | 14/27    | 80/2   | Rore . . . . .         | 1110     | 30/58 | 76/37    | Thunmesir . . . . .           | 12103  | 29/58 | 76/54 |
| Neriad . . . . .            | 40000    | 22/40    | 72/55  | Roop . . . . .         | 8000     | 27/38 | 68/55    | Titel . . . . .               | 10000  | 26/8  | 81/30 |
| Nizampatam . . . . .        | 24600    | 15/59    | 80/14  | Rumaloh . . . . .      | 3234     | 29/13 | 77/20    | Tunerwey . . . . .            | 20000  | 8/44  | 77/45 |
| Noh . . . . .               | 6000     | 26/9     | 77/4   | Rusnah . . . . .       | 7228     | 25/50 | 83/56    | Tirooa . . . . .              | 5865   | 26/19 | 79/51 |
| Nyda . . . . .              | 5000     | 23/3     | 75/23  | Rushdon . . . . .      | 5000     | 26/22 | 79/44    | Trichinopoly . . . . .        | 30000  | 10/50 | 78/46 |
| Nusaree . . . . .           | 15000    | 20/55    | 73     | Ruthowrub . . . . .    | 7534     | 29/12 | 77/17    | Turanna . . . . .             | 10000  | 23/18 | 76/3  |
| Nurgachah . . . . .         | 14001    | 29/27    | 78/30  | Rutlam . . . . .       | 10000    | 23/19 | 75/1     | Uboolpooor . . . . .          | 6634   | 25/50 | 83/44 |
| Nurbce . . . . .            | 8903     | 25/40    | 84/6   | Ruttanburgh . . . . .  | 5000     | 28/3  | 74/43    | Ubeegorge . . . . .           | 8429   | 27/29 | 79/14 |
| Nurpore . . . . .           | 8000     | 32/18    | 75/57  | Salem . . . . .        | 19021    | 11/28 | 78/12    | Umbla . . . . .               | 21862  | 30/24 | 76/49 |
| Odiweer . . . . .           | 7000     | 21/38    | 73/2   | Sarcidi . . . . .      | 6000     | 26/16 | 81/5     | Unrobah . . . . .             | 72677  | 28/54 | 78/33 |
| Oodepore . . . . .          | 6000     | 22/20    | 74/1   | Sasegur . . . . .      | 18000    | 24/57 | 84/4     | Uppaal . . . . .              | 7045   | 25/49 | 84/10 |
| Oodeypooor . . . . .        | 15000    | 24/37    | 73/49  | Saugor . . . . .       | 50000    | 25/59 | 78/49    | Useghah od. Aasegha . . . . . | 7807   | 25/53 | 83/13 |
| Oode . . . . .              | 8000     | 26/47    | 82/11  | Sealkote . . . . .     | 19210    | 32/29 | 74/33    | Veerungam . . . . .           | 11000  | 25/3  | 72    |
| Palhappore . . . . .        | 30000    | 24/12    | 82/28  | Secondradab . . . . .  | 33574    | 12/26 | 75/33    | Nellore . . . . .             | 51000  | 22/55 | 81    |
| Pallo . . . . .             | 10000    | 25/48    | 73/24  | Seranun . . . . .      | 5841     | 28/37 | 78/9     | Vingula . . . . .             | 6000   | 15/50 | 73/41 |
| Pandapat . . . . .          | 22812    | 29/23    | 77/2   | Secera . . . . .       | 5000     | 25/40 | 85/2     | Wazeredad . . . . .           | 16846  | 32/27 | 74/10 |
| Patna . . . . .             | 284132   | 25/25    | 85/15  | Secta Mow . . . . .    | 10000    | 24/3  | 75/27    |                               |        |       |       |

## 2. Religionen und Missionen.

Die Bevölkerung von Indien besteht hauptsächlich aus Hindus und Mohammedanern, namentlich bilden die ersten fast in allen Theilen des Gebietes die grosse Masse der Bewohner. Das zwischen beiden bestehende numerische Verhältniss ist jedoch nur ganz im Allgemeinen annähernd bekannt, nur in den Nordwest-Provinzen hat man es genauer zu ermitteln versucht. Dort sollen nach Thornton unter 25,724,111 Hindus 4,547,771 Mohammedaner leben, diese machen also etwa  $\frac{1}{6}$  der Bevölkerung aus. Je weiter man von hier aus nach Westen geht, desto mehr Mohammedaner wird man finden, nach Osten und Süden dagegen nimmt ihre Zahl rasch ab. So machen sie im Punjab  $\frac{1}{2}$ , in Bhawpore ebenfalls die grosse Majorität, in Süde etwa die Hälfte der Bewohner aus; in

Bengalen dagegen kommen unter den Zehlingen der öffentlichen Schulen auf 4153 Hindus 796 Mohammedaner und 290 Kinder anderer Konfessionen, in Assam bilden sie  $\frac{1}{6}$  der Bevölkerung (?), in Saugor und Nerbudda  $\frac{1}{20}$  bis  $\frac{1}{50}$ , in Gwalior ebenfalls  $\frac{1}{20}$  und in den meist südlicheren Staaten und Provinzen ist ihre Zahl verschwindend klein, wie in Nagpore, Hyderabad, Mysore, Cochin u. s. w. In den meisten Gebirgsgegenden und in ausgeleiteten Distrikten Central- und Süd-Indiens trifft man ausserdem eine Menge verschiedener Stämme, welche auf einer weit niedrigeren Stufe der Bildung stehen, zum Theil geradezu als Wilde zu betrachten sind und meist Religionsgebräuche haben, die von denen der Hindus wesentlich abweichen oder gänzlich verschieden sind. So die Beels in Guzerat und Candisch, die in manchen Distrikten die Hauptmasse

in Candeish  $\frac{1}{2}$  der Bevölkerung ausmachen, die Ghonds, von denen in Nagpore ungefähr 21 auf je 143 Hindus kommen, die Coles, Khonds und Saurias in Orissa, die Cooles in der Präsidentschaft Bombay, die Koonbies, Duntjas, Katties, Bhats, Charans in Guzerat, die Ramoosies, Birdars in Poonah, Hyderabad und den angrenzenden Distrikten, die Pulindas, Vararas, Mekkhas, Sours, Binderwars in Gondwana, die Palarias in Bengalen, die Todas und andere Stämme auf den Nilgherries, und mehrere andere. Am bedeutendsten ist ihre verhältnismässige Zahl in den östlichen Provinzen, wo z. B. die Mughs in Arracan die Hälfte der Bevölkerung bilden und in Tenasserim die Karenen und Talians ebenfalls einen nicht unbedeutenden Theil der Einwohner ausmachen. Im Ganzen schätzt man die Zahl der zu diesen verschiedenen Stämmen gehörenden Indier, abgesehen von denen, welche zum Hinduismus oder Islam übergetreten sind, auf 16 Millionen, wogegen die Zahl der Hindus etwa 144 Millionen und die der Mohammedaner 10 Millionen beträgt. Ausserdem finden sich in den westlichen Küstendistrikten, besonders in den Städten, einzelne Parsen oder Gubern, die der Lehre des Zoroaster treu geblieben sind, und hie und da Juden, hauptsächlich in den südwestlichen Ufer-Distrikten. Sie bilden zusammen mit den Europäischen und einheimischen Christen eine Bevölkerung von noch nicht einer Million Seelen.

Was die Christliche Religion anlangt, so haben wir hier hauptsächlich ihre Ausbreitung unter den Eingeborenen Indiens zu besprechen, müssen aber diesen Gegenstand um desswillen etwas ausführlicher behandeln, weil das Missionswerk von dem wesentlichsten Einfluss auf die Stellung der Europäischen Bevölkerung gegenüber der einheimischen ist und wahrscheinlich zu dem Ausbruch der letzten Unruhen mit beigetragen hat.

Die erste Christliche Kirche, die in Indien gegründet wurde, war die der Syrischen Christen, welche den Patriarch von Antiochien als ihr geistliches Oberhaupt anerkennen. Lange Jahre hindurch scheinen sie bedeutenden Erfolg unter den Brahminen und den höheren Kasten der Hindus in Travancore gehabt zu haben, aber um die Mitte des 16. Jahrhunderts erschienen die Römischen Katholiken daselbst, verfolgten und bedrückten sie auf alle Weise und zwangen etwa die Hälfte, zur Römischen Kirche überzutreten. Gegenwärtig sollen noch etwa 70,000 dieser Syrischen Christen in Travancore leben, sie haben ein Colleg in Versapoly und stehen unter einem Bischof.

Die Katholiken waren früher in Indien zahlreich, aber nach dem Geständnis ihrer eignen Missionäre hat ihre Zahl während des letzten Jahrhunderts bedeutend abgenommen. Wie geringen Erfolg ihre Bemühungen für die

Petersmann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft VIII.

Bekehrung der Hindus hatten, geht am deutlichsten aus einer Äusserung des Abbé Dubois hervor, der 32 Jahre lang als Missionär in Mysore lebte. „Mit dem Beistand eines eingeborenen Missionärs“, sagt er, „habe ich Alles in Allem 2- bis 300 zum Christenthum bekehrt; davon waren zwei Drittel Pariahs oder Bettler und die übrigen Vagabunden und der Auswurf verschiedener Stämme, die, ohne Hilfsmittel, nur deshalb Christen wurden, um neue Verbindungen anzuknüpfen, eine Heirath einzugehen, oder aus ähnlichen selbstsüchtigen Gründen. Unter ihnen fanden sich auch Einige, welche sich vom Teufel besessen glaubten und zum Christenthum übergingen, nachdem man ihnen versichert hatte, die unreinen Geister würden sie bei der Taufe auf immer verlassen. Mit Scham muss ich erklären, dass ich mich keines Falles erinnere, wo ein Eingeborener aus Überzeugung oder ganz ungenüßigen Gründen das Christenthum angenommen hätte. Viele der Bekehrten widerriefen und fielen zum Heidenthum zurück, nachdem sie eingesehen, dass die christliche Religion ihnen nicht die weltlichen Vortheile gewähre, die sie davon erwartet hatten, und die, welche Christen blieben, sind die Verworfensten unter meiner Heerde.“

Nicht viel besser sind die Resultate, welche die Protestantischen Missionäre erzielt haben. Der Erste unter ihnen, der Indien zum Feld seiner Thätigkeit erwählte, war der Deutsche Bartholomäus Ziegenbalg. Er begab sich, vom König von Dänemark unterstützt, zu Anfang des vorigen Jahrhunderts nach Tranquebar und erfreute sich späterhin besonders des Schutzes Georg's I. von England und der Englischen Bischöfe. Ihm folgten andere Luthersche Missionäre, unter denen vor Allem der ehrwürdige Schwartz erwähnt werden muss. Dieser ausserordentliche Mann erwarb sich die Achtung Aller, die mit ihm in Berührung kamen, der Hindus, wie der Mohammedaner und Christen, und bei dem grossen Vertrauen, das er von Seiten mehrerer einheimischer Fürsten, wie des Raja von Tanjore, Hyder Ali's u. a. m., genoss, trug er wesentlich zur Verbreitung des Christenthums im südlichen Indien bei. Hier, in den Distrikten südlich von Madras, in Tinnevely, Travancore und Cochin, haben die Protestantischen Missionäre auch bis auf den heutigen Tag den meisten Erfolg gehabt, namentlich bilden in Travancore die Christen einen verhältnissmässig grösseren Theil der Bevölkerung, als sonst irgendwo in Indien, mit alleiniger Ausnahme von Goa, wo zwei Drittel aller Einwohner Römische Katholiken sind. Aber selbst hier ist die Zahl der Bekehrten nicht gross, wenn auch in Tinnevely, wo schon 1785 eine kleine Christliche Gemeinde zu Palamcotta bestand, etwa 60,000 Eingeborne das Christenthum angenommen haben. Viel geringer noch ist die Zahl der Bekehrten in den nörd-

licheren Provinzen, so dass die Gesamtzahl der Bekehrten in Indien etwa 112,000 beträgt<sup>1)</sup>, ein fast entmathigendes Resultat, wenn man bedenkt, dass über alle Theile Indiens eine Menge Missions-Stationen verbreitet sind, dass die verschiedenen Europäischen und Amerikanischen Gesellschaften seit einem Jahrhundert keine Mühe und keine Kosten scheuen, um ihre Zwecke zu verfolgen, und dass gegenwärtig über 400 Missionäre in Indien beschäftigt sind. Der Grund davon liegt hauptsächlich darin, dass die starren Religionsatzungen der Hindus, an denen sie mehrere tausend Jahre unverändert festgehalten haben, in alle Verhältnisse des Lebens eingreifen und mit ihrem ganzen Wesen aufs Inäufigste verschmolzen sind. Aber es ist auch nicht zu leugnen, dass die Christlichen Missionäre in ihrem Eifer bisweilen zu weit gegangen sind und so, anstatt Achtung vor dem Christenthum zu verbreiten, vielfach Anstoss erregt haben. Als Beispiel wollen wir anführen, was Kapitän Westmacott von der Bengal-Armee hierüber berichtet<sup>2)</sup>:

„Die Missionäre überschreiten in ihrem Eifer, die Verbreitung der Bibel zu fördern, häufig alle Grenzen der Diskretion. Auf dem Markte zu Hurdwar sah ich 1831 eine Anzahl Traktätchen und Bibel-Übersetzungen in den Läden der Pastetenbäcker, und überrascht durch einen so ungewöhnlichen Anblick, hielt ich an, um nach der Ursache zu forschen. Ich fand, dass die Hindus einem Christlichen Missionär erlaubt hatten, sich in einem Gebäude zu etabliren, in welchem sich die Pilger zum Bade im Ganges versammeln, und während er gegen die Thorheit und Abscheulichkeit des Badens als eines Mittels zur Reinigung von der Sünde predigte, vertheilte er Traktätchen an Alle, welche von dem Fluss zurückkamen. Die Nachfrage war so gross, dass er sie kaum befriedigen konnte. Ich blieb einige Zeit, den Vorgang mit anzusehen, und sah, wie die Leute die Pamphlete schleimigst hinweg trugen, um ihr Zuckerwerk hineinzuwickeln. Sie sprachen mit grosser Heiterkeit von den Anstrengungen des ehrwürdigen Herrn, sagten, er habe eine ganze Wagenladung Traktätchen und jeder Pastetenbäcker-Laden sei aufs Beste damit versehen. — Viele erfahrene Civil- und Militär-Beamte in Indischen Diensten haben vor dem Parlament ihre bestimmte Überzeugung ausgesprochen, dass unter den Eingeborenen in Indien keine wirklichen Bekehrungen zum Christenthum erzielt worden wären. Im Januar 1838 nahm eine Anzahl eingeborener Christen zu Munjoorsh in den 24 Purgmandas, in der unmittelbaren

Nähe von Calcutta, ihre frühere Hindu-Religion wieder an und sie erklärten öffentlich, dass sie das Christenthum abgeschworen hätten. Damit nicht zufrieden, bemächtigten sie sich gewaltsam der Kapelle, in der sie früher ihre Andacht verrichtet hatten, brachten ein Bild des Kartie dahin und verehrten es in ihrer alten Hindu-Weise. Diess muss einen Jeden, der mit den Lehren der Brahminen bekannt ist, überzeugen, dass die Bekehrten nie aufrichtig ihre Religion verliessen. Neun Zehntel von denen, die sich Christen nennen, sind nothwehr der Völlerei und allen Lastern ergeben, oder sie sind Ausgestossene, die überhaupt keine Religion hatten und mit Freuden einen neuen Glauben annahmen, der ihnen pekuniäre Vortheile verspricht. Auch muss man bedenken, dass sie durch das Aufgeben ihres Glaubens von dem Umgang mit ihren Familien und Verwandten ausgeschlossen werden, ohne in dem Zugang zur Gesellschaft der Europäer Entscheidung zu finden. Da die zum Christenthum Bekehrten meistens Trunkenbolde werden und alle Laster, aber keine Tugenden der Europäer annehmen, sinkt ihr Charakter so tief, dass diess allein einen unständigen Eingeborenen, der überhaupt einen Charakter zu verlieren hat, abschrecken würde, sich einer so nichtswürdigen Klasse beizugesellen. Europäer wie Asiaten scheuen sie, und man kennt kaum einen Fall, wo die ersteren einen eingeborenen Christen in ihren Dienst genommen hätten. — Die Christlichen Missionäre haben es nicht verstanden, sich Ansehen und Achtung zu verschaffen, und kennen nicht genug die Bedeutung lokaler Sitten und nationaler Ansichten.“

Auch die Regierung, so vortreflich ihre Absichten waren, hat sich durch Einmischung in die religiösen Gebrauche und durch Missachtung der herrschenden Ansichten bei den Hindus und zum Theil auch bei den Mohammedanern verhasst gemacht. Die Unterdrückung des Kindermordes, die Abschaffung des Gebrauches, dass die Frauen nach dem Tode ihrer Männer sich den Flammen preisgeben, die Einführung der Bestrafung und selbst körperlicher Züchtigungen der Brahminen erscheint zwar von Christlichen Standpunkte aus in hohem Grade gerechtfertigt, aber alle diese Massregeln haben Anstoss erregt und wesentlich zur Entfremdung der Indier von den Europäern beigetragen. Die Eingeborenen sehen in ihnen überall nur Eingriffe in ihre Rechte und wurden dadurch noch mehr angereizt, ihre angestammte Religion energisch zu vertheidigen.

### 3. Die Militär-Verhältnisse.

Ein anderes wichtiges Moment der Statistik Indiens betrifft die Militär-Verhältnisse, die wir hier um so weniger übergehen dürfen, als sie in neuester Zeit vor Allem die Aufmerksamkeit erregt haben.

<sup>1)</sup> Church Missionary Atlas, 1857. Dabei sind aber die Christlichen Karenen in Pegu, Tenasserim und Birmah nicht mitgezählt, deren Zahl sich auf etwa 100,000 beläuft.

<sup>2)</sup> The present and future prospects of our Indian Empire, 1838.

Nach Thornton <sup>1)</sup> beträgt die Gesamtstärke der in den Britischen Besitzungen Indiens stationirten Armee in runder Zahl 290,000 Mann. Davon sind 30,000 Königl. Truppen (nur Europäer) und 260,000 Truppen der Ost-Indischen Compagnie. Die letzteren bestehen wieder aus 20,000 Europäern und 240,000 Eingeborenen <sup>2)</sup>. Dazu kommen noch die Kontingent-Truppen der einheimischen Staaten, die von Britischen Offizieren befehligt werden und der Britischen Regierung vertragsgemäss zu Gebote stehen. Es sind diess folgende:

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Hyderabad . . . . .     | 8094  |
| Gwalior . . . . .       | 8401  |
| Mysore . . . . .        | 4000  |
| Guzerat . . . . .       | 3756  |
| Malwa . . . . .         | 2265  |
| Joudpore . . . . .      | 1246  |
| Kotah . . . . .         | 1148  |
| Meywar . . . . .        | 1054  |
| Colapore . . . . .      | 907   |
| Bhopal . . . . .        | 829   |
| Sawant Warree . . . . . | 611   |
| Summa                   | 32311 |

Ausserdem unterhalten noch viele einheimische Fürsten irreguläre oder leichte Truppen aller Gattungen, deren Anzahl in ganz Indien gegen 400,000 Mann beträgt. Sie vertheilen sich nach den Präsidentschaften, wie folgt:

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Bengalen . . . . . | 354,573 |
| Madras . . . . .   | 2,472   |
| Bombay . . . . .   | 41,873  |
| Summa              | 398,918 |

Da auch diese irregulären Truppen den eingegangenen Verträgen zu Folge in speziellen Fällen den Zwecken der Indo-Britischen Regierung dienen müssen, so hat die letztere eine disponible Macht von circa 720,000 Mann. Wie gering diese Macht im Verhältniss zur Grösse der Bevölkerung ist, geht am besten aus der Vergleichung mit anderen Staaten hervor. Es kommt nämlich 1 Soldat in

Preussen auf 81 Einwohner,

Russland auf 83 Einw.,

Frankreich und Oesterreich auf 96 Einw.,

In den Britischen Besitzungen in Indien auf 488 Einw.

Zählt man aber nur die Europäischen Truppen in Indien, so kommt 1 Mann auf 2541 Einwohner. Alsdann ist das Verhältniss noch ungünstiger, als selbst in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, wo 1 Mann des stehenden Heeres auf 1822 Einwohner kommt. Und selbst wenn wir die Kontingente und irregulären Truppen der einheimischen Staaten mit in Rechnung bringen, verhält sich die Zahl der Truppen zu der der Gesamt-Bevölkerung immer nur wie 1:232. Die Britische Regierung hat dieses Missverhältniss schon häufig in ernste Erwägung gezogen, aber

der finanzielle Zustand Indiens verhinderte bisher immer eine zweckentsprechende Änderung, da schon jetzt die Unterhaltung der Indischen Armee in Friedenszeiten jährlich etwa 10 Millionen Pfund Sterling kostet. Hinsichtlich der Waffenfähigkeit der Bewohner könnten die einheimischen Truppen bedeutend vermehrt werden, denn man kann rechnen, dass Indien etwa 15,750,000 Männer zwischen 20 und 40 Jahren zählt, was nach Europäischem Mannstab 1,575,000 Mann Soldaten geben würde.

Diese Militärmacht zerfällt in drei gesonderte Armeen, je eine für jede Präsidentschaft, doch stehen sie alle drei unter dem Ober-Befehl des Kommandanten der Armee von Bengalen. Nach Thornton hat die Armee von Madras eine Gesamtstärke von 57,000 Mann und die von Bombay von 59,000 Mann, so dass für die Präsidentschaft Bengalen 174,000 Mann bleiben. Diese Truppen sind auf 188 Stationen vertheilt, und zwar so, dass hiervon 128 auf Bengalen, 33 auf Madras und 27 auf Bombay kommen. Doch ist die Verwendung der einzelnen Armeen nicht genau auf ihre entsprechenden Präsidentschaften beschränkt, vielmehr werden sie theilweise zur Besetzung von Stationen in einer anderen Präsidentschaft benützt. So liegen z. B. in Nusserabad und Rajcote Truppen der Bombay-Armee, in Hossingabad, Kamptee, Jaulna, Cuttack und Russel Coudah Theile der Madras-Armee, und wiederum in Cannanore eine Compagnie Bengal-Truppen. Die einheimischen Soldaten bilden das Gros der Armee, werden aber fast ausschliesslich von Europäischen Offizieren befehligt, da der höchste Grad, den ein eingeborener Offizier erreichen kann, der eines Hauptmanns ist. Sie sind fast nur Mohammedaner und Hindus, und zwar gehören die letzteren in der Bengal-Armee meist höheren, in der Madras-Armee meist niederen Rängen an, während in die Bombay-Armee auch viele Coolies, Birdars und andere niedriger stehende Stämme aufgenommen werden.

#### 4. Die Sprachen und Völker.

Nachdem wir so einige Haupt-Momente der Statistik Indiens besprochen haben, wollen wir noch einen Blick auf die nationale Zusammensetzung der Bevölkerung werfen. Ist die Bevölkerung Indiens trotz des Vorherrschens des Hinduismus schon in religiöser Beziehung sehr gemischt, so ist sie es noch bei weitem mehr in nationaler Hinsicht, wie diess bei der grossen Andehnung, der mannigfaltigen physikalischen Gliederung des Gebietes und dem häufig wiederholten Eindringen fremder Stämme nicht anders zu erwarten war. Unsere Kenntniss der verschiedenen Völkerschaften Indiens ist noch äusserst beschränkt, der Ursprung der meisten ist in Dunkel gehüllt und selbst ihre gegenwärtige Verbreitung nur unvollkommen bekannt.

<sup>1)</sup> Statistical Papers relating to India.

<sup>2)</sup> Lieut.-General John Briggs von der Madras-Armee giebt in seinem Werke „India and Europe compared, London 1857“, die Stärke der Ost-Indischen Armee zu 51,316 Europäern und 239,904 Eingeborenen an.



Den besten Anhaltspunkt giebt die Ausdehnung der einzelnen Sprachgebiete, und zur näheren Feststellung dieser ist auch seit einer Reihe von Jahren Beträchtliches geleistet worden, obwohl man sich nicht verhehlen darf, dass gar mancher Irrthum noch zu beseitigen, gar mancher Zweifel noch zu lösen bleibt <sup>1)</sup>.

Indien zerfällt in ethnographischer und sprachlicher Beziehung in zwei große Abtheilungen. Die erste, nördliche, umfasst die Sprachen, welche auf dem Sanskrit basiren oder doch mit ihm nahe verwandt sind; die zweite, südliche, ist das Gebiet der Tamulischen und der damit verwandten Sprachen. In jedem dieser Gebiete unterscheidet man eine große Anzahl verschiedener Sprachen und Dialekte, in dem nördlichen allein hat man über 80 gezählt, aber sie lassen sich in je fünf große Gruppen zusammenfassen, nämlich in:

| Sanskrit-Sprachen. | Tamulische Sprachen. |
|--------------------|----------------------|
| Hindi.             | Telugu oder Telinga. |
| Bengali.           | Tami.                |
| Gudjerati.         | Canara.              |
| Mahrattli.         | Malajalam.           |
| Urija oder Orissa. | Telo.                |

Die erste Reihe fasst man gewöhnlich unter dem Namen „Gaur“ (Bengal) zusammen, die zweite unter dem Namen Dravid, der ursprünglich nur einem kleinen Theil der Coromandel-Küste, zwischen 12° und 13° N. Br., zukömmt.

Das ganze nördliche Indien nebst dem Punjab, von Himalaya bis zur Vindlyna-Kette, nur mit Ausnahm des eigentlichen Bengalen, kann als das Sprachgebiet des Hindi bezeichnet werden, doch muss man unter diesem Ausdruck eine allgemeine Bezeichnung für zahlreiche verschiedene Dialekte verstehen, nicht eine in sich abgeschlossene bestimmte Sprache, wie etwa Lateinisch oder Französisch. Die ausgebildeten unter diesen Dialekten sind das Brjđ Bascha (oder Brjđ Blakha, wie es am Ganges ausgesprochen wird) in den Nordwest-Provinzen und das Pandjabi. Das letztere geht in das Multani über, während das Djataki, weiter im Süden, wiederum eine korrumpirte Form des Multani ist und das Sindhi und Hindi nur provinzielle Varietäten zu sein scheinen. Das Marwadi und andere Dialekte von Rajputana betrachte man früher als selbstständige, wenig unter einander verbundene Sprachen, aber nach neueren Forschungen sind sie bestimmt nichts als Varietäten des Hindi, das auch durch ganz Bundesind vorherrschet. Ein weiter ausgebildeter, durch Persische und

<sup>1)</sup> Wir entnehmen die folgende kurze Übersicht der Sprachgebiete in Indien hauptsächlich einer Abhandlung im Journal der Asiatischen Gesellschaft zu Bombay (Januar 1853). Sie stimmt zwar im Allgemeinen ziemlich gut mit den Angaben in Borchhaus' Physikalischen Atlas (8. Abtheilung, Tafel 14 und Erläuterungen, S. 21—23) überein, weicht aber doch in einzelnen Punkten wesentlich ab, wie z. B. in der Bestimmung der Grenzen zwischen dem Mahrattli und Karnataka, zwischen dem Gudjerati und Hindustani.

Arabische Wörter bereicherter und unter den Mohammedanern des nördlichen Indiens allgemein verbreiteter Dialekt des Hindi ist das Urdu oder Hindustani, welches durch den Zusammenfluss verschiedener Nationalitäten, namentlich der Mohammedaner und Hindu, zu Delhi um das Jahr 1555, als Akbar den Thron von Delhi bestieg, entstanden sein soll <sup>1)</sup>.

Das Bengali, die Sprache des eigentlichen Bengalen, ist zwar dem Hindi verwandt, da es, wie dieses, fast alle Stämme mit dem Sanskrit gemein hat, verdient aber durch seine vollkommene Ausbildung den Namen einer selbstständigen Sprache. Es wird von wenigstens 30 Millionen Seelen gesprochen und seine Grenzen fallen ziemlich genau mit denen der Provinz Bengalen zusammen. Als besondere Mundart des Bengali ist das Assami zu erwähnen.

Ebenso zeigt sich das Gudjerati in einer hinreichend abgeschlossenen und charakteristischen Form, um als eigene Sprache dazustehen, obwohl das Kutsch auf der Insel Kutch einen natürlichen Übergang von ihm zu dem Sindhi bildet. Im Norden wird es von dem Marwadi, etwas nördlich von Diesa, begrenzt, im Nordosten durch das Hindi in Rajputana, im Osten durch das Mahrattli in Malwa und Indore und im Süden nimmt es die Ostküste des Golfs von Cambay und die Thäler des Nerubudda bis Hamp und des Tapti bis Nandohar ein. Dieses Vordringen der Gudjars bis jenseits des Tapti erklärt sich einfach aus der physikalischen Beschaffenheit des Landes. Die Gudjars sind ausgezeichnete Ackerbauer und ihr Geburtsland besteht aus einem vollkommen ebenen, fruchtbaren Alluvial-Boden, der an vielen Stellen 40 Fuss Mächtigkeit erlangt. Die Mahratten dagegen sind vorwaltend Bergvölker, Hirten und Krieger, aber schlechte Landbauer. Da nun der schwarze Boden von Gudjerat an der Küste bis hinab nach Damau am Fusse der Kolwan-Hügel reicht, so folgten ihm natürlich die Gudjars, die ihn so gut zu benutzen verstanden, während die Mahratten ihren Bergen treu blieben.

Das Mahrattli, das sich unter den dem Sanskrit verwandten Sprachen Indiens am weitesten nach Süden erstreckt, ist die einzige Sprache an der Westküste, die sich bis jenseits der westlichen Ghats verbreitet hat, was eben darin seinen Grund hat, dass die Mahratten von jeher das Gebirge und seine heißen Abhänge inne hatten. Seine Nordgrenze bilden die Kolwan-Hügel bei Duman und die Satpura-Kette, die in nordöstlicher Richtung dem Nerubudda parallel läuft. Bei Nandohar, in dem Dschungel-Thal des Tapti, findet man es mit dem Gudjerati vermischt. Gegen

<sup>1)</sup> Statistical Papers relating to India, London 1853, p. 52.

Osten ist seine Grenze noch nicht bestimmt ermittelt, aber es wird in ganz Berar gesprochen und in dem offenen Theil des Gebietes von Nagpur. Von hier verläuft sie südwestlich nach der Umgegend von Bider und bei Bijapur und Shankashwar vorüber nach Sidashagpur an der Küste. Ganz im Süden schliesst sich dem Mahrathhi die von Lassen Konkani genannte Sprache an, die jedoch nur ein Dialekt des Mahrathhi, vermischt mit vielen Tulu- und Canara-Wörtern, zu sein scheint und den Küstenstrich von Sidashagpur bis zu dem Dorfe Kalyanapura bei Cundapore, 4 Engl. Meilen nördlich von Ugd oder Udupie, einnimmt.

Das Uria oder die Sprache von Orissa endlich folgt der götlichen Küstenlinie vom Hoogly bis 45 Engl. Meilen südlich von Gandjam. Bei diesem Orte finden wir zwar schon Spuren des Telinga, aber Uria bleibt noch bis zu dem angegebenen Punkte vorherrschend; erst zu Cicole gewinnt das Telinga die Oberhand, und in Vizagapatam ist es die einzige Sprache des flachen Landes, während das Uria in die Berge weiter südlich sich erstreckt. Im Norden vermischt es sich westlich vom Midnapur-Distrikt mit dem Bengali und im Westen geht es allmählig in das Gond über, so dass von den Unterthanen des Rajah von Sannapur ein Theil Gond, ein anderer Theil Uria spricht.

In Bezug auf das Gond war man lange ungewiss, zu welcher Abtheilung man es zählen sollte, doch scheint es nach neueren Forschungen der südlichen oder Tamiloid-Familie anzugehören. Die Hochlande und Dschungeln von Gondwana sind aber noch so unbekannt, und die umliegenden Sprachgebiete, das Bengali, Mahrathhi, Uria und Telinga, drängen sich so vielfach in dasselbe ein, dass man ihre Abgrenzung gegen das Gond unmöglich mit einiger Genauigkeit angeben kann.

Ob die Überreste der Indischen Urvbevölkerung, die sich noch in dem nördlichen Sprachgebiete Indiens finden, wie die Bhiels, Meinas, Coolies, Spuren ihrer früheren Sprachen behalten haben, konnte nicht sicher ermittelt werden, doch ist es nicht unwahrscheinlich, und der nm Indische Sprachforschung sehr verdiente Sir John Malcolm hat es sogar bestimmt behauptet.

Die in Dekhan einheimischen oder Drawida-Sprachen gehören alle einer Familie an, die durch das Tamil, als den ausgebildetsten Zweig, repräsentirt wird. Diese Thatsache hat sich in neuerer Zeit sicher herausgestellt, obwohl sie Anfangs unwahrscheinlich war, da in anderen Theilen der Erde grössere, von uncivilisirten Völkern bewohnte und nicht in ein Reich zusammengefasste Landstriche gewöhnlich eine grosse Mannigfaltigkeit von Sprachen zeigen. Das Telugu und Karataka oder Canara haben fast alle Stämme unter sich und mit dem Tamil gemein; die Tamil sprechenden Bewohner der Coromandel-

Küste können sich an der entgegengesetzten Seite der Halbinsel, wo das Malajalam einheimisch ist, verständlich machen, und die Sprache von Tulava hat wiederum grosse Ähnlichkeit mit der von Malajala. Aber nicht nur über die fruchtbaren Ebenen in der Nähe des Meeres und die leicht zu passirenden Plateaux zwischen den beiden Ghats hat sich die Tamil-Familie verbreitet, auch die eigenthümliche Sprachengruppe der Tudas auf den Nil Giria, die der Wildnisse von Gondwana, der Gebirgsgegenden von Central-Indien und vielleicht sogar der Abhänge des Himalaya gehören ihr an. Ebenso ist die Sprache der Gebirgsbewohner von Rajmahal, zwischen Bengalen und Bahar, reich an Wörtern des Tamil und Telinga, und die Brahui auf den Bergen von Sindh sollen eine Sprache reden, welche jener der Tudas sehr ähnlich ist. Wahrscheinlich hat daher eine einzige Sprache ursprünglich über ganz Indien geherrscht, sie wurde aber durch das Eindringen Arischer Volkstämme von Nordwesten her fast im ganzen Hindostan ausgerottet und hielt sich nur an einzelnen, wenig zugänglichen Lokalitäten und im Dekhan, wo sie im Laufe der Zeit in verschiedene Dialekte zerfiel.

Das Telinga oder Telugu, der nördlichste dieser Dialekte, wenn wir von dem wenig bekannten Gond absehen, findet sich an der Ostküste vom Pulicat-See bei Madras bis jenseits Cicole nach Gandjam hin. Im Innern umfasst diese Sprache einen grossen Theil der Besitzungen des Nizam und die Distrikte Cuddapah und Bellary; der mittlere Lauf des Godavery scheidet sie von dem Gond, und die Grenzlinie gegen das Canara verläuft in der Umgegend von Bider, wo auch das Mahrathhi mit diesen beiden Sprachen zusammenstösst.

Das eigentliche Tamil erstreckt sich vom Pulicat-See bis Kap Comorin und von der Küste bis zu den westlichen Ghats, indem ein grosser Theil von Hormahal, Salem und dem Lande nach Coimbatore hin in sein Gebiet fällt. In Coimbatore selbst scheint dagegen das Canara Fuss gefasst zu haben, während südlich davon im Gap der westlichen Ghats das Tamil mit dem Malajalam zusammenstösst, ohne mit ihm vermischt zu sein.

Das Canara oder Karataka ist ausschliesslich auf die Hochebenen jenseits der Ghats beschränkt, da die Carnatic-Dynastien ihre Herrschaft niemals auf die Küstenstriche ausgedehnt haben. Es erstreckt sich von Coimbatore im Süden bis Balki bei Bider im Norden; seine Abgrenzung gegen das Mahrathhi hat W. Elliot, der einige Jahre in Dharwar lebte, ziemlich genau angegeben. Die Grenzlinie verläuft danach auf den Ghats westlich von Dharwar, Belgam und Hukairi, durch Kagal und Kurandwar, zwischen Kelingson und Pandegara, durch Brahmapurri am Bihna und Sholapur und von da östlich nach der Gegend von Bider.

Perry fand aber, als er Sattara bereiste, dass das Canara noch in Dörfern gesprochen wurde, die weit im Norden von der Elliot'schen Grenzlinie gelegen sind, ja dass es bis nach Pandarpur reicht, obwohl vermischt mit dem Maharathi. Gegen Süden umfasst das Canara ganz Mysore bis nach Coimbatore hin.

Bei weitem beschränkter in ihrer räumlichen Verbreitung, als die drei genannten Dialekte der Tamulischen Sprache, sind das Malajalam und das Tulu. Beide werden allmählig von den benachbarten Sprachen, namentlich dem Tamil, das schon jetzt in Travancore Eingang gefunden, verdrängt werden und nehmen nach gegenwärtig nur den schmalen Küstensaum von Malabar vom Kap Comorin bis Kalyanapura ein. Die Grenzlinie zwischen dem Tulu im Norden und dem Malajalam im Süden ist der Nileshwarder Nileswara-Fluss in 12° 10' N. Br. Dem Tulu eng verwandt ist der Kolugu-Dialekt, der auf den Bergen in Coorg gesprochen wird.

## NEUESTE GEOGRAPHISCHE LITERATUR.

### A S I E N.

#### BÜCHER.

1. Robert Fortune: *A Residence among the Chinese: inland, on the coast, and at sea, being a narrative of scenes and adventures during a third visit to China, from 1838 to 1850. Including notices of many natural productions and works of art, the culture of silk, etc.; with suggestions on the present war.* London, J. Murray, 1851.

#### AUFSTÄTZE.

2. General Johnston: *Proposed Communication in Asia Minor, between the Lake of Salobaja, the River Sakaria, and the Gulf of Nicomedia.* (Proceedings of the R. G. S. of London, Nr. VIII.)
3. Zur Geographie von Tokusien. (Magazin für die Literatur des Auslandes, Nr. 65 u. 74.)
4. Col. Sir Henry G. Evelyn: *Observations on the Geography of Southern Persia, with reference to the pending Military Operations.* (Proceedings of the R. G. S. of London, Nr. VIII.)
5. Der Aufbruch von Buschir nach Schiras. (Ausland, Nr. 24.)
6. Robert und Hermann Schlegel's Reise im December 1850, Januar und Februar 1851. (Zeitschr. für Allg. Erdkunde, Mai.)
7. Dr. Georg v. Liebig: *Briefe aus Indien.* (Ausland, Nr. 23, 24, 25, 26.)
8. Mission in Burmah. (Church Mission, Intelligence, Juni.)
9. Dr. Friedmann: *Nachrichten über Niederländisch-Indien.* (Ausland, Nr. 23, 24, 25.)
10. Julius Klaproth: *Über Banca-Kultur und Benutzung des Holzze auf den Malakischen und benachbarten Inseln.* (Ausl. Nr. 23.)
11. Oskar v. Reyer: *Über die Malagische Race.* (Ausl. Nr. 26.)
12. F. de Mars: *La Question Chinoise.* (Revue des deux Mondes, 1. Juni.)
13. *Review of Affairs on the Chinese Coast.* (Church Mission, Intelligence, Juni.)
14. Natur- und Volks-Schilderungen aus der östlichen Tazorei und den Japanischen Inseln. (Ausland, Nr. 26.)

#### KARTEN.

15. P. Harms-Melville: *Verahae Allgemeine Atlas von Vorderindisch-Indien. Ut opscile bronnen en niet goedkendend van het gouvernement van Nederlandsch Oost-Indien, Van Haren Nawan en Koff.* 1838—51.
16. China. Hoopson, surveyed by Capt. Belder 1841, corrected to 1851, publ. by the Hydrographic Office of the Admiralty. London, Monatsk. 1. 31. 1851.

[Robert Fortune, der bereits früher wiederholt China besucht und beschrieben hat, hat einen Bericht über seinen letzten Aufenthalt daselbst in den Jahren 1838—50 veröffentlicht. Die Reise wurde im Auftrage der Direktoren der Ost-Indischen Compagnie unternommen, um für die neu angelegte Thee-Plantagen am Himalaya-Saamen, Pflanzen und Gärthebenheiten zu sammeln und in der Bereitung des schwarzen Thee's geübte Chinesische Arbeiter zu engagiren. Er hat zu diesem Zwecke hauptsächlich die Provinzen Tsché-kiang und kiang-sü, hauptsächlich aber erstere, in den verschiedensten Richtungen durchzogen, hauptsächlich auf den, durch die zahlreichen Kanäle gebildeten, Wasserstraßen. Ausserdem besuchte er die Inseln Tschusan und Formosa, die an der westlichen Küste gelegenen Landungsplätze Tam-shay und die Häfen von Fut-tschu-fu und Canton. Ausser der Beschreibung der Sitten und Gebräuche der Chinesen (von denen er im Allgemeinen einen sehr günstigen Bericht liefert, der von dem des Herrn Hue, eines der neuesten Schriftsteller über China und seine Zustände, oft bedeutend abweicht), der Kultur und Züchtung des Thee's und der Seide, hat Herr Fortune seine Hauptaufmerksamkeit den übrigen natürlichen Produkten des Landes, namentlich den aus dem Pflanzenreich gewonnenen, zugewandt. Es sind hauptsächlich Strauchgewächse und Bäume, die er beschreibt; auch hat er von einer grossen Anzahl derselben auf dieser, sowie von früheren Reisen Notizen gesammelt und die georgigen Arten in Indien und theilweise in England eingeführt und akklimatisirt. Der Geograph im engern Sinne liefert wenig Neues in dem Buche; seine Reise von Ningpo nach Shanghai zu Land, über die Bai von Hang-tschu, und seine Tour in die Gebirge der Provinz Tsché-kiang sind wohl die interessantesten und wichtigsten Schilderungen grösserer zusammenhängender Landschaften. —

General Johnston bespricht das Projekt, den See von Salobanda im nordwestlichen Klein-Asien durch Kanäle einer Seite mit dem Sakarna, anderer Seite mit dem Marmora-Meere zu verbinden, das im Alterthum und auch später öfters in Anregung gebracht, aber immer aus technischen und finanziellen oder politischen Gründen fallen gelassen wurde. Er ist der Überzeugung, dass der Kanal, wenn er zweckmässig entworfen, und dass eine zur Erhebung des Handels und der Produktion jener Gegend wesentlich beitragen würde. —

Nr. 3 handelt hauptsächlich von der Lage des Landes und Gebirges Giljed. Der Verfasser (Dr. P. r.) ist der Ansicht, dass die Gebirgsgruppe südlich von Serka (gewiss, aber fälschlich Zerka geschrieben) kiangswegs das Giljed der Bibel sei, dass vielmehr die Namen Dschelad und Dschelad bei Burkhardt richtiger Dschilad und Dschilud zu sprechen seien und zwei, auch von Irfy und Mangles (in deren „Travels in the Holy Land“) erhaltene Grabbäuer der im Koran vorkommenden Riesen Ad und Hud bezeichnen. Dem entsprechend sei auch der Serka nicht der Jakob, über den Jakob ging, als er aus Mesopotamien zurückkehrte, und der in der späteren Geschichte seines Volkes als Grenzfluss wichtig wird. Er hält vielmehr den Jarmak, welcher südlich von See von Tiberias in den Jordan mündet, für den Jakob, versetzt Giljed in die Gegend südlich von dessen Nebenfuss Wady Zedy, Kamot, in Giljed an die Stelle des heutigen Remtha, und Pellä an die des heutigen Mesrah am See Busche oder Bädche, der Hauptquelle des Jarmak. —

Sir Rawlinson's Abhandlung enthält viel Interessantes in Bezug auf die Geschichte des Persischen Golfes, den unter Lauf des Euphrat und Karun, die Flüsse, welche von dem südlichen Tiefland auf das Plateau von Persien führen, und die Bewässerung der südlichen Gebirgsdistrikte Persiens. Bei der Diskussion über diese Gegenstände geben besonders General Monreith und A. H. Layard noch mehrere Ausweise, und Rawlinson selbst knüpfte einige Bemerkungen über die Insel Karak und über Herat daran. —

Im „Ausland“ wird der Höhenbau des Persischen Plateaus von Schiras nach Aburkhan nach Boden-Gestaltung und geologischer Beschaffenheit geschildert, und eine allgemeine Übersicht der Höhen-Verhältnisse Persiens gegeben. —

Im November vorigen Jahres traf bekanntlich die drei Brüder Schlegelwitz zusammen in Rawal Pind ein D. Nachdem sie hier das Einkipkn und Versenden der 81 Kisten beendet hatten, welche ihre im verwichenen Sommer in dem Himalaya und dem Kabilien gemachten Sammlungen enthalten, reisten alle drei Mitte Dezember nach verschiedenen Richtungen ab. Adolph ging, wie wir in schon früher ausführlicher mitgetheilt haben, nach Peshawar, durchsuchte die Seelakte und drang nach dem Quell-Gebiete des Ilawi vor. Robert ging fast

<sup>1)</sup> Siehe Geogr. Mitth. 1851, Heft IV u. V, S. 221, und Heft VII, S. 237.

genau städtisch an den stählernen Fass der Salakette und durchstrichte die verschiedenen Unabse des Pandjah in zweien Märschen bis Multan, wo er am 5. Januar eintraf. Bei Bidauh Chan Pindi setzte er über den Dehlian, den Dehlian pasirre et bei Dechang, den Rawl bei Fasil Schah. Von Multan reiste er am 12. Januar weiter über Ahmedpur, Klampar, Sabhat, nach Sakkar in Sindhi, wobei er Gelegenheit hatte, Theile der ausselachteten Sambarie zu untersuchen, die hier fast bis an den Sutledsch und Indus heranhauet. Von Sakkar ging er am 4. Februar über Schikarpur und Larkhau an der rechten Seite des Indus nach Schewa und wollte sich von da nach Karatschi begeben, um über das Delta des Indus durch Katsch und Katswar zu Land nach Bombay zu gehen. Hermann, der sich die Erlaubnis, Nipal zu besuchen, angewirkt hatte, erreichte von Rawal Pindi aus über Lahore, Agra und Patna Katmandu am 18. Februar und hielt sich daselbst vier Wochen lang auf, um namentlich die Gipfel der mächtigen Gebirgsgruppen, des Kintserindjunga, Deodunga, Gosainthan, Dhaniagiri (dessen eigentlicher Name Yasa) dji, Machipucha und Mukhtiani, zu messen, die Nipal im Norden umgrenzen, und dieselben in zwei Panoramen im Detail zu zeichnen. Er, wie auch Robert sind am 8. Juni in Triest und am 17. Juni in Berlin angekommen, während Adolph noch in Indien verweilt. —

Dr. Georg von Liebig beschreibt seine Weiterreise von Niematsch (Engl. Nremsch) nach Tschitoure und über die salzhaltige, unfruchtbare Ebene des nördlichen Mewar nach Ambrabad, südöstlich von Admir. —

Nach einer Zusammenstellung des Missionärs E. Kinnied gibt es gegenwärtig unter der Bureauen- und Karenen-Bevölkerung von Tenasserim und Pegu etwa 100,000 Christen mit 176 Kirchen und 174 eingetragenen Priestern und Lehrern. Ihre Missionsstationen daselbst sind Malacain und Tarey in Tenasserim, Bangun, Baseth, Promé, Selwaygen und Henthadä (am Irrawaddy), wo er sich in den Bassien- und Kungun-Fluss theilt) in Pegu, Tangu und Ava in Birma. —

Dr. Friedmann bespricht die verschiedenen Ziger-Arten auf Java und ihren Faag, die Religions-Verhältnisse der Eingeborenen daselbst, weil sie den Befriedigung der geistigen Kultur getroffenen Anstalten und die Motalitäts-Verhältnisse. —

Auf den Molukken beschäftigen sich nach Julius Kugel die Eingeborenen weit mehr und lieber mit der Baum-Kultur als mit der Feld-Wirtschaft. Namentlich sind es die Palmen (Sago-, Kokos-, Sagewier- und Penang-Palme), deren Anbau man sich einzigermaßen heftigsteht, weil sie den farbigen Bewohnern die meisten und unentbehrlichsten Bedürfnisse liefern. Der grosse Reichtum an Nutholz auf den Molukkeschen Inseln wird fast gar nicht benutzt. —

O. v. Knauss sucht aus der Sprache, den Gebräuchen, Namen, Sagen u. s. w. der Malayen wahrscheinlich zu machen, dass sie, dem Scitonen Volkstamme angehörig, ursprünglich aus Vorder-Asien nach ihren jetzigen Wohnsitzen angewandert seien und sich mit der daselbst angetroffenen schwarzen Bevölkerung vermischet hätten. Ferner bekundet er sich zu der Ansicht, dass die Ost-Indischen Inseln einst unter sich und mit dem Festlande von Asien zusammengehörig läuten, und erwähnt heilfösig, dass die an der Westküste von Sumatra gelegene Landschaft Ophir, die noch heute ein ausgezeichnet schönes Gold-vorkommen, die Lage des alten berühmten Ophir bezeichnen möchte. —

V. de Mars giebt einen Überblick des Verfalls des Chinesischen Reiches seit der Eroberung desselben durch die Tataren in der Mitte des 17. Jahrhunderts, schildert späterer nach Meadows die Entwicklung und den Verfall der neuesten Chinesischen Bevölkerung, fast kurz die wichtigsten Momente aus der Geschichte des Verkehrs von China mit den Europäischen Mächten, namentlich mit Portugal, England, Russland und Frankreich, zusammen und bespricht die gegenwärtigen sozialen und politischen Verhältnisse des Landes und die Mittel, es seinem traurigen Zustande zu entziehen. —

In einem Artikel der Blätter der Englischen Missions-Gesellschaft, der ebenfalls von der jetzigen Lage China's handelt, werden a. a. w. mehrere Details über die neuesten Vorgänge in Nanking und über die merkwürdige Erscheinung das Eintrocknen von Flüssen mitgetheilt. Der gelbe Fluss ist von Sütschun bis zur Mündung, auf einer Strecke von mehr als 200 Engl. Meilen, so dem Frühjahr 1852 trocken, und selbst bis Kifung ist er für Boote zu rüch. Im Jahre 1766 blieben nur Nebenfüsse bestehen, I und Lo, aus: 1151 trockenste der gelbe Fluss selbst ein. Möglicher Weise hängen diese Erscheinungen mit Erdbeben zusammen. —

\*) Siehe Geogr. Mith. 1857, Heft VI, S. 274.

Ein Apostelischer Missionär in Japan, L. Furets, berichtet in einem Schreiben an Leon de Roas, das in der „Revue de l'Orient“ abgedruckt und aus dieser in das „Ausland“ übergegangen ist, über seine vorjährige Reise an Bord der Französischen Fregatte „Virginie“ nach dem Tatarischen Reich. Er besuchte u. A. die Kaiser Nikolaus- oder Barakouts-Bucht (19° 1' 50" N. Br.) an der Küste der Mandchurie und die Jonquiré-Bai an der Westküste der Insel Sooland. Die erstere wurde, wie es scheint, 1854 von den Russen besetzt und durch zwei Batterien besetzt; am 11. Mai 1856 entdeckten sie die Engländer auf dem Dampfer „Barracote“ und gaben ihnen den Namen ihres Schiffes. Zur Zeit des Besuchs von Furets, im Juni 1856, war sie von den Russen verlassen, nur einige von Chinesen besetzt. Hütten fanden sich vor. Im Hinblick auf die russische Präzise „Virginie“ erwähnt, auf wohl bekanntlich die Verbindungen im Jahre 1855 vorgehabene Jagd machten. In der Jonquiré-Bai (31° 28' N. Br.) fand Furets zwei aus acht bis zehn Büauern bestehende Dörfer, auch bemerkte er, wie schon Kapitän Whittington) fu, die daselbst zu Tage stehenden Kohlen-Lager. —

Der Atlas von Niederländisch-Indien ist ein umfangreiches, sehr wertvolles, in Batavia erscheinendes Werk des um die Kunde dieses Theiles der Welt so verdienten P. Baron Melvill de Carabee. Leider ist der Autor, ohne die Vollendung desselben zu erleben, am 24. Oktober des vergangenen Jahres, zu früh für die geographische Wissenschaft, gestorben, und die Besichtigung seines Werkes seitdem wahrscheinlich in andere Hände übergegangen. Von 16 um zwei liegenden Blättern trägt 4 das Datum 1853, 7 1854, 4 1855 und 1 1856; wir lieben es, Jahreszahlen auf Karten zu sehen, das in mehr als Einer Beziehung Werth haben, und da ihre gänzliche Abwesenheit gewöhnlich ein Zeichen der Absicht ist, Karten für neuer und besser auszugeben, als wirklich sind. Sechs dieser Blätter beziehen sich auf Java und geben Darstellungen der westlichen Hälfte, nämlich: Bantam, Batavia, Buitenzorg, Krawang, sowie der im mittleren Theil der Insel gelegenen: Bagelen und Magelang, im Ganzen etwa nur einen vierten Theil der Insel umfassend und in verschiedenen Maasstaben von 1:100,000 bis 1:300,000. Diese partiellen Darstellungen Java's dürften ziemlich entbehrlich gemacht worden sein durch die im J. 1855 erschienene treffliche grosse Karte von Janghuan, die die ganze Insel im Maasstabe von 1:350,000 giebt. Von den übrigen Karten, wohl im Ganzen von grösserem Interesse als die vorhergehenden, sind sechs allgemeine Karten, umfassend Nord- und Ost-Celebes, die Molukken, die Inselgruppen von Halmahera (Gilolo) und Ternate, und Neu-Guinea, im Maasstabe von 1:2,000,000 bis 1:7,000,000. Die vier übrigen Blätter sind wertvolle Spezial-Blätter von Minahassa, dem nordöstlichen Theile von Celebes (1:300,000), den Banda-Inseln (1:200,000), Amboina nebst den angrenzenden Inseln (1:300,000) und Sumbawa, nach der vortrefflichen Zollinger-Ziegler'schen Karte (1:870,000). Die Bearbeitung der verschiedenen Blätter ersahet etwas ungleichförmig, und die technische Ausführung des Atlas hat keineswegs eine klassische zu nennen; doch ist, im Ganzen genommen, das Werk ein sehr verdienstliches Unternehmen, dessen Fortgang und Vollendung wir mit Freude begrüssen werden. —

Die Englische Admiralitäts-Karte von Hongkong wurde zuerst im J. 1847 publizirt und erhielt jetzt mit Berichtigungen und Nachträgen. Sie giebt das Bild einer durch und durch geübigen Arbeit, zeigt ein dem Maasstab entsprechend Detail der Europäischen Anstellungen u. s. w. und hat ein zeitgemäßes Interesse.]

#### A F R I K A.

##### NÜCHER.

1. Charles Adeler: *Cinquant ans au Désert*. Paris, L. Haehner et Co., 1857.
2. Bericht über die Durchreise der Landwege von Suva an die K. K. Geographische Gesellschaft. Von der hiesigen gewählten Kommission, bestehend aus den Herren V. Freyherrn v. Andrian, K. Freyherrn v. Görzög, Frau: Fottlerle, K. Ritter v. Ghoga, W. Houbinger, Th. Katschy, A. Ritter v. Nyeßle, Fr. H. Freyherr v. Andler, P. Freyherr v. Hildbrant und L. Stern. Hiesig-Verleger: Franz Fottlerle, K. K. Bergstr. aus den Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft, 1857, Heft 2. Wien, 1857.

[Der Verfasser der funfzig Tage in der Wüste hat bereits vor wenigen Monaten die Beschreibung einer Reise von Kairo nach Arabien veröffentlicht, die er im Anfang des Jahres 1854 ausführte; das vor-

\*) S. Geogr. Mith. 1856, S. 186.

Hegelse Werk-ben bildet die unmittelbare Fortsetzung derselben. Der Reisende führt uns in diesem zweiten Händchen von Djeddah oder Djidda an der Küste von Arabien über das Rote Meer nach Suakin und dann in städteöstlicher Richtung durch die Wüste nach dem Bienen Nil, in die Gegend von Abu-Harra, und von hier nach Chartum. Einen rein wissenschaftlichen Zweck scheint Herr DuRoi nicht im Auge gefaßt zu haben, sondern mehr einer angenehmen Reiselust gefolgt zu sein; dennoch verdient sein Buch wohl mehr als vorübergehende Beachtung (dasselbe bildet einen Theil der Bibliothéque des chemins de fer). Denn einmal führt uns dasselbe durch einen noch sehr wenig gekannten Landstrich, dann aber giebt die fortlaufende sorgsame Beschreibung des Terrains und der natürlichen Beschaffenheit des Bodens, eine reichhaltige Aufzählung von Orts- und Bergnamen, die Schilderungen der berühmten Völkerrämme u. s. w. dem Verfasser das Recht, einigen Verdienst in Bezug auf Erweiterung unserer geographischen Kenntnisse für sich zu vindiciren. Den Mittelpunkt der Beschreibung bildet der bedeutende Ort Kassala oder Taka, in der Landschaft dieses Namens, zwischen dem 12° und 18° N. Br. und etwa in der Mitte zwischen Suakin und Abu-Harra gelegen, mit einer massenhaften Bevölkerung von 6 bis 7000 Seelen und Sitz einer Aegyptischen Administration. — Der Bericht über die Darstellungen der Landenge von Suaz an die

K. K. Geographische Gesellschaft von der hierzu gewählten Kommission von zehn Mitgliedern (Berichterstatter Herrguth Fr. Feosterle) ist aus dem 2. Hefte des ersten Jahrgangs (1857) der Mittheilungen jener Gesellschaft besonders abgedruckt worden. Derselbe besteht im Wesentlichen aus dem Abdruck eines am 31. März d. J. in der Gesellschaft gehaltenen Vortrags des Herrn v. Negrelli, Mitglieds der Internationalen Kommission in Wien, demselben die Geschichte des Kanal-Projekts und eine Terrain-Schilderung des Thälwags von Suaz nach dem Mittel- und niederen Meer; ferner aus der Mittheilung eines, ebenfalls bereits im Mal d. J. der Gesellschaft vorgelegten, Auszugs aus dem 3. Bande von Herrn v. Lesseps' ausführlichen Werke: „Perceement de l'Isthme de Suaz“. Dieser Auszug enthält eine Aufzählung der Mitglieder der Internationalen Kommission, richtet mit großer Würde seine geographische Skizze des Isthmus, einige Notizen über die Wassermenge des Nils, erwähnt die früher in Vorschlag gebrachten indirecten Linien und die dagegen erhobenen Einwürfe und theilt dann kurz die wesentlichen Punkte der jetzt angenommenen, von Herrn v. Negrelli seit 1847 verfolgten directen Linie von Pelusium nach Suaz mit, als da sind: die Niveau der beiden Meere, die technische Ausführung, die Mannes-Verhältnisse des Kanals, die Hafenzitate an beiden Endpunkten, der Kosten-Aussatz u. s. w. —

### BIBLIOGRAPHISCHE ÜBERSICHT

der im

## II. QUARTAL 1857 AUF DEM GEBIETE DER GEOGRAPHIE ERSCHEINENEN WERKE, AUFSÄTZE U. KARTEN.

Zusammengestellt von H. Ziegenbalg.

#### Geographische und statistische Zeitschriften.

- *Supplément Annuaire de la Marine et des colonies.* 9. année. Avril — Juin. Paris. 8.
- *Notrelettes Annuaire des Voyages et des sciences géographiques.* VIII. Série. Avril — Juin. Paris. A. Bertrand. 8.
- *Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland.* Hrsg. von A. Erman. XVI. Bd. 2. Hft. Berlin, D. Reimer. 8.
- *Annali universali di Statistica, Economia pubblica, Legislazione, Storia, Viaggi e Commercio, emananti da G. Sacco.* Aprile, Maggio, Luglio. Milano. 8.
- *Des Asiatien.* Eine Wochenschrift für Kunde des orienten und sündlichen Landes der Völker. Red. u. G. Frenzel. Nr. 18—20. Stuttgart, Cotta. 4.
- *Allgemeine Anzeiger-Zeitung.* Organ für Kunde aus Deutschland Anzeigerungen etc. II. Jahrg. Nebst Karten Heft. Nr. 14—26. Innsbruck, Fretzel, Feil.
- *Bollettino di notizie statistiche italiane e straniere e delle più importanti invenzioni e scoperte e progresso dell'industria e delle colonie, compilato da Ona Sacco.* Vol. XIII. Marzo — Maggio. Milano. 8.
- *Hrener Handbuchsblatt in Verbindung mit O. Heilmers Nachrichten aus dem Gebiete der Staats- und Volkswirtschaft.* 8. Jahrg. Nr. 14—26. Brauns. Schönmann. 4.
- *Bulletin de la Société de Géographie, rédigé par M. Mouzy et T. d'Almeida.* Avril — Juin. Paris. A. Bertrand. 8.
- *Journal Illustré des Voyages et des Voyageurs.* IV. Année. Nr. 1—13. Paris. 4.
- *The Journal of the Indian Archæology and Eastern Asia.* Edited by J. E. S. New Series. Vol. 1. Nr. 2. Singapore. 1856. 8. 140 pp. 7 Tabl. 12 Nr.
- *The Journal of the Royal Geographical Society.* Vol. XXVI. 1856. Edited by W. Storer New. London, Murray. 8. 41 XXIV. 289 pp. Mit 11 Karten. (H. 4) 6 Tabl.
- *Journal of the Statistical Society of London.* April — Juno. London, Parker & Son. 8.
- *Mittheilungen aus Jonas Perthes' Geographischer Anstalt etc.* 2 u. 3. J. Heft. Götta. Sept. Febr. 4. pp. 67—116. Mit Karten. Jedes Heft 10 Ngr.
- *Mittheilungen des Statistischen Bureau's der Rheinl. Prov. von W. Zoster.* 10. Jahrg. Nr. 1—12. Mellan. Berlin. Mittler & S. 8.
- *The Nautical Magazine and Naval Chronicle.* Vol. XXVI. April — Juno. London, Sunnbank.
- *Fremdenlands Handels- Archiv.* Wochenschrift für Handel, Gewerbe und Verkehrs-Ansichten. Hrsg. v. von Fuchs und Saml-Ferr. 11. Händchen. 1. Bd. Nr. 14—16. Berlin, Inckert. 4. Mit Holzschn.
- *Proceedings of the Royal Geographical Society of London.* Nr. 8. London, Shepherd. 8.
- *Revue de l'Inde, de l'Algérie et des Colonies.* Nouv. Série. Avril — Juin. Paris. Rouvier. 8.
- *Das Magazin.* Hrsg. von der Admiralität. 1857. April — Juno. Petersburg. 8.
- *Die Karten.* Fiktion und Abbildung. [In Russ. Sprache.] 4. Heft. 9 Tabl. Tischrucht von Indiens. Russisch. Taal-Land. Russisch. Ulfgr. über die Russisch-Gebirgsarten. Aus Kurze. Von F. Beckner. 4. Russisch. 1. Russisch. Von E. Nislerich. April 1857. 8.
- *Zeitschrift für allgemeine Kunde.* Mit Unterstützung der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin etc. Hrsg. von A. Neumann. Neu Folge. II. Bd. 4. Hft. Berlin, D. Reimer. 8. Mit Karten.
- *Zeitschrift des Vereins der Freunde des Könlgl. Rhd. Ministeriums des Innern.* Red. von E. Esop. 2. Jahrg. Nr. 3. 4. Dresden. 4.
- *Tijdschrift van de Bataviaasche Genootschap van Wetenschappen.* 1857. 1ste Jahrg. Nr. 4—6. Zed-Bussant, Norman. 8.

#### Geographische Lehr- und Handbücher.

- *Abregé de géographie moderne, par A. Maury et Ch. Barroet.* Nouv. édit. Paris. Mouton. 8. XVI. 179 pp.
- *de Saer.* 8. Geographisch-statistisches Handb. 12—14. Heft. Brasilien—Capri, Kolumbien, Philippin. v. Julius Heff von 22 pp. 174 u. 175.
- *Basis.* Abr. Elements de Géographie générale, ou description géologique de la terre, d'après ses divisions politiques coordonnées avec ses grandes divisions naturelles etc. 5e édit. Paris. Housard. 8. XIII. 581 pp. Mit Karten.
- *Büchle's allgemeiner Erdbelehrender, oder Handbuch des geographischen Wissens.* Eine systemat. Encyclopädie der Erdkunde für die Bestimmung der geistigen Jenseits. 4. Aufl. Bearb. von H. Berghaus. 1. Bd., die allgemeinen Grundlehren der Erdbelehrender und die Schilderung von Europa's völkerverh. Wien. Hartleben. 8. LXXIV. 946 pp.
- *Berghaus.* II. Abriss einer Geschichte der geographischen Entdeckungen von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Berlin. Handberg. 8. 268 pp. 24 Nr.
- *Berghaus.* II. Was man von der Erde wissen Liz. 16. Berlin. Handberg. 8.
- *Beurtheil.* A. Geographie für Schulen und zum Selbstunterrichte. 2. Aufl. Leipzig, Klinkhardt. 8. VIII. 250 pp. Mit Abbildg.
- *Beurtheil.* II. Die Welt als Wohnort. Eine wissenschaftl. Lese- und Schulbuch für die Vorbereitung von London- und völkerverh. Naar de de Hoopd. uitgegeven door J. J. G. Goovers. Groningen, Wolters. 8. XII. 415 pp. (3. 7. 12) 2 Tabl. 18 Nr.
- *Bibliotheca historica geographica et systematica geographica et politica etc. in die Deutschland und dem Auslande aus dem Gebiete der geographischen Geschichte und Geographie neu erschienenen Bücher.* Hrsg. v. Ed. Schöner. 4. Jahrg. 1856. 2. Heft. Juli — Decbr. Göttingen, Vandenhoeck & R. 8. pp. 11—100. 71 Nr.
- *Blaue.* L. G. Handbuch des Wissenswörterbuchs aus der Natur und Geschichte der Luft und ihrer Bewohner. 2. Aufl. fortg. v. Ad. Zoster. 8. 4. Heft. Braunschweig. Schwabe & S. 8. Mit Holzschn.
- *Broschendorf.* C. A. Leitfaden für den geographischen Unterricht in den unteren Klassen der Gymnasien. 2. Aufl. Göttingen. F. Vieweg. 8. 116 pp.
- *de Castro.* Plan. Gran Diccionario geografico, politico, estadístico, físico, militar e cosmográfico del Europeo completo con otras lecciones e noticias sobre las otras Armas. Amst. Buching. Bulth. Gonzalez et ce. Vol. 1. Dip. 51 u. 52. Epagny — Fernal. Milano, Fratelli Comandini. 8. pp. 287—288.
- *Geographien.* 8. Abregé de géographie physique et politique etc. 8. partie Géographie physique et politique de la France. Nouv. édit. Paris. Harcourt. 12. 166 pp.
- *Gazetteer of the World, or Dictionary of Geographical Knowledge,* compiled from the most recent Authorities, and forming a complete Body of Modern Geography Physical, Political, Statistical and Commercial. Edited by R. S. Sayer. The B. Geog. Society. 7 vols. London. Fullarton. 8. (L. 10) 80 Tabl.
- *Grauer.* A. Leitfaden beim Unterrichte in der Erdkunde. 3. Bändchen. Das Weltwissen. Göttingen. H. Heise. Schmidt. 8. VIII. 110 pp.
- *Geographie élémentaire des collèges enseignée sur les cartes et sans cartes et sans livres.* par Th. Lefèvre et A. de La Rivière. Paris. Didot. 8. (16 fr.) 1 Tabl. 79 Nr.
- *Geographie élémentaire des écoles enseignée sur les cartes et sans cartes.* par Th. Lefèvre et A. de La Rivière. 8. 16 pp. 10. (1 fr.) 1 Tabl. 79 Nr.
- *Hoffman.* W. Enzyklopädie der Erd-, Völk- und Staatenkunde etc. 11. Lig. Leipzig. Arnold. 4. pp. 801—840.

Katechismi della Geografia. Von K. Fopp und K. Arner. Mit 28 Karten u. Abbildg. in Holzschn. Leipzig, Welser, H. VII. 204 pp. 10 Ngr. **Maria-Brera.** Géographie universelle, entièrement refondue et mise au ordre par P. Tabou. 2e éd. T. VI. in partie. Paris, Furnes. 8. 245 pp. 20 Ngr.

**Maria-Brera.** Géographie universelle, illustrée par G. Der. Atlas populaire. 4. Serie: France, Antidote. 8. 101 Mit Karten u. Holzschn. 21 Ngr. 3. Serie: Antidote, Russie, Suez, Indes. 90 pp. Mit 6 Karten u. Holzschn. Paris, Furnes. 8. 232 pp. 10 Ngr.

**Meinr.** Schatzers. Dictionnaire géographique universel, compilé sous les auspices approuvés à gauche le plus récent division politique; où reculerait d'origine de quel point antique géographique est la source de nos connaissances géographiques. Logica. Month. 8. 800 pp. (tir. 54) 7 Thir. 70 Ngr.

**Körner, P. A.** Fauschle. Unterricht in der Geographie für Schulen und zur Selbstbelehrung etc. 4. Aufl. 8. 153 Mit Karten u. Holzschn. 19 Ngr.

**Schmid, Joh. A.** Manual of Ancient Geography; with a Map, showing the Extent of the 10,000 Greek Urbses upon Xanthos. Edinburgh. 8. 406 16 x 2 1/2 Thir. 12 Ngr.

**Smidt, H.** A Dictionary of Greek and Roman Geography. Vol. II. London, Murray. 8. Mit Karten u. Holzschn. (Complet.) (L. 4.) 29 Thir.

**Cappuier, F. H.** Nouvelle Erdbeschreibung und Staatenkunde. 4. Aufl. 4 - 8. Lfg. Dresden, Adler & Dietze. 8. Jede Lfg. 6 Ngr.

**Kaufb, H.** Die politische Geographie, ein Leitfaden für den geographischen Unterricht aus. 2. Aufl. Kempten, Köhler. 8. IV. 124 pp. 10 Ngr. **Mogel.** C. Geographische Landtafelbilder, oberwärts von bearb., mit tilian, af danaka fertarar von A. E. Mad. 1, 2, Heft, Kjöbenhavn, Gied. 8. p. 1 - 192. Jedes Heft 1/48 und 1/24 Ngr.

**Folsch, C. W.** Alpbahnen die maanlist man genbruke bil bet underveien in de aridkirkende. "Uhrvagnsage, von Felsch." (L. 6.) 16 x 14 Ngr. **Verdichtungsmaass.** Ueber die Maass der Alle Sammaltaasener. 10 Ngr. **Blaue's** Handbuch des Wissenszweigens "Oberwelt auf wehrh. af Gied. Thomsen HART - 4 Stockholm, Schick & Johanson. 8. p. 1 - 192. Jedes Heft (16 x 14) 10 Ngr.

Mathematische und physikalische Geographie.

**Abnath.** De l'Almanac et de magnitudes terrestres II. (Revue. 2. deux Mondes 12 Avril.)

**Bauer, C. W.** Ueber Erdkrundung und Luftverlagerung auf dem Bodenlos. (Wörterbuch. Internationales Jahrbuch. 1857. 1.)

**Bauer, Jos.** Essai sur l'existence de l'Équilibre, der Nodigkeit und des Erklärungsansatz sammt ihrem Zusammenhang mit der Erdkrundung sowohl als mit der Geologie. Wien, Gmelin, 8. 75 pp. 12 Ngr. **Schäzner, K. K.** Acad. S. Wissen. 19. Heft. **Hülstert de la Société géométrique** l'Association pour la Zone du Nord. E. 1856 - 1857. Nancy, Mühlstein. 12. XXVIII. 189 pp.

**Gessner, E. J.** "Ueber die Methode der Erdboden. Nebst erörterten Karten-Nutzen." (Vermögens-Mithel. Nr. 2.)

**Jäger, J. P.** Ueber die warmen Quellen. Beitrag zur Erkennung der wahren Ursachen, wodurch die erhöhte Temperatur der Wärme der warmen Quellen erzeugt wird, und der Folge dieses Untersuchungen als ergebenden, höchst wahrscheinlich Ursachen der Erhohung und der Mächtigkeit, welche Welcheer sichlichen zu merken obiger zu verbinden. Nodkosen, Fik. 8. 92 pp. 10 Ngr.

**Jose, H. H.** Ueber die Vertheilung des Regens auf der Oberfläche der Erdb. (Zeitschr. f. Allg. Erdk. Mai.)

**Peters, K.** Experimente über die Geschwindigkeit des Lichts. (Ann. Nr. 14. 13.)

**Preddman.** Meteorologische Briefe. XII. (Austral. Nr. 26.)

**Pröpper, Rh.** Ueber Klimen aus Norden. Mit Holzschn. (Blätter. Familienbibliothek d. Oberst. Lond. Bd. VII. 1. Heft.)

**Rühm.** - The U. S. Naval Astronomical Expedition to the Southern Hemisphere, during the Years 1845 - 50. Pp. 32. Vol. VI. Meteorological and Meteorological Observations under the Direction of J. G. Fisher. Washington, 1856. Nicholson. 4. XLVIII. 420 pp. 10 Ngr. (L. 11.) 4. 21 Thir.

**Glasser** auf Glasier Theorien. (Westminster Review, April.)

**Greenwood, G.** Rain and Rivers; or History and Playfair against Lyell and all his Comers. London, Longmans. 8. 118 pp. 10 Ngr. **Kart** de la Sibirie städt. England and slow Karte d. Halliwin von Glens und des Ilyere-Insd.

**Guyot, Ar.** The Earth and Men. Lectures on Comparative Physical Geography in its Relation to the History of Mankind. Translated by C. F. Pugh. New edit. London, Hoggins. 8. 432 pp. (7. 4.) 2 1/2 Thir.

**Herschel, J. F. W.** Terrestrial Magnetism. (Herschel's Essays. London, Longmans. 8. pp. 81 - 141.)

**Hess, M.** Physikalische Beschaffenheit und Geschichte der Weltkörper. (Das Jahrbuch. 17. etc.)

**Johnston, Th.** On certain Atmospheric Causes, and the Causes of their Dryness. (Journal of the R. Meteor. Soc. 1856.)

**Japan Expedition.** Vol. III. Observations on the Zoological Light from April 1st, 1856, to April 22nd, 1856, made chiefly on board the U. S. S. Albatross. "Miscellaneous" during her late Cruise in the Eastern Sea; and her Voyage homeward; with Contributions from the Data thus obtained. By G. J. Jones. Washington. 8. 165 pp. Mit Abbildg. 21 Thir.

**Jouard.** Rapport fait au nom du comité des arts et manufactures sur un globe terrestre flexible imaginé par M. More. Mit 1 Abbildg. (Bulletin de la Soc. d'encouragement. Avril.)

**Lomont, J.** Magnétique Orbiatomben. angeblich auf verschiedenen Punkten der Könige Bayern und an sieben astronomischen Stationen. 2 Thir. 13 Ngr. Bestimmungen über den Verlauf der magnetischen Curven entworfen. Mit 30 Taf. (Météor. 1856. Franz. 8. 486 pp. 3 Thir. 10 Ngr.)

**Miksonoff-Effekt.** Observations faites en différents endroits de l'Empire ottomane sur la Physique ou globe et Magnétique terrestre. (L'Institut. Nr. 1716.)

**Observations astronomiques** faites à l'Observatoire de Genève etc., pendant le mois d'Avril 1857. (Météor. 1857. Genève, Mieg.)

**Observations météorologiques** faites à l'Observatoire impérial de Paris pendant l'année 1856. Paris, Malit-Bachelier. 4. 113 pp. (Ans des Comptes rendus de l'Acad. F. Acad.)

**Observations météorologiques** faites à l'Observatoire impérial de Paris. Mars 1857. (Comptes rendus des Séances de l'Académie des Sciences.)

**Ottomans, J. C. A.** Orar de bepaling der geografische lengte door de waars-

ming van gelijke hoogte der maan en anderz, (Verzamelg an Mededeelingen der Kon. Akad. der Wetensch. Af. Natuurkunde. VI. 1.)

**Pursh, G.** (in the Formation of Cyclones and the Tracks they pursue. (Journal of the Geog. Soc. Vol. 26.)

**Physical Geography.** (Purman's Monthly. June.) (An Johnston's Physical Atlas.)

**Physical Geography of the Sea.** The Atlantic Ocean. (Edinburgh Review, April.)

**Schönerh.** H. Conventions about Hurricanes, for the use of the Pilot Sails; with an Appendix on the Cyclones of the Black Sea. London, Williams & Norrish. 8. 24 pp. 2 Ngr.

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

**Schönerh.** & Smolau. Manuel. Notice sur les Aurores boréales, observées à Eschah durante el siglo XVIII y parte del XIX. (Memorias de la R. Acad. de Ciencias de Madrid. T. III.)

Peternann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft VIII.



**Shaw's, J. L.** Hamburg Handel im J. 1856. Hamburg. Netto & Köhler. 4 1 Thlr. X, 166 pp. Schwäb.

**Albert, J.** Wanderungen nach und durch die höchsten Gebirge Alpen und Beschreibung des Gebirgs der Touristen. Leipzig, Giese. 16. VIII, 199 pp. 30 Ngr.

**Darwin, J. M.** Voyage aux Alpes. Paris, Hachette. 18. 416 pp. (2 fr. 50.) 1 Thlr., 5 Ngr.

**Hochberg, Th. F.** Summer Months among the Alps with the Ascent of Monte Rosa. London, Longman. 8. 250 pp. Mit Karten u. A. (10 s. 6d.) 4 Thlr., 4 Ngr.

**Jones, Ad.** Historische, geographische und statistische Beschreibung des Kantons de Valais. Paris, Hachette. 11. XXIV pp.

**Jones, Ad.** Manuel du voyageant dans la Suisse, etc. 11e. édit. Appendice contenant la description ou l'indication des chemins de fer, etc. Paris, Hachette. 10. 221 pp.

**Federationsin der Schweizland.** (Quarterly Review, April.)

**Franko, G.** Geognostische Beobachtungen: 1) Pia Muschuu u. Unter-Engadina 2) Das Westthal von Frons. 3) Nördlichliche Seite des Caland. (Jahrbuch, J. Naturforsch. Ges. Zürich. N. F. II. Abth. Chur.)

**Zamboni, H.** Die Schweiz, gewidmet in ihrem hauptsächlichen Mittheilungen 2. verbess. Aufl. (de 24 Lsg.) 1. Lfg. Stuttgart, Gebr. Schönb. 8. pp. 1-22. Mit 2 Kupf.

Italia.

**Almanacco reale del Regno delle due Sicilie per l'anno 1857.** Napoli. L. S. 619 pp. Mit 3 Portr. u. 1 Karte. 2 Thlr. 20 Ngr.

**Opburn's Handbook for Travellers in Italy** comprising North, Central and Southern, also the Isle of Sicily. London, Coghlin. 11. 300 pp. Mit Karte. (10 s. 6d.) 1 Thlr.

**Opburn's Handbook for Travellers in Northern Italy** comprising Piedmont, Venetian Lombardy and Tuscany. With Maps and Plans. London, Coghlin. 8. XXXVI, 219 pp.

**Opburn's Handbook for Travellers in Southern Italy** comprising Rome, Naples and Sicily. London, Coghlin. 8. VIII, 203 pp. (5 s. 6d.) 1 Thlr.

**Grandguy, Artik. Voyage à Rome, an 1853.** Tome I. Paris, Leclay. 8. XXXVII, 250 pp.

(Wid in 3 Bde. complet. 4 Thlr.)

**Statistica storico-statistica monumentale dell'Italia e della Sicilia.** Milano, Bemporada e C. 11. 280 pp. Mit Karte u. 1 Atlas. In 2 Bänden. 10 Thlr. 20 Ngr.

**Statistica geografico-universale dell'Italia sistematicamente suddivisa secondo l'attuale partizione politica.** Milano, Bemporada e C. 11. 312 pp. 10 Thlr. 20 Ngr.

**Statistica geografico-universale dell'Italia sistematicamente suddivisa secondo l'attuale partizione politica.** Milano, Bemporada e C. 11. 312 pp. 10 Thlr. 20 Ngr.

**Murray — Handbook for Travellers in Central Italy.** Part I. Southern Tuscany and Papal States. 4te. edit. London, Murray. 12. 300 pp. (7 s. 6d.) 2 Thlr. 30 Ngr.

**Murray, Hist. Voyage d'un économiste en Italie.** Paris, Guillaumin. 18. 340 pp. (3 fr. 50.) 1 Thlr., 5 Ngr.

Spain and Portugal.

**Anales de Minería.** L'Espagne, sus minas et sus chimios de fer. (Revue des deux Mondes, 15 Avril.)

**Esquisse des Mines d'Esp.** Essay of a description general de la structure géologique du terrain de Cadix en la Peninsule. Section IV. Mit 1 geog. Karte. (Mémorial de la R. Acad. de Ciencias de Madrid, T. IV.)

**Mémorial geognostico-agrícola sobre la provincia de Portugal.** Mit 7 Taf. (Lithogr.)

Frankreich.

**Bouquet, Alf.** Histoire de Paris à Mantes. Section de Paris à Champan. Paris et Mantes. 18. 141 pp. Mit 1 Karte. 2 Thlr. 20 Ngr.

**Der letzte Census Frankreichs mit allgemeinen Bemerkungen über die militäre Dichtigkeit des männlichen Lebens und andere Elemente der Populations-Statistik.** (Anzeiger, Nr. 14.)

**Les lacs de France.** (Edinburgh Review, April.)

**Compte, J.** Histoire naturelle, statistique, historique etc. des communes du département de Valenciennes. Avesnes, Bonnae. 8. XI, 283 pp. 56 fr.

**Leipziger, P.** Abrégé de géographie historique, commerciale et industrielle de la France et de ses Colonies, précédé de notices sur la géographie générale. Neuv. édit. Paris, Poirart. 18. 160 pp.

**Description de port de Calais et de ses abords.** Calais, Le Roy. 8. 166 pp. Mit 1 Plan.

**Edon.** Géographie de la Manche. In partie I. Arrondissement de Cherbourg. Le Havre, Hennepin. 12. 194 pp. Mit 1 Karte. 2 Thlr. 20 Ngr.

**Extraits d'un voyage dans les Landes de Gasconne et la Chalosse.** Paris, Lecoffre, 4. 18 pp. Mit 1 Plan u. 1 Abbildg.

**Gaule.** Histoire historique, statistique du vignoble en Bretagne. Une partie. Département d'Ille-et-Vilaine, par M. E. D. V. Rennes, Oberthur. 12. 146 pp. Mit 1 Eisenabdr.

**Notes.** Notes parisiennes, donnant la nomenclature très-exacte des rues, passages, boulevards, etc. précédé de descriptions, etc. Paris, Labitte. 18. 144 pp. Mit 7 Abbildg. 1 Plan u. 1 Karte. 2 Thlr. 20 Ngr.

**Joussier, Ad.** De Paris à Lyon et à Anvers. Paris, Hachette. 16. XX, 454 pp. Mit 1 Karte, Plannen u. 27 Abbildg. (9 s. 1.) 1 Thlr.

**Joussier, P. H.** Wiesbaden, in the South of France and the Tyrosen, etc. London, Chapman & Hall. 8. 226 pp. (4 s. 6d.) 3 Thlr., 12 Ngr.

**Les Landes in the Gascogne.** Journal des Économistes, Juin 1856.

**Lezoucq.** Secondes Notes sur le dépeuplement de la population en 1856. (Eclair.)

**Lévy, A.** De la Production agricole et de la population en France. (Revue contemporaine, 30 Avril.)

**Le Havre.** 2e. Histoire descriptive et historique du voyageur dans le mont Saint-Michel. Arras, etc. 1853 pp. Mit 4 Taf.

**Mémoires.** Mémoires historiques, géologiques et géographiques du département de l'Aube. T. I. A. L. Lann. 8. VIII, 377 pp.

**Mémoire de Deodat, J.** Du terrain houiller de Graissacens (Hérault) et du chemin de fer et des carrières houillères qui se composent. Avec cartes. Paris, Deodat. 8. 52 pp. (3 fr.) 1 Thlr.

**Mémoires des 27 mille communes de France,** indiquant pour chaque commune le département, l'arrondissement, le canton et la population; de tous les chefs-lieux de départements, d'arrondissements et de cantons; les communes, les communes chefs-lieux sur les documents officiels les plus récents par A. Sauer et J. G. L. (2 fr. 50.) 2 Thlr., 5 Ngr.

**Revue de Géographie géographique, historique et statistique.** (Revue de la France-Comté et des environs.) Un dépeuplement, classé par département. Avec la collaboration de F. Hauwau. T. V. Département du Jura (0-8). Longueuil. 8. 222 pp. 2 Thlr.

**Der Staat der Franzosen in Colombia.** (Zettelsch. f. alg. Erdk., Mai.)

Belgien und die Niederlande.

**Annuaire statistique et historique belge, suivi d'un précis de statistique universelle par Ann. de Broux.** Anvers, Brasseur, Schesse & Co. 12. 17. 266 s. 90 pp. 1 Thlr. 10 Ngr.

**Belgien des voyageurs à Amsterdam et au savants.** Amsterdam, Neiffkerk. 4. 164 pp. Mit 3 Plänen. 1 Thlr. 20 Ngr.

**Niederlande.** Ethnographie belge. (Revue de Paris, 18 Mai.)

Great Britain and Ireland.

**Bradshaw's Illustrated Guide to Manchester,** etc. By Th. Bradshaw. London, Adams. 8. 110 pp. (3 s. 6d.) 1 Thlr. 10 Ngr.

**Croft's Pictures of London,** etc. 4te. edit. London, Croft. 18. 120 pp. (5 s. 6d.) 1 Thlr. 10 Ngr.

**London as it is today!** Where to go! and what to see. With 200 Col. Ill. London, Ucker & Co. 8. (2 s. 6d.) 1 Thlr. 10 Ngr. 4 Ngr.

**Mason, G.** The official Illustrated Guide to Great Northern Railway, including all the Branch Lines and Connections. London, W. H. Smith. 13. (1 s. 12 Ngr.) The Metropolis, its River and its Atmosphere: the Description of its Parts, France, Flanders, London, etc. London, W. H. Smith. 13. (1 s. 12 Ngr.)

**Miles, H.** First Impressions of England and its People. New edit. Edinburgh and London, 6. 615 pp.

**Moore, G. M.** The Manchester Handbook: an Authentic Account of its History and its People. With 25 Illustr. by G. Meason and a Map. Manchester, Hele & Bond. 12. 100 pp. (1 s. 6d.) 1 Thlr.

**Recollections of the River Conistone.** (Irish Metropolitan Mag., April.) 189 pp.

**Rocks, Geomorph.** The Channel Islands. 2nd Edition. London, Booth. 8. 180 pp. (6 s. 7d.) 1 Thlr. 10 Ngr.

**Die Rhedlandsche Inzelen.** (Anzeiger, Nr. 18-20.)

**Serp, A. C.** On the Physical Geography of the Tertiary Series of the Isle of Wight. New Palaeontological Papers, ser. April.)

**Wald, Ch. Wm.** Vacations in Ireland. London, Longman. 8. 400 pp. Mit 1 Karte. 10 Thlr. 20 Ngr.

**Williams, C.** Pickings on the Sea Shore; or, Cliffs, Banks, Plants and Animals: a Handbook for Brighton, Ramsgate, Folkestone, Dover, Hastings, the Isle of Wight, etc. London, Judd. 12. 160 pp. (3 s. 6d.) 1 Thlr.

Shleswig, Danemark und Norwegen.

**Braun, Ch. Leopold.** The Norse Folk; or, a Visit to the Homes of Norway and Sweden. Illustrated with Steel and Wood Engravings, from original drawings. London, Huntley & Palmé. 8. 274 pp. (6 s.) 2 Thlr. 10 Ngr.

**— The Same.** New York, Holt. 13. 616 pp. (D. 1, 25.) 2 Thlr. 10 Ngr.

**Erasmus.** E. Der danske folk, et geographisk Skildring for Folket. 1756-1856. Kjøbenhavn, Kistnerhoff & Aagaard. 8. 320 pp. 2 Thlr.

**Folkstatistikk på Island den 10 October 1855.** Skarvaldi Arkiv of. Meddelelser fra det statist. Bureau, 4te Samling. Kjøbenhavn, Gyldensted. 8. 64 pp. (3 sh.) 10 Ngr.

**Jenssen, C.** Tuber, Edele and Fleth im Klæsten Belt bei Friesland. Mit Holzschnit u. alg. Erdk., Mei.)

**Kort.** 18. 32 Geogische og skilliche Nord-Nord. Mit Holzschnit von Teller. Dahl, Mit K. Karten, s. Produkt. u. Holzschnit. Christiania, 1851. 145 pp.

**Prep, J. J.** Lettre sur le Nord, Danemark, la Suède, Norvège. 2 Thlr. 20 Ngr.

**Sberg, se. edit.** Paris, Hachette. 13. VIII, 478 pp. — 3 fr. 50.) 1 Thlr., 5 Ngr.

**Nagra** (edit. Fil) Delvning af den Geologiske Kartas öfver Fyns-Aue (Schleswig, Schioche, Hansen & Wille. 8. 46 pp. Mit 1 Karte.) (1 R. cr. 18 s.) 2 Thlr. 10 Ngr.

**Reisebuch, C.** Kjøbenhavn, Illustreret Væsen og Beskrivelse over Fyn og Omegnen. Kjøbenhavn, Kistnerhoff & Aagaard. 8. 214 pp. Mit 26 Abbildg. u. 1 Plan.

**Scandinavien** (Schleswig. (Colburn's New Monthly Mag., June.)

**Trapp, J. J.** Beskrivelse af Landet Bornholm, etc. Horte. Kjøbenhavn, Gad. 8. 88 pp. (6 sh.) 20 Ngr.

**Trapp, J. J.** Statistisk-topographisk Beskrivelse af Kongeriget Danmark. 4te Hefte. Kjøbenhavn, Gad. 8. pp. 79-248. 187 Ngr. (60 sh.) 25 Ngr.

Europäische Russland.

**Älmer, A.** Ueberbau und Messung der Mündungen des Dniester'schen Leman. Mit 1 Karte. (Russ. See-Mag., März.)

**Bartram, J.** La Russie et ses Chevaux de fer. (Revue des deux Mondes, 16 Mai.)

**Berghaus, A.** Die Provinz der Ural. (Die Natur, Nr. 27, 28, 29.)

**Blücher, A.** Die Schindler'sche Eisenbahn. (Revue industrielle, 1857, Nr. 3.)

**Boisjard, A.** Russie after the War: a Narrative of a Visit to the Commerce in 1856. 2 vols. London, Hatchett. 8. 661 pp. (7 sh.) 1 Thlr., 2 Ngr.

**Boisjard, A.** Russia before the War: a Narrative of a Visit to the Commerce in 1856. 2 vols. London, Hatchett. 8. 661 pp. (7 sh.) 1 Thlr., 2 Ngr.

**Busch, J.** Die Eisenbahn von St. Petersburg nach Moskau. (Revue industrielle, 1857, Nr. 3.)

**Fahrt des Kgl. preuss. „Opelitschik“ von Archangel nach Lister in der Herbst 1856.** (Revue industrielle, März.)

**Gaussen, J.** Die Karze Anlektion zur Russische Geographie. Petersburg. 8. 90 pp. (10 Ngr.) (Schleswig.)

**—** The observations on the Geography of the Sea of Azov, the Sea of the adjacent Coast, with Remarks on their Commercial Value. (Proceed. of the R. Geog. Soc., VIII.)













## DER VULKAN ORIZABA UND SEINE UMGEGEND BIS ZUR KÜSTE DES MEXIKANISCHEN MEERBUSENS.

Von Karl B. Heller, Mitglied der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien.

(Mit 2 Karten-Skizzen und 3 Ansichten, Tafel 16.)

A. v. Humboldt nennt in seinem „Versuch über den politischen Zustand Neu-Spaniens“ (Tübingen, 1809—1814, I, p. CXXVII) die Gegend, deren grösster Theil in nachfolgender Abhandlung einer genaueren Betrachtung unterzogen werden soll, den „fast interessantesten Theil“ Neu-Spaniens und entwarf davon eine Karte (Nr. IX des Atlas), die das erste Licht über diesen merkwürdigen Landstrich verbreitete und die unverkennbar allen später erschienenen Darstellungen als einzige verlässliche Grundlage diente. In welchem hohen Grade diese Gegend die obige Bezeichnung verdient, hatte ich während eines nahezu dreivierteljährigen Aufenthaltes (Oktober 1845 bis Juli 1846) daselbst hinreichend Gelegenheit zu erfahren, und nachfolgende Arbeit soll als ein Versuch betrachtet werden, ein möglichst vollständiges Bild derselben insoweit zu geben, als es die mir zugänglichen neueren Nachrichten aus jenem fernen Lande und meine eigenen Beobachtungen gestatten.

*Allgemeine Charakteristik der Umgegend des Orizaba.* — Ein Blick auf die beigegebene Karte (Tafel 16) zeigt,

\*) Die beigegebene Skizze einer Karte habe ich auf Grundlage der gründlichen Vorarbeiten A. v. Humboldt's, einiger neuerer Karten von Arrowsmith und auf Grundlage einer von mir an Ort und Stelle entworfenen hydrographischen Skizze entworfen. Alle astronomischen Ortsbestimmungen Humboldt's sind, sowie die von ihm gemessenen Höhen, unverändert und genau aufgetragen. Die Orte, deren Geogr. Länge und Breite nicht bestimmt ist, trag ich nach einer wiederholten Vergleichung ihrer Entfernung von bekannten Standpunkten auf, und die grosse Übereinstimmung, die ich auf diese Weise mit den im Lande angeheften Entfernungen erzielte, lässt mich hoffen, dass kein bedeutender Fehler dabei begangen wurde.

Wichtige astronomisch bestimmte Punkte sind, sämmtlich bis auf Orizaba (Mühlensport), nach Humboldt:

|                     |                    |                              |
|---------------------|--------------------|------------------------------|
| Vera Cruz           | 19° 11' 52" Nordl. | Br. 98° 29' 0" w. von Paris. |
| San Sacrificios     | 19 10 10           | „ 98 26 40                   |
| Bernal grande       | 19 39 42           | „ 98 45 43                   |
| Verde de Solo       | 19 26 30           | „ —                          |
| Perote (Ober)       | 19 33 37           | „ 99 33 45                   |
| Cofre de Perote     | 19 28 57           | „ 99 28 45                   |
| Las Vigas           | 19 37 37           | „ —                          |
| Cerro de Macultepec | 19 31 49           | „ 99 14 35                   |
| Jajala              | 19 30 8            | „ 99 15 0                    |
| Pic de Orizaba      | 19 2 17            | „ 99 35 15                   |
| El Encero           | 19 28 25           | „ 99 8 32                    |
| Orizaba (Stadt)     | 19 50 52           | „ 99 23 58                   |

Petersmann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft IX. u. X.

dass wir es hier mit einem Landstrich zu thun haben, der sich vom Niveau des Meeres bis zu einer durchschnittlichen Höhe von 7500 Par. Fuss <sup>1)</sup>, und in zwei Bergkuppen bis zu 13,588' und 16,602' erhebt, dass wir also ein innerhalb der Wendekreise liegendes Gebiet zu betrachten haben, das sich von der glühend-heissen Küste bis zum ewigen Schnee der Cordillere erstreckt und die verschiedensten klimatischen und Vegetations-Verhältnisse zeigen muss, ungeachtet des Einflusses zweier Vulkane, welchen diese Gegend zunächst ihren Hauptcharakter ohne Zweifel zu verdanken hat.

Es ist ein wunderbares, nach allen Seiten hin durch vulkanische Kräfte gehobenes, zerklüftetes und mit Eruptions-Produkten bedecktes Land, auf dessen tausend Hügel eine ewigen Frühling atmende Natur ihre Herrschaft aufgeschlagen hat.

Betrachten wir nun dieses interessante Gebiet in der Art, wie es sich zunächst dem aus Europa kommenden Reisenden zeigt, so ergibt sich Folgendes:

Wo immer der Wanderer das Land betritt, stösst er zunächst auf einen nahezu ebenen, fast vegetationslosen Küstenstrich, der aus feinem, veränderliche kleine Hügel bildendem Meeresand besteht. Wo die Vegetation ganz fehlt, wie in der Umgegend von Vera Cruz, ändern diese Hügel, wie in einer Wüste, mit jedem grossen Sturm ihre Form, und das Gräschen, das etwa Wurzeln zu fassen begonnen hat, wird alsbald mit fortgerissen und unter heissen Sande begraben. Das Meer wirft fortwährend Massen von Seethieren auf den flachen Strand und überlässt sie einer massen, furchtbare Miasmen verbreitenden Fäulnis. Es ist kaum zu bezweifeln, dass der Golf-Strom, der mit aller Macht auf die Küste dieser Breite stösst, an deren Bildung einen wesentlichen Antheil hat und fortwährend allmählig umgestaltend auf sie einwirkt. Die nächste Folge

Die in Klammern eingeschlossenen Höhen-Angaben bedürfen einer Besidehn an Ort und Stelle; sie sind theils annähernde Zahlen, theils solche, von denen nicht bekannt ist, wie sie ermittelt wurden.

<sup>1)</sup> Dieses Mass ist allen hier angegebenen Höhen zu Grunde gelegt.

dieser lokalen Verhältnisse ist eine überaus hohe Temperatur der Atmosphäre. A. v. Humboldt giebt mit grosser Genauigkeit <sup>1)</sup> für Vera Cruz folgende Temperaturen an:

| Mittlere Temperatur   |              |                      |                            |
|-----------------------|--------------|----------------------|----------------------------|
| des Jahres,           | des Winters, | des Frühlings,       | des Sommers, des Herbstes, |
| 25,5 C.               | 21,5         | 25,5                 | 27,5                       |
| des kältesten Monats, |              | des wärmsten Monats. |                            |
| 21,5 Jan.             |              | 27,5 Mai.            |                            |

Die Küste liegt demnach in der Isothermen-Zone von 25° C. und gehört zu den heissesten des Festlandes von Amerika, da nur wenige Punkte Süd-Amerika's, wie z. B. Paramaribo mit 26,5, Cumana mit 27,4, Maracaibo mit 29,0 mittlerer Jahres-Temperatur, höhere Wärmegrade zeigen.

Etwas günstiger gestalten sich die Verhältnisse für organischen Leben dort, wo grössere Flüsse den Küstenstrich durchbrechen, wie z. B. bei Alvarado und Antigua; aber auch da ist der Kampf zwischen der Pflanzenwelt und dem trockenen, heissen Klima noch leicht ersichtlich. Die organische Welt ist auf die Ufer der Gewässer beschränkt, sie reicht kaum einige hundert Schritte über dieselben hinaus; wo die nähere Feuchtigkeit erstirbt, erstirbt auch sie. Zwischen Vera Cruz und Alvarado findet sich auf dem Wege entlang der Küste nur zwischen dem Kap Lizardo und der Laguna Mandinga ein Wäldchen, und dieses besteht grossen Theils aus Rhizophora Mangle. — Dieser vorwiegend sandige Küstenstrich ist eine durchschnittliche Breite von etwa drei Deutschen Meilen, kann aber höchstens in einer Breite von Einer Meile als vegetationslos bezeichnet werden; denn schon bei Santa Fé beginnen Savannen, Grasflächen, aus büschelig beisammen stehenden Gräsern und Halbgräsern gebildet, die mit unzähligen kleinen, kaum zwei Fuss hohen Sida-Sträuchern durchwachsen sind. Allerdings taucht an solchen Stellen aus dem sandigen, manchmal auch sumpfigen Boden schon ein harter Mergel auf, in dem porphyrische Felsblöcke zerstreut eingekeilt sind. Vollständig entwickelt zeigt sich aber diese Bodenart erst bei Paso de Ovejas, Paso del Macho und Costasla, wo der Sand bereits vollständig verschwunden ist und Mimosen in grosser Menge auftreten. Die Küste ist nur für Kokos-Palmen, Aerokomien und einige Sabal, also hochstämmige Palmen, erspriesslich, doch reichen die beiden letzten Gattungen auch noch bis zu einer Höhe von ungefähr 1000' über dem Meere <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> A. v. Humboldt, Kleinere Schriften, Tafel V.

<sup>2)</sup> Auf der Kartenskizze sind die Vegetations-Grenzen angedeutet. Die Linien geben die obere Grenze an; es versteht sich indes von selbst, dass in Bezug auf die Verbreitung einzelner Pflanzen-Familien und Gattungen hier und da erhebliche Ausnahmen Statt finden. So gehen einzelne Eichen bis zur Palmen-Region herab, die Mimosen schliessen Lauraceen und Myrten nicht vollständig aus und auch die Fichten beziehen nicht überall genau auf derselben Höhe (s. Humboldt, Ansichten der Natur, 3. Aufl. 2. Band, S. 184). Wie mannigfaltig das

Der Wald zwischen Talome und Paso de Ovejas, der vorzugsweise aus Mimosen, Bomblax, Carolinen, Citrus, Combretum und einzelnen Gruppen von Palmen nebst vielen rankenden Aсклеpiaden, Ipomeen u. s. w. besteht, ragt, wie das auch an anderen Orten sein mag, in das Küsten-Gebiet hinein und giebt im Allgemeinen eine Vorstellung von der Pflanzenwelt, die man da auf einer Seeböhe von etwa 5- bis 600' antrifft. Das Steigen des Landes wird erst bei Paso de Ovejas und Paso del Macho recht fühlbar, die Wege führen nun ununterbrochen bergab, bis man auf der ersten Stufe der Kordillere angelangt ist. Die Boden-Beschaffenheit bleibt im Allgemeinen dieselbe und auch die Vegetation dieses dünnen Bodens bleibt sich gleich. Mimosen, hier und da Opuntien und einige baumartige Apocynaceen finden ihre spärliche Nahrung. Tropische Üppigkeit fehlt da allenthalben. Man ist jedoch nicht lange in dieser traurigen Region gewandert, so stösst man in einer Entfernung von 15 Leguas <sup>3)</sup> von Vera Cruz schon auf Barrancas, tiefe Schluchten, welche von West nach Ost das Land vielfach durchziehen.

Diese Barrancas, die auf der Karte deutlich verzeichnet sind, gehören zu den interessantesten Erscheinungen dieses Landstriches. Dort, wo sie in die Ebene ausmünden, michte man, ihrer grossen Breite und geringen Tiefe wegen, sich verleitet fühlen, sie für enge Thäler oder grosse Flussbetten zu halten; sie verlieren aber mit ihrer Erhebung sehr bald diesen Charakter und erscheinen als enge Spalten mit steil abfallenden Wänden, in denen oft bei 1000' betragender Tiefe das kleine Flüsschen eine sehr untergeordnete Rolle spielt. Die nahen Vulkane lassen über ihre Entstehung überdiess keinen Zweifel. Es sind gewaltige Sprünge oder Risse, die die Erdrinde an ihrer Oberfläche durch die Erhebung der Krater erlitten hat. Man wird daher in denselben in den meisten Fällen vergebens nach vulkanischem Gestein suchen, denn dieses findet sich erst in der nächsten Nähe der Krater selbst; meistens Theils sind die Wände der Barrancas, so viel ich mich dessen erinnere, steile, keine organischen Einschlüsse führende Kalkmassen, die obenauf eine mächtige Humus-Schichte tragen und in welchen nur hier und da Porphyrböcke erratisch erscheinen. Die meisten Barrancas scheinen hier ihre Entstehung dem Orizaba zu verdanken; zwei reichen nämlich bis zu mehr denn 10,000' zu ihm hinauf, die anderen

ineinanderfließen der Gewächse verschiedener Regionen ist und wie einzelne Pflanzen wieder ganz bescheidend für gewisse Höhen sind, dürfte theilweise aus dem Texte ersichtlich geworden sein.

<sup>3)</sup> 1 Mexikan. Legua = 0,3333 Geogr. Meil. nach Humboldt, = 0,3333 Geogr. Meil. nach Müllersfort, = 2600 Mexik. Varas. <sup>4)</sup> = 0,3333 Geogr. Meil. nach Heller, = 0,3333 Geogr. Meil. nach Orbesco. Siehe deshalb B. 370, Ann. über den Werth der Mexikan. Vara.

laufen mit diesen grossen Barrancas parallel, nur die von Teoselo wendet sich dem Perote zu, und auch die kleineren Barrancas zwischen Huatusco und Aconocua<sup>1)</sup> münden etwa durch die parasitischen Krater (s. weiter unten) bei ersterem Orte hervorgehoben sein.

Diese Barrancas sind in allen Höhen unerschöpfliche Fundgruben für den Naturforscher. Schon in dem heissen Landstriche (Tierra caliente) entwickelt sich in ihrem Schatten und in der feucht-warmen Atmosphäre ihrer Tiefen eine Pflanzenwelt, die im vollsten Schmucke tropischer Üppigkeit prangt. Mag die Dürrer sonst noch so gross sein, in den Barrancas ist es immer grün, immer schön. Sie sind die Zufluchtsorte der gesammten tropischen Pflanzenwelt und der sie begleitenden Thierwelt. Hier ist es, wo man die so herrlichen Stanhopeen, Lälilien, Lykasteen, Sobralien und hundert andere Orchideen findet; hier ist es, wo Baumfarren und Chamaedoreen ihre herrlichen Blattwedel entwickeln; hier wachsen die gewaltigen Dion edule und Pinacnectia tuberculata, und für Gesneriaceen ist es eine reich bevölkerte Heimath. Die Thierwelt steht der Pflanzenwelt nicht nach, es regt und bewegt sich allenthalben. Es versteht sich jedoch von selbst, dass das Aussehen der Barrancas, bei übrigen gleich bleibender Üppigkeit der Gewächse, in der Art ein anderes wird, als auch sie sich mehr und mehr erheben und bis zum ewigen Schnee emporsteigen. Am reichhaltigsten sind sie dort, wo sie die erste Gebirgsstufe durchschneiden.

Nehme ich die mir bekannten drei Wege als Anhaltspunkte an, so betritt man die erste Stufe der Cordillere bei Plan del Rio, bei Cantaran und bei Paso del Macho. Man ist an diesen Punkten noch nicht in jene Region eingetreten, die gewöhnliche Tierra templada genannt wird, denn diese beginnt erst etwa 3000' höher und liegt theilweise auf der zweiten Stufe, zwischen Jalapa und Orizaba, aber demungeachtet sind da in Klima, Vegetation und Boden merkbare Unterschiede erkenntlich. Das Klima verliert theilweise seinen böartigen Charakter, denn wenn gleich die Tageswärme oft noch bis auf 30° C. steigt, so gewähren doch die Nächte schon einige Erfrischung, was an der Küste selten der Fall ist. Die Mimosen mengen sich stellenweise mit, wenn auch verkriechelten, immergrünen Eichen; Laurineen, Myrten, Terebinthineen, Malpighiaceen, Anonaceen und Araliaceen treten in Wilder bildende Massen mehr und mehr zusammen; Melastomeen, Hamulosen und Jatrophen bilden ein dichtes Unterholz, die Äste der Bäume behängen sich mit einer Menge halbparasitischer Pflanzen, und die ganze Landschaft gewinnt durch noch hier und da sich hoch erhebende Palmen allmählich

das Aussehen tropischer Fülle und Schönheit. Der harte Mergel und Sand ist einem nahrhaften Thonboden gewichen, dem zweiten Basalte, Kalke und Thonschiefer unterlagern, ihn wohl auch stellenweise durchbrechen. Granit, Syenit, Gneis und Glimmerschiefer erinnere ich mich nicht irgendwo an diesem Ost-Abhänge der Cordillere gesehen zu haben, es möchten diese Fels-Arten aber immerhin in manchen Barrancas zu finden sein.

Die zweite Gebirgsstufe ist als solche wenig ausgeprägt; deutlich ist sie nur zwischen Orizaba und el Ingenio zu erkennen, in den nördlicheren Breiten verschwindet sie durch rasche Erhebung so sehr mit der ersten und dritten, dass man da überhaupt nur zwei Stufen gut zu unterscheiden vermag. Indess sind die Ländereien zwischen 4000' und 6000' so mannigfaltig charakterisirt, dass man sie wohl, als einer eigenen Region angehörig, für sich betrachten kann. Das ist die Tierra templada der Einwohner, jene glückliche Gegend, wo weder Kälte noch Hitze empfindlich ist, die mittlere Temperatur 20° beträgt und ewiges Grünen und Blühen herrscht. Das ist die Gegend, wo der Wanderer ohne Furcht vor dem gelben Fieber oder Vomito prieto sich allen erhabenen Naturgenüssen überlassen kann und wo er, in mächtigen Eichenwäldern wandelnd, doch bei jedem Schritt an die Tropen erinnert wird. Freilich sind diese Gegenden oft lange Zeit, während der Nordwinde (nortes), in dichte Nebel gehüllt. Alles trieft von Nässe und die Wege sind kaum gangbar, aber wie vielfältig ist die kleine Unannehmlichkeit durch die unendliche Fruchtbarkeit des Bodens und durch das gesunde Klima aufgehoben! Die bedeutendsten Städte, die grössten Dörfer und reichsten Haciendas liegen daher nur in dieser Region, die auch in der That Alles bietet, was die Natur irgend eines Landes zu bieten vermag. Unermessliche Eichenwälder bedecken grossen Theils das Hügel-land, aber allenthalben bilden Chamaedoreen, Melastomeen, Terebinthineen, Myrten und Tilliaceen das Unterholz; Ceratocarpum, Arozamien und Erd-Orchideen finden sich am Fusse dieser immergrünen Laubbücher, deren Blätter und Früchte bei einzelnen Arten eine fast ungläubliche Grösse erreichen<sup>2)</sup>; Laurineen, Myrten, Sapoteen, Anonaceen, Malpighiaceen, Araliaceen und Mimosen sind noch überall häufig, und so finden sich hier die Gewächse zweier Regionen oft in merkwürdiger Weise gemengt, während anderer Seits unfern des Zuckerrohr's, Kaffee's und der Banane der Reis, Mais und Europäische Fruchtbäume gedeihen. Sehr charakteristisch sind für diese Region die baumartigen Compositen, die Magnolien, die Gattungen Symplocos, Plata-

<sup>1)</sup> Ich finde diesen Namen auf allen Karten in Aconocua verzeichnet.

<sup>2)</sup> Die Frucht von *Quercus insignis* misst 2-3" im Durchmesser und wird oft auch ebenso lang.



nus und Liquidambar und die Blätter-abwerfende Crataegus Mexicana.

Der Boden ist, so weit die Eichen sich ausdehnen, ein durch Eisen-Oxyde stark roth gefärbter Thon, der mit nahrhaftem Humus reichlich bedeckt ist.

Die dritte Gebirgsstufe endlich mit einer mittleren Seehöhe von 7000' betritt man oberhalb San Miguel, etwa bei Chichiquila und zwischen Ingenio und Maltrato oder Aenzilgo. Sie bildet die sogenannte Tierra fria der Eingebornen mit einer mittleren Temperatur von 16° C.). Das Klima ist demnach, wenn auch kein warmes, doch immerhin ein so mildes, dass dort vorkommende Gewächse nur mit Mühe im südlichen Italien akklimatisirt werden können. Die Eichen der unteren Region steigen häufig diese Stufe hinan, charakterisirt ist sie jedoch ganz besonders durch das Auftreten der Fichten, die in vielen prachtvollen Arten (Pinus pseudo-strobus, leophylla, Ayacahuite, Orizabensis, Hartwegi, Llavena, Montezuma und Abies religiosa) unbeschreiblich schöne Wälder bilden, ohne dass sie das Laubholz früher als bei 10,000' ausschliessen. Unter letzterem erscheinen viele Europäische Gattungen als sehr bezeichnend. Alnus nemora, Cornus Jorullensis, Tilia Mexicana, Censua Capollin, mehrere Salix-Arten und Crataegus Mexicana nügen als wenige Beispiele dienen. Nebst diesen Bäumen finden sich viele strauchartige Ericaceen (Arbutus, Arctostaphylos und Gaultheria), Fuchsen und Labiaten, während Smilacina, Aselepiden, Orchideen und andere vorwiegend tropische Familien erst bei 8000' ganz verschwinden. Ipomoea Purga, welche die radix Jalapae liefert, hat hier ihre wahre Heimath. Der Boden bleibt bis nach Jacale am Pie Orizaba derselbe roth gefärbte Thonboden und stösst da an dicke Trachyte. Bei San Miguel am Perote notirte v. Humboldt Basalt, bei las Vigas Porphy. Letzterer zieht sich unzweifelhaft durch die nicht gelegene Hochebene fort und kommt häufig in einzelnen Felsmassen zu Tage. Auf meinem Gebirgsweg über Aehichotla stiess ich auf keine bedeutenden Felsmassen. Ueberhaupt hat man sich den ganzen Gebirgstrag als sehr breit, wenig felsig und stark bewachsen zu denken. Eine Ausnahme hiervon macht nur das Malpais am Perote. Diese mächtigen Lava-Lager sind durch A. v. Humboldt, Mühlentport und andere Reisende viel zu bekannt geworden, als dass ich darüber noch etwas sagen könnte. Sehr auffallend jedoch ist es, dass sich an diesem Vulkan, dessen letzte Ausbrüche weit über Menschengedenken hinausgehen, die Lava so deutlich überall zeigt, während in dem noch thü-

<sup>1)</sup> Diese mittlere Temperatur ist nur für die Tierras frias dieses Ost-Abhangs gültig; denn die Tierras frias des inneren Landes haben eine weit niedere Temperatur, nach Humboldt 11 bis 13°.

tigen Orizaba dieselbe nur an einzelnen Stellen und da sehr verwirrt anzutreffen ist.

Überschreitet man die Gehirgskette vollends, so gelangt man über rasch abfallende Höhen schnell auf Hochebenen, die sich, wie aus den Zahlen auf der Karte zu ersuchen ist <sup>1)</sup>, stets über einer Höhe von 7000' erhaltn. Als eine

<sup>1)</sup> Die Quellen, aus denen ich die Höhen-Angaben geschöpft habe, sind:

a) Alex. v. Humboldt's Arbeiten. Ich gab diesen Angaben auch da den Vorzug, wo z. B. Orbeago selbst nach 428 Observationen zu einem andern Resultat gelangte, und zwar namentlich aus dem Grund, weil dieser Beobachter fast durchaus um circa 200 Fuss mehr erhielt als Humboldt und man nicht umhin kann, zu vermuthen, er möchte in seinem Barometer etwas Luft gehabt haben. Dass bei der Reduktion der Vara und der Pies Castellanos meter Seite die grösste Sorgfalt angewendet wurde, mag aus nachfolgender kritischen Untersuchung Mexikanischer Masse entnommen werden, die der rühmlichst bekannte Astronom Herr Dr. J. P. Julius Schmidt auf mein Ersuchen freundlich vornahm und die ich mit seiner Zustimmung wörtlich hier wiedergebe.

„Die Reduktion der Vara und des Castellischen, in Spanien gebräuchlichen, Fusses auf das Pariser Maass, wie man sie gewöhnlich angegeben findet, darf nicht in Anwendung kommen, wenn es sich darum handelt, die neuen Mexikanischen, durch Cortina veröffentlichten Höhenmessungen in Toisen oder Pariser Füssen auszuändern. Ich werde auch nachweisen, dass speciell für diesen Fall weder die von Alex. v. Humboldt und von Mühlentport mitgetheilte Reduktion, noch irgend eine andere der bis jetzt bekannt gewordenen sei. In der sehr ausführlichen Reduktions-Tafel fast aller Maasse und Gewichte, welche C. A. F. Henning seinem Werke „der Barograph“ beigelegt hat, findet man unter den Spanischen Maassen S. 320 folgende Angaben:

Ein Castellianischer oder Madrider Fuss, also Pié de Burgos, in ganz Spanien gebräuchlich, =  $\frac{1}{2}$  Vara = 282,5 Millim. = 0,4117 Wiener Fuss = 0,4117 Pariser Fuss, also 1 Vara = 2,1555 Pariser Fuss. In seinem Werke über Neu-Spanien setz Herr v. Humboldt 1 Toise = 2,1575 Mexik. Vara, also 1 Par. Fuss = 0,412055 Vara oder 1 Vara = 2,425255 Par. Fuss.

Nach Mühlentport war die Mexik. Vara = 2,022 Par. Fuss. Die Länge der Mexikanischen Vara, welche Sie während ihrer Reise genau auf ihrem Wiener Maassstab notirt haben, ist von mir sorgfältig mit der Skala meines Barometers (bei 16° R. des Mittels) verglichen worden; diese Skala, enthaltend Pariser Linien, ist von Capeller in Wien gezeichnet, also sehr verlässlich. Aus fünf Vergleichen, die wegen der partiellen Krümmungen und wegen der Gliederung des Maassstabes nicht mit der äussersten Genauigkeit ausgeführt werden konnten, fand ich: 1 Mexik. Vara = 372,55 Par. Linien = 2,30222 Par. Fuss. Der wahrscheinliche Fehler dieser Bestimmung stellt sich auf = 0,001 Linien, und diese Reduktion ist von der durch Herrn v. Humboldt gemachten nur um sechs Tausendtheile verschieden. Allein alle diese Reduktionen kommen für Ihren Zweck nicht in Betracht und Sie werden amschliesslich folgende Resultate zu benutzen haben.

Die zahlreichen Höhen-Bestimmungen in den Gebieten von Mexico, Puebla, Vera Cruz und Oajaca, welche Don José Gomez de la Cortina im Jahre 1829 in dem Boletín del instituto nacional de geografia y estadística de la republica Mexicana veröffentlicht ist, sind barometrische und ausgedrückt durch Castellische Fuss. Wird die eine oder die andere der oben mitgetheilten Reduktionen benützt, so findet man in Par. Maass viel zu grosse Werthe. Glücklicher Weise ist die von Giemie im Jahre 1827 ausgeführte barometrische Höhen-Bestimmung des Popocatepetl neben einigen andern Höhen an demselben Vulkan mit aufgenommen, welche mir, ausgedrückt durch Englische Fuss, schon aus zwei andern Werken bekannt waren, so dass ich so leicht keinen Druckfehler zu befürchten hatte. Cortina setz den höchsten Punkt des Berges (borde mas alte del crater del Popocatepetl) = 19563 Cast. Fuss. Da nun Giemie die Höhe = 17884 Engl. Fuss = 16780 Par. Fuss berechnet, so folgt dass:

1 Pié Castellano (nach Cortina) = 0,41117 Engl. Fuss

= 0,411998 Par. Fuss sei,

wenn ich annehme, 1 Engl. Fuss = 0,413022 Par. Fuss.

Mit dieser Reduktions-Zahl 0,411998, deren Logarithmus =

breite, aber niedere Stufe erscheint die sich um Perote, San Ildefonso, Thachichua und San Andres ausdehnende Hochebene, die im Norden unter dem Namen Ebene von Perote bekannt ist, südlicher aber den weniger bekannten

9,555555, findet man die richtigen in Pariser Fuss angegebene Höhen des Vulkan von Tehuacan, des Pico de Orizaba und der Stadt Mexiko wieder, die, ausser durch Ferrer, A. v. Humboldt und Burkart, auch von Anderen bestimmt, theilweis in dem Verzeichnisse von Cortina vorkommen. Dass diese und keine andere Zahl der Reduktion Cortina's zum Grunde liegt, wird auch durch die Höhen von Puebla, Perote und Jalpa hinlänglich bestätigt.

Eine andere Prüfung ergab das barometrische Nivellement, welches der General Orbeago im Hinblick von Tehuacanpost um Rio Coahuacalco zwischen beiden Ozeanen angeführt hat. Orbeago's (weniger sichere) Höhen findet man in denselben oben erwähnten Bulletin von 1837, und zwar ausgedrückt in Meter und Fuss. Aus der Mehrzahl der grösseren Zahlenwerthe in diesem Register fand ich: 1 Vara = 0,3333 Meter = 2,7000 „ Castil. Fuss, woraus erhellt, dass 1 Vara = 3 Fuss angenommen wurde. Da nun Cortina in sein Verzeichniss einige der von Orbeago bestimmten Höhen aufgenommen und durch Castil. Füsse ausgedrückt hat, so stellt sich klar heraus, dass hier dieselbe Reduktionszahl zum Grunde liegt. Es wird also nach Orbeago's Zahlenwerthen 1 Vara = 2,700000 Par. Fuss gerechnet richtiger aber und definitiv werden sie für das Höhenverzeichniss Cortina's angenommen haben.

1 Mexik. Vara = 0,333333 Par. Fuss, log. = 0,118551,

= 2,700000 Toisen;

1 Toise = 3,333333 Mexik. Varas;

1 Vara = 3 Castilische Fuss in Mexiko;

1 Castil. Fuss in Mexiko (bei Cortina) = 0,333333 Par. Fuss;

log. = 0,323377.

Nach diesem sich für den Castilischen Fuss ergebenden Werthe sind sämtliche Höhen-Angaben Cortina's auf Pariser Fuss reducirt worden und daher ein Fehler nicht wohl möglich. Nachfolgend gebe ich die Höhen-Messungen A. v. Humboldt's, so weit sie meine Arbeit betreffen:

| Plan del Rio   | 182 Toisen | =  | 372 Pariser Fuss. |
|----------------|------------|----|-------------------|
| Jalapa (Stadt) | 678        | == | 4068              |
| San Miguel     | 901        | == | 5406              |
| Las Vigas      | 1233       | == | 7398              |
| Perote         | 1208       | == | 7248              |
| Verde de Solo  | 1299       | == | 7794              |
| Oja de Agua    | 1158       | == | 7008              |
| Vulkan Orizaba | 2717       | == | 16302             |
| Vulkan Perote  | 2098       | == | 12588             |

b) Das Bulletin del Instituto nacional de Geografía y Estadística de la Republica Mexicana, Mexico 1839, ein Heftchen, das Seite 41 ff. eine grosse Zahl von Höhen-Bestimmungen enthält, die unter dem Titel „Alturas barometricas medidas“ von José Gonsa de la Cortina auf Castilische Füsse reducirt und zusammengestellt sind.

Nachfolgend gebe ich das Verzeichniss der im Departamento von Puebla und Vera Cruz bestimmten Punkte, wenn gleich sie auch nicht alle auf weisser Karten-Skizze verzeichnet worden konnten. Die Buchstaben hinter den Zahlen bezeichnen die Namen der Autoren: B. = B. Sebastian Hincos, C. = Capitan de fragata D. Francisco Mascaro, H. = Harkort, M. = Morney, O. = Orbeago.

Departamento de Puebla.

|  | Cast. F. | Par. F.   |
|--|----------|-----------|
| S. Martin Tesmeluca (Weg nach Mexico)          | 8253     | = 7079 O. |
| Puebla (nach 82 Beob. in verschiedenen Jahren) | 7715     | = 6618 —  |
| Puebla   | 7671     | = 6580 M. |
| Puebla   | 7558     | = 6483 H. |
| Tepeaca (Weg nach Oajaca)                      | 7971     | = 6837 M. |
| Tepeaca  | 8121     | = 6966 O. |
| Hacienda de Santa Cruz (Weg nach Oajaca)       | 7946     | = 6816 —  |
| Tehuacan (10 Beobacht.)                        | 5889     | = 5051 —  |
| Tehuacan                                       | 4908     | = 4124 H. |
| Tehuacan                                       | 5973     | = 5123 M. |
| Tharotepet (zwischen Tepeaca und Tehuacan)     | 6800     | = 5996 —  |
| Tharotepet                                     | 7068     | = 6003 O. |
| Hacienda del Carrero (2 Leguas vor Tehuacan)   | 6261     | = 5370 —  |

Namen de los Derrumbados führt. Die tiefer gelegene Ebene zieht sich von dieser Stufe an, mit geringen Höhenunterschieden, bis zur nächsten fast 30 Leguas entfernten zweiten Cordillere hin. Grössere Gegensätze, als der Ost-

|   | Cast. F. | Par. F.   |
|---|----------|-----------|
| S. Gabriel (Chilac (hinter Tehuacan)  | 4283     | = 3674 B. |
| S. Gabriel Chilac   | 5790     | = 4966 —  |
| S. Agustin del Palmar (Weg v. Puebla n. Orizaba)                            | 8610     | = 6871 O. |
| La Cafada de Istapa   | 8244     | = 7021 —  |
| Höhe v. Acuilzingo (höchster Punkt der Strasse)                             | 5884     | = 5353 —  |
| La parate colozada  | 7883     | = 6762 —  |
| Chapetelo (zwischen Chilac und Tehuacan)                                    | 7266     | = 6253 —  |
| S. Andres Chalchicomula (nahe beim Pic v. Orizaba)                          | 8451     | = 7249 —  |
| Hacienda de San Antonio de Abajo (ebend.)                                   | 9081     | = 7789 —  |
| Aufang der Höhe von Maltrato  | 8877     | = 7615 —  |
| Ezde derselben und Dorf gleichen Namens                                     | 6382     | = 5648 —  |
| Hacienda de Tepetitlan (Weg nach Perote)                                    | 8814     | = 7560 —  |
| Hacienda de la Capilla (ebend.)   | 8775     | = 7527 —  |
| Hacienda de Cantotalapa (10 Beobachtungen)                                  | 8812     | = 7559 —  |
| Rancho de Uruclhuque, bei einem Krater in sandigem Boden, jetzt kein Laguna | 8225     | = 7398 —  |
| Amazoque (Weg von Puebla nach Perote)                                       | 8812     | = 7521 —  |
| Nopalca (ebend.)  | 8874     | = 7612 —  |
| Tepeghualco (ebend.)  | 8100     | = 7205 —  |
| Tepeghualco   | 8319     | = 7326 B. |
| Nopalca (Weg von Puebla nach Perote)  | 8868     | = 7607 —  |
| Amazoque  | 8306     | = 7120 —  |
| Santiago, südlich vom Popocatepetl  | 7323     | = 6651 O. |
| Toluclmico  | 73514    | = 6306 —  |
| Hacienda de S <sup>a</sup> Catalina   | 8747,7   | = 7503 —  |
| La Mesa (Berg bei obiger Hacienda)  | 9633     | = 8263 —  |
| Amazoque  | 7626,6   | = 6541 —  |
| S <sup>a</sup> Cruz (nahe bei Huixtapan)                                    | 8256,4   | = 7079 —  |

Departamento de Vera Cruz.

|   | Cast. F. | Par. F.   |
|---|----------|-----------|
| Perote  | 8610     | = 7585 C. |
| La Hoya   | 8500     | = 7291 —  |
| Jalapa  | 4576     | = 3753 —  |
| Perote (15 Beobachtungen)   | 8627     | = 7498 O. |
| Las Vigas (Weg von Jalapa nach Puebla)  | 8793     | = 7542 —  |
| La Hoya   | 7590     | = 6510 —  |
| Jalapa (28 Beobachtungen zu verschied. Zeiten)  | 4394     | = 4284 —  |
| Hac. de Tuxtepec (Weg v. Jalapa n. Orizaba)   | 5111     | = 4655 —  |
| Paso del rio Huichilapa   | 4071     | = 3492 —  |
| Rancho de Pimilo  | 4071     | = 3492 —  |
| S. Antonio Huasteco   | 4827     | = 4148 —  |
| Paso (Brücke) del rio Jamsapa   | 4758     | = 4081 —  |
| S. Juan Coscomatepec (12 Beob.)   | 5451     | = 4676 —  |
| Hacienda de Monteblanco (auf demselben Weg)   | 4520     | = 3980 —  |
| Paso (Fuert) del Toro en el rio Metlatlan (auf demselben Weg)   | 4257     | = 3652 —  |
| Orizaba (Stadt) (1138 Beob. in verschied. Jahren)   | 4790     | = 3760 —  |
| Cordova (Stadt) (25 Beobachtungen)  | 3054     | = 2620 —  |
| Acuilzingo (Hof) (Weg von Puebla nach Orizaba)  | 6300     | = 5675 —  |
| Hacienda de S. Diego (ebend.)   | 5892     | = 5077 —  |
| Hacienda de Tecamulaca (ebend.)   | 4857     | = 4182 —  |
| S. Andres Tenexapa (bei Orizaba)  | 4188     | = 3592 —  |
| Höhe von Tlatempa und Portezuela  | 6780     | = 5816 —  |
| Portezuela de Amolapa   | 6927     | = 5942 —  |
| Songolera   | 4871     | = 3749 —  |
| Höhe von Tlanguelzotzingo, auf dem Weg  | 6900     | = 5920 —  |
| Atluaca   | 5988     | = 5136 —  |
| Tequila   | 5979     | = 5129 —  |
| Rancho de Coahuaco  | 5894     | = 5262 —  |
| El Naranjal (am Flusse Blanco)  | 2465     | = 2118 —  |
| Hacienda de Tsunguap (ebend.)   | 2994     | = 2568 —  |
| Brücke von Villages über den Fluss Metla oder Metlatlan, zwischen Orizaba und Cordova, Weg nach Vera Cruz | 3057     | = 2622 —  |

und West-Abhang dieser östlichsten Gebirgskette bieten, kann man sich kaum danken; denn während jener fruchtbar, mild, voll Leben und Frische erscheint, ist dieser dürr, rauh, öde und verlassen. Klima, Boden, Vegetation,

|  | Cast. | Par. F.   |
|--|-------|-----------|
| El Fortin de Villegas jenseits der Barranca, ebenda  | 3468  | = 2775 O. |
| Hacienda del Potrero, auf demselben Wege   | 2124  | = 1822 "  |
| Übergang des Flusses Atoyac  | 1346  | = 1069 "  |
| El Paso del Macho  | 1761  | = 1511 "  |
| Tototalpan auf einer Insel des Flusses Cosamaloapan  | 108   | = 93 "    |
| Santiago Tuxtla, nahe am Vulkan gleiches Namens  | 705   | = 605 "   |
| San Andres Tuxtla, nahe am Vulkan  | 1182  | = 1014 "  |
| Hacienda de Corral-nuevo, ebend.   | 540   | = 463 "   |
| Ayacuap  | 490   | = 430 "   |
| l'aso del rio Saravia, am Zusammenfluss dieses Flusses mit dem Coatzacoaco, 17° 11' N. Br. | 162   | = 139 "   |

Die von Alberto Pesado gesammelten und in einer Mexikanischen Zeitschrift veröffentlichten Höhen-Bestimmungen, die in Mexik. Varas oder höhere Angaben ausgedrückt erscheinen.

Da sich nicht ermitteln lässt, werchen dieser Werte Vara genau hat, so sind die Zahlen doppelt berechnet, und zwar sind A herangezogen aus der Multiplikation mit 2,75720 oder log. 0,4422220. Die Ziffern B zu A addirt, geben die Höhen so, als wenn sie aus der Humboldt'schen Reduktions-Zahl auf Pariser Fusse gebracht wären.

|                        | Met. Var. | Par. F. | B.   |
|------------------------|-----------|---------|------|
| Perote                 | 2877      | = 7492  | + 30 |
| Jalapa                 | 1865      | = 5153  | 17   |
| Huastaca               | 1609      | = 4410  | 17   |
| S. Juan Coscomatepec   | 1817      | = 4675  | 19   |
| Cordova (Stadt)        | 1807      | = 4991  | 10   |
| Orizaba (Stadt)        | 1424      | = 3711  | 11   |
| Trepelitan             | 979       | = 2539  | 30   |
| Hac. de la Capilla     | 2975      | = 7652  | 29   |
| San Andres am Orizaba  | 3085      | = 7732  | 31   |
| Tehuacan               | 1963      | = 5051  | 20   |
| La Junta de Tsumama    | 617       | = 1665  | 7    |
| Rio de Jamapa (Brücke) | 1586      | = 4381  | 16   |
| Yaso del Macho         | 587       | = 1510  | 6    |
| Tototalpan             | 36        | = 92    | 4    |
| Ozicra                 | 1872      | = 4817  | 12   |

- d) Aus Mühlendorfs Werk sind entnommen die Höhen:  
 Ebene von Perote . . . 7225 Par. Fuss.  
 Strasse bei Jalapa . . . 4860 "  
 Encero . . . 2460 "  
 Puerto nacional . . . 210 "

e) Aus Fiesche's Abhandlung die Höhe von la Fundacion mit 7550 (wahrscheinlich Engl.) Fuss, also 1178 Par. Fuss. Worauf sich die Angaben der beiden letzten Autoren gründen, ist nicht zu entscheiden. Die übrigen auf der Karten-Skizze vorzulesenden Höhen rühren von dem Verfasser her. Es sind folgende:

|             |                   |             |                 |
|-------------|-------------------|-------------|-----------------|
| Cuchilla    | 15,600 Par. Fuss. | Mirador     | 3406 Par. Fuss. |
| Jacale      | 10,600 "          | Zarapan     | 2919 "          |
| Cumbre      | 9,732 "           | Totutla     | 4379 "          |
| Achilchotla | 8,758 "           | San Bartolo | 5252 "          |
| Alvarayan   | 7,785 "           | Huatusco    | 3908 "          |
| Chiciquilán | 5,839 "           | Alpatlalna  | 2260 "          |
| San Diego   | 4,866 "           |             |                 |

Diese Höhen-Angaben sollen nur als annähernd richtig betrachtet werden und eine Lücke anfüllen, die sich derzeit durch genaue Messungen noch nicht ergänzen lässt. Der Verfasser, vorzugsweise mit dem Einsammeln von Pflanzen beschäftigt, machte diese Bestimmungen mit einem einfachen, aber guten Barometer, nur um im Allgemeinen das Vorkommen der Gewächse hinsichtlich der Höhe anzubringen zu bestimmen. Zu diesem Zwecke schien die einfache Formel II = 57912 (log. b. - log. ba) für runde Angaben in Wiener Masse zu genügen, und so sind sich dieselben auch in der Verfassers allgemeinen Beschreibung. Als Anhaltspunkt dienten die in Mirador abgelesenen Barometer-Stände. Letzterer Ort dürfte wiederholter Beobachtungen wegen, die zu diesem Zwecke gemacht wurden, am richtigsten bestimmt sein. Der Verfasser verwarnt sich jedoch dagegen, seine Angaben ein besonders Gewicht geben zu wollen, wenn gleich z. B. die

Land und Leute sind verschieden. Vortrefflich schildert Mühlendorff diese Gegend am Perote mit folgenden Worten: „So weit das Auge reicht, erschaut es nur braune und schwarze geschmolzene, verglaste Felsmassen und Bimsteine. Toll und abentheuerlich liegen die Schlackenmassen durch einander, zuweilen plötzlich erstarrten Meereswogen ähnlich, zuweilen zu zackigen Felsen aufgethürmt, zuweilen wieder mit dem Anschein, als sei eine ungeheure Glasblase plötzlich zerplatzt und habe erstarrend hier eine tiefe dunkle Höhle, dort ein weites, hohes Thor gebildet. Andere Strecken wieder sind mit zertrümmerten Bimsteinen, Lava-Stücken und vulkanischer Asche weithin bedeckt. Hohe Täunen haben ihre Wurzeln in die Ritzen und Spalten der Lava-Massen gebohrt und halbversengte Yuccas und Agaven stehen traurig umher.“ Porphyry, Feldspath und Hornblende einschliessend, umlagert den West-Abhang allenthalben (hic und da ist er Erz-führend, wie bei la Fundacion) vulkanischer Sand, und Asche mit Obsidian-Stücken, Bimstein und herabgestürzten Trachtytblöcken deckt den Boden fusshoch, und der Sturm treibt bei heftigen Stößen mächtige Staub- und Sandwolken auf der Ebene einher. Die Vegetation besteht an den Abhängen nur aus Fichten ohne alles Unterholz, in der Ebene nur aus Agaven, Juniperus Mexicana und einigen Cacteen. Auf der Cumbre oberhalb Capilla traf ich auch Furcraea Ehrenbergii (?) und einen den Sandboden dicht bewachsenden rothblühenden Astragalus <sup>1)</sup> nebst Agave Caratas (?), aber keine Parasiten, keine grüne Wiese, keinen Bach, der Erfrischung gewährt; ja mir dünkt, ich hätte keinen Vogel, kein Insekt da gesehen, und nichts vermog den Wanderer zu erheben, als etwa der Blick nach den fernen Vulkanen von Puebla, deren einer, der Popocatepetl, sich bis zu 16,650' erhebt <sup>2)</sup>.

Höhen-Bestimmung Huatusco's und anderer Punkte eine ziemlich befriedigende Uebersichtung mit jener von Orizaba zieht. Dass der Verfasser wie Angaben nur da mit dem Baromete „ungefähr“ aufgeführt, wo keine andere gewichtigere Höhen-Bestimmung bekannt war, kann dem aufmerksamen Leser seiner Reisen in Mexiko nicht entgangen sein, und er glaubt daher, diesfalls sich nicht weiter rechtfertigen zu dürfen. Jede Verbesserung wird er mit wahrer Freude begrüssen.

- <sup>1)</sup> Astragalus Helferi, Fend.  
<sup>2)</sup> Diese Höhen-Angabe stützt sich auf folgenden Kalkül:  
 a) Seehöhe nach Humboldt, nach der Triangulation bei Tetimilla . . . . . 2771 Toisen.  
 b) Nach Glennie, barom. Mess. 17. April 1827, red. nach Fiesche's Angabe . . . . . 2796, „  
 c) Nach Birkbeck (10. Nov. 1827) in Fiesche's Abhandlung . . . . . 2805, „  
 d) Nach Gerold (29. April 1854) . . . . . 2741, „  
 e) Zwei Franzosen (27. Febr. 1851) . . . . . 2741, „  
 f) Fraqui und Craveri (11. Sept. 1855), sehr unrichtige Bestimmung . . . . . 2683, „  
 Bezeichnet man dem Gewicht nach die 'Humboldt'sche Messung mit 4, die Glennie's mit 2, Birkbeck's mit 2, Gerold's mit 2, der Franzosen mit 1 und lässt die letzte, wenig verlässliche, Angabe von 1855 ohne Berücksichtigung, so ist schliesslich die Seehöhe des Popocatepetl gleich 2775 Toisen = 16,650 Par. Fuss.

So hat man in wenigen Tagen!) ein Gebiet durchwandert, das die Mannigfaltigkeit aller Zonen an sich trägt, das unzählige Naturschönheiten aufzuweisen hat und das dem Reisenden bei jedem Schritt Neues und Bewundernswerthes darbietet. Wenden wir nun unsere Aufmerksamkeit Einzelheiten zu, so müssen wir vor Allem den Pic von Orizaba einer besondern Betrachtung würdigen?).

*Der Vulkan Orizaba.* — Es mag wohl wenige Berge geben, die durch ihre Form, durch ihre Umgebung und durch ihre Höhe so begünstigt sind, um auf den Wanderer einen ausserordentlichen Eindruck zu machen, als der Orizaba. 40—50 Seemeilen weit von der Küste entfernt, erblickt man oft schon die schneeige Spitze des Pico aus Wolkenmassen wie einen Stern auftauchen und weithin schimmern, und ist irgend ein Name bezeichnend, so ist es sein Indianischer (Aztekischer) Name Citlaltepētl (von citlalīn, Stern, und tepētl, Berg), d. i. Sternberg?). Majestätisch erhebt er sich aus dem tiefen Grün des Vordergrundes zum Himmel hinan und blickt so ruhig und ernst auf Land und See, als wolne ewiger Friede in seiner Nähe; tausend Farben umspielen sein weisses Haupt und lebend strahlt von seinen Eisfeldern der goldene Morgen- und Abendglanz wieder. Duftiges Blau begrenzt ihn in höchster Höhe und weithin, ja mehr denn 100 Leguas weit, ist er aus dem inneren Lande deutlich zu sehen. Er liegt nach A. v. Humboldt unter 19° 2' 17" N. Br. und 99° 35' 15" W. L. von Paris!), und ist 16,602'

!) Nachfolgend gebe ich die Tagesmärsche, wie ich sie auf der ersten Reise zu Pferd gemacht habe, und die Anzahl der Leguas, wie man sie gewöhnlich in Launde berechnet.

|    |            |                              |    |         |
|----|------------|------------------------------|----|---------|
| 1. | Tagetrise. | VeraCruz bis Paso de Orizaba | 12 | Leguas. |
| 2. | "          | " " Mirador                  | 12 | "       |
| 3. | "          | " " Concomatepec             | 10 | "       |
| 4. | "          | " " Jucale                   | 10 | "       |
| 5. | "          | " " Tepetitlan               | 10 | "       |
| 6. | "          | " " Camaites, unfern Cumbre  | 6  | "       |
| 7. | "          | " " Ahuayera                 | 6  | "       |
| 8. | "          | " " Hantaseco                | 10 | "       |

76 Leguas.

Mit dem Postwagen, der von Vera Cruz über Jalapa nach Mexico fährt, erreicht man Perote in 24 Stunden. Auf der Strasse über Orizaba gehen keine Wagen.

?) Der Cofre von Perote glaube ich nicht weiter berühren zu sollen, als eben hier gelegentlich geschieht, da er aus A. v. Humboldt's Schriften hinreichend bekannt ist und über seine Beschaffenheit kein Zweifel obwaltet.

?) Humboldt's Kleineres Schriftchen, S. 469, enthalten noch weitere Bemerkungen über den Namen des Pico.

!) Der Pico de Orizaba liegt nach A. v. Humboldt's äusserst genauer Bestimmung unter 19° 2' 17" N. Br. und 99° 35' 15" W. L. von Paris, und doch giebt Pieschel die Länge sehr abweichend mit 99° 24' 15" an. Da nun Gumprecht dieser Länge noch eine Note über die Wichtigkeit der genaueren Bestimmung derselben beifügt, so könnte man glauben, diese Zahlen seien das Ergebnis neuerer Bestimmungen. Da ich nun bei dem Entwurfe meiner Karten-Skizze gar bald fand, dass mit dieser Länge nirgends eine Übereinstimmung in der Lage der Orte mit bekannten Angaben zu erzielen sei, so bemühte ich mich, die Quelle

hoch!). Die allgemeine Form des Berges habe ich in den beigegebenen Skizzen wiederzugeben versucht?); was er als Vulkan Interessantes darbietet, werde ich mit Hülf

für Pieschel's Angabe zu finden, und ich fand sie in Mühlensfort's Werk in Form eines Druckfehlers, den Pieschel abschrieb. Dass es ein Druckfehler sei, unterliegt am so weniger einem Zweifel, als Mühlensfort überall Harro v. Humboldt's Orts-Bestimmungen un verändert benutzte.

Auf derselben Seite (S. 25) ist bei Mühlensfort ein zweites, noch ausgefallener, Druckfehler, der ebenfalls von Pieschel's Schriften abgeschrieben wurde, nämlich die Lage des Perote mit 99° 28' 57" statt 99° 28' 45". Man darf sich bei einer so unkritischen Längen-Angabe nicht verwundern, wenn man liest, dass der Perote und Orizaba in demselben Meridian liegen.

?) Diese Höhe erricht sich aus folgenden Beobachtungen:

- a) Die trigonome Bestimmung Humboldt's (bei Jalapa) hat ergeben . . . . . 2717 Tois.  
 b) Pieschel erzielte durch Nachreiss 17,327 Fuss = 2716 Tois, falls Englische gemeint sind, 16,300 Par. Fuss annehmen, also ohne Zweifel mit der Humboldt'schen Angabe zusammenzufallen.  
 c) Reynold und Maynard (1848) fanden 17,819 Engl. Fuss = 2786,6 Tois.  
 d) Doignon (1851) ermittelte 18,329 Engl. Fuss = 2906 Tois.  
 e) Die alte Ferrer'sche Angabe ist 5453 Meter = 2197,4 Tois.  
 \*) Sucht man das Mittel, indem man den Messungen folgende Gewichte giebt:

|                      |   |              |        |   |
|----------------------|---|--------------|--------|---|
| Ferrer's Beobachtung | = | 2737,6 Tois. | Gew. = | 2 |
| Humboldt's "         | = | 2717 Tois.   | " =    | 4 |
| Reynold's "          | = | 2786,6 Tois. | " =    | 4 |
| Doignon's "          | = | 2906 Tois.   | " =    | 1 |

so erhält man . . . . . 2767 Tois. = 16,602 P. Fuss. Demnach wäre der Popocatepetl, wie aus der früheren Berechnung zu ersehen ist, nur um 48 Fuss höher als der Orizaba.

?) Der Umstand, dass ich den Orizaba während meines langen Aufenthaltes in seiner Nähe mehr denn ein dutzendmal mit allem Fleisse gesiehet habe, veranlasst mich, drei der genauesten Profile bringe, um die Zahl der vorhandenen Bilder dieses Vulkans, wo möglich, sichtlich zu vermehren. Die allgemeine Form dieses Berges ist mir im Laufe der Zeit so geläufig geworden, dass ich das Urtheil über den Eindruck nicht verhehlen kann, welchen die neusten bekannt gewordenen Bilder speziell auf mich machten: —

a) Das von E. Hildebrandt nach einem Abbilde von Baron Gros gezeichnete Bild in A. v. Humboldt's Atlas der Kleineren Schriften ist im Allgemeinen sehr naturgetreu, erscheint aber in seinen Dispositionen für die wahrscheinliche Entfernung vom Aufnahmepunkte als etwas zu gross. Leider ist der Standpunkt des Zeichners nicht genau angegeben; nach Hrn. v. Humboldt's Angabe (Kleineres Schriftchen, S. 468) möchte er etwa Süd-West gelegen sein, und das ist höchst wahrscheinlich; jedenfalls muss der Zeichner sehr nahe und sehr hoch gestanden haben, um ein solches Bild des Vulkans zu erhalten. Es geht mir mit diesem Bilde wie mit einem im Allgemeinen gut getroffenen Profil, dem ich nach meiner eignen Anschauung das wahre Leben nicht abgesehen kann.

b) Die Abbildungen in Karl Pieschel's höchst verdienstlichem und überraschend schönem Atlas (Die Vulkane der Republik Mexico in Skizzen. Berlin, Dietrich Reimer 1856) zeigen, dass der Zeichner ernstlich beflissen war, zu vermeiden, „wie bei solchen Zeichnungen so oft die Wahrheit und das Naturgetreue hintersgesetzt ist“ (Vorrede); doch ist ihn dies nur bei nahe aufgenommenen Bergen gelungen, denn die fern liegenden erscheinen leider verzeichnet. So ist Tafel I der Orizaba, von Jalapa aus gesehen, kaum zu erkennen. Er fällt auf der Zeichnung nach Westen unter einem Winkel von circa 40°, nach Osten unter einem Winkel von circa 50° ab. Alles ist zu steil, wenn auch die Entfernung eine grosse war, das Aussehen ist ein durchaus fremdartiges. Dagegen ist das Bild auf Tafel 2, von Cordoba gegen Westen hin gesehen, überraschend schön, voll Naturwahrheit und in jeder Hinsicht äusserst gelungen. Alles ist der Orizaba, wird Jeder auf den ersten Blick sagen müssen, der ihn auch nur einmal ins Leben gesehen hat. Es ist sicherlich das schönste Bild, das ich von diesem

neuer Entdeckungen, die zunächst K. Pieschel in Gumprecht's Zeitschrift, 4. Band, niedergelegt hat, darzustellen versuchen, wenn gleich sich eine erschöpfende Schilderung derzeit noch gar nicht erwarten lässt.

Der Vulkan Orizaba gehört unter den dreizehn bekannten Vulkanen Mexikos <sup>1)</sup>, die auf der grossen vulkanischen Spalte zwischen 18° 24' und 20° 26' 27" N. Br. liegen, zu den noch schwach entzündeten. A. v. Humboldt (Neu-Spanien, I. S. CII, und Klein. Schrift. S. 468) berichtet, dass er von 1545—1566 thätig gewesen sei <sup>2)</sup>; seit jener Zeit ist kein bedeutender Ausbruch mehr erfolgt, möglich daher, dass er im Erlöschen begriffen ist; für ganz erloschen ist er jetzt noch auf keinen Fall zu halten, wenn gleich aus grösseren Entfernungen „keine Spur von Rauch oder Dampf, geschweige von Feuer, oder auch nur einem Feuerschein zu sehen“ (Pieschel) sein sollte. Meine Gefährten und ich haben ihn von Tepetitlan aus noch deutlich rauchen gesehen; weit besser war die Fumarole von Jacala aus mit dem Fernrohr zu erkennen, sie lag am westlichen Rande des Kraters, und dort habe ich sie auf meiner Skizze von der Situation des Pies und Kraters angedeutet und mit P bezeichnet <sup>3)</sup>. Da Pieschel dieselben Punkte in den Höhen des Vulkans beschrieben hat, die ich im Jahre 1846 berührte, so möchten so verschiedene Angaben Zweifel erregen; ich erlaube mir jedoch zu bemerken, dass ich mich einer Seite weit länger in der nächsten Nähe des Vulkans aufgehalten habe, als andere Reisende, und dass ich anderer Seite am nächsten Tagen und zu manchen Tageszeiten den Rauch selbst ganz verschwinden sah; auch erscheint mir der Umstand von Wichtigkeit, dass wir am 12. März, Einen Tag vor meinem Besteigungsversuch, zwei heftige Erdstöße verspürten. Es mag denn wohl möglich sein, dass der Orizaba nicht immer sichtbare Dämpfe ausstösst; auch erinnere ich mich nicht, je einen Feuerschein walgenommen zu haben. Zu meiner Zeit war

der Pies noch nicht bestiegen, wenigstens wusste Niemand von einer solchen Besteigung; ich selbst hatte die Absicht, ihn zu besteigen, erst aufgegeben, als ich auf der Höhe angekommen war, die bei der Expedition A. Doignon's 1851 den Namen „schöne Aussicht“ (buena vista) erhielt, und zwar aus dem Grunde, weil ich mich aller Hilfsmittel zum Weitersteigen entbieth sah. Bis dahin waren lange vor mir auch die Belgier Linden, Funk und Ghiesbrecht gelangt, und die dort von Pieschel entdeckten eingehauenen Buchstaben F. G. dürften von ihnen herrühren, da meines Wissens Glennie den Orizaba nie bestiegen hat <sup>4)</sup>. Die erste Besteigung fand im Mai 1848 durch die Nord-Amerikanischen Officiere Lieut. Reynold und Maynard Statt. Diesen beiden Männern verdanken wir die Höhen-Angabe von 17,819 Engl. F. oder 16,720 Par. F. Näheres über ihre Besteigung konnte ich nicht auffinden. Die zweite und dritte Besteigung gelang dem kühnen Franzosen Mr. Alexander Doignon am 26. März und 4. April 1851 (Pieschel a. a. O. IV, 389). Stimmt gleichwohl seine Höhen-Angabe mit 17,196 Par. F. wenig mit den übrigen bekannten Messungen überein, so verdanken wir ihm doch die erste, höchst werthvolle, Beschreibung des Kraters. Diese erlaube ich mir, ungeachtet sie aus Herrn Pieschel's schätzbare Arbeit schon bekannt ist, hier der Vollständigkeit wegen wiederzugeben. Er berichtet: „Der Kegels-Abhang gegen Nord ist von Osten nach Westen bis zum Krater-Rande hinauf mit Schnee bedeckt, von dem lange Spalten sich nach der inneren Seite bis zu einer beträchtlichen Tiefe von Osten nach Norden ziehen. In einer Entfernung von 15—20 Schritt von der Krater-Öffnung abwärts befindet sich ein Felsblock von ungefähr 15 Fuss Durchmesser, aus dem fortwährend Dampf aufsteigt, wie von einem heissen, mit Wasser überzessenen Steine, und dessen Oberfläche selbst, sowie der ganze Erdhoden in seiner Nähe, einen hohen Grad von Hitze zeigt.“

Der Krater-Rand und Abhang besteht aus vulkanischem Aschensande, aus dem, sobald man die Oberfläche auflockert, starke Schwefeldämpfe aufsteigen und den Beweis liefern, dass im Innern noch das feurige Element fort-dauernd arbeitet. Die Oberfläche ist von einer Menge Schwefelstücke bedeckt, von denen einzelne aus reinem Schwefel bestehen und das Aussehen des schönsten gelben, gereinigten Schwefels haben. Der reinste Schwefel befindet sich namentlich auf dem nordöstlichen Theile des Krater-

Vulkan haben. — Das Bild auf Tafel 3, der Orizaba gegen NW. von der Stadt Orizaba aus gesehen, erscheint ganz gut, gewählt aber keine werthvolle Vorstellung seiner Gesammtheit. Tafel 4 endlich mit der Malche enthält ein Bild des Orizaba gegen Osten in Ferne-sicht, das durchaus als verzeichnet betrachtet werden muss, wenn aus hier auch nur eine Skizze vorgelegt ist. Übrigens kann Herr Pieschel's verdienstliche Arbeit nicht genug lobend anerkannt werden, da sie aus ein überaus schätzenswerthes, mitunter ganz neues Material liefert. —

<sup>1)</sup> Diese sind, von Ost nach West aufgezählt: der Tazita, Orizaba, Perote, Malinche, Popocatepetl, Ixtaccihual, Ayusco, Toluca, Jorullo, Tancitaro, Colima, Abascoalan und Tepic.

<sup>2)</sup> Nach Pieschel, S. 388, von 1565 an! Ist wohl ein Druckfehler.

<sup>3)</sup> Zu dieser Skizze möchte ich vor Allen besonders bemerken, dass sie, ohne eben ideal zu sein, doch nur Skizze ist, d. h. so etwa dürfte der Situations-Plan nach Allen, was wir von dem Orizaba wissen, ausfallen. Indess ist gerade diese kleine Karte mit der grössten Sorgfalt ausgearbeitet worden, so dass schon aus der Schraffur der Kömer das Profil 2 vor allen andern zu Stande bringen und auch die übrigen ziemlich leicht erkennen wird.

<sup>4)</sup> Pieschel a. a. O. IV, 397 und 398, leh kann nicht umhin, hier zu bemerken, dass Herr Pieschel sich in Hinsicht auf die Erstbesteigung Mexikanischer Vulkane gern seiner individuellen Meinung überlässt. So bezweifelt er z. B. die Besteigung des Pico del fraile am Toluca, und doch waren Humboldt, Burkart, Robertson, Hartwig, und gewiss noch viele Andere dabei. Dem Gebirgs-Jäger erhehlet dieser Pies nichts weniger als merkwürdig.

ter-Bandes, während die höchsten Punkte des Gipfels im Westen und im Norden des Krater-Bandes ganz besonders reich daran sind. Auf dem südlichen Theile des Krater-Bandes befinden sich mehrere vollständig zersetzte Steine, die beim Berühren zerfallen und deren innere Theile eine besondere weisse Farbe haben.

Die Krater-Öffnung selbst ist von ovaler Form und zeigt auf der südlichen Seite gegen Orizaba und auf der östlichen gegen das Meer zwei stark markirte Neigungen. Sie wird auf 6500 Meter Umfang geschätzt. Die inneren Krater-Wände fallen senkrecht ab und bestehen aus geschwärtzten Felsarten und Steingerölle. Die grösste Tiefe auf der östlichen Seite ist auf 550 Fuss (Englische?) geschätzt. Im Inneren des Krater-Kessels sieht man grosse geschwärtzte Felsen-Pyramiden, welche die ganze Krater-Öffnung in drei Vertiefungen theilen. Die beiden kleinen gegen Süden sind von ungleicher Tiefe und zeigen eine Menge felsiger Unebenheiten, die eine grössere Tiefe als die scheinbare vermuthen lassen. Die Haupt-Öffnung des Kraters befindet sich im Osten und schliesst mit ihren Mauerwänden einen grossen, circa 400 Fuss hohen, pyramidalischen Felsblock von zerriesener und geschwärtzter Oberfläche ein. An seinen Seiten und am Fusse der Felswände bemerkt man verschiedene rauchende Öffnungen und Spalten im Gestein. Das Innere des Kraters ist mehr oder weniger mit Schnee bedeckt. —

Aus diesem Berichte Doignon's geht also hervor, dass sich drei kraterförmige Vertiefungen auf der Nord- und Südseite des Kegels befinden. Der Westseite scheint er weniger Aufmerksamkeit zugewendet zu haben, was auch bei dem Umstande, dass er ganz allein die gefahrvolle Besteigung gewagt hatte, leicht zu entschuldigen ist; auch geht aus der Beschreibung seiner Besteigung hervor, dass er sich nach Osten gewendet habe, um den Krater zu erreichen; es mag ihm deshalb manche, vielleicht bedeutende, Fumarole entgangen sein. Wo dieser 15' im Durchmesser habende dampfende Felsblock liegt und was er eigentlich ist, kann man nicht entnehmen; auch dürfte die Krater-Tiefe mit 550', wenn man bekannte Krater-Tiefen damit vergleicht, auffallend klein erscheinen; indess bleibt dieser Bericht bis jetzt doch der einzige und ist desshalb schon von ganz besonderem Werthe.

Der Kegel hat gegen Norden eine Neigung von 45 Grad und stützt sich auf eine ihm umgebende hohe Felswand trachytischen Gesteins, die oberhalb Jacale beginnt und sich bis zum Gebirgsgrat la Cuchilla erstreckt. Diese Felswand, die auch Pieschel erwähnt und auf tausend Fuss schätzt, ist eine merkwürdige Erscheinung. Ich wäre sehr geneigt, sie für die ältere Decke des Berges zu halten, aus der sich der neuere Kegel als Erhebungs-Krater erhoben

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft IX. u. X.

und dabei sämtliche Felsen nahezu senkrecht aufgestellt hat. Gewiss ist es sehr auffallend, dass an der Nord- und Ostseite, bis zu dieser Felswand hin, wenig Anzeichen vulkanischer Thätigkeit wahrzunehmen sind und man plötzlich an den Fuss des Pio oben auf dem Berge stösst.

Bei dem Entwurfe des Situations-Planes glaubte ich diese Felsmauer mit der mir weniger bekannten, von Pieschel erwähnten Sierra negra in Verbindung bringen zu können; diess gelang mir jedoch nicht so leicht, da man nach Pieschel's Beschreibung die Sierra negra ebenso gut für eine einzelne Berghöhe als für eine Gebirgskette (und dafür spricht der Name Sierra) halten und in eine beliebige Höhe verlegen kann. In der That fällt der Pio nach Süd und Südwest ununterbrochen zu weit bedeutenderen Tiefen ab, als nach Nord und Nordost; tiefer aber, als ich die Sierra negra verzeichnete, kann sie kaum zu liegen kommen. Ich erinnere mich dieses Felsgürtels mit zwei höheren Spitzen recht gut, habe ihn aber in der Nähe nicht gesehen und kann daher leider über seine Beschaffenheit als „Krater-Rand“ nichts Näheres sagen. Ich verzeichnete diese zu „schwarzem Lava-Gestein“ bestehenden Gebirgsrücken annäherungsweise in einer Höhe von circa 9000'; besteht nun ein Zusammenhang zwischen der Felsmauer bei El Corte und zwischen der Sierra negra, so gäbe dieses einen ungeheueren alten Erhebungs-Krater, in welchem der jetzige Pio als Auswurfs-Krater erschiene. Die Höhen-Unterschiede des alten Krater-Bandes betrügen aber demnach zwischen Nord und Süd circa 3000', welches Verhältniss sich etwa so herausstellen würde, als in der Zeichnung des „Ideellen Profils“ (Tafel 16, links unten). In der That kommt diese ideelle Form der von Osten aus gesehenen wirklich sehr nahe; was jedoch an der Sache Wahres oder Falsches ist, werden erst spätere genaue Forschungen an Ort und Stelle mit Bestimmtheit erweisen können.

Folgt man der Trachyt-Felswand gegen Westen, so gelangt man zu dem Punkte El Corte, einer Stelle, wo sich die Eismassen in die hier schon beginnende Jamapa-Barranca<sup>1)</sup> herabsinken. Herr Pieschel spricht (u. a. O. S. 396 f.) fortwährend von dem „Gletscher“ an jener Stelle. Wer jedoch einen Gletscher, wenn auch nur aus der Theorie, geschweige denn aus der eigenen Anschauung kennt, wird hier nichts finden, was diesen Namen im Sinne eines Forbes verdiente. Es sind allerdings gewaltige Eismassen, die sich da in die Schlucht hinabdrücken, aber von einem Gletscher kann keine Rede sein. Jenseits der

<sup>1)</sup> Unter den Druck- oder Schreibfehlern der Pieschel'schen Abhandlung ist Jamapa in Jamapa, Baranco in Barranca, Derumbada in Derumbados zu corrigiren. Schon Lorenzana (Mexico, 1759) schreibt Barranca.

Jarranca erhebt sich die steile Basaltwand Buena vista, „schöne Aussicht“; sie ist in allen von Nordwest, Nord und Nordost genommenen Profilen deutlich zu erkennen. Mit ihr beginnen die vulkanischen Eruptions-Produkte häufig zu werden, denn nun stösst man überall auf Lava, vulkanisches Stein- und Sandgerölle; Obsidian, Bimsstein und verwilterter Trachyt sind häufig. Weiterhin gelangt man, gegen Nord herabsteigend, auf den eigentlichen Gebirgsgrat, dessen höchsten Punkt ich mit la Cuelilla und 13,600' angedeutet habe.

Von Jarale emporsteigend, gelangt man bald zur Baumgrenze, etwa in der Seehöhe von 11,000', was sehr gut mit Herrn Pieschel's Angabe von 11,463 Engl. Fuss übereinstimmt. Pinus Moutezumae ist die höchste Fichten-Art. Die Vegetations-Grenze überhaupt habe ich schon in früheren Schriften auf 14,000 Wiener oder 13,624 Par. Fuss angegeben, und ungesachtet ich auf meine Höhen-Bestimmungen keinen grossen Werth legen kann, so scheinen mir 12,000 Engl. Fuss oder 11,260 Par. Fuss dafür zu wenig (Pieschel a. a. O. S. 396). Überhaupt scheint sich in Mexiko die Vegetation meist über 12,000' zu erheben; denn der über 14,000' hohe Toluca zeigt bis zum Pico del fraile hinauf kleine Gräser und Alsinen, und diese findet man auch am Orizaba bis zur Schneegrenze. —

Den Gebirgsgrat übersteigend und eine nordwestliche Richtung einschlagend, gelangt man auf die Hochebene de los Derrumbados oder „en los Derrumbados“, wie man im Lande beziehend zu sagen pflegt, was so viel heisst als „in die steilen Berge“. —

Die Derrumbados, in das Gebiet des Orizaba gehörig, sind meines Wissens von Europäischen Reisenden sehr wenig oder gar nicht besucht worden. Mich selbst leitete kein anderes Interesse als das, dort neue Kakteen zu finden, denn es sollte dort viele Visnagas, wie sie im Lande heissen, geben. Namentlich sollen auch Schilde und Duppe dort grosse botanische Ausbeute gemacht haben. Da ich jedoch eine überaus arme Vegetation da traf und nur sehr wenige Kakteen fand, so möchten diese Reisenden vielleicht in der nicht mehr zu den Derrumbados gehörigen Ebene von Tehuacan, südlich von Aculzingo, gesammelt haben. Was für eine fremdartige Erscheinung ich übrigens den dortigen Anwohner war, habe ich in meinen „Reisen in Mexiko“ S. 90 erzählt.

Mein Weg führte mich über Tlachihueua zunächst nach Tepetitlan, einer Hacienda. Die Ebene bot im Allgemeinen den Charakter, den ich weiter oben schon geschildert habe. Bei Tepetitlan stiess ich zuerst auf einzelne sich steil aus der Ebene erhebbende Berge; sie erschienen mir wie aus einem Meere auftauchende Felsriffe und das Gestein glaubte ich für Kalk halten zu sollen. Tepetitlan

gegenüber erhoben sich zwei einzelne Berge zu einer Höhe von etwa 1000 bis 1400'. Sie waren die höchsten unter allen und wurden vorzugsweise los Derrumbados genannt. Nordwestlich von der genannten Hacienda lagen noch mehrere solche Berge zerstreut umher. Weder ihre Zahl noch ihre Beschaffenheit ist mir genau bekannt geworden, da ich, in hohem Grad erschöpft, den Ostabhang so bald als möglich wieder zu gewinnen suchte. Im Verfolge meines Weges kletterte ich einige dieser Berge herab und fand sie überall äusserst spärlich mit einigen Opuntien, Manuillarien und Yueta's bewachsen. Ein Berg, der interessanteste von allen, blieb mir fortwährend in nicht allzu grosser Entfernung nord- und nordwestlich liegen. Ich notirte über ihn Folgendes in mein Tagebuch und gebe diese Stelle hier wörtlich wieder: „Ein etwas niedrigerer, gegen Nordwest von Tepetitlan gelegener Berg speit beständig heisse Dämpfe, Feuer und Rauch aus, so zwar, dass die Spitze desselben in der Nacht ganz in Feuer zu stehen scheint und somit einen sehr thätigen Krater beherrbergen muss. Die Leute der Hochebene gehen häufig der unbedeutenden Höhe wegen dahin, um sich in den heissen Dämpfen, welche alsbald den Schweiss hervorbrechen machen, von verschiedenen Übeln zu befreien.“

Mehr als dies kann ich über diesen Krater nicht berichten. Nach mir scheint kein Europäer dort gewesen zu sein, ich selbst konnte mich ohne Obdach, ohne Nahrungsmittel und in Mitte feindlich gesinnter Menschen nicht länger da aufhalten und so blieb gerade dieser wichtige Berg unerforscht. Ich habe ihn auf der Karten-Skizze anzudeuten versucht. Übrigens hat auch Orbegozo bei Quechulaque einen mit Wasser gefüllten Krater im ebenen Boden entdeckt. Die belläufige Lage habe ich ebenfalls angedeutet. Es scheint demnach ausser Zweifel, dass sich in dieser Ebene parasitische Auswurfskegel des Orizaba und Perote vorfinden, und jetzt, wo mir der Zusammenhang dieser Ebene mit dem Pie von Orizaba klarer geworden ist, möchte ich selbst unverholen aussprechen, dass eine vielleicht zu flüchtige Beurtheilung mich verwirrten weissen Trachyt für Kalk halten liess; wenigstens möchte ich meinen ersten Ausspruch nicht als unzweifelhaft hinstellen.

Es darf übrigens nicht anfallen, dass man über diesen Rauchberg nirgends eine Notiz findet; denn er liegt von allen durch Reisende betretenen Wegen mindestens in gerader Linie 2 Deutsche Meilen weit ab und konnte daher seiner geringen Höhe wegen nicht leicht gesehen werden. Ich selbst hörte von diesem Berge erst in Tepetitlan. — So wie an der Westseite finden sich auch an der Ostseite des Orizaba parasitische Auswurfs-Krater. Drei solche, ungefähr 1 Meile nordöstlich von Huatusco liegend, habe ich

besucht und auf die Karte eingezeichnet. Sie liegen nahe beisammen und fallen alsogleich durch ihre regelmässige Form auf. Die Eingeborenen meinen, es seien die Gräber grosser Häuptlinge, denn sie gleichen abgestumpften länglichen vierseitigen Pyramiden; sie erheben sich 4- bis 500' über den Boden und sind jetzt ganz bewachsen. Oben angefangen, hat man tiefe regelmässige Mulden vor sich, die sich alsbald als längst erloschene und verfallene Krater erkennen lassen, wenn gleich von ihrer einstmaligen Thätigkeit kaum eine Spur mehr zu entdecken ist. Dass sich da eine Menge kleiner Barrancae zusammendrängt, ist sicherlich auffallend, und ich möchte kaum bezweifeln, dass sie ihre Entstehung diesen Seiten-Kratern verdanken.

Es möchten wohl noch viele solche parasitische Auswurfs-Krater zu finden sein; hat doch der Xtna deren bei 700!

Zu den Produkten vulkanischer Thätigkeit gehört ferner der isolirte Bergrücken Matlatlihuatl (von matlatli, zehn, und ahu-ati, Wasser, Regen, also: Zehn-Regenberg), der sich zwischen Pueblo viejo und Cordova erhebt. Es ist diess ein etwa 4 Geogr. Meilen langer Kalkberg mit sehr abgerundeten Formen, der zwischen zwei grossen Barrancae wie eine Blase emporgetrieben erscheint. Seine grösste Höhe (circa 6000' Seehöhe) hat er unfern des ersten Dorfes, wo er sich steil in die Barranca von Jamapa herabsenkt; er ist dicht bewachsen und zeigt oben auf durchaus kein vulkanisches Gestein. Da er sich jedoch so vereinsamt aus dem ihn umgebenden Thonboden erhebt, so fällt er schon deshalb ganz besonders auf.

Ich stiess auf diesen Gebirgszug bei der Gelegenheit, als ich den Indianern von Pueblo viejo meinen Besuch machte und die Barranca von Jamapa durchklettern musste. In der Tiefe der Schlucht angelangt, fand ich nur hie und da stehende Wasserlachen, aber keinen Fluss. Einige hundert Schritte aufwärts wandernd, kam ich zu einer etwa 500' hohen Felswand, die wie eine Stützmauer des Berges erschien und an ihrem Fusse einen 15' hohen und 18' breiten Felsenschild zeigte, in welchem sich der Jamapa-Fluss tönend hineinstürzte. Eine ganz ähnliche Erscheinung bot mir der Cotastli-Fluss an derselben Seite des Berges, ungefähr 3 Meilen südwestwärts. Untersuchungen, die man von Cordova aus mit hineingeworfenem Häckelring anstellte, zeigten, dass beide Flüsse den Berg durchströmen und an der Südostseite desselben wieder hervorbrechen.

Wir finden zwar solche Fluss-Durchbrüche in den Alpen sehr häufig, aber hier haben sie noch ein besonderes Interesse; denn einer Seits scheint es klar, dass Berg und Barranca gleichzeitig oder die Barranca sogar früher als der Berg entstanden sei, und anderer Seits befinden wir

uns hier auf entschieden vulkanischem Boden. Immerhin erhalten wir durch ihn eine, wenn auch nur schwache, Vorstellung von der vulkanischen Thätigkeit, die dem Ostabhange ein so mannigfaltiges Aussehen verleiht.

Zu den Merkwürdigkeiten dieses Landstriches gehören ferner die Thermen von Atlaea, 6 Leguas südlich von der Hacienda Mirador. Mühlenpfort kannte sie nicht und ich möchte wirklich glauben, dass sie vor mir von keinem Reisenden besucht worden waren. Ich widmete diesen Quellen, die ich nur anbestimmten Nachrichten in Mirador zu Folge aufsuchte, eine acht tägige beschwerliche Reise, taud mich aber dafür unendlich belohnt.

Ich fand sie an dem Punkte, wo sich die Barranca von Zamapan und Agua santa vereinigen. Die Indianer nennen diese Stelle Atlaea, — ein Name, der von atl, Wasser, abgeleitet erscheint; sonst hört man wohl auch schlechweg von den Baños (Bädern) sprechen.

In Folge des Zusammenstosses zweier Barrancae ist die Schlucht hier auffallend breit und erscheint in Form eines aus steilen Kalkfelsen gebildeten Kessels. Ein klarer Bach rieselt, belebt von den merkwürdigsten Knochenfischen<sup>1)</sup>, munter über Steingerölle, und seine erquickende Frische ruft eine unbeschreiblich üppige tropische Vegetation hervor. Die Temperatur schwankte während meines Aufenthaltes im Monate Februar des Morgens zwischen 19° und 22,5° C., Mittags zwischen 35° und 37,5° und Abends zwischen 25° und 27,5°. Die Hitze am Tage und die Uuzahl lästiger Insekten waren zuweilen fast unerträglich, aber die Morgen waren entzückend schön und boten tausend Naturgenüsse.

Unfern des Baches sprudelt aus einem etwa 6' im Durchmesser habenden natürlichen Becken die Hauptquelle hervor. Sie ist 38,75° C. warm und verkündet sich schnell durch überreichende Schwefelwasserstoff-Gase als starke Schwefelquelle an. Rings herum ist Alles versengt und mit Ablagerungen des Wassers bedeckt. Vorausgesetzt, dass das sorgfältig in Flaschen versiegelte, nach Wien zur Analyse gesandte Wasser dieser Quelle auf der Reise keine Veränderung erlitt, ist es seine Bestandtheile nach gleich dem Wasser aus den Schwefelquellen Badens bei Wien und somit aller Aufmerksamkeit werth. Entlang der nördlichen Barranca-Felswand fand ich mehr denn ein Dutzend kleinere, der ersten identische Quellen vor und in Stein eingehauene sinnbildliche Zeichen, die gewiss der Zeit vor der Eroberung Mexiko's angehören. Jetzt sind sie kaum gekannt, denn die Besuche der Indianer, die aus aufgestellten Kreuzchen aus Holz zu erkennen sind,

<sup>1)</sup> Z. B. die mit Anklamernungs-Organen versehene Gattung Xiphophorus Heckel. (Helleri, bimaculatus und gracilis Heck. sind beschrieben).



hüllen sich in ein geheimnisvolles Stillschweigen. Selbst der Name Barranca de agua santa scheint mit einer stillen Verehrung dieser Quellen in einem Zusammenhang zu stehen.

Der Aufenthalt in dieser Barranca bietet mir Erinnerungen, welche zu den schönsten gehören, die ich von meiner Reise bewahre; nirgends war die Ausbeute an interessanten Naturalien so gross wie da, und nirgends lebte ich in so behaglicher Einsamkeit mit der Tropenwelt, als in der Wildniss der Barrancas bei Atlixca.

Soll ich noch einen dem Deutschen besonders werthen und interessanten Punkt des Ost-Abhanges nennen, der von Reisenden in Mexiko bis jetzt nur selten erwähnt wurde, so ist es die Hacienda Mirador und Zamapan, das Eigenthum der wackeren Deutschen Karl Sartorius und Stein, die seit mehr denn 25 Jahren sich hier eine neue Heimath gegründet haben. Wie mag der Reisende erstaunen, wenn er unerwartet, nachdem er bloss kleine Ranchos und elende Hütten auf tagelangen Märschen getroffen hat, plötzlich in einer der herrlichsten Gegenden des Ost-Abhanges vereinsamt den Rauch von Dampfmaschinen emporkommen sieht und wenn ihm von der Höhe eines die Umgegend beherrschenden Hügels ein stattliches Haus, ein freundliches Obdach bei biederen Deutschen, zuwinkt! Dieses findet er auch jederzeit bei den wohlhabenden Eigenthümern dieser reizenden Hacienda, die da ihren reichlichen Unterhalt nicht aus den gepriesenen Silber-Minen Mexiko's, sondern durch das Zuckerrohr aus dem unerschöpflich fruchtbaren Boden des jungfräulichen Landes gewinnen.

Mirador liegt 3406' über dem Meere, in einer Gegend, die ich für die schönste an diesem Gebirgs-Abhang halten möchte, denn es vereinigt sich hier die Tierra caliente mit der Tierra templada in der Art, dass hier Alles gedeiht, was beide Zonen zu bieten vermögen. Zuckerrohr, Kaffee, tropische Früchte und Orangen, Gemüse und Ananas gedeihen neben einander im freien Lande. Die niederste Temperatur habe ich im Monat December und Januar mit  $+10^{\circ}$  C. beobachtet. Bis zum März — länger hielt ich mich dort nicht auf — war sie Mittags oft auf  $29^{\circ}$  gestiegen und die von mir beobachteten mittleren Temperaturen stellten sich nach täglich dreimaliger Beobachtung so heraus<sup>1)</sup>:

Im December  $+16^{\circ}$  C., Januar  $18^{\circ}$ , Februar  $25^{\circ}$ ; diese steigt aber sicherlich vom März bis Ende Juni bis  $25^{\circ}$ , da in Huatusco, welcher Ort viel höher liegt, der Monat Juni diese mittlere Temperatur erreicht. Im Juli treten dann die abkühlenden Sommer-Regen ein und die-

sen folgen schon im Oktober die Regen der Nortes, die fast anhaltend bis Ende Februar währen. Die Regen wiegen also durch acht Monate vor, und es ist leicht begreiflich, welche üppige Vegetation durch sie hervorgerufen werden muss.

Die Wälder der Umgegend sind vorwiegend Eichenwälder, die ein fast undurchdringliches Unterholz haben und einen unerschöpflichen Reichtum parasitischer und halbparasitischer Gewächse beherbergen. Die Pothos, Dracontien, Orchideen, Bromelien, baumartige Farren, Cecropien, Jatrophen, Rhexien und Zamien verleihen der Vegetation den Ausdruck der schönsten tropischen Üppigkeit, die überdies durch die allenthalben reichlich angepflanzten Bananen (*Musa paradisica*) erhöht erscheint. Das Zuckerrohr wird in grosser Ausdehnung in dem unerschöpflich fruchtbaren Boden gepflanzt und zur Gewinnung des Zuckers und Rums mittelst der Dampfmaschinen rasch und reichen Gewinn bringend verarbeitet. Früher pflanzte man in Mirador, so wie diess auf den umliegenden Ranchos noch geschieht, vorzugsweise Kaffee, der hier ganz vortreflich gedeiht, aber im Preise so hoch zu stehen kommt, dass er nur schwer die Konkurrenz mit anderen, namentlich Süd-Amerikanischen Produkten aushalten kann und daher geringen Gewinn abwirft; dagegen ist Rum ein im In- und Auslande höchst gesuchter, schnell verwerteter Artikel, und seiner Erzeugung wird hier alle Mühe und aller Fleiss zugewendet. Die kostbare Einrichtung einer wohl bestellten Brennerei (palenque hier genannt) macht eine Konkurrenz von Seiten der Eingeborenen fast unmöglich, und daher auch der glänzende Erfolg, den die Deutschen hier erzielen. Für den Verkehr ist freilich Mirador schlecht gelegen, denn es führen nur Saumwege dahin und Alles muss um theures Geld auf Maultiern transportirt werden; auch sind die vielen Barrancas der Anlage einer fahrbaren Strasse so hinderlich, dass gar nicht abzusehen ist, wann und wie eine solche einst zu Stande kommen wird.

So viele Haciendas und Ranchos der Ost-Abhang auch hat, so sind sie doch alle im Vergleiche mit Mirador nur armselige, kleine Plantagen, die in einem Jahre kaum so viel produciren, als Mirador in einem Monate, und man sieht dort erst recht klar, was das Land zu bieten vermag, wenn es rationell bebaut und benutzt wird. Mirador ist eine wahre Deutsche Muster-Kolonie, die sich der grössten Blüthe erfreut.

Werfen wir schliesslich noch einen Blick auf die Verhältnisse dieses Theiles des Ost-Abhanges, insofern sie die Kultur und den Handel betreffen, so finden wir, dass er, obgleich reichlich bewässert, keinen schiffbaren Fluss hat, dass er für seine äusserst günstige Boden-Beschaffenheit

<sup>1)</sup> Die mittlere Temperatur ist nach Al. v. Humboldt's Methode (Klein. Schriften, S. 230) bloss aus dem Maximum und Minimum berechnet.

noch immer spärlich bebaut erscheint<sup>1)</sup>, dass er für den Verkehr nur zwei Strassen, die über Jalapa und Orizaba, bietet, und dass dieser Theil seiner äusserst günstigen klimatischen und Vegetations-Verhältnisse wegen einer den besten Erfolg versprechenden Boden-Kultur und einer industriellen Entwicklung fähig ist, die den kühnsten Erwartungen zu entsprechen vermag.

Auswanderungen nach solchen Gegenden können bei übrigens klugen und wohl berechneten Vorbereitungen, namentlich wenn es nicht ganz an Betriebs-Kapitalien mangelt, unmöglich fehlschlagen, und hat in dieser Hinsicht je eine Schrift Wahres verheissen, so ist es Sartorius'

<sup>1)</sup> Mühlenport 11, 29 ff. giebt ausführliche Nachricht über Bevölkerung, Kultur, Handel u. s. w. Nach ihm kommen 37½ Einwohner auf die Quadrat-Legua im Staato Vera Cruz.

Büchlein: Mexiko als Ziel für Deutsche Auswanderung (Darmstadt 1850). Er sagt nach einer kurzen Schilderung Mexiko's: „Ein Land, welches so von der Natur ausgestattet ist, bietet dem Einwanderer Alles, was er für seine Zwecke fordern mag; desshalb ist es wohl natürlich, dass wir dorthin unsere Blicke richten. Schreiber dieses hat 25 Jahre unter jenem freundlichen Himmel verlebt, hat sein Besitzthum dort und gelenkt dort sein Leben zu beschliessen.“ Und in der That ist es bewunderungswürdig, wie reichlich sich dort Deutscher Fleiss und Deutsches Wissen verzinzen. Die dahu ausgewanderten Deutschen, besonders die Handwerker, sind alle wohlhabende, geachtete Leute, die weit mehr Arbeit haben, als sie zu bezwingen vermögen, und die sich gar bald wohl und heimlich in diesem herrlichen Lande fühlten.

## DIE PHYSIKALISCH-GEOGRAPHISCH-STATISTISCHEN RESULTATE DER 1857er WISSENSCHAFTLICHEN KONGRESSE ZU MONTREAL, DUBLIN UND BONN.

(Mit Karten-Skizzen, s. Tafel 17.)

Die alljährlichen Versammlungen der wissenschaftlichen Wander-Vereine, die ihren Ursprung Deutschem Boden, ihre Entwicklung vornehmlich deutschem Streben und Deutscher Wissenschaft zu verdanken haben, sind der allgemeinsten Aufmerksamkeit und Beachtung würdig; sie greifen mehr und mehr in das geistige Leben der gebildeten Klassen aller Nationen ein und üben auch durch die in ihnen zu Tage kommenden Resultate zahlreicher Entdeckungen und Erfindungen, Forschungen und Untersuchungen keinen geringen Einfluss auf das materielle Wohlbefinden der ganzen Menschheit aus. Der zu Zürich am 11. August 1851 im 74. Jahre seines Lebens verstorbene grosse Gelehrte und Naturforscher Oken war es, der vor 35 Jahren die erste Versammlung dieser Art ins Leben gerufen hat, indem er in der Zeitschrift *Isis* die Gelehrten Deutschlands zu einer Versammlung aufforderte, die zum Zweck haben sollte: Förderung der Wissenschaft und persönliches Bekanntwerden der Gelehrten unter einander<sup>1)</sup>. Bei den damaligen politischen Zuständen in Deutschland hatten indess nur Wenige den Muth, seiner Einladung nach Leipzig Folge zu leisten, und es kam deshalb in diesem ersten Gelehrten-Kongress, am 18. September 1822, nur etwa 16 bis 18 Männer zusammen. Allmählig steigerte sich die Zahl: in der zweiten Versamm-

lung, im Jahre 1823 in Halle, kamen 20 Theilnehmer; 1824 in Würzburg 30; 1825 in Frankfurt a. M. 111, und zwar 63 Fremde und 48 Gelehrte aus der Stadt. Jetzt war das fernere Bestehen des Vereins entschieden, und als im Jahre 1826 die Versammlung in Dresden zusammentrat, kamen bereits aus allen Gauen Deutschlands 151 Gelehrte dorthin. Im Jahre 1828 in Preussens Hauptstadt, unter dem Vorsitz A. v. Humboldt's und Lichtenstein's nahm indess die Versammlung zuerst einen grossartigeren Charakter an, indem die Zahl der Theilnehmer auf 466 stieg. So wanderten die Männer der Wissenschaft nach Ost und West, nach Süd und Nord durch die Deutschen Lande, überall willkommen den Städten, wo sie erschienen, und begünstigt von den Fürsten, in deren Staaten sie tagten. Aus schwachem Keime ist ein blühender, reichlich Frucht tragender Baum emporgewachsen, der seine Äste über ganz Europa und jenseits des Atlantischen Oceans ausgedehnt hat; denn nach dem Muster der Deutschen Versammlungen vereinigen sich die Gelehrten von Gross-Britannien, Frankreich, Italien und Nord-Amerika in ähnlichen jährlichen oder öfter wiederkehrenden Zusammenkünften.

Von allen diesen Vereinen stehen der Deutsche, Englische und Amerikanische als die wichtigsten da. Da alle Zweige der Wissenschaft in ihnen vertreten sind, so kommen auch viele Gegenstände zum Vortrage oder zur Besprechung, die sich auf Geographie beziehen und zur Bereicherung dieser Wissenschaft dienen; denn wenn auch

<sup>1)</sup> S. den interessantesten Abriss der Geschichte der Versammlungen Deutscher Naturforscher und Ärzte von D. Nägele, in der *Kün. Ztg.* vom 17. September 1857.

sogenannte geographische Vorträge verhältnissmässig selten sind, so steht doch die Geographie mit vielen Fächern der Wissenschaft so innig in Verbindung, dass es irrig wäre, anzunehmen, dieser oder jener Verein liesse die Geographie ganz unberücksichtigt, bloss aus dem Grunde, weil keine besondere Sektion für dieselbe besteht; die Sektionen der Astronomie, der mathematischen und physikalischen Wissenschaft, der Geologie, Zoologie und Botanik, der Ethnographie und Statistik, — sie liefern stets etwas Material für die Geographie im weiteren Sinne des Wortes; aber gerade weil es zerstreut ist, muss es gesucht und gesammelt werden. Wenn wir nun, mit einem solchen Zwecke im Auge, einen Blick auf die hauptsächlichsten der diesjährigen Versammlungen werfen, so geschieht es nicht, um etwas Vollständiges oder Erschöpfendes dessen zu geben, was für unser Journal von Interesse sein dürfte, — denn dazu würde schon der Raum mehrerer ganzen Hefte nicht ausreichen, — sondern nur um Andeutungen zu machen über das Wesentlichste aus denjenigen Vorträgen, über die uns Berichte vorliegen. Wir schöpfen dieselben aus speciellen Mittheilungen von Correspondenten, so wie aus Amerikanischen, Englischen und Deutschen Journalen und Tagesblättern.

I. Die Versammlung der Amerikanischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft (American Association for the Advancement of Science) zu Montreal in Canada, 12. bis 19. August 1857.

Bisher waren die Versammlungen des Amerikanischen Vereins immer in den Vereinigten Staaten abgehalten worden, für dieses Jahr hatte man aber Montreal in Canada zum Versammlungsort gewählt und zugleich den Wunsch ausgesprochen, es möchten auch Europäische Gelehrte dahin kommen. Eisenbahn- und Dampfschiffahrts-Gesellschaften bewilligten zum Theil freie Fahrten, es ergingen Einladungen an gelehrte Körperschaften in England und Frankreich, und so kam es, dass sich diesmal eine grössere Mitgliederzahl (etwa 350) einfand, als bei den meisten früheren Versammlungen, hauptsächlich aus Canada und den Vereinigten Staaten, dann aber auch aus Europa, von wo namentlich Berthold Seemann, als Abgeordneter der Linnean Society zu London, und Prof. Ramsay, von der Geologischen Gesellschaft zu London abgeschickt, eintrafen. Zum Präsidenten war auf der vorjährigen Versammlung Professor Bailey gewählt worden; da dieser aber inzwischen gestorben, so versah der Vice-Präsident Prof. Dr. Caswell seine Stelle. Ausserdem wurden die Professoren Dawson, Wilson, Henry, Pierce, Olmstead und Lynch in den Vorstand gewählt. In den allgemeinen Sitzungen, welche des Abends Statt fanden, wurden meist nur die Angelegenheiten der Gesellschaft

verhandelt, doch hielt der vorjährige Präsident, Professor Hall, auch einen wissenschaftlichen Vortrag, worin er seine Ansicht, dass die azoischen krystallinischen Gesteine metamorphosirte sedimentäre Bildungen seien, an den geognostischen Verhältnissen der Alleghaies entwickelte, und Dr. A. Gould und Prof. Olmstead hielten Lobreden auf Prof. J. W. Bailey und Wm. C. Redfield. Die Vorträge wurden von den Sitzungen der Sektionen ausgefüllt, deren sich drei gebildet hatten, für Mathematik und Physik, für Geologie und für Ethnologie. Als Vorsitzende fungirten in der ersten nach einander die Professoren Bache, Alexander, Dr. A. W. Smith, Dr. B. A. Gould, Prof. W. B. Jack und Prof. Henry; in der zweiten die Professoren J. D. Dana, Ramsay, Horsford, Benj. Silliman, Lapham, Dawson; — in der dritten Prof. Wilson und Prof. Dewey.

In Folgenden wollen wir aus den 37 in den einzelnen Sektionen gehaltenen Vorträgen das für die Erdkunde Interessante kurz zusammenstellen.

1. Prof. H. Cook über das Sinken der Küste von New Jersey. — An der Küste von New Jersey sind Bäume und Baumstümpfe im Boden vergraben, die offenbar an derselben Stelle gewachsen sind. An manchen Punkten zählt man Tausende, und man findet sie tief in den Sumpfen längs der Ufer des Delaware und an mehreren Orten längs der Küste des Atlantischen Meeres. Bei der Raritan-Bai bleiben sie nur bei sehr niedriger Fluth unbedeckt. Da diese Stämme die Eigenschaften frischer, kürzlich gefällter besitzen, so wird ein ausgebreiteter Handel mit ihnen getrieben, und zu Dennisville hat man einen Sumpf schon seit 50 Jahren auf Bauholz bearbeitet. Einiger der Stämme, die jetzt unter dem Niveau der hohen Fluth liegen, kann sich die gegenwärtige Generation noch als lebender Bäume erinnern. Bei Salem befindet sich an der Stelle eines ehemals dicht bewaldeten Landstrichs eine der Fluth ausgesetzte Wiese. Ein Herr hat wenigstens 1000 Acker Waldung durch das Vorschreiten der Fluth verloren. Bei Kap Barnegat liegen ganz kürzlich gefällte Bäume schon unter Wasser, und ähnliche Fälle hat man am Raritan, auf Staten Island und zu Hempstead beobachtet. Die Raschheit des Sinkens zeigt sich an den Wiesen, die früher durch Deiche mit Schleusen vor der Fluth geschützt waren, jetzt aber überschwemmt werden, indem die Schleusen drei bis vier Fuss unter der Fluth-Höhe liegen. Ein Müller an einem der Bäche von New Jersey hat acht Zoll seines Wasserfalles durch das Steigen der Fluth-Höhe verloren, bei einer andern Mühle beträgt der Verlust 12 bis 15 Zoll, und eine dritte, vor hundert Jahren gebaute, hat 2 Fuss eingebüsst. Auch das Bett des Raritan-Flusses soll nach der Aussage einiger Piloten tiefer als früher sein. Dr. Lynch bezweifelte das

allgemeine Sinken der Küste und glaubte, die angeführten Thatsachen lokalen Veränderungen zuschreiben zu müssen. Er habe selbst absterbende Bäume in den unterliegenden Triebland einsinken sehen und bei Charleston in Süd-Carolina würde dieser Sand allmählig ausgewaschen, so dass er bisweilen in Strecken von mehreren Aekern einsinke und es den Anschein habe, als fände eine allgemeine Senkung der Küste Statt. — Auch Col. Forshey hatte solche lokale Einsenkungen im Mississippi-Thale häufig beobachtet, wo kein Zweifel obwalten kann, dass seit hundert Jahren keine Veränderung im Niveau der Ufer vor sich gegangen ist. — Cook wandte dagegen ein, dass jene Erscheinungen von denen in New Jersey verschieden seien, und wurde dabei von Ramsay unterstützt, welcher auf die Wichtigkeit von Cook's Beobachtungen in Bezug auf die allmähliche Bildung von Kohlen-Lageru hinwies. —

2. *Prof. Ilache über die Winde an der Küste des Grossen Ozeans.* — Der Zweck dieser Abhandlung war ein praktischer, nämlich die Seefahrer von der Stärke und Richtung der Winde zu verschiedenen Jahreszeiten in Kenntniss zu setzen. Für die wissenschaftliche Betrachtung war berechnet worden, welches Quantum Luft jeden Tag und jede Stunde des Tages in verschiedenen Richtungen bei San Diego, San Francisco und Astoria vorbeikommt. Die Resultate der Beobachtungen waren auf drei Karten dargestellt, welche auf Einen Blick zeigen, welches die Richtung und Stärke des Windes zu jeder Jahreszeit und Tagesstunde an den drei genannten Orten ist. Danach herrschen die Westwinde bei weitem vor, namentlich im Sommer. Die wenigen Ostwinde werden an Wintermorgen beobachtet. Die Westwinde treten vom April bis Oktober gewöhnlich des Nachmittags ein. Juni ist der windigste, September und März sind die ruhigsten Monate. —

3. *Sir Roderick Murchison über die Versteinierungsführenden krystallinischen Gesteine in den Schottischen Hochlanden.* — Sir William Logan verlas folgendes Schreiben, welches ihm Sir R. Murchison übersandt hatte: „London, den 27. Juli 1857. Mein lieber Sir William! Da ich zu meinem grossen Bedauern die Versammlung zu Montreal, auf der Prof. Ramsay die Britischen Geologen und unsere geologische Aufnahme vertreten wird, zu besuchen verhindert bin, so will ich Ihnen und den anwesenden Geologen die Entscheidung einer Frage mittheilen, über die in unserem Lande viel verhandelt worden und welche so eben durch eine Vergleichung mit Nord-Amerikanischen Fossilien der Unteren Silurischen Periode zum Abschluss gekommen ist. Die Frage war: „Was ist in der geologischen Reihenfolge die wahre Stelle jener grossen Massen krystallinischer oder subkrystallinischer Gesteine der nördlichen Hochlande von Schottland, in welchen Herr Charles Peach 1855 or-

ganische Reste entdeckte?“ Dieser Fund veranlasste mich, in demselben Jahre den nordwestlichen Theil von Sutherlandshire, östlich von Kap Wrath (Durness) wieder zu besuchen, um mich zu vergewissern, ob die Ansichten früherer Erforscher dieser Gegend, einschliesslich Sedgwick und mich selbst, vom Jahre 1827, korrekt seien, nämlich dass diese Quarz- und Kalk-Gesteine, verbunden mit Glimmerschiefer und einer Art Gneiss, älteren Datums wären, als die grosse Reihe des Alten Rothen Sandsteins oder der Devonischen Ablagerungen, welche einen so grossen Theil des nördlichen Schottland einnehmen und ganz besonders in Caithness und auf den Orkney-Inseln entwickelt sind. Die auf dieser Exkursion erhaltenen Resultate wurden auf der Versammlung der British Association zu Glasgow im September 1855 mitgetheilt und in den Verhandlungen derselben publicirt. Ich bekräftigte damals meine und Prof. Sedgwick's Ansicht und sprach meine, jedoch noch weit von absoluter Gewissheit entfernte, Meinung aus, dass die von Herrn Peach gefundenen Fossilien der Unteren Silurischen Formation angehörten. Zu jener Zeit hatte mein ausgezeichnete Freund, der verstorbene Hugh Miller, die Hypothese aufgestellt, dass die Quarzite und Kalksteine der westlichen Hochlande sich als metamorphosirte Äquivalente der Alten Rothen Sandstein-Formation der Ost-Küste erweisen möchten, und in der Folge hat Prof. Nicol selbst zu beweisn versucht, dass diese Gesteine metamorphosirte Repräsentanten der Kohlen-Formation des südlichen Schottlands seien. Beide Ansichten waren natürlich der meinigen entgegen, und da sie von hervorragenden Zeitgenossen ausgingen, so habe ich nun zu zeigen, wie meine eigenen Ansichten bestätigt worden sind. Während der letzten Wochen hat Herr Ch. Peach an derselben Lokalität (Durness) andere und besser erhaltene Fossilien aufgefunden, welche zu meiner Freude die Frage entschieden haben. Herr Salter fand sie bei der Untersuchung sofort identisch mit denen, die Herrn James Hall, Ilmen selbst und andern Nord-Amerikanischen Geologen aus der Silurischen Formation des kalkhaltigen Sandsteins und dem Untern Trenton-Kalk bekannt sind. Nord-Amerikanische Geologen werden natürlich die Umwandlung der Unteren Silurischen Sedimente in Quarz, krystallinischen Kalk, Glimmer- und Chlorit-Schiefer ohne Schwierigkeit verstehen und zugucken, da die Herge ihrer eigenen Ost-Küste solche Erscheinungen hieten. Für die Geologen der Alten Welt ist diese Entscheidung von dem grössten Interesse, denn sie giebt ihnen einen Schlüssel, das wirkliche Alter grosser Massen von Quarziten, Kalksteinen, Chlorit-, Thon- und Glimmerschiefen und Gneiss-ähnlichen Gesteinen (bald mehr, bald weniger metamorphosirt) zu erkennen, welche ausgedehnte wilde Landstriche der Schot-

tischen Hochlande einnehmen. — Als ich kürzlich die Beschreibung der Silurischen Gesteine Norwegens von Herrn Tejeroslf bekannt machte, habe ich gezeigt, wie merkwürdig die Unteren Silurischen Typen (selbst in den Species) ihren Charakter bewahren, wenn man dieser Formation aus Skandinavien auf die Britischen Inseln folgt, in welch hohem Grade die Ähnlichkeit des Typus bleibt, selbst wenn man das Atlantische Meer überschreitet, und wie dieselben Schichten der Erdkruste sich in Nord-Amerika wieder finden. Das Vorkommen von Hall's *Maclurea magna* im südlichen Schottland, von DeKey's *Isotelus gigas* in Irland und von den Fossilien Ihres kalkhaltigen Sandsteins in unseren Schottischen Hochlanden ist der zuverlässigste Beweis, dass die geologische Reihenfolge in Canada und dem Lande unserer Stammesgenossen mit gewissen Modifikationen dieselbe ist, wie in unseren alten Vaterlande." —

4. *Col. G. C. Forsay über die Erscheinung des „Norther“ in Texas.* — Col. Forsay sprach über die grosse regenlose Region in den westlichen Theilen der Vereinigten Staaten und deutete darauf hin, wie die Familie der Cactus-Pflanzen ein sicherer Führer für den Ansiedler sei. Wo diese häufig sind, da fällt nicht Regen genug, um Korn zu bauen. Der „Norther“, ein plötzlicher kalter und trockener Wind von grosser Heftigkeit, beginnt gewöhnlich des Morgens; das Thermometer fällt oft 20 Grad in 20 Minuten. An dem Punkte, wo der Sturm seinen Anfang nimmt, erfolgt ein nur wenige Augenblicke dauernder Regenguss. Die Schnelligkeit des Windes beträgt häufig 40 Engl. Meilen auf die Stunde und bleibt so während zwei oder drei Tage. Col. Forsay betrachtet ihn als einen temporären heftigen Passat, der sich von dem hohen trockenen Südwest-Wind, welcher stets über jenes Land weht, abgelöst hat. —

5. *Col. Charles Whittlesey über die Veränderungen des Niveaus der Grossen Nord-Amerikanischen See'n.* — Aus seinen eigenen, seit 1838 am Erie- und Oberen See angestellten und den von ihm gesammelten Beobachtungen Anderer schliesst Whittlesey, dass drei verschiedene Fluktuationen vorhanden sind. Erstens, ein allgemeines Steigen und Fallen, das sich über einen langen Zeitraum ausdehnt und keine regelmässige Periodicität zeigt. Diese nennt er Sekuläre Fluktuationen. Zweitens, ein jährliches Steigen und Fallen, und drittens eine lokale, zufällige und unregelmässige Fluktuation von wenigen Zollen bis zu einigem Fuss und 20 Minuten bis 24 Stunden anhaltend. Die sekuläre Fluktuation sei nicht genügend erklärt, doch schein sie ihren Grund in der wechselnden Regenmenge im Stromgebiete der See'n zu haben und von der vorherrschenden Windrichtung, sowie von der Quantität des verdunsteten Wassers abzuhängen. Der Unterschied zwischen dem hohen und niederen Wasserstand betrage bei der

sekulären Fluktuation für den Erie-See, nach dem Jahres-Mittel bestimmt, 4 Fuss 5 Zoll. Zwischen dem höchsten Stand am 25. Juni 1838 und dem niedrigsten im August 1819 ist ein Unterschied von etwa 7 Fuss. An den Ufern des Huron- und Michigan-See's hat man Beweise, dass die grössten Fluktuationen innerhalb der Lebenszeit noch jetzt stehender Bäume etwa 12 Fuss betragen. Ihr grösster allgemeiner Niveau-Unterschied seit dem Jahre 1819 ist etwa 6 Fuss, der des Oberen See's seit 1845 etwa 3 Fuss; am Ontario betrug er zwischen 1838 und 1854 4 Fuss 9 Zoll. Die jährlichen Wechsel sind im Allgemeinen nicht grösser als 1½ Fuss. Für den Glauben des Volkes an eine siebenjährige Periode des Steigens und Fallens findet Col. Whittlesey keinen Grund. Die Berichte zeigen Perioden eines beständigen Steigens von 3 bis 19 Jahren, aber nicht eine von 7 Jahren und nur eine einzige von 14 Jahren. Die Zeit des höchsten Wasserstandes differirt in den verschiedenen See'n: im Oberen See ist es der September und Oktober, im Erie- und Ontario-See der Juni. In allen dreien fällt der niedrige Wasserstand in die Monate Februar und März. Die Zuflüsse entleeren weniger Wasser im Winter als im Frühling, in jener Jahreszeit sind deshalb die See'n 1½ Fuss niedriger; dass aber im Oberen See das jährliche Steigen 4 Monate später eintritt, kommt von dem späteren Eintritt des Frühlings, dem grossen Umfang des See's, dem Mangel an grossen Zuflüssen und dem Vorherrschen der Ost-Winde. Die dritte Klasse der Fluktuationen ist eben so wenig erklärt, wie die erste. Bei klarem, rubigen Wetter, vollkommen glatter Oberfläche des See's, und wenn weder Wolken noch Wind zu bemerken sind, entsteht eine Anzahl kurzer Wellen auf dem See und rollt der Küste zu. Während zehn Jahre beobachtete Col. Whittlesey das oft beschriebene Phänomen mehrere hundert Mal und fand die Periode von einer Pulsation zur andern durchschnittlich zu 4½ Minuten; die Höhe der Welle betrug etwa 4 Zoll, doch einmal bis 2 Fuss. Sie kommt immer in einer der Küste parallelen Linie von dem offenen See her. Bei stürmischem Wetter sind die Pulsationen weniger regelmässig und höher, sie kommen übrigens bei jedem Wetter, unabhängig vom Barometerstand, und bei Tag wie bei Nacht vor. Col. Whittlesey ist geneigt, eine elektro-magnetische Ursache anzunehmen. — In der Diskussion wies Prof. Devey und Fillmore auf den Einfluss lokaler Stürme hin. —

6. *A. C. Ramsay, Paläontologisches über Gross-Britannien.*

— Ramsay legte eine Karte vor, auf welcher die Reihenfolge der in Gross-Britannien vorkommenden Fossilienhaltigen Schicht-Gesteine dargestellt, die Zahl der Genera und Species der in jedem System gefundenen Fossilien und auch die Zahl derjenigen, die aus einem System in

das nächste obere übergehen, angemerk't war. An die Erklärung der Karte knüpfte er Bemerkungen über die Ursachen des Aussterbens der in den Britischen Felsarten gefundenen Fossilien. Es ist eine alte Ansicht, dass das Erlöschen der Genera und Species von Thieren und Vegetabilien, von deren früherer Existenz wir nur durch die Überreste in den Gesteinen Kenntniss erhalten, gewöhnlich, wenn nicht immer, durch grosse Natur-Umwälzungen bewirkt worden sei. Diese Annahme, die so lange die herrschende war, wird jetzt nicht nur bezweifelt, sondern von den Geologen selbst verworfen. Wo grosse Umwälzungen Statt gefunden haben, ist ihre Wirkung nur lokal; die eigentliche Ursache des Unterganges so vieler Species lebender Thiere und Pflanzen waren von Anfang an jene grossen physikalischen Veränderungen, die durch Jahrhunderte hindurch langsam vor sich gingen, Kontinente erhebend und versenkend, und welche noch jetzt beobachtet werden. — Auf die Frage Prof. Hitchcock's, ob eine der aufgeführten Species durch die ganze Reihe der Formationen hindurchgebe, antwortete Ramsay, er habe auf diesen Punkt nicht gepocht, sei aber überzeugt, dass wenigstens Eine Species, die *Lingula*, es thue. — Prof. Guyot bemerkte, keine Veränderung der Natur-Verhältnisse könne neue Species hervorbringen, diese sei nur das Resultat eines Schöpfungs-Aktes, die Wirkung der Ausübung göttlicher Kraft. So interessant und werthvoll die Untersuchungen Ramsay's sein möchten, so wäre doch der Verlust einer unserer jetzt erkannten grossen Umwälzungs-Perioden nicht zu fürchten. —

7. Prof. Guyot über die physikalische Struktur des Afrikanischen Kontinents. — Afrika hat seine Gestalt dem Zusammenwirken der zwei grossen hebenden Gewalten zu verdanken, welche getrennt Nord-Amerika und Asien mit Europa hervorbrachten; die nord-südliche Hebung zeigt sich im südlichen, die ost-westliche im nördlichen Theile bis herab zu 5° N. Br. Beide Theile sind Hochlande, die von hohen Gebirgszügen eingefasst werden, im Verhältniss zu diesen also Einsenkungen darstellen. In Nord-Afrika bildet die Sahara die mittlere Einsenkung, obwohl 1500 Fuss über dem Meere gelegen, die Gebirgszüge sind der Atlas, die Fortsetzung der mächtigen Himalaya-Kette, und das Kong-Gebirge; die centrale Einsenkung von Süd-Afrika verläuft dagegen nord-südlich und vereinigt sich schliesslich mit dem Nil-Thal; ihre östliche Rand-Erhebung ist nicht eigentlich eine Bergkette, sondern eine mächtige Massen-Erhebung des Bodens, 15,000 bis 20,000 Fuss hoch, der westliche Rand dagegen ist etwa 8000 Fuss niedriger. Beide Höhenzüge enden ziemlich in derselben Breite, der eine in Abyssinien, der andere in Guinea, der erstere setzt sich jedoch nach Arabien fort. Afrika ist, der

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft IX. u. X.

Gestaltung und Vertheilung seiner grossen Erhebungs-Massen nach, den andern beiden südlich vom Äquator gelegenen Kontinenten, — Süd-Amerika und Australien, — sehr ähnlich; alle drei werden auf der östlichen und westlichen Seite von ihren Haupt-Gebirgsmassen eingefasst, und haben grosse Depressionen in der Mitte. —

8. Col. Whittlesey über den alten Bergbau am Oberen See. — Auf der kupferreichen Halb-Insel Kewenaw, die sich wie ein Adler-Schnabel 70 Engl. Meilen weit in den Oberen See erstreckt, ist schon in sehr alten Zeiten ausgedehnter Bergbau getrieben worden. Man findet offene ausgegrabene Vertiefungen, die bisweilen zwei Engl. Meilen lang, aber nicht mehr als 20 bis 30 Fuss tief sind. Das Kupfer, welches dort gediegen vorkommt, wurde wahrscheinlich nicht geschmolzen, sondern in kaltem Zustand geschlagen, um die gewünschten Werkzeuge daraus zu fertigen. Die aufgefundenen Steinhämmer und kupfernen Geräthe deuten auf eine Verbindung des Bergbau-treibenden Volksstammes mit den alten Mexikanern hin. Nach den vorhandenen Anzeichen muss dieser Bergbau wenigstens 500 Jahre lang betrieben und vor wenigstens 1000 — 1200 Jahren eingestellt worden sein. Überreste von Wohnungen finden sich nicht vor, die Leute kamen also wahrscheinlich nur des Sommers dahin, und zwar, wie Col. Whittlesey meint, aus Ohio. — Ein anderer Herr beschrieb eine alte Grube am Portage-See, wo ebenfalls Meisel, Steinhämmer u. dgl. gefunden wurden und jetzt Bäume mit 400 Jahres-Ringen wachsen. —

9. T. Antisell, Beiträge zur Geologie des Gadsden-Gebietes (*Purchase*)<sup>1)</sup>. — Das Gadsden-Purchase genannte Gebiet der Vereinigten Staaten nördlich von Mexiko erstreckt sich von Rio Grande zum Colorado in einer Länge von 7½ Längengraden. Im Norden wird es begrenzt vom Gila und einer Linie, die etwas nördlich vom 33. Parallel von diesem Fluss, nördlich bei Fort Webster vorbei, nach den Kupfer-Minen gezogen wird. Die Süd-Grenze ist durch eine Linie bestimmt, welche vom Rio Grande bei El Paso nach der Sierra Florida (etwas westlich vom 108° W. L.), von da 30 Engl. Meilen nach Süden, ferner bis zum Thal von Santa Cruz genau westlich (170 Engl. Meilen) und endlich nordwestlich nach dem Colorado verläuft, den sie wenige Meilen unterhalb der Mündung des Gila trifft. Vom San Pedro nach Westen fällt das Land rasch ab, bis

1) Von den hieszu gehörigen beiden Karten-Serien ist die obere nach den besten und vorliegenden Amerikanischen Karten, die untere, von El Paso del Norte nebst Umgegend, nach einem uns vor Kurzem zugegangenen neuen schönen Karteblatt im Maassstabe von 1:60,000 entworfen, welches den Titel führt: *Boundary between the United States and Mexico, showing the initial point, under the Treaty of December 30, 1853; astronomically determined and surveyed in 1856, under the direction of William H. Emory, U. S. Commissioner.*

es in der Colorado-Wüste das Niveau des Oceans fast, wenn nicht ganz, erreicht. Östlich vom San Pedro steigt es dagegen bald zu einer Höhe von 4000 Fuss und behält diese bis zum Rio Grande hin. Dieses Plateau vertritt hier die Stelle der Felsengebirge und wird von zahlreichen parallelen Höhenzügen von 30 bis 100 Engl. Meilen Länge durchschnitten, die sich selten über 7000 Fuss erheben und kurz abbrechen, so dass die Ebenen bis an ihren Fuss heranretren. Die Zwischenräume verdienen nicht den Namen Thäler, da sie vollkommen horizontale Flächen, „Plazas“, von 12 bis 40 Engl. Meilen Ausdehnung bilden. In der Regenzeit sind sie häufig überschwemmt, und hat sich das Wasser verlaufen, so ist ihre Oberfläche wellenförmig ausgewaschen und sie zeigen Treibsand-Ufer, wie abgelassene Seen. Östlich vom Rio Grande erstrecken sich in 32° und 33° N. Br. von Nord nach Süd drei solcher parallelen Höhenzüge, die Sacramento-, Huaco- und Orgel-Berge, von denen nur die letzteren, als das Gadsden-Gebiet begrenzend, hier Erwähnung finden sollen. Die Orgel-Berge erheben sich wenige hundert bis 4000 Fuss über das Flussthal. Die grösste Höhe erreichen sie zwischen Donna Anna und Fort Fillmore, wo sie das Mesilla-Thal östlich abschliessen und jene pittoresken Säulengipfel tragen, denen sie ihren Namen verdanken. Ihre Hauptmasse ist aus Feldspath, Granit, der in feldspathigen Porphyri übergeht, und Syenit zusammengesetzt, und zwar so, dass der Granit das Centrum der plutonischen Masse einnimmt, der Syenit den östlichen und der Feldspath den westlichen Abhang bedeckt, indem er sich jedoch höher als die andern beiden erhebt. Das Streichen dieser Gesteine ist Nord 12° West nach Süd 12° Ost. Ihrer ganzen Ausdehnung nach liegen sie an der östlichen Seite freier zu Tage, indem die Schichtgesteine den westlichen Abhang überlagern; daher haben diese Berge nach Osten zu ein steileres Gehänge. Die Schichtgesteine, welche westlich nach dem Flussthale abfallen, sind blauer Kalkstein, röthlicher Sandstein und gelbe gypsartige Sandsteine. Sie schliessen sich der Axe des Gebirges an und treten in der angegebenen Ordnung auf, indem der Kalkstein den Porphyri berührt. Die Sandsteine finden sich auch westlich vom Rio Grande, wo Trachyte und Porphyre durchgebrochen sind und ihre Hünder aufgeworfen haben. 25 bis 40 Engl. Meilen westlich vom Thal des Rio Grande, wo zwei Arten vulkanischer Gebilde auftreten, trifft man einen Gürtel verworfener Schichtgesteine, die fast parallel von Nord 20° West etwa 40 Engl. Meilen weit verlaufen. An der westlichen Seite dieses Distrikts sind basaltische Felsen, dichte und schlackenerartige, mit Augit-Porphyr häufig, während ein röthlicher Feldspath-Porphyr und Amygdaloid-Trachyt an der Ostseite vorherrschen. Vier verschiedene

Erhebungs-Linien kann man in einer Breite von 30 Meilen zwischen Monument-Hügel und dem Rande des Thales östlich von Cook's Quellen verfolgen. Die entblühten Schichten sind die rothen und gelben Sandsteine des Mesilla-Thales, die hier auffallend gypsumhaltig sind und dicke Lager Selenit einschliessen. Sie neigen sich sowohl nach Osten als nach Westen und erreichen eine Maximum-Höhe über das umgebende Land von 800 bis 1000 Fuss. Der blaue Kalkstein kommt in diesem vulkanischen Distrikt nirgends vor, ausgenommen an seinem westlichen Rande, da wo man die Basalt-Hügel jenseits der Ebene von Cook's Quellen betritt. Dass er hier geseleht wurde, erlaubt uns den Schluss, dass er unter dem ganzen Landstrich bis zum Rio Grande, also etwa 60 Engl. Meilen weit, sich fortsetzt. Westlich von dem vulkanischen Distrikt ist das Thal der Cook's Quelle, eine mit Alluvial-Ablagerungen bedeckte Ebene. Daran stösst der Pecho de los Mimbres, eine isolirte, scharf begrenzte Bergmasse. Ihrer Struktur nach gleicht sie den Orgel-Bergen, da sie eine Axe von Granit hat, der meist syenitisch ist. Die aufliegenden Schichtgesteine bedecken sie fast bis zum Gipfel und sind der blaue Kalkstein und darüber röthliche, gelbe und endlich weisse Sandsteine und Kies. Hier, wie in den Orgel-Bergen, findet man Trapp-Adern, einen wirklichen Grünstein. Eine derselben ist etwa 50 Fuss breit und kann Meilen weit über die Ebene, bis zur Sierra Florida hin, verfolgt werden. Das Thal des Mimbres, westlich vom Pecho, ist eine Alluvial-Ebene; von ihm bis zu den Lachen, die unter dem Namen Penasitas bekannt sind, steigt der Boden allmähig an, bis er an einzelnen Stellen eine Höhe von 5000 Fuss erreicht, d. h. 500 bis 700 Fuss höher wird, als die Gegend östlich vom Mimbres. Diese Erhebung wurde durch plutonische Gesteine bedingt, welche hier ausgedehnte Flächen bedecken und die südliche Verlängerung der Burro-Berge bilden, die weiter im Norden an den Gila stossen. Zwischen ihnen liegen rothe und gelbe Sandsteine zu Tage; sie selbst sind röthlicher Feldspath-Porphyr und Trachyt-Lava mit Adern von Grünstein. Ihr Streichen ist Nord 60° West. Dieser Distrikt vulkanischer Gesteine hat eine Ausdehnung von 50 Meilen und bildet die Wasserscheide des Kontinents in dieser Breite. Von da bis zum San Pedro-Fluss nimmt die Erhebung des Bodens im Allgemeinen ab, auch wird sein Charakter ein anderer, denn hier finden sich weite Flächen mit fast horizontalen Schicht-Gesteinen, bedeckt von Sand- und Lehm-Ablagerungen und mit ebener Oberfläche bis an den Fuss der sie begrenzenden Berge heranretrend. Die letzteren sind bisweilen isolirte Ausbrüche von Amygdaloid-Porphyr und Basalt, wie sie in den Burro-Bergen vorkommen, häufiger aber wahre Granit-

Axen, Nord 45°—60° West streichend. Da die Ebenen nur eine geringe Neigung haben, so sammelt sich das Regenwasser auf ihnen und bildet Wochen lang See'n und Laehen, die beim Austrocknen die gerippte Oberfläche zurücklassen. Nur das Thal von San Domingo besitzt einen Fluss und dieser ist oft so trocken, dass man seinen Lauf nur an einer Reihe Laehen erkennt. Der mittlere Theil der Ebenen ist lehmig, aber die Händer haben eine mehr sandige Beschaffenheit und bestehen hauptsächlich aus granitischen und porphyrischen Ansehmmungen aus den Bergen. Im Westen wird diese Region von dem San Pedro begrenzt, der nordwestlich in den Gila fließt und in seinem unteren, 90 Meilen langen Laufe zwischen der Sierra Santa Catarina im Westen und der Sierra Calitro im Osten hindurchgeht. Sein Thal ist 2 bis 8 Engl. Meilen breit, liegt 50 bis 100 Fuss unter dem durchschnittlichen Niveau des Landes und hat eine ähnlliche Struktur wie das des Rio Grande. Es bezeichnet die Stelle einer alten Überschwemmung, die zwischen der Permischen und Kreide-Periode Statt fand. Die Bergketten dieser Gegend müssen im Zusammenhang mit den nördlich und südlich anstossenden Gruppen betrachtet werden. Unmittelbar nördlich vom Gila, in der oberen Hälfte seines Laues, liegen die Sierra Mogollen und Sierra Blanca, die beide als eine Erhebung angesehen werden können. Massengesteine von porphyrischem Granit, Syenit und Feldspath-Porphyr bilden das plutonische Centrum dieser hohen Hügel-Ketten, deren Gipfel zum Theil neun oder zehn Monate im Jahre mit Schnee bedeckt sind. Sie streichen west-nord-westlich, an manchen Stellen bis Nord 6° West, und die Schichtgesteine, welche durch sie gehoben wurden, sind röthlicher Sandstein, blauer thoniger Kalkstein und röthlicher und gelber Sandstein. Der ergeantante berührt die Central-Masse. Dieselbe Bildung gehobener Massen findet man in den Ausläufern der Mogollen-Berge, wie in den Pinal Llano-Bergen, zu denen Mount Graham gehört, und weiter südlich in der Chiricahui-Kette, die in Richtung und geognostischer Beschaffenheit den Bergen nördlich vom Gila analog sind. Östlich von der Chiricahui-Kette liegt eine kleinere Erhebung, wegen ihrer konischen Gestalt Peloncillo-Berge genannt, und östlich von dieser die Pyramiden-Hügel. Beide sind Ausbrüche von Trachyt, rothem Feldspath-Porphyr und Amygdaloid, welche die Schichtgesteine durchbrochen und aufgeworfen haben, doch das Letztere nur auf einer Seite, da sie selten die Axe der Ketten ausmachen. Die Calitro-Hügel, östlich vom San Pedro, die mit den Pinal Llano-Bergen nahezu parallel laufen und von ihnen durch das Aravypah-Thal getrennt sind, zeigen ein anderes Beispiel der seitlichen Dislokation der Schichtgesteine, wo die Axe hauptsächlich aus der Granit-Masse

der Santa Catarina-Berge besteht, mit Erhebungen des röthlichen Amygdaloid im San Pedro-Thal. Metamorphischer Sandstein und Konglomerate, an manchen Stellen 700 Fuss mächtig, bilden den Fuss der Berge; über ihnen lagert der blaue Kalkstein, hier und da durch Trapp-Adern verändert und in weissen krystallinischen Marmor verwandelt. Solche Basalt- und Trapp-Adern sind sehr häufig bei den Mündungen des San Prieta und Azul in den Gila und längs des Laufs des letzteren bis zur Mündung des San Pedro. Man kann keine reiuere Gegend finden, als die, wo der Gila zwischen den Pinal Llano- und Calitro-Hügeln hindurchgeht. Lange Kämme und Zuge vulkanischen Gesteins, südöstlich verlaufend, steigen zu beiden Seiten empor und halten einen merkwürdigen Parallelismus ein, indem sie im Allgemeinen Nord 60°—65° West streichen, während der Granit in fast nord-südlicher Richtung in sie eindringt. Die Calitro-Berge scheinen die Grenze der dicken Lager von Sandsteinen und Konglomeraten zu bezeichnen, westlich davon kommen sie nirgends vor, wogegen sie an dem Fusse der Chiricahui- und Pinal Llano-Kette auftreten und längs des oberen Gila und seiner Nebenflüsse ein hervorragendes Gestein bilden. Nach Osten zu werden sie allmählig dünner und weder im Picocho de los Mimbres, noch in den Orgel-Bergen hat man sie beobachtet. Gehoben durch Feldspath-Porphyr und Granit lassen sie sich westlich vom San Francisco, einem nördlichen Zufluss des Gila, längs des Colorado Chiquita hinab und nördlich vom Colorado verfolgen, wo sie am Fusse der Wabasco-Berge, des West-Randes des Salzee-Thales, erscheinen. Diese Berge korrespondiren in der That sehr nahe mit den Calitro-Hügeln. Man hat diesen Sandstein als devonischen bezeichnet, obwohl keine Fossilien in ihm aufgefunden wurden. Der blaue Kalkstein enthielt einige fossile Pflanzen, von bituminösen Lagern; in ihm fand man nur nördlich vom Mesilla-Thal Spuren, so dass er wahrscheinlich unter den eigentlichen Kohlenschichten liegt. Der obere Sandstein wurde nach seiner Struktur für Permischen gehalten. — Von den Santa Catarina-Bergen westlich nach dem Golf von Kalifornien und der Colorado-Wüste fällt das Land allmählig ab. Auf dieser geneigten Fläche kommen mehrere kleinere Bergketten vor, die aus Granit bestehen und deren Axen von einem groben, leicht zersetzten Sandstein bedeckt sind. Hier kommen an Stellen, wo Trapp den Sandstein durchbrochen hat, Adern von natürlichem Kupfer vor, so besonders an den Big Horse-Bergen und ihren südlichen Ausläufern nahe der Stadt Tucson hin. Östlich von diesen Kupfer-führenden Sandsteinen findet man ein fast 60 Engl. Meilen breites, 40 bis 80 Fuss dickes Basalt-Bett, das augenscheinlich aus Nordnordwest gekommen ist. Das Bett des Gila besteht aus Alluvial-



Lehm und Sand, während das Land über dem Fluss-Niveau zu beiden Seiten mit einer tiefen Schicht losen Kieles und Sandes bedeckt ist, welche durch die Sonnenstrahlen leicht erhitzt wird, den geringen Regen, welcher hier fällt, aufsaugt und so den ganzen Distrikt westlich vom San Pedro bis zum Golf von Kalifornien und zur Sierra Nevada zu einer unfruchtbareren Wüste macht. Nur einige Thäler, wie die des Magdalena, Tucson, Santa Cruz und einige andere, sind davon ausgenommen. Von Fort Yuma am Colorado bis an die Kordilleren ist die geognostische Beschaffenheit einfach. Die ganze Gegend stellt eine ununterbrochene flache, quaternäre Ebene dar, die von beiden Seiten nach dem mit dem Ocean in gleichem Niveau liegenden Mittelpunkte hin geneigt ist. Die Angabe, dass irgend ein grösserer Theil dieses Wüsten-Distriktes unter dem Meeres-Niveau liege, muss mit einigem Misstrauen aufgenommen werden, da man zur Bestimmung dieses Punktes keine genauen Instrumental-Messungen gemacht hat. Dagegen ist es sehr merkwürdig, dass der Colorado in dieser Breite nicht den tiefsten Theil des Thales oder der Ebene einnimmt, sondern an deren Ost-Rand verläuft, so dass man einige Meilen westlich vom Colorado einen Landstrich betritt, der mehrere Fuss unter dem Fluss-Niveau bei Fort Yuma liegt. In dieser Einsenkung verläuft der als Neuer Fluss bekannte Arm, der neuerdings zweimal Wasser enthielt, weil der Colorado über sein Ufer getreten war, der aber gewöhnlich trocken ist. Unter dem Alluvial-Lehm finden sich gypsartige Lager von weicher Lehm-Struktur, die auf röthlichen vulkanischen, tertiären Konglomeraten, den Ausläufern der Kalifornischen Kordilleren, ruhen. —

10. Prof. Guyot über die barometrischen und trigonometrischen Messungen der *White Hills* von *New Hampshire*. — Im Jahre 1851 hat Prof. Guyot den Mount Washington barometrisch gemessen, indem von Seiten der Küsten-Vermessung zu Gorham, zehn Engl. Meilen von dem Gipfel, korrespondirende Beobachtungen angestellt wurden. Der Ingenieur W. A. Goodwin nivellirte später eine Linie bis zum Gipfel des Berges, und die Küsten-Vermessung führte endlich eine sorgfältige trigonometrische Messung seiner Höhe aus. Alle drei Resultate sind praktisch als identisch zu betrachten, da sie in den Extremen weniger als 10 Fuss differiren. Mount Washington erhebt sich danach 6285 Fuss über die Fluth-Höhe bei Portland. — Von Lieut. Hunt wegen des Aneroid-Barometers befragt, sprechen sich Prof. Guyot und später Dr. Suallwood dahin aus, dass es nach ihrer Erfahrung kein Vertrauen verdiene. —

9 Vgl. J. Schmidt, über den Nutzen des Aneroid-Barometers in seinem Pamphlet: „Neue Höhen-Bestimmungen am Vesuv etc.“

11. Prof. Ramsay über den allgemeinen Plan und die Leitung der Geologischen Aufnahme von Gross-Britannien. —

Diese Aufnahme war Anfangs ein Privat-Unternehmen des berühmten Sir Henry de la Bèche. Er begann sie auf eigene Kosten zu Landens in Cornwall; nachdem er aber seine Untersuchungen in Devon und Cornwall beendet hatte und auf Süd-Wales überging, erkannte die Regierung die Wichtigkeit seines Unternehmens und gewährte ihm eine kleine Unterstützung. Zu jener Zeit verband sich Sir William Logan mit ihm, der sechs Jahre auf die Untersuchung der Kohlen-Lager zu Swansea verwendet und eine sehr spezielle Karte jener Gegend angefertigt hatte. Von nun an erhielt Sir Henry de la Bèche eine bedeutendere Unterstützung von der Regierung, so dass er eine Anzahl junger Männer für seine Zwecke beschäftigen konnte. Im Jahre 1845 wurde die Aufnahme getheilt: Kapitän James wurde für Irland, Prof. Ramsay für Gross-Britannien zur Leitung der Arbeiten im Felde angestellt, während Sir Henry die Direktion des Ganzen behielt. Bald darauf brannte das Parlaments-Gebäude ab und eine Kommission zur Untersuchung von Bau-Materialien wurde ernannt, von welcher de la Bèche ein Mitglied war. Aus allen Theilen Englands, Schottlands und Irlands brachte man 6 Kubikzoll grosse Proben sämtlicher Bausteine des Königreichs zusammen, nebst einer grossen Menge von anderen Mineralien, Fossilien u. dgl., für deren Aufstellung de la Bèche ein eigenes Gebäude erhielt. So entstand das Museum für praktische Geologie in Jernyn Street zu London. Auch hierbei blieb er nicht stehen, sondern er gründete auch eine Schule für die Bergwissenschaften, aus der bereits mehrere tüchtige Männer hervorgegangen sind. Nach seinem Tode wurde Sir Roderick Murchison an seiner Stelle zum General-Direktor-ernannt. Professor Ramsay hat dreizehn Assistenten, drei ältere Geologen, acht jüngere Leute, welche im Felde arbeiten, und zwei Fossilien-Sammler. In Irland sind alle Assistenten Feld-Beamte und ihre Zahl beträgt nur acht. Ausserdem sind an dem Museum zwei Paläontologen angestellt. Die Karten, welche bei der geologischen Aufnahme benutzt werden, sind die topographischen Generalskizzen-Karten von Gross-Britannien im Maassstab von 1:63.360, für das nördliche England, Schottland und Irland aber in sechsmal grösserem Maassstab, 1:10.560. Von drei Grafschaften von Schottland wurden Karten konstruirt, auf denen Horizontal-Kurven von 25 zu 25 Fuss Höhe ausgezogen sind. Bis jetzt wurden 50 Sektionen vollendet, die eine Oberfläche von 36,000 Engl. Quadrat-Meilen repräsentiren und von 60 Profilen begleitet sind. Wie detaillirt das geologische Kolorit ist, geht daraus hervor, dass bis jetzt 125 verschiedene Farben angewendet werden mussten.

In England ist das Interesse für diese Aufnahme so gestiegen, dass 5000 Blätter jährlich verkauft werden und es kaum möglich ist, die Nachfrage zu befriedigen. — Prof. Lesley glaubte, dass unter allen geologischen Aufnahmen in Amerika nur die von Massachusetts eine topographische Aufnahme zur Grundlage habe, aber Professor Hitchcock bemerkte, dass auch dies nicht ganz richtig sei, da in Massachusetts die geologische Aufnahme früher beendet worden als die topographische. —

12. Prof. Swallow's Geologische Karte des Staates Missouri.

— Beim Vorzeigen seiner Karte gab Prof. Swallow eine Übersicht über die in Missouri auftretenden Formationen. Der Staat wird durch eine schmale Linie Kohlen-führenden Kalksteins von Nordost nach Südwest getrennt. Nordwestlich von dieser Linie trifft man Kohlen-Lager, südöstlich die Untere Silurische Formation. Einzelne Trappberge liegen im Südosten von St. Louis; im südöstlichen Winkel des Staates ist der Alluvial-Distrikt von New Madrid 60 Engl. Meilen lang und 40 Engl. Meilen breit, und ausserdem zieht sich ein schmaler Streifen alluvialer Ablagerungen längs des Missouri und Mississippi hin. Die Kohlen-Formation ist 1500 Fuss dick und enthält ausser zahlreichen Kalkstein-Schichten auch bis zehn Lager bauwürdiger Kohle. Diese Lager erstrecken sich 100 Engl. Meilen oder mehr nach Kansas hinein und mögen in Missouri, Nebraska, Kansas, Illinois und Iowa zusammen eine Oberfläche von 100,000 Engl. Quadrat-Meilen bedecken. —

13. Dr. Rae über Franklin's Expedition. — Dr. Rae zeigte mehrere von ihm aufgefundene und nicht nach England gesandte Überbleibsel der Expedition und sprach sich über das wahrscheinliche Schicksal derselben aus. Er habe keine Hoffnung, dass noch ein Mitglied am Leben sei, selbst erfahrene Jäger könnten nicht halb so lange in jenen Gegenden leben. An ihre Ernoerding von Seiten der Eskimo's könne er nicht glauben, da alle Eskimo's östlich vom Mackenzie-Fluss friedlich gesinnt seien. Er sei vielmehr überzeugt, dass sie durch den Mangel an Lebensmitteln und den Skorbut aufgerieben worden seien, als sie versuchten, nach der Behring's-Strasse zu gelangen. —

Die nächste Versammlung wird im April 1858 zu Baltimore Statt finden. Zum Vorstand derselben wurden gewählt: Prof. Jeffries Wyman, Präsident; Prof. J. E. Holo-rook, Vice-Präsident; Prof. W. Chauvenet, General-Sekretär, und A. L. Elwin, Kassier. —

II. Die 27ste Versammlung der Britischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft (British Association for the advancement of Science) zu Dublin, 26. August bis 2. September 1857.

Mittwoch den 26. August wurde die Versammlung der

„British Association“ in Dublin eröffnet, wo sie schon einmal, vor 22 Jahren, zusammengekommen war. Die Zahl der eingeschriebenen Mitglieder war 1573, also fast doppelt so gross, als bei der vorjährigen Versammlung zu Cheltenham (805) <sup>1)</sup>. Die Gesellschaft begann ihre Thätigkeit mit einer Sitzung des General-Komite's, in welcher die Berichte des Ausschusses (Council) der Gesellschaft, des Observatoriums derselben zu Kew und des Parlaments-Komite's verlesen wurden. Der erstere hat im verflossenen Jahre u. A. an Lord Clarendon ein Mémoire überreicht über die Wichtigkeit jährlich zu wiederholender Nigro-Expeditionen, wie sie von Dr. Baikie proponirt wurden <sup>2)</sup>. Dass dieses Gesuch den besten Erfolg hatte, ist bekannt <sup>3)</sup>. Auch sein Wunsch, dass die meteorologischen Beobachtungen der Offiziere der trigonometrischen Aufnahme von Irland zu Mountjoy Barracks bei Dublin publicirt werden möchten, ist in Erfüllung gegangen. Ferner machte er bekannt, dass von Manchester, Leeds und Newcastle Einladungen an die Gesellschaft ergangen seien, ihre nächstjährige Versammlung daselbst zu halten. Darauf hin wurde in der allgemeinen Sitzung Leeds und zum Präsidenten Professor Owen gewählt, während für das Jahr 1859 Prinz Albert zum Präsidenten und vorläufig Aberdeen zum Versammlungsort ausersuchen wurde. — Das Kew-Observatorium hat seit der letzten Versammlung die Expeditionen der österreichischen Fregatte „Novara“ um die Erde, des Dr. Baikie nach dem Niger, des Herrn Palliser nach Britisch Nord-Amerika und der Lady Franklin nach den Nordpol-Gegeuden mit magnetischen Instrumenten versehen, wobei zugleich General Sabine und Herr Welsh Instruktionen im Gebrauche derselben erteilten, und hat für die Admiralität, die Handelskammer, für Optiker und andere Personen nicht weniger als 278 Barometer, 1524 Thermometer und 751 Hydrometer verfertigt. — Nach dem Berichte des Kassiers betrug die Einnahme und Ausgabe der Gesellschaft 1750 Pfd. Sterling und ihr Vermögen an Kapitalien und Druckwerken 6774 Pfd. Sterling.

In der am Abend desselben Tages gehaltenen allgemeinen Sitzung hielt der Präsident, Dr. Humphrey Lloyd, den üblichen Vortrag über den Fortschritt der Wissenschaften, für welche die Gesellschaft hauptsächlich thätig ist. Da er Astronom ist und an dem seit einer Reihe

<sup>1)</sup> Im Jahre 1855 waren zu Glasgow 1749, im Jahre 1854 zu Liverpool 1279 Mitglieder versammelt; bei diesen Zahlen sind jedoch die Damen mitgerechnet (zu Liverpool 362, zu Glasgow und Dublin 454). Von Fremden waren in Liverpool 6, in Glasgow 13, in Dublin 12 zugegen.

<sup>2)</sup> Diese Nigro-Expeditionen sind zuerst von A. Petermann angeregt und öffentlich in Vorschlag gebracht worden (s. Times 23. Nov. 1852, Athenaeum 27. Nov. 1852 und 10. Juni 1853).

<sup>3)</sup> S. Geogr. Mitth. 1857, Heft II, S. 110.

von Jahren befolgten Prinzip festhielt, nach welchem der Präsident in seiner Adresse nur die Zweige der Wissenschaft berücksichtigt, mit denen er selbst am meisten vertraut ist, so berührte er nur wenige Punkte von geographischem Interesse. Er erwähnte zunächst die während des abgelaufenen Vereinsjahres erfolgte Entdeckung von fünf neuen Asteroiden, wodurch die Zahl dieser Weltkörper auf 46 gestiegen ist. Schwabe's Beobachtungen über das periodische Wachsen und Abnehmen der Sonnenflecken hat die Veranlassung zur Aufstellung eines photoheliographischen Apparates zu Kew gegeben. Die Frage, ob der Mond Wasser und eine Atmosphäre besitze, ist wieder neu angeregt worden, die Beobachtung einer Jupiter's-Bedeckung am 2. Januar d. J. hat aber negative Resultate ergeben. Da man die Überzeugung gewonnen hat, dass die astronomischen Entdeckungen mehr durch unsere Atmosphäre, als durch die jetzigen Grenzen der teleskopischen Kraft behindert werden, stellte auf Veranlassung der Gesellschaft Prof. Piazzi Smyth am Pik von Teneriffa eine Reihe astronomischer Beobachtungen an, welche unter anderen wichtigen Ergebnissen eine merkbare Wärme-Ausstrahlung des Mondes erwiesen haben<sup>1)</sup>. Gestalt und spezifisches Gewicht der Erde sind von Seiten der Generalstabs-Aufnahme von Gross-Britannien einer neuen Berechnung unterworfen worden<sup>2)</sup>. Unserer Kenntniss der Gesetze von Ebbe und Fluth hat einen wichtigen Beitrag durch die Beobachtungen erhalten, welche unter der Direktion der Königl. Irischen Akademie im Jahre 1851 an den Küsten Irlands ausgeführt wurden. Prof. Houghton übernahm die Diskussion dieser Beobachtungen und hat einen Theil seiner Resultate bereits veröffentlicht. Das wichtigste Ergebniss ist die Trennung des Einflusses von Sonne und Mond auf die tägliche Fluth. Auch hat Prof. Houghton aus jenen Beobachtungen die mittlere Tiefe des Oceans zu 5,12 Engl. Meilen berechnet, was in auffallender Weise mit Laplace's Berechnung aus den Fluth-Beobachtungen zu Brest übereinstimmt. In Bezug auf den Erd-Magnetismus ist von General Sabine die wichtige Thatfache einer zehnjährigen, mit Schwabe's Perioden der Sonnenflecken nahe zusammenfallenden Periodizität der Störungen<sup>3)</sup> und von Karl Kreil der Einfluss des Mondes auf die Magnet-Nadel festgestellt worden. Das auf dem Meteorologischen Kongress zu Brüssel im Jahre 1853 ins Leben getretene System meteorologischer Beobachtungen zur See hat bereits angefangen, Früchte zu tragen. 200 Britische Schiffe haben solche Beobachtungen unternommen, und gegenwärtig liegen die Aufzeichnungen von 700 Mo-

naten vor. In Holland ist man noch weiter vorgeschritten, denn das Meteorologische Institut daselbst, unter der Leitung des Herrn Buys Ballot, hat schon drei Bände mit den Beobachtungen Holländischer Schiffe im Atlantischen und Indischen Ocean veröffentlicht. Die Preis-Aufgabe der Französischen Akademie der Wissenschaften, „die Gesetze der Verteilung organischer Wesen in den verschiedenen Sediment-Gesteinen nach der Reihenfolge ihrer Ueberlagerung zu studiren, die Frage ihres simultanen oder successiven Auftretens und Verschwindens zu erklären, und die Natur der Verwandtschaft des jetzigen organischen Reiches mit dem früheren zu bestimmen“, wurde von Prof. Bronn in Heidelberg gelöst. Sein Haupt-Resultat scheint zu sein, dass die fossilen Genera und Species von Pflanzen und Thieren der jedesmaligen Beschaffenheit ihres Wohnortes gemäss nach einander geschaffen, nicht, wie Lamarck vermuthet, durch physikalische Einflüsse umgewandelt oder modificirt wurden.

Die übrigen gemeinschaftlichen Abend-Versammlungen wurden von einigen, für ein grösseres Publikum bestimmten, Vorträgen Dr. Livingstone's über seine Reisen in Afrika und Prof. Thompson's über den Atlantischen Telegraph ausgefüllt. Bei weitem wichtiger waren aber natürlich die Verhandlungen in den einzelnen Sektionen, welche ihre Sitzungen am Donnerstag, Freitag und Sonnabend der ersten und am Montag, Dienstag und Mittwoch der zweiten Woche abhielten. Es hatten sich im Ganzen sieben Sektionen gebildet: für Mathematik und Physik, Chemie, Geologie, Zoologie und Botanik, Geographie und Ethnologie, Staatsökonomie und Statistik, Mechanische Wissenschaften, aus deren Verhandlungen wir jetzt das auf Geographie und verwandte Wissenschaften Bezügliche kurz erwähnen wollen.

1. *Forschungen der Gebrüder Schlagintweit in Indien.* — Hermann Schlagintweit gab in der Sektion für Mathematik und Physik einen kurzen Überblick über seine und seiner Brüder physikalische Untersuchungen in Indien, dem Himalaya und Tibet. Sie fanden, dass der Himalaya auf die magnetischen Erscheinungen einen wesentlichen Einfluss ausübe, indem die Deklination gegen das Central-Gebirge hin eine leichte, aber beständige Abweichung zeigte und die Intensität daselbst im Allgemeinen grösser war, als für jene Breite zu erwarten ist. Besonders auffällig war dies in Tibet und am Nord-Abhang des Kuenlueu in Turkestan der Fall. Im südlichen Indien beobachtete sein Bruder Adolph eine sehr rasche Zunahme der magnetischen Intensität von Süden nach Norden. Ein reiches Material meteorologischer Beobachtungen, zu dem namentlich das ärztliche Departement in Indien viel beigetragen hat, wird sie in Stand setzen, eine sehr detaillierte Karte der Iso-

1) S. Geogr. Mitth. 1857, Heft VIII, S. 337.

2) S. Geogr. Mitth. 1857, Heft VI, S. 285.

3) S. ebendasselbst.

thermen daselbst zu konstruiren. Das Maximum und Minimum der täglichen barometrischen Variation im Himalaya fiel selbst in Höhen über 18- und 20,000 Fuss nahe mit denen in der Ebene zusammen, aber die Unterschiede zwischen den Extremen nahmen allmählig ab. Der Grad der Durchsichtigkeit der Atmosphäre wurde noch in Höhen von 16,000 Fuss bestimmt, über 17,000 Fuss war eine Verminderung der Durchsichtigkeit durch ein Luftstratum von etwa 3000 Fuss nicht mehr bemerklich. Auch über die Durchsichtigkeit des Wassers haben sie Beobachtungen angestellt und unter Anderm gefunden, dass ein weisser Stein im Mittelländischen Meer bei Korfu bis zu einer Tiefe von 53 Fuss und in tropischen Meeren überall bis 30 Fuss unter der Oberfläche sichtbar blieb, in den Flüssen von Indien aber, wie im Ganges, dem Brahmaputra und Indus, schon bei 5 oder 6 Zoll Tiefe verschwand. — In der Sektion für Geographie sprach H. Schlagintweit seine Überzeugung aus, dass Tibet kein Plateau, sondern ein wellenförmiges Land bilde. Eine seiner Eigentümlichkeiten in den südlichen, an Indien stossenden Theilen sei die Herabdrückung der Schnee-Linie zu 17,900 Fuss, die der grossen Menge Regen und Schnee, die daselbst fallen, zugeschrieben werden müsse. In dem Thale von Baltistan, 7000 bis 8000 Fuss über dem Meere, sei die Hitze selbst unter den Gletschern bisweilen ausserordentlich, das Thermometer zeige daselbst vom 1. bis 20. Juli 73° bis 75° F. im Minimum und bis 90° F. im Maximum. Am Karakorum steige die Schnee-Linie am höchsten in der Welt, nämlich zu 18,600 Engl. Fuss. Jener Gebirgszug werde mit dem Namen „Schwarze Berge“ bezeichnet, im Gegensatz zu dem parallel laufenden Himalaya oder „Weissen Bergen“. — Robert Schlagintweit theilte den Verlauf seiner eigenen und seiner Bruder Reisen in Indien und den benachbarten Ländern mit und gab dabei sehr interessante Aufschlüsse über den einheimischen Namen des von Col. Waugh „Mount Everest“ genannten höchsten Gipfels der Erde. In Nipal werde er Gaurischánka, in Tibet Tschingopamari genannt; der Deodunga aber, den Hodgson mit dem Mount Everest identificirt, sei ein kleiner, nur etwa 8000 Engl. Fuss hoher Berg, der in derselben Richtung liege. — Derselbe theilte einige Bemerkungen über die Thiere in Tibet und Indien mit. „Das Vorkommen des Yak oder Tibetischen Rindes in wildem Zustande ist häufig bezweifelt worden, aber wir haben oft wilde Yaks gefunden. Die Haupt-Lokalitäten, an denen wir sie trafen, waren die Gebirgskette, welche den Indus vom Sutledj scheidet, das Quell-Gebiet des Indus und die Umgebungen von Gartok, aber die grösste Anzahl sahen wir am nördlichen Fusse der hohen Karakorum-Kette und am südlichen Abhange des Kuenlun in Turkestan.

Im westlichen Tibet, besonders in Ladak, giebt es jetzt keine wilden Yaks mehr, aber ich zweifle nicht, dass sie früher auch dort vorgekommen sind. Unter allen Vierfüsslern bewohnt er die grössten Höhen, und zugleich ist die Temperatur-Zone, in welcher er leben kann, sehr beschränkt, denn im Sommer hält er kaum in Höhen von 8000 Fuss an. Häufig haben wir grosse Heerden wilder Yaks in 18,600 bis 18,900 und einmal sogar in 19,300 Engl. Fuss Meereshöhe getroffen, also bedeutend über der Vegetations-Grenze und mehr als 1000 Fuss über der Schnee-Linie. Den Kiang oder das wilde Pferd hat man oft mit dem Gorkhar und wilden Esel verwechselt, obwohl sie wesentlich verschieden sind und Landstriche mit sehr verschiedenem Klima bewohnen. Der Kiang lebt in den hohen kalten Regionen und Bergen von Tibet, der Gorkhar, den Dr. Barth für identisch mit einer von ihm in Afrika beobachteten Esel-Art hält, in den heissen Sandebenen von Sinde und Beludschistan. Der Kiang findet sich in grosser Anzahl in den vom Yak bewohnten Gegenden, geht aber nicht so hoch hinauf. Wir sahen ihn bis zu einer Meereshöhe von 18,600 Engl. Fuss. In den von beiden bewohnten Regionen ist die Vegetation geringer als in der Wüste zwischen Sues und Kairo; trotzdem trifft man hier zahlreiche Heerden grosser Vierfüssler, ausser den schon erwähnten namentlich wilde Schafe, Antilopen, Wölfe und Hasen. Bei dem Mangel an Moosen und Flechten und der daher rührenden Abwesenheit von Insekten sind dagegen Vögel äusserst selten. Als wir zwanzig Tage lang in einer Höhe von 14,000 bis 18,200 Fuss reisten, begegneten wir nur drei zur Species Eringilla gehörenden Vögel. Hier und da werden jedoch grosse Fleisch-fressende Vögel, wie Geier, angetroffen. Züge wandernder Vögel sahen wir nirgends und zu keiner Jahreszeit den Himalaya kreuzen, wahrscheinlich weil sie in den verschiedenen Höhen des Gebirges das für die einzelnen Jahreszeiten ihnen zuzugende Klima finden, ohne weit fliegen zu müssen. In den Ebenen von Indien, besonders in Bengalen, verschwinden dagegen zur Breitezzeit eine grosse Menge Vögel, sie verlassen jedoch Indien nicht, sondern ziehen nach den undurchdringlichen Dschungeln im Delta des Ganges und Brahmaputra, wo sie mein Bruder Hermann in grosser Anzahl fand. Zum Schluss will ich noch versuchen, eine Erklärung des fabelhaften Einhorn zu geben. Dieses Thier wurde von den Herren Huc und Gabet, den berühmten Reisenden im östlichen Tibet, nach von den Eingeborenen erhaltenen Nachrichten als eine Art Antilope beschrieben, welche ein unsymmetrisch auf dem Kopfe sitzendes Horn habe. Mein Bruder Hermann erhielt aber in Nipal die Hörner eines wilden Schafes (nicht einer Antilope), die beim ersten Blick wie ein

in der Mitte des Schädels befestigtes Horn erschienen; bei näherer Untersuchung aber fand er, dass sie aus zwei verschiedenen, in eine gemeinschaftliche Hornscheide eingeschlossenen, Theilen bestanden, nicht unähnlich zwei Fingern, die in Einen Handschuhfinger gesteckt sind. In der Jugend hat das Thier zwei getrennte Hörner, die aber so nahe zusammen stehen, dass sie fast einander berühren und später mit einander verwachsen.“ —

2. *General Sabine über die Grösse und Häufigkeit der magnetischen Störungen und des Nordlichtes zu Point Barrow.* — Point Barrow ist der nördlichste Punkt ( $71^{\circ} 21'$  N. Br.) der Amerikanischen Küste zwischen der Behring'stmasse und dem Mackenzie-Fluss. Dort hielt sich die Mannschaft des Englischen Schiffes „Plover“ siebzehn Monate lang auf (1852—1854), und während dieser Zeit haben der Kapitän Maguire und seine Offiziere ununterbrochene stündliche Beobachtungen über den Gang der Magnet-Nadel und die Erscheinungen des Nordlichtes angestellt, die von General Sabine reducirt und mit den ähnlichen Beobachtungen in den Englischen Kolonien verglichen wurden. Die Gesetze der täglichen Variationen zeigten sich zu Point Barrow im Allgemeinen als dieselben wie an anderen Stationen, namentlich trat das westliche Extrem der täglichen Exkursion ebenfalls nach 1 Uhr Nachmittags ein, wie in allen aussertropischen Gegenden der nördlichen Hemisphäre. Das Nordlicht wurde nie zwischen 11 Uhr Vormittags und 3 Uhr Nachmittags beobachtet, von 3 Uhr Nachmittags bis 1 Uhr Morgens dagegen war es in steter Zunahme und verlor sich dann allmählig bis 11 Uhr Morgens. Während 6 Monate, Dezember, Januar und Februar 1852—53 und 1853—54 wurde es durchschnittlich an sechs Tagen unter sieben gesehen. Die Häufigkeit des Nordlichtes und die Grösse der westlichen Variation korrespondirten mit einander; sogenannte Magnetische Stürme wurden nicht beobachtet. — Kapitän Maguire knüpfte daran eine Schilderung der prachtvollen Erscheinungen, welche das Nordlicht an jenen, für solche Beobachtungen äusserst günstigen Punkte darbiete, und erwähnte beiläufig, dass in der Nähe von Point Barrow das Meereswasser häufig eine Temperatur von  $28^{\circ}$  F. über Null gehabt habe bei einer Luft-Temperatur von  $40^{\circ}$  unter Null, in Folge dessen eine so grosse Masse Wasserdampf aufsteigen sei, dass man geglaubt hätte, ein kochendes Meer vor sich zu haben. —

3. *Dr. John Simpson über die Luft-Temperatur zu Point Barrow.* — Vom 3. September 1852 bis 7. August 1853 und vom 7. September 1853 bis 19. Juli 1854, ausser an mehreren einzelnen zwischenliegenden Tagen, machte Dr. Simpson auf Point Barrow stündliche Beobachtungen über die Luft-Temperatur, deren Resultate, in Tabellen geord-

net und durch Kurven der mittleren Tages-Temperatur jedes Monates erläutert, er der Gesellschaft vorlegte. —

4. *General Sabine über die Magnetische Aufnahme von Gross-Britannien.* — General Sabine theilte mit, dass das Comité, dessen Aufgabe die abermalige Untersuchung der Magnetischen Linien in mehreren Theilen der Britischen Inseln sei, in fünf Sektionen getheilt, seine Thätigkeit bereits begonnen habe und bei der nächstjährigen Versammlung seine Arbeiten vorlegen werde. England sei den Herren Sir James Ross, Phillips, Fox und General Sabine, Irland Herrn Dr. Lloyd und Schottland Herrn Welsh zugeheilt worden. —

5. *Prof. Hennessy über die Vertheilung der Wärme über die Oberfläche der Britischen Inseln.* — Prof. Hennessy legte eine Karte der Isothermen von Gross-Britannien vor und wies dabei namentlich auf ihren merkwürdigen Verlauf in Irland hin, wo sie zum Theil geschlossene Kurven darstellen, die um einen nördlich vom Mittelpunkt der Insel gelegenen Raum der Minimum-Temperatur beruhen. Ein ähnliches Centrum der Minimum-Temperatur liege zwischen den Binnen-Grafschaften von England und dem nördlichen Schottland. —

6. *Der Einfluss des Mondes auf Temperatur und Regenmenge.* — Aus der Vergleichung der Temperatur-Beobachtungen während 280 Lunationen hat J. P. Harrison das Gesetz abgeleitet, dass die Temperatur unmittelbar nach dem ersten Viertel durchschnittlich und fast bei jeder einzelnen Lunation höher ist, als kurz vor demselben, und dass die mittlere Temperatur der Jahres-Mittel des zweiten Tages nach dem ersten Viertel immer höher ist, als die des dritten Tages vor demselben. — Einen konstanten Einfluss des Mondlaufes auf die Regenmenge in London und dessen Umgebung folgert C. Fulbrook aus seinen Beobachtungen während 100 Lunationen oder etwa  $7\frac{1}{2}$  Jahren.

7. *Entdeckung des 46. Asteroiden.* — Dr. Lee machte der Gesellschaft die Mittheilung, dass Herr Pogson zu Oxford am 17. August d. J. abermals einen neuen Planeten, den 46. in der Reihe der kleinen Asteroiden, aufgefunden habe. Bis zum 23. August konnte man seine Bahn verfolgen und deren Elemente bestimmen. —

8. *J. Thomson über die grossen Ströme der Atmosphärischen Cirkulation.* — Nach der allgemein angenommenen Theorie Hallcy's fliesst ein in den Äquatorial-Gegenden aufsteigender Luftstrom nach beiden Polen ab, während ein anderer unter dem vorigen von den Polen nach dem Äquator fliesst. Nun herrschen aber in den gemässigten Zonen diesseits des 30. Parallel-Grades an der Erdoberfläche Luftströmungen vor, die von dem Äquator nach den Polen gerichtet sind, ein Widerspruch, der Lieut. Maury verleitete, in seinem Werke über die Physikalische Geo-

graphie des Meeres eine gänzliche Umkehrung des grossen Cirkulations-Systems in diesen Breiten anzunehmen. Dieser Annahme tritt aber Herr Thomson nicht bei, er ist vielmehr der Ansicht, dass in den gemässigten Breiten drei Luftströme über einander vorhanden sind: der oberste bewegt sich nach den Polen, der mittlere von den Polen nach dem Äquator und der unterste, auf der Erdoberfläche wahrgenommene, wieder nach den Polen, er besteht aber nur aus einer dünnen Schicht und bildet eine sekundäre Gegenströmung gegen den mittleren. —

9. R. W. Fox, Bericht über die Temperatur in den Minen von Cornwall. — Die Tresarcen-Mine ist in den Jahren 1837 bis 1853 um 540 Fuss tiefer geworden und die Temperatur an der tiefsten Stelle hat sich dem entsprechend um 8°, F. erhöht; sie steigt also daselbst durchschnittlich mit je 63,3 Engl. Fuss um 1° F. —

10. A. B. Wynne, die Geologie der Galty-Berge. — Die Galty-Berge in Irland (Munster) erheben sich aus einer Kalkstein-Ebene zwischen Charleville und Buttevant im Westen und Caher im Osten. Ein Durchschnitt von Nord nach Süd, den der Redner auf Grund seiner eigenen Untersuchungen angefertigt hat, zeigt am besten ihre geologische Struktur. Das Centrum der Bergkette nimmt die Untere Silurische Formation ein, welche aus dunkelgrünen, rothen und purpurfarbigen Schiefen, Kies und kiesigen Sandsteinen zusammengesetzt ist. Auf ihr ruht der Alte rothe Sandstein, durchzogen von Konglomerat-Schichten und überlagert von gelbem Sandstein. Die Dicke des Alten rothen und gelben Sandsteins zusammen mag an der Südseite der Berge 4000 bis 4500 Fuss betragen, an der Nordseite aber beträgt sie nur 2000 Fuss. Endlich folgt der Kohlen-Kalkstein, der aber meist ganz unter Gerölle verborgen ist. —

11. Dr. Clarke über Niveau-Veränderungen an der Küste der Grafschaft Waterford. — Dr. Clarke beschrieb die Erhebung einer ehemaligen Uferstrecke an der Küste der Grafschaft Waterford, in der Ausdehnung von 2¼ Engl. Meilen und an Einem Punkte bis zur Höhe von 60 Fuss. Sie gehöre jedenfalls der gegenwärtigen geologischen Periode an, da alle eingeschlossenen fossilen Muscheln lebende Repräsentanten in der anstossenden Bucht hätten. —

12. P. Hennessy über die Existenz von Kräften, welche eine Veränderung des Meeres-Niveaus in verschiedenen geologischen Perioden herbeiführen könnten. — Nimmt man an, dass die Erdkruste bei ihrem Übergang aus dem flüssigen in den festen Zustand keine Volumen-Veränderung zu erleiden hatte, so musste auch die Richtung der Schwere an der Erdoberfläche und folglich auch die allgemeine Gestalt der flüssigen Bedeckung unseres Planeten unverändert bleiben. Wenn dagegen, wie wir Grund zu glauben haben Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft IX. u. X.

ben, eine solche Volumen-Veränderung eintrat, so müsste die mittlere Tiefe des Ozeans nach und nach eine andere werden, weil durch eine Zusammenziehung der Erdkruste die Ellipticität stärker werden musste. Wenn z. B. die mittlere Ellipticität des Ozeans sich von  $\frac{1}{300}$  auf  $\frac{1}{200}$  erhöhte, so würde das Meeres-Niveau am Äquator um etwa 228 Fuss steigen, unter dem 52. Parallel aber um 196 Fuss fallen. Untiefen und Bänke in der Breite der britischen Inseln und zwischen ihnen und dem Pole würden in trockenem Land verwandelt, während niedrige Ebenen und Inseln in der Nähe des Äquators vom Wasser bedeckt würden. Wenn solche Veränderungen während der älteren geologischen Perioden wirklich vorgekommen sind, so müssen sie einen bedeutenden Einfluss auf die Vertheilung von Land und Wasser geübt haben, und zwar in der Weise, dass die Ausdehnung des Landes in den gemässigten und Polar-Regionen der Erde nach und nach grösser wurde und in den Äquatorial-Gegenden abnahm. Karten, wie die von Sir Charles Lyell über die Vertheilung von Land und Wasser in Europa während der Tertiär-Periode und die von Élie de Beaumont in Beudant's Geologie, würden, wenn hinreichend vervollständigt, eine Prüfung dieser Ansicht erleichtern. —

13. A. B. Wynne über den tertiären Thon und Lignit von Ballynacadam. — Bei den Ruinen des alten Schlosses von Ballynacadam, südöstlich von Caher in Irland (Grafschaft Tipperary, Munster), befindet sich ein kleines, höchstens 1½ Acker einnehmendes, isolirtes Bassin von Tüpferton. Rings herum wird es von Kohlen-Kalkstein eingefasst, der hier durch das Gerölle vordringt, von dem das umliegende Land bedeckt ist. In den Thon hat man früher viele, jetzt mit Wasser gefüllte, Löcher gegraben und in diesen finden sich linsenförmige Lignit-Massen von brauner Farbe und in verschiedenen Stadien der Zersetzung. Die obere Thonschicht ist wegen des Gehalts an Pflanzen-Fragmenten nicht zu gebrauchen. Bei einer Tiefe von 15 Fuss stösst man auf ein Lignit-Lager von verschiedener Dicke, das 4 bis 5 Fuss lange Stücke von Baumstämmen enthält, und unter diesem kommt der reinste und beste weisse Thon zum Vorschein. Bemerkenswerth ist ein starker Geruch nach Schwefel-Wasserstoffgas, der das Bearbeiten der Gruben fast unmöglich macht und auch die Anwendung des Lignits als Brennmaterial verhindert. Derselbe Geruch wird auch an anderen Orten in Irland wahrgenommen, wo Tüpferton und Lignit zusammen vorkommen, wie am südöstlichen Ende des Lough Neagh in den Grafschaften Tyrone und Antrim, in dem Kirchspiel Clonoe in der Grafschaft Tyrone, und beim Lough Ree in Roscommon. —

14. Prof. G. Wilson, die Benützung der lebenden Elek-

*trischen Fische zu Heilzwecken.* — Wie alt eine solche Benutzung Elektrischer Fische ist, geht aus den Werken des Galeu, Dioskorides, Scribonius und Asklepiades hervor, in denen der Schlag des Torpedo als Heilmittel für paralytische und neuralgische Affektionen aufgeführt wird. Gegenwärtig ist sie über einen grossen Theil der Erde verbreitet; so gebrauchen die Abyssinier den Torpedo als Heilmittel, die Süd-Amerikanischen Indianer den Gymnotus und die Anwohner des Alt-Calabar-Flusses den kürzlich entdeckten Malapterurus Beninensis. Die eingeborenen Calabar-Frauen halten einen oder mehrere solcher Fische in einem Wasser-Bassin und baden täglich ihre Kinder darin, um sie durch die Elektrischen Schläge stärken zu lassen. Wie kräftig die Schläge sind, kann man an den lebenden Exemplaren des Fisches wahrnehmen, die jetzt in Edinburgh sich befinden. — Sir J. Richardson gab an, dass man jetzt nicht weniger als 11 Fischgattungen kenne, welche mit Elektrischen Apparaten versehen seien. Auch las er Auszüge aus einem Briefe des Dr. Baikie vor, worin dieser mittheilt, er habe zu Fernando Po einen Elektrischen Fisch getroffen, den die Eingeborenen Zitter-Fisch nennen. Sir J. Richardson glaubt, dass dieser identisch mit dem Malapterurus des Alt-Calabar-Flusses sei. —

*15. D. Moore. Beobachtungen über die Pflanzen, welche die Irischen Torf-Moore bilden.* — Man unterscheidet in Irland vier Arten Torf, den rothen, braunen, schwarzen und Berg-Torf, deren Verschiedenheiten in Farbe und Konsistenz hauptsächlich von der Feuchtigkeit, Temperatur und Höhe der Lokalitäten abhängen, an denen die Vegetabilien wachsen und sich zersetzen. Bei weitem die grösste Menge der Torf-Moore in Irland besteht aus dem rothen Torf, der zusammen mit dem braunen über eine Million Acker bedeckt und 10 bis 40 Fuss Mächtigkeit hat. Er ist der werthloseste von allen wegen seiner weichen, fibrösen Konsistenz. Wahrscheinlich entstand er an der Stelle ausgedehnter alter See'n oder sehr feuchter Sümpfe, da man Wurzeln und Stämme von Büumen nur an seinen Rändern findet, während die Hauptmasse aus verwesenden Sphagnum gebildet wurde. Man hat beobachtet, dass er in frisch gegrabenen Löchern während fünf Jahre um 1 Fuss wächst; aber in Kalkstein-Gegenden, wo die grösseren Arten der Chara häufig vorkommen, deren Stämme und Zweige immer mit einer dicken kalkigen Substanz inkrustirt sind, geht die Ablagerung der Torf-Masse schneller vor sich. Namentlich füllen die Abfälle der Chara hispida eine Höhle rasch aus, so dass Pflanzen höherer Ordnung bald darauf fortkommen. Die schwarze Varietät ist als Brennmaterial die werthvollste. Sie bildet sich, wie es scheint, an der Stelle früherer Wälder und enthält daher grosse Mengen Baumstämme und Wur-

zeln, oft in situ. Die am häufigsten in ihnen vertretene Species sind: Pinus sylvestris, Quercus robur, Betula alba und Alnus glutinosa, obwohl man in manchen Distrikten auch oft grosse Mengen von Weiden, Taxus baccata und Berg-Eschen findet. Die Wurzeln der Eichen trifft man gewöhnlich an den Rändern des Moores, auf dem Thee- oder Mergel-Boden ruhend, während die Schottischen Fichten weiter nach der Mitte hin vorkommen und auf einer mehrere Fuss dicken Schicht Torf gewachsen sind. Der Berg-Torf findet sich zuweilen auf den Gipfeln von Bergen in 1- bis 2000 Fuss Meereshöhe und erreicht dort eine bedeutende Mächtigkeit. Sphagnum bilden hier nicht einen so grossen Theil der Masse, als bei den anderen Arten, ihre Stelle wird vielmehr von einem grauen Moose, Racomitrium lanuginosum, ersetzt. So viel bis jetzt ermittelt werden konnte, ist jeder einzelne Torfmoor von unten bis oben aus denselben Pflanzen-Species zusammengesetzt und alle diese existiren noch jetzt in Irland als lebende Formen. —

*16. Dr. J. O'Donovan. die physikalischen und moralischen Eigenschaften der Gaellen von Irland und Schottland.* — Man nimmt jetzt allgemein an, dass die Gaedhil oder ursprünglichen Bewohner Irlands und der Schottischen Hochländer und die Cynri oder alten Briten Nachkommen der Celten in Gallien sind und Dialekte der Sprache jenes Volkes sprechen. Die übereinstimmende Tradition der Gaedhil selbst aber ist, dass sie aus Spanien nach Irland kamen. Der erste Schriftsteller, welcher die Celten erwähnte, war Herodot. Er giebt an, dass sie und die Cynetae die entferntesten Theile Europa's gegen Sonnen-Untergang bewohnten. Ausführlichere und genauere Berichte enthalten aber Cäsar's Kommentare über den Gallischen Krieg, worin sie als ein zahlreiches und kriegerisches Volk beschrieben werden, das fast die Hälfte von Gallien inne hatte. Eine Kolonie desselben Volkes hatte sich einen grossen Theil des nördlichen Spaniens unterworfen, wo sie Celtiberi genannt wurden. Diese, wahrscheinlich die Verfaher der Celtae oder Gaedhil in Irland, werden als der mächtigste und kriegerischste Stamm in Spanien beschrieben. Cäsar sagt, das Volk, welches sich selbst Celtae nenne, würde in der Römischen Sprache Galli genannt, aber es findet sich nichts in seinen Kommentaren, was einiges Licht auf diese Verschiedenheit des Namens werfen könnte. Wahrscheinlich ist jedoch, dass sie wegen ihrer Kraft und ihres Muthes den Namen Galli, d. h. Hähne, erhielten. Tacitus giebt in seinem „Leben Agricola's" an, dass zwischen Irland und Britannien hinsichtlich des Bodens und Klima's, der religiösen Gebräuche und des Charakters der Bewohner sehr wenig Unterschied bestand. Der Name Celtae wurde erst im 17. Jahrhundert

auf die Iren angewendet, diese selbst verstanden darunter immer nur die alten Bewohner von Frankreich, „wir sind Gaelen, nicht Gallier“, sagten sie. Aus dem sechsten Buche von César's Commentarien geht hervor, dass die Celten in Gallien bedeutende Fortschritte in der Civilisation gemacht hatten, während die Germanen in dieser Beziehung weit hinter ihnen zurückstanden<sup>1)</sup>. —

17. *Dr. Haddox, die physikalischen Eigenschaften der alten und der modernen Deutschen.* — Die Meinung, dass die alten Deutschen alle blond und blauäugig gewesen seien, wie Tacitus berichtet, hält der Redner nicht für gegründet, er glaubt, nur die Mehrzahl habe diese Eigenthümlichkeit gezeigt, und er bezweifelt, dass die Verschiedenheit in der Farbe des Gesichts, des Haares und der Augen zwischen Deutschen und Italiern im ersten und zweiten Jahrhundert unserer Zeitrechnung bedeutender gewesen sei, als gegenwärtig. Nach des Redners eigenen Untersuchungen ist rothes Haar in keinem Theil Deutschlands so gewöhnlich, als in manchen Distrikten von Schottland und Irland, aber immerhin kommt es in allen Ländern, die einen Theil der Wohnsitze der Gothischen Race bildeten, sehr häufig vor. Das hellste Haar fand er in Grovangen, Ost- und West-Friesland und Braunschweig. Das Verhältniss der hellen Augen zu den dunkeln korrespondirt keineswegs mit dem des hellen Haares. Am grössten ist es in Grovangen, wo etwa  $\frac{1}{2}$  der Bevölkerung helle, graue oder blaue Augen haben; in Flandern finden sie sich bei etwas mehr als der Hälfte der Bewohner. —

18. *Cull über den Charakter, die Ausdehnung und die ethnologische Bedeutung des Indo-Europäischen Elementes in der Finnischen Sprache.* — Herr Cull macht auf das Vorkommen Indo-Europäischer Wörter in der Finnischen Sprache aufmerksam und vernachlässigt die von Justenius, Key, Wedgwood und Anderen angeführten Beispiele von Übergängen Schwedischer, Griechischer und Lateinischer Wörter in das Finnische durch eine Reihe anderer aus der Sanskrit-Sprache. Er zeigt, dass Wörter aus allen Indo-Europäischen Dialecten im Finnischen vorkommen, und da es viele Wörter aus dem alltäglichen Leben sind, so schliesst er daraus, dass das Finnische eine Indo-Europäische Sprache ist. Dasselbe behauptet er von den Dravidischen Dialecten und dehnt so die Beziehung Indo-Europäisch auf alle Turanischen Sprachen aus. Da die Indo-Europäischen Sprachen viele Wurzeln mit den Semitischen gemein haben, so sei er überzeugt, dass alle drei Sprachfamilien einen gemeinsamen Ursprung hätten. —

<sup>1)</sup> Von diesem Vortrag ist nur der erste Theil im Auszug mitgetheilt.

19. *General-Major Chesney über die Kommunikations-Wege zwischen England und Indien.* — Zieht man auf einem Globus eine gerade Linie von London nach Bombay oder Kurrachee, so geht sie durch das Euphrat-Thal hindurch, und desshalb bildet die Euphrat-Route einen Theil aller jener verschiedenen Projekte zur Erleichterung und Abkürzung unserer Kommunikation mit Indien, welche seit einer Reihe von Jahren gemacht worden sind. Die Entfernung von London nach dem Eingang zum Rothen Meere beträgt 4372  $\frac{1}{2}$  Engl. Meilen, von hier bis Kurrachee, welches ohne Zweifel der grosse Hafen Indiens an der Stelle von Bombay werden wird, 1705 Engl. Meilen; auf der anderen Seite beträgt die Entfernung zwischen London und dem Eingang zum Persischen Golf 4271 Engl. Meilen und die zwischen dem letzteren und Kurrachee 702 Engl. Meilen. Die Route durch das Euphrat-Thal ist also um 1104  $\frac{1}{2}$  Engl. Meilen kürzer, als die über Sues, und zwar liegt der Hauptgewinn in der Strecke vom Eingang des Persischen Golfes bis Kurrachee, die noch ausserdem für die Schifffahrt bedeutend günstiger ist, als die vom Rothen Meere nach Indien. Der Bau der Euphrat-Bahn würde uns in den Stand setzen, Passagiere und Postgut von London nach Kurrachee in 13  $\frac{1}{2}$  Tagen zu befördern, oder in weniger als der Hälfte der Zeit, welche die Reise über das Rothe Meer erfordert. Mittelst eines Elektrischen Telegraphen auf dieser Linie könnten wir uns in 18 bis 20 Stunden von dem Wohlergehen unserer Freunde und Verwandten in einem entfernten Theile Indiens überzeugen. Im Laufe der Zeiten hat man sehr verschiedene Vorschläge für eine solche Kommunikation mit Indien durch das Euphrat-Thal gemacht. Das meiste praktische Ansehen hatte der des Lieut. Campbell vom Jahre 1843, er war in allen wesentlichen Punkten identisch mit dem von Sir R. Macdonald Stephenson jüngst vorgelegten. Diese und viele andere Pläne, sowohl Französische als Englische, sind jetzt vereinigt in der Gesellschaft, welcher Herr Andrews vorsteht und deren Ingenieur-en-chef Sir John Macneill ist. Aufgefordert, mit der Pforte die vorläufig nöthigen Unterhandlungen zu pflegen, begab ich mich nach Konstantinopel zugleich mit Sir Macneill und zwei anderen Ingenieuren, traf alle notwendigen Arrangements mit der Türkischen Regierung und ging sodann nach Syrien. Wir untersuchten sorgfältig die Küste von Klein-Asien da, wo der Taurus an das Meer herantritt, in der Hoffnung, ein gangbares Thal für eine zukünftige Bahn-Linie durch jenes Land zu finden, und sahen uns zugleich nach einem guten Hafen um. Der von Alexandretta entsprach wegen der ihn umgebenden Berge, die für eine Eisenbahn unpassierbar sind, den Anforderungen nicht; auch der alte Hafen von Seleucia wurde ver-



worfen, weil er keine hinreichende Wassertiefe hat. Aber an der Südseite der Bai von Antiochia fand Sir Macneill einen für einen sicheren und bequemen Hafen sehr gut geeigneten Punkt. Er liegt 3 Engl. Meilen südlich vom Orantes und 6 Engl. Meilen östlich von dem alten Hafen von Seleucia und kann mit einem Kostenaufwand von 20,000 Pfund Sterling in einen guten Hafen für 30 bis 35 Schiffe mit einer durchschnittlichen Tiefe von 20 bis 40 Fuss verwandelt werden. Unsere Aufnahme des Landes erstreckte sich von der Küste über Antiochia und Aleppo bis nahe an den Euphrat und wir überzeugten uns, dass es zwischen dem Mittelmeer und Aleppo nur geringe Schwierigkeiten zu überwinden giebt, indem nicht ein einziger Tunnel, sondern nur zwei bedeutendere Durchschnitte und zwei Kettenbrücken über den Orantes erforderlich sind, und dass jenseits Aleppo alle Schwierigkeiten auflöhen, da der Boden mit seiner harten, trockenen und ebenen Oberfläche vortreflich zum Bau einer Eisenbahn geeignet ist. Die Kosten für diese erste Strecke der Bahn vom Mittelmeer bis zum Euphrat sind von Sir Maquell auf 1,400,000 Pfd. Sterling berechnet und für die ganze Linie auf 6 Millionen Pfd. St. Die Pforte ist sich der Vortheile wohl bewusst, welche die Bahn der Türkei gewähren wird. Die Kräftigung der Macht des Sultans in entfernten Provinzen seines Reichs, die zu erwartende grosse Ausdehnung des Handels, die Centralisation des Regierungs-Systems und viele andere Folgen fühlen die Türken recht gut. Schon jetzt fanden wir in Syrien sehr günstige Handels-Verhältnisse; ohne den nothwendig eintretenden Aufschwung in Anschlag zu bringen, würde Aleppo und sein Handel allein genügen, die Bahnstrecke von da bis zum Mittelmeer rentiren zu machen, so dass sie den Aktionären 8 Procent ubwürfe. Aber die Zunahme des Handels würde eine ungleichere sein, da die Produktions-Fähigkeit jener Gegenden fast ohne Grenzen ist. Gegenwärtig sind als Haupt-Produkte zu nennen: Getreide, womit Europa in jeder beliebigen Menge versehen werden könnte; Baumwolle von sehr guter Qualität, die in der Umgegend von Mosul schon in grosser Ausdehnung gebaut, aber noch nicht gehörig gereinigt wird (Herr Bassam, der Britische Konsul zu Mosul, sagt mir, dass 100,000 Kameel-Ladungen Baumwolle aus Mangel an Transport-Mitteln dort aufgeschichtet liegen); Wolle, Kupfer, Zucker, Indigo, Salpeter, verschiedene Farbstoffe, Erbsen und mehrere andere Produkte, welche die gewöhnlichen Ausfuhr-Artikel von Mesopotamien bilden. Die Nachfrage nach unseren Waaren würde ebenfalls verhältnissmässig gross sein. Jetzt erhalten die Bewohner von Syrien und Mesopotamien viele Bedürfnisse aus Russland über Trapezunt; sind aber erst Transport-Mittel hergestellt, so werden Manchester, Shef-

field, Birmingham u. s. w. ihre Märkte versorgen. Was die politischen Vortheile betrifft, so will ich hauptsächlich nur die kommerzielle und politische Hebung der Türkei erwähnen, für welche wir umsonst so grosse Summen verschwendet haben. Diese Bahnlinie würde die Türkischen Grenzen gegen Persien und Russland schützen, denn die Geschichte beweist, mit was für einem mächtigen Einfluss zu allen Zeiten der Besitz des Euphrat-Thales verbunden war. Dr. Sprenger sagt: „In der Hand einer geschickten Regierung würde das Tigris-Thal bald die günstige Basis für einen Feldzug nach Südosten bilden; es ist derselbe Weg, welchen die Araber einschlugen, als sie im 7<sup>ten</sup> Jahrhundert unserer Zeitrechnung das Thal des Indus eroberten. Die Strasse von Ormuz ist so eng, dass der Persische Golf jeder Zeit von der Macht abgesperrt werden kann, in deren Besitz sich Bussorah befindet. Europa ist nicht länger die Welt, der wahre Schlüssel zum Besitz der Welt ist das Thal des Tigris, nicht Konstantinopel, wie man in früheren Zeiten glaubte.“ Ich hatte in Konstantinopel mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen, wegen der Opposition von Seiten Frankreichs, das schon lange die Wichtigkeit des Euphrat-Thales eingesehen hat. Es ist in der That weit reicher und werthvoller als Ägypten, und für England bietet sich daher jetzt die Gelegenheit, seinen Handel bedeutend zu vergrössern, die Türkische Macht zu befestigen und sein Indisches Reich vor äusseren und inneren Gefahren zu schützen. Der hauptsächlichste Einwurf, dem meine Ansichten über die Wichtigkeit der Euphrat-Bahn gewöhnlich begegnen, ist die Furcht vor den Arabern; ich glaube aber, dass sich diese Schwierigkeit leicht überwinden lässt. Hat man sich mit ihren Anschauungen und Sitten vertraut gemacht, so hält es bei einiger Geschicklichkeit, Mässigung, Takt und Vertrauen nicht schwer, sie freundlich zu stimmen; auch werden sie bald die Vortheile erkennen, die ihnen aus dem Bau der Eisenbahn erwachsen, und sollten sie wider alles Erwarten Feindseligkeiten beginnen, so werden die mit der Türkischen Regierung getroffenen Arrangements auch diese Schwierigkeit überwinden. — Zur Herstellung einer telegraphischen Verbindung mit Indien haben sich zwei Gesellschaften gebildet. Die eine schlägt eine Linie längs des Rothen Meeres nach Kurrachee vor, die andere eine Linie durch das Euphrat-Thal nach demselben Hafen. Jede scheint vollkommen ausführbar und am besten wäre es, beide herzustellen, damit nicht so leicht eine Unterbrechung eintreten kann. Zu diesem Zwecke sollte ein submarine Tau von Kurrachee bis Ras-el-Had oder einem anderen Punkte in der Nähe des Eingangs zum Persischen Golf gelegt werden; von hier aus würde die eine Linie in geringer Entfernung von der Arabischen Küste bei einer

Meerestiefe von 20 bis 100 Faden bis Sues verlaufen, die andere aber über Korna nach Bagdad und weiterhin entweder über Diarbekir oder über Aleppo nach Konstantinopel. Die Legung der mittleren Strecke zwischen Bagdad und Diarbekir oder Aleppo müsste jedoch so lange unterbleiben, bis man mit den Arabern ein definitives Uebereinkommen getroffen hätte. —

20. Dr. T. Hodgkin über den Isthmus von Sues. — Diese Abhandlung hatte den Zweck, zu zeigen, dass die Ausföhrung des Sues-Kanals wegen der unverhältnissmässig grossen Kosten nicht möglich sei, dass man also nicht nöthig habe, politische Gründe in den Vordergrund zu stellen, welche die freundschaftlichen Verhältnisse zwischen England und Frankreich stören könnten. Die Kosten würden hauptsächlich durch die ungeheuren Hafenanlagen an der Küste des Mittelmeeres und die daselbst durch alle Zeiten fortzusetzenden Baggerungen bedingt; aber auch das Durchschneiden des Binnenlandes und das Aufwerfen von Dämmen in der Gegend, die beträchtlich unter dem Niveau des Meeres liegt, müsste mit grossen Kosten verknüpft sein. Die Urheber des Projektes selbst sahen jetzt ein, dass die Konstruktion des Kanals acht bis zehn mal mehr kosten würde, als sie von Anfang an behauptet hatten. Es sei ausser Zweifel, dass der Kanal unter keiner Bedingung rentiren könne. —

21. H. J. Porter, ein Census der Provinz Canterbury in Neu-Seeland. — Die ganze Bevölkerung von Canterbury besteht aus 2196 Männern und 1699 Frauen, zusammen 3895 Personen. Davon gehören 3290 der Englischen, 314 der Schottischen, 162 der Irischen, 67 der Französischen, 24 der Deutschen und 38 anderen Nationen an. Die Englische Kirche zählt 3225, die Römisch-Katholische 111, andere Kirchen 559 Anhänger. Kranke giebt es nur 21. Die Sonntags- und Weichensulen werden von 294 besucht. Die Zahl der Wohnungen aus Stein beträgt 2, aus Holz 365, aus anderen Materialien 181. Schafe zählt man 99,245, Rinder 6363, Pferde 596, Schweine 4391. Die geringe Zahl der steinernen Gebäude erklärt sich aus dem häufigen Vorkommen von Erdbeben. Die wenigen Krankheitsfälle sind ein Beweis für die Gesundheit des Klimas. —

22. Dr. Strang über die Vortheile, welche aus den Korrekturen der Flusse entspringen, die der Fluth ausgesetzt sind, nachgewiesen an dem Zustande des Clyde. — Obgleich der Clyde den Abfluss für ein Areal von 736 Engl. Quadrat-Meilen bildet und in jeder Sekunde 33,883 Kubik-Fuss Wasser in das Meer führt, so blieb er doch bis 1768 in seinem Natur-Zustande, wobei das Wasser nur 2 Fuss tief war. Seit der Zeit aber ist er durch Dämme, Fluth-Deiche und Baggerungen für Schiffe von 20 Fuss

Tiefgang schiffbar gemacht worden, und der Hafen von Glasgow, dessen Kai im Jahre 1800 nur einige hundert Yards lang war, hat jetzt einen Hafen-Damm von 2½ Engl. Meilen Länge und bedeckt ein Areal von 60 Acker. Was diese Verbesserungen für einen Einfluss auf die Schifffahrt und den Handel von Glasgow ausgeübt haben, geht aus folgenden Zahlen hervor. Im Jahre 1828 kamen 11,505 Schiffe mit 696,261 Tonnengehalt, im Jahre 1857 aber 17,960 Schiffe mit 1,612,681 Tonnengehalt an. Während im ersten Jahre im Hafen kein Dampfschiff über 100 Tonnen hatte, befahren jetzt Schiffe von 3600 Tonnen den Fluss. Vor Beginn der Korrekturen hatte Glasgow wenig oder keinen Handel, im Jahre 1854 dagegen belief sich der Werth seiner Ausfuhr auf 4,905,557 Pfd. Sterling. Vor 1801 besass es kein einziges Schiff, im Jahre 1856 aber 563. Früher wurden am Clyde überhaupt keine Schiffe gebaut, jetzt bestehen dort 30 grosse Werften, die in den Jahren 1853 bis 1851 nicht weniger als 266 Schiffe lieferten. Die Einwohnerzahl von Glasgow hat sich seit dem Beginn der Korrekturen von 24,000 auf 420,000 erhöht. —

\*) Von einer grösseren Reihe von Vorträgen liegen uns leider nicht einmal Auszüge vor und darüber befinden sich auch nicht wenige, welche ausserordentlich interessante Gegenstände behandeln. Wir müssen uns deshalb begnügen, die Titel der letzteren anzuföhren:

A. H. Hamilton über elektrische Strömungen an der Erdoberfläche. H. M. Schlegelweit, Bemerkungen über geologische Beobachtungen in Indien, hauptsächlich in Bezug auf die Erosions-Erscheinungen der Flüsse.

Prof. H. D. Rogers über die geologische Aufnahme von Pennsylvania. T. Odham, Allgemeine Skizze der Distrikte in Indien, welche geologisch aufgenommen sind.

Jules und Du Noyer über die Geologie der Lamby-Inseln.

Santiago Jackson, die Strassen von Lima nach den schiffbaren Zuflüssen des Amazon-Stromes, mit Bemerkungen über das göttliche Feuer als ein Feld für Einwanderung.

Dr. Heinrich Barth über die anomale Periode des Steigens des Niger. Sir John Richardson, Bericht über Anderson's Aufsuchung der Manschaft des Erebus und Terror.

Clement R. Markham über die letzte Arktische Expedition.

Kenneth Saltzman, Beobachtungen über Vancouver's Insel.

Dr. Wilson über die wahrscheinliche Einheit der Amerikanischen Race.

F. Crawford über die Verwandtschaft der Hebräer mit den Celten.

Admiral Fitz Roy über die möglichen Wanderungen und Variationen der ältesten Familien des Menschengeschlechts.

H. M. Schlegelweit über einige Messungen an verschiedenen Rassen in Indien und Hoch-Asien.

Prof. W. R. Sullivan, der Einfluss, den physikalische Eigentümlichkeiten auf die Sprache und Mythologie eines Volkes ausüben, als ein Mittel, die Verwandtschaft der Rassen zu verfolgen.

Dr. W. Macdonald über den Ursprung der Menschen-Rassen und ihrer Sprachen, hauptsächlich der Celtischen.

Prof. H. B. Adams, Bemerkungen über seine Reisen in Abyssinien.

Prof. Graves über die Identifizierung eines von Ptolemäus in seiner Beschreibung von Irland erwähnten Flusses.

Hopkins über den Golfstrom.

J. Threlkeld über die Lage der Australischen Eingeborenen.

Hopkins über die Ursache der milden Winter-Temperatur auf den Britischen Inseln.

W. Bellvert über die Peruvianer zur Zeit vor den Inkas.

W. Hughes über die Prinzipien der Karten-Konstruktion.

J. Yates über die Anwendung der Dezimal-Skala bei der Karten-Konstruktion.

### III. Die 33. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Bonn, 18. bis 24. September 1857.

Wie die „British Association“ in Dublin, so kam die Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte seit 22 Jahren zum ersten Mal wieder in Bonn zusammen, und das diese Wahl ebenfalls eine glückliche war, bewies die bedeutende Anzahl der von nah und fern Gekommenen, sowie die allgemeine Befriedigung, die sich während der festlichen Tage unter den Anwesenden kund gab. Die Zahl der inskribirten Mitglieder und Theilnehmer betrug 959, und zwar die der Mitglieder 445, die der Theilnehmer 514, — eine Zahl, welche in ihrem Werthe steigt, wenn man ihre Zusammensetzung näher prüft. Unter den 415 Mitgliedern waren nur 104 aus Bonn und den benachbarten Städten, Holland sandte 19, Oesterreich 17, Frankreich und Russland je 15, die Schweiz 6, England und Italien je 5, Amerika und Schweden je 2, Ost-Indien 1 Mitglied. Die 254 übrigen Mitglieder kamen zahlreich aus den Süd-Deutschen und Mittel-Deutschen Staaten und aus den grösseren Städten Ost- und Nord-Deutschlands. Nicht viel anders waren die Verhältnisse für die Theilnehmer. 195 waren aus Bonn und dem Rheinland, 18 aus Russland, 11 aus Holland, 9 aus England, 5 aus Frankreich, je 3 aus Amerika und Oesterreich, je 1 aus Belgien, Italien, Ost-Indien, Dänemark und Schweden. Am glänzendsten war die Sektion für Mineralogie und Geologie vertreten, denn ausser den Deutschen Korymben dieser Wissenschaften, wie Nüggerath und von Dechen aus Bonn, v. Carnall aus Breslau, Gustav Rose aus Berlin, Naumann aus Leipzig und vielen Andern, hatten sich Sir R. Murchison aus England, Élie de Beaumont, Verneuil, St. Claire-Deville aus Frankreich, Koksharow und Abich aus Petersburg, Zeparovich aus Krakau, Merian aus Basel, v. Gerolt aus

E. Chadwick über die Abhängigkeit der moralischen Verhältnisse eines Volkes von physikalischen Bedingungen.

H. J. Porter, der Census von Sydney in Neu-Süd-Wales.

J. M. Wilson, die Kriminal-Statistik in Irland von 1842 bis 1856. Thomas Rankin, Meteorologische Erscheinungen zu Haggate in Yorkshire. Prof. Henning über senkrechte Bewegungen in der Atmosphäre.

M. F. Raillard, Prüfung einiger Probleme in der Meteorologie. Neue und vollständige Erklärung des Regenbogens.

F. J. Foet über die Geologie der Umgebung von Tralee. Duncan Mc Pherson über den Krimstein Bosphorus und die Lage der alten Griechischen Stadt Panticapaeum (Kertack).

Charles Stuart über neue Entdeckungen in Australien. Archidiskonus von Carlisle, die Lage von Ebstana.

George V. Du Noyer über die Ruinen alter steinerner Festungen und Gebäude in der Grafschaft Kerry.

John Hoeg, die wahrschellulichen Biblischen Namen von Baalbec und die Lage von Baalgal.

Vincott Scully, die Bevölkerung von Irland von 1803 bis 1856, mit Bemerkungen über die Ursachen des periodischen Ab- und Zunehmens.

W. M. Tait, Bericht über die Kriminal-Statistik von Irland und einigen auswärtigen Ländern.

James W. Kavanagh, Skizze des Fortschrittes und des gegenwärtigen Standes der Volkszählung in Irland.

Washington eingefunden und verliehen der Gesellschaft durch den Glanz ihrer Namen eine höhere Weihe. Von Seiten der Stadt Bonn, der Behörden und der beiden Geschäftsführer, Geheimerath Prof. Dr. Nüggerath und Geheimerath Dr. Kilian, war nichts versäumt worden, um die Versammlung möglichst nutzbringend und angenehm zu machen; namentlich sind in letzterer Beziehung die Anflüge und Festfahrten nach dem Drachenfels am 19. Septbr., nach Koblenz, Stolzenfels und der Apollinaris-Kirche bei Remagen am 20. Septbr., nach Rolandseck und dem Krater Roderberg am 21. Septbr., nach Köln am 22. Septbr. und das grosse Beethoven-Konzert unter der Leitung Ferdinand Hiller's in dem Versammlungs-Lokale zu Bonn am Abend des 23. Septbr. zu erwähnen.

In der ersten allgemeinen Sitzung am 18. September eröffnete Geheimerath Nüggerath die Versammlung mit einer kurzen herzlichen Begrüssung der Anwesenden und gedachte dabei mit wenigen Worten der seit der vorjährigen Versammlung dahingeschiedenen Mitglieder, der Mineralogen Chr. S. Weiss und Paul Patsch, des Physikers J. S. C. Schweigger und des Zoologen Lichtenstein. Geheimerath Kilian verlas mehrere eingegangene Schreiben, u. A. das folgende von Alexander v. Humboldt: „Ich bin tief, aber ich muss auch hinzufügen, schmerzhaft gerührt durch die Worte herzlichen Wohlwollens und mich ehrender Anhänglichkeit, mit denen Sie, hochverehrter Herr Kollege, mich im Namen meiner Freunde zu Bonn zu Ihrem schünen Feste der 33. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte einladen. Nicht der Ruhe erlöschende Zustand meiner schwindenden Kräfte allein, nur die Nothwendigkeit, am nahen Abschiede des Lebens durch angestrenzte, ununterbrochene Arbeitsamkeit der Vollendung näher zu bringen, was mit Unvorsichtigkeit zu spät unternommen worden ist, fesselt mich an mein Studierzimmer. Der Schmerz über die Entbehrung, die ich mit auflege, kann allein gemindert werden durch die Hoffnung grossmüthiger Nachsicht, dem verliehen, der, wie ein elter Mann (der alte Stolz unseres Vaterlandes) sich ausdrückt, „es für eine Pflicht hält, aufzuräumen, wenn das Ende irdischer Dinge näher rückt.“ — Mit inniger Verehrung und Freundschaft Ew. Hochwohlgeborenen gehorsamster A. v. Humboldt.“ — Von dem ersten Geschäftsführer aufgefordert, erhob sich die Versammlung zum Zeichen der Ehrerbietung und Anerkennung für den nun 89jährigen Nestor Deutscher Wissenschaft und beauftragte die Geschäftsführer, ihm dieses auf telegraphischem Wege zu melden.

In den folgenden allgemeinen Sitzungen am 21. und 22. Septbr. wurde zum nächstjährigen Versammlungsort Karlsruhe, zu Präsidenten dieselb. Hofrath Prof. Dr. Eiswoltz und Geh.-Medicinalrath Dr. Volz gewählt und der

Beschluss gefasst, dass die im vorigen Jahre durch die Manifestenz des Kaisers von Oesterreich überbliebenen Einlagegelder im Werth von 8707 Gulden, dem Vorschlag der Wiener Akademie gemäss, der Deutschen Karolinisch-Leopoldinischen Akademie ohne Bestimmung über die Verwendung überwiesen werden sollen. Aus den in den allgemeinen Sitzungen gehaltenen Vorträgen heben wir die folgenden hervor.

1. *Staatsrath Mädler über das System der Fixsterne.* — Anknüpfend an den im Jahre 1844 in Bremen vor der dort tagenden 21. Versammlung der Naturforscher und Ärzte gehaltenen Vortrag, gab der bekannte Astronom Prof. Mädler aus Dorpat eine pragmatische Darstellung des Ganges der Untersuchungen, welche ihn nach vieljähriger Bemühung zu seiner gegenwärtigen Überzeugung geführt haben. Da sich alle bisher versuchten Hypothesen als unhaltbar gezeigt hatten, jede nähere Analogie mit unserem Sonnen-System aufgegeben werden musste, gleichwohl aber die Statthaftigkeit des Newton'schen Gesetzes in seiner allgemeinsten Form nicht bezweifelt werden konnte, so musste der Versuch gemacht werden, dasselbe auf eine gänzlich neue Weise in Anwendung zu bringen. Diess führte schliesslich darauf, den Gesamt-Komplex der Fixsterne mit Jubegriff der davon systematisch nicht zu trennenden Milchstrasse als das die Bewegung erzeugende Agens zu betrachten und die Bedingungen zu entwickeln, welchen die Beobachtungen entsprechen müssen, wenn die ungenannte Form des Fixstern-Systems die wahre und der Natur angemessene ist. Durch strenge Berechnung wurden nun zunächst von den 3222 Bradley'schen Sternen die Eigen-Bewegungen ermittelt, hiernach nach vorläufigen Betrachtungen über Gestalt, Lage und Gruppierung der Milchstrasse die Gegend, in welcher der allgemeine Schwerpunkt des Gesamt-Komplexes zu suchen sei, im Allgemeinen bestimmt und von dieser aus die nähere Vergleichung durchgeführt. Es ergaben sich gewisse fortschreitende Reihen sowohl für die Quantität als Richtung der Eigen-Bewegungen, die sich sämtlich dahin vereinigten, den bereits früher vom Verfasser angedeuteten Centralpunkt (in der Plejaden-Gruppe) zu bestätigen, woran sich der Wunsch schloss, baldmöglichst auch den für Europa's Sternwarten unerreichten Theil des südlichen Himmels in ähnlicher Weise bearbeiten zu können. Da übrigens die Übereinstimmung des Resultates in den verglichenen sechs Regionen, die vollständig untersucht worden, eine so grosse ist, als dass hier noch ein Zufall im Spiele sein könnte, so liegt eine Thatsache vor, die, wie jede andere, eine Erklärung fordert, und der Redner schloss mit der Bemerkung, dass er an seiner gegebenen Erklärung unerschütterlich fest halten werde, bis eine bessere und genü-

gendere von anderer Seite gegeben ist, zu der er im Interesse der Wahrheit alle diejenigen aufforderte, welche ihre Zweifel an der Richtigkeit der seinigen nicht fahren lassen können. —

2. *Prof. Schaaffhausen, die Bedeutung der Kultur in der Menschengeschichte.* — Der Redner verteidigte die Berechtigung der sogenannten wilden Nationen zur Lebens-Existenz und suchte durch verschiedene Beobachtungen die Meinung zu stützen, dass alle Menschen-Racen in gleicher Weise der Kultur fähig seien und überhaupt die ganze Schöpfung durch die Kultur einer Verschönerung, Erhebung zugeführt würde. —

3. *Prof. Bielloblotzky, Dr. Vogel und die neuesten Entdeckungen in Central-Afrika.* — Der Vortragende sprach seine Hoffnung aus, den kühnen Reisenden lebend wieder auftreten zu sehen, und hielt es für gerathen, zur weiteren Erforschung Inuer-Afrika's vorläufig nur einfache Wanderer abzuschicken, die weder den Argwohn, noch die Habgier der Fürsten und Völker reizen könnten. —

Für die eigentlichen wissenschaftlichen Verhandlungen hatten sich 11 Sektionen (für Anatomie und Physiologie; Praktische Medizin; Chirurgie; Psychiatrik; Mathematik und Astronomie; Mineralogie, Geologie und Paläontologie; Botanik; Zoologie; Physik; Chemie; Agronomie) gebildet, welche an fünf Tagen Sitzungen hielten. Aus ihren Verhandlungen stellen wir im Folgenden dasjenige kurz zusammen, was in den Kreis der Aufmerksamkeit unserer Leser fällt.

4. *Mathematisch-Astronomische Sektion.* — Prof. Heiss aus Münster sprach über die Resultate der von ihm in verschiedenen Theilen Deutschlands eingeleiteten korrespondirenden Sternschuppen-Beobachtungen zur Zeit der diesjährigen August-Periode, mit Auseinandersetzung seiner Methode, die Höhe und Bahnen der Meteore darzustellen. — Dr. Cantor aus Heidelberg über Petrus Ramus und seine mathematisch-praktische Richtung, über Michael Stifel und Hieronymus Cardanus; es wurde durch Prof. Argelander aus Bonn die erste Lieferung der Kepler'schen Werke, besorgt von Prof. Frisch in Stuttgart, vorgelegt. — Prof. Zech aus Tübingen erwähnt seine Vereinigung mit Dr. Förster, Dr. Winnicke, Dr. Krüger und Dr. Schönfeld, betreffend die Festsetzung gemeinsamer Epochen und Intervalle bei der Berechnung der speziellen Störungen der Kleinen Planeten. — Staatsrath Mädler aus Dorpat über Mondkugeln, besonders über die neueren Darstellungen der Mondoberfläche in Relief und die Vervielfältigung solcher Abbildungen. Bei Besichtigung des von Dickert im Poppelsdorfer Schloss bei Bonn ausgestellten grossen Mond-Reliefs besprach Staatsrath Mädler ferner die Art der Entstehung des Mondes, die vier erkennbaren selene-

logischen Perioden in den grossen Ring-Gebirgen, den Kratern, Berg-Adern und Hülen, endlich die räthselhaften Lichtstreifen, als deren Grund er die durch erhitzte Gase von innen heraus erfolgte Veränderung der Boden-Struktur vermahnt. — Prof. von Riese aus Bonn schlägt als Aufhängefaden im Gaussischen Deklinations-Apparat mehrfache oder ungedrehte Fadenstränge der Posamentirer, mit Gutta percha bestrichen und aus Aufhängestüben geleimt, vor; er fügt Bemerkungen über das Verfahren bei Azimuth-Bestimmungen hinzu, sowie über Bestimmung des Nullpunktes der Torsion. — Prof. Argelander aus Bonn führt die Erscheinungen am Veränderlichen Sterne im Schilde vor und findet, dass die Helligkeit im Minimum einer regelmässigen Abwechslung unterworfen sei, und zwar so, dass nach mehreren Jahren die hellen Minima in die schwächeren und umgekehrt übergegangen waren. Zur Erklärung dieser Erscheinung sind die Beobachtungen zu vervollständigen. —

5. *Mineralogisch-Geologische Sektion.* — Ober-Medizinalrath Dr. G. Jäger aus Stuttgart spricht über die Entstehung regelmässiger Formen der Gebirgs-Arten und ihre Zurückführung auf krystallinische Wirkungen in den Massen, die sich in der Bildung einzelner regelmässiger Krystalle im Jura-Kalk, Feldstein-Porphyr u. s. w. erweist, sowie in der Bildung rhombischer Massen im Grossen im Keuper-Sandstein, wo aber die Winkel der rhombischen Formen wechseln. — Dr. Ad. Pichler aus Innsbruck zeigt und bespricht eine geognostische Karte der nördlichen Kalk-Alpen Tirols von der Grenze Vorarlbergs bis an die Grenze Salzburgs. — Berghauptmann Dr. von Dechen aus Bonn giebt Aufschlüsse über die Geognostische Karte von Rheinland und Westphalen, wovon 11 Sektionen erschienen und 9 vorbereitet sind, die binnen 5 Jahren erscheinen werden. Er legt ferner die von der Mittel-Rheinischen Geologischen Gesellschaft herausgegebenen drei Karten vom Grossherzogthum Hessen, im Maassstab von 1:50,000, sowie André Dumont's geognostische Karte von Europa vor. — Berg-Korreferendar von dem Borne aus Bochum redet über die geologischen Verhältnisse Pommerns, wo das meist die sandigen Küsten bildende Alluvium durch Strömungen vielfach verändert ist und von den Pommern'schen nach den Preussischen Küsten gespült wird. Das Diluvium zeigt eine gestörte jüngere und eine regelmässig gelagerte ältere Bildung. Das Tertiär ist in der Septaria-Formation bei Stettin und in der Braunkohlen-Formation über den grössten Theil Hinter-Pommerns verbreitet. Von den nun auszubehenden Jura-Schichten bei Canuin werden bedeutende Aufschlüsse erhofft. — Bergrath Prof. von Hingenau aus Wien erwähnt gewisse, wahrscheinlich durch Hitze bewirkte Veränderungen des Sandsteins in der Nähe der

bei Luhatshowitz aufsprudelnden Gesundbrunnen (alkalische Sauerlinge) in den Mährischen Karpathen. Über jene Gegend werden übrigens die Arbeiten des Werner-Vereins in ein bis zwei Jahren mehr Licht verbreiten. Dieser Verein, im Jahre 1850 an Werner's hundertjährigem Geburtstage gegründet und 1851 ins Leben getreten, hat sich mit den Privatkräften von 100 bis 150 Mitgliedern und durch Unterstützung des Mährischen Landes-Ausschusses und anderer hoher Gönner zu einem recht thätigen Leben entwickelt und u. A. schon 250 Quadrat-Meilen Gebiet fertig aufgenommen. Nach Vollendung der Aufnahmen, welche sich an die der Geologischen Reichs-Anstalt anschliessen sollen, wird der Verein die Herausgabe der Karten möglichst beschleunigen. Die Berichte des Vereins werden in der Geologischen Reichs-Anstalt gedruckt. — Kammerath von Strombeck aus Braunschweig über die Gliederung des Pläners am Harz. Der Pläner ist zu unterscheiden in den untern und obern, die wenig gemeinsame Fossilien haben, während die Glieder innerhalb der beiden durch keine scharfen Grenzen zu unterscheiden sind. — Prof. G. Rose aus Berlin trägt Beobachtungen über den Granit des Riesen-Gebirges nordwestlich begrenzenden Gneiss und die darin aufsetzenden Granite vor, welche im Riesen-Gebirge scharf zu unterscheiden sind. — Dr. Schimper aus Schwetzingen über die „Morphologische System der Flussschleife“. — Dr. Drescher aus Frankfurt referirt über Major Lupen's Schichten-Karte, deren Prinzip, von Gauss zuerst angegeben, gewissermassen zwischen den geographischen und geognostischen Karten steht. — Sir Roderick Murchison aus London legt die neuesten Publikationen der „Geological Survey of the British Isles“ vor, in Karten, Durchschnitten u. s. w. bestehend, über das Sibirische System, das Kohlen-Gebirge, die sekundären und tertiären Ablagerungen in Gross-Britannien; dazu andere beschreibende Werke über denselben Gegenstand. — Berghauptmann von Carnall aus Breslau legt die neue Ausgabe seiner geognostischen Karte von Ober-Schlesien vor und macht auf die vielfachen und wichtigen Veränderungen darauf aufmerksam. — Dr. Otto Volger aus Frankfurt erklärt für die Ursache des Erdbebens in Wallis im Jahre 1855 nicht vulkanische Vorgänge, sondern Auswaschungen, wodurch die überliegenden Schichten ihre Unterlage verloren hätten<sup>1)</sup>. — Staatsrath Prof. Dr. Abich aus Petersburg vindicirt den Schlamm-Vulkanen auf den beiden kaukasischen Halb-Inseln Tamun und Apscheron rein vulkanische Entstehung, wenn auch ihre Auswürfe neptunischer Herkunft seien; denn die stratigraphi-

<sup>1)</sup> S. Dr. Volger's „Untersuchungen über das jüngste grosse Erdbeben in Central-Europa“ mit zwei Karten in Geogr. Mittheilungen, 1856, SS. 85 bis 102, Tafel 6. und 7.

sehen Thatsachen genannter Lokalitäten zeigen, dass der Ban jener Vulkane von denselben Gesetzen als der der mannigfachen Bergformen bestimmt ist. Diese kleinen selbstständigen Berg-Systeme entsprechen aufs Schärfe in ihrer Vertheilung der Richtung der Gebirge und der darin liegenden Grundzüge der Kontinente; endlich erfolgt die lineäre Gruppierung und Aneinanderreihung jener Bergformen im Sinne dieser Erhebungs-Linien nach denselben Gesetzen, nach denen die Gründung und Ausbildung aller Gebirge-Systeme und Gebirgszüge der Erdoberfläche vor sich ging. — Ignaz Beissel aus Aachen: Der bisher zwischen der Aelener und Böhmisches Kreidebildung einer Seite, der Westphälischen anderer Seite angenommene Unterschied, der sich auf das Vorkommen von Cirrhipeden und Polythalamien in der ersteren gründete, muss wegfallen. Ehrenberg's Entdeckung, der Mergel bestehe aus Organismen, bestätigt sich. Der Grünsand ist aus einem mergelartigen Gestein nach Wegführung des kohlen-sauren Kalkes entstanden. Noch jetzt wandelt sich der Mergel unter Einfluss der Tagwasser in Sandlager um. Diese Resultate wurden durch vielfache Beobachtungen, Sammlungen und mikroskopische Präparate namentlich feinerer Organismen bestätigt. — Legationsrath Gerhard aus Leipzig entwickelt seine Ansichten über Dolomit und Steinsalz. Der Theoric Haidinger's folgend, das durch wechselseitige Zersetzung von schwefelsaurer Magnesia und kohlen-saurem Kalk Gyps und Dolomit entstanden seien, glaubt er, dass die Umwandlung der Kalksteine untermeerisch geschehen sei. Sehr heisse Dämpfe von Schwefel-Magnesia hätten, untermeerisch dem Erd-Innern entquollen, sich wolkenartig über die Kalkberge gelagert und sie von oben herab theils in Gyps, theils in Dolomit verwandelt. Das Steinsalz sei in Lagern und Stöcken auf ähnliche Weise abgelagert, wie an Krater-Rändern, durch Sublimation vulkanischer Dämpfe. Er erwähnte ferner die durch ihn erfolgte Auffindung des Rothliegenden bei Leipzig. Bei dem Dorfe Klein-Zschocher nämlich wurde ein Konglomerat von Rothliegenden, auf der Grauwacke lagernd, entdeckt und bis jetzt in einer Mächtigkeit von 15 bis 50 Fuss aufgeschlossen. Das Konglomerat streicht, wie die Grauwacken-Schichten, von Südost nach Nordwest mit einer Neigung von 60°; die Enden der Streichlinie sind südöstlich die Grasdorfer und Hochburger Porphyre, nordwestlich die von Halle und Giebichenstein. — General von Panlhus aus Frankfurt erklärt eine kleine geognostische Karte des südlichen Theils des Herzogthums Limburg, welche zur Untersuchung der muthmasslichen Ausdehnung der Steinkohlen-Gebiete auf Niederländischem Boden angefertigt wurde. Er glaubt, dass das Bardeuriger Revier nördlich von Aachen mit der Lütticher Steinkohlen-Mulde zusammenhänge, wonach Limburg zwei Quadrat-Stunden Steinkohlen-Gebirge besäße, die theils von dem nicht mächtigen Grünsand, theils zwar von Kreide und Grünsand überlagert seien, aber doch mit Gewinn ausgebeutet werden könnten. — Sir Roderick Murchison legt die Abbildungen zur neuen Ausgabe seiner „Siluria“ vor und fasst die Erfahrungen der letzten drei Jahre über die Silurischen Gesteine zusammen, welche nach physikalischen und zoologischen Gründen die Identität der Bals-Schichten von Wales und der Canada-Schichten und die gleiche Lagerung über der Llandello-Bildung erweisen. Die Gruppe der Llandovery-Gesteine in Süd-Wales (mit *Pentamerus oblongus*), zwischen Ober- und Unter-Silur gelegen und mit beiden verbunden, wurde näher besprochen. — Prof. St. Claire-Deville aus Paris zeigt seine topographische Karte von Guadeloupe vor. In der Mitte der Insel erhebt sich der Kegel eines erloschenen Vulkans, der Soufrière, deren Kegel, aus Trachyt bestehend, von einem Erhebungs-Krater aus Dolomit umgeben ist. Nach ihm sind Vesuv und Ätna Kreuzungspunkte von Spalten, aus denen die vulkanische Thätigkeit sich entwickelt. Auf solchen Spalten liegen die Phlegreischen Felder, die Rocca monfina, der Lago d'Amanto, Ischia und andere Punkte. — Berghauptmann von Carnall legt die von Hempel bearbeitete und für Rechnung der Russischen Regierung gestochene und herausgegebene Karte des Russisch-Polnischen Steinkohlen-Gebirges und der darüber liegenden Formationen vor. Der Maasstab von 1:20,000 erlaubte grosses Detail. Hierauf zeigte er die neue geognostische Karte von Nieder-Schlesien, welche, von Beyrich, Rose und Roth bearbeitet, in neun Sektionen und im Maasstab von 1:100,000 erscheint. — Prof. F. Römer aus Breslau macht in seinen Untersuchungen über das Jurasische Weser-Gebirge zwischen Hameln und Osnabrück auf die sehr merkwürdigen Veränderungen, welche die Glieder der Formation in ihrem Fortstreichen erleiden, aufmerksam. So erscheint der Oxford in den westl. Ausläufern der Kette als ein fester Quarzfels, der in dem Profil der Porta Guestphalia als eine Schichtenfolge ganz los, an der Luft zerfallender sandiger Mergel-Schiefer sich zeigt. Mächtige Bänke braunen Sandsteins, in dem mit *Krogyra stryala* bezeichneten obersten, in Nord-Deutschland gewöhnlich Portland benannten, richtiger Kimmeridge zu benennenden Gliede, sind dem Weser-Gebirge unter allen andern in Nord-Deutschland und andern Gegenden beobachteten Vorkommen dieses Gliedes eigenthümlich. — Dr. Ewich aus Köln berichtet über die von Prof. Bischof entdeckten Thermen von Neuen-Ahr bei Beuel im Ahr-Thale, zu deren Verwendung zu einem Bade sich bekanntlich eine Gesellschaft gebildet hat. — Prof. G. Rose aus Berlin bespricht das von ihm vorgelegte Modell vom Zobten-Gebirge, wel-

ches, mit den Ergebnissen der noch nicht bekannt gemachten Karte der Preussischen geognostischen Landes-Untersuchung und Rose's Beobachtungen bereichert, von Oskar Mitscherlich angefertigt ist. — General von Panhuys aus Frankfurt erläutert seine geognostische Karte der Hälfte der Provinzen Hennegau und Namur und eines kleinen Theils der Provinz Lüttich. Er vertheidigt die Ansicht, dass das grosse Steinkohlen-Gebirge vom Namurer Kalk unabhängig sei; er weist nach, dass an der Grenze des Kalkes von Dinant und der südlichen kleineren Steinkohlen-Mulden ein wirklicher Übergang dieser beiden Formationen Statt finde. Diesem Kalk, nicht dem Namurer, gebühre der Name Steinkohlen-Kalk. — Berghauptmann von Carnall aus Breslau legt Stücke von dem Steinsalz aus den Schächten zu Stassfurt bei Magdeburg vor und erläutert die Schichtenfolge der dortigen Ablagerung. — Dr. Otto Volger aus Frankfurt über die Bildung des Kalksteins, besonders mit Hinweisung auf die Kalkstein-bildende Kraft der Thiere und der Algen. —

*G. Physikalische Sektion.* — Dr. Prestel aus Emden hob in einem Vortrage über den Zusammenhang des Auftretens der Gewitter mit der Windes-Richtung und dem Barometer-Stande die Beobachtung hervor, dass ein durch Umsetzen des Windes hervorgebrachtes Gewitter von einem Durchgang des Barometers durch den mittleren Stand begleitet sei. Derselbe sprach über die Differenzen der Regenmengen bei verschiedener Höhe über demselben Punkte und in einem dritten Vortrage suchte er zu beweisen, dass die mittlere Windes-Richtung eines Jahres von keinem besonderen Werthe für dessen meteorologische Erscheinungen sei. — Oberbergrath Althaus aus Saynerhütte über die Temperatur des Sonnenkörpers und andere kosmische Verhältnisse. — Prof. Dove aus Berlin über die in den meteorologischen Stationen des Preussischen Staates eingeführten Heber-Barometer und deren kapillaren, durch eine Feder erfolgenden Verschluss. —

*Nachschrift.* — Nachträglich veröffentlichten <sup>1)</sup> die Geschäftsführer der Bonner Versammlung die Antwort Alexander von Humboldt's auf die nach der ersten allgemeinen Sitzung an ihn abgeschickte telegraphische Depesche. Sie lautet der Hauptsache nach, wie folgt: •

„Ich habe auf telegraphischen Wege durch Ihre Güte, verehrter Freund und bergmännischer Kollege, einen neuen ehrenvollen Beweis des Wohlwollens des schönen wissenschaftlichen Vereins Deutscher Naturforscher und Ärzte erhalten, dem Sie vorstehen. Indem ich Sie gehorsamst bitte, in Gemeinschaft mit dem Herrn Geh.-Medizinalrath

Kilian es zu übernehmen, den Ausdruck meines tiefgefühltesten Dankes der hohen Versammlung darzubringen, wünschte ich noch, dass Sie einer der Ausschluss-Konferenzen gütigst erklären wollten, dass im Laufe des nächsten Monats ein neuer vollendeter Band meines Kosmos (des vierten und letzten Bandes erste Abtheilung) ausgegeben werden wird. Es enthält diese, an 40 Bogen starke, Abtheilung, als Gegenstück des dritten Bandes (spezielle Darstellung der Uranologie), die Einleitung zur speziellen Darstellung der Tellurischen Erscheinungen.

Buch I. Grösse, Gestalt, Dichte der Erde. Innere Erdwärme. Magnetische Thätigkeit der Erde. Intensität, Neigung, Abweichung. Magnetischer Äquator. Vier Punkte der grössten, aber unter sich verschiedenen Intensität. Kurve der schwächsten Intensität. Ausserordentliche Störungen. Magnetische Gewitter. Polar-Licht. — Buch II. Reaktion des Innern der Erde gegen die Oberfläche. Erschütterungen; Thermal-Quellen; Gas- und Schlamm-Vulkane, Naphtha-Feuer, Salsee; Vulkanische Erscheinungen.

Der zunächst folgende Band des Kosmos, des vierten Bandes zweite Abtheilung, welcher das ganze Werk der Physischen Welt-Beschreibung vollendet, wird enthalten: Eintheilung der Gebirgsarten und Altersfolge nach Verastungen über ihren verschiedenen Entstehungs-Process. Gestaltung der Oberfläche von horizontaler Ausdehnung nach Gliederungs-Verhältnissen und ihre senkrechte Erhebung nach hypsometrischen Schichten. Flüssige und luftförmige Umhüllung der starren Erdrinde; das Meer und seine Strömungen; der Luftkreis. Klimatische Betrachtungen nach Richtungs-Bestimmungen. Die Isothermen. Organisches Leben; Geographie der Pflanzen und Thiere.

Ich hätte gewünscht, die beiden Abtheilungen des vierten Bandes gleichzeitig erscheinen zu lassen, in der Hoffnung, sicherer auf die wohlwollende Nachsicht des Publikums, mit dem ich nun schon fast 60 Jahre in ununterbrochenem wissenschaftlichen Verkehr stehe, rechnen zu können, wenn die Grösse und Schwierigkeit des gewagten Unternehmens vollständiger übersehen würde. Möge bei Veränderung des Entschlusses, welche mein hohes Alter gebietet, der so unvollkommenen Frucht meiner Arbeitsamkeit doch ein Theil dieser Nachsicht geschenkt werden und es dem Leser erinnerlich bleiben, dass nach der Form meines Werkes nur einzelne Theile des in dem ersten Bande dargestellten allgemeinen Natur-Gemäldes, des Uranologischen und Tellurischen, haben einer speziellen Ausführung sollen unterworfen werden.

Mit Erneuerung der Ihnen seit so vielen Jahren gemieteten Freundschaft u. s. w.

Berlin, 23. Sept. 1857.

A. v. Humboldt.\*

<sup>1)</sup> Köln. Ztg. vom 1. Oktober.

## DIE NEUESTEN ENGL. UND AMERIK. AUFNAHMEN IM GEBIETE DES LA PLATA UND DIE KARTOGRAPHIE DER REPUBLIK URUGUAY.

(Mit Karten, Tafel 18, 19, 20.)

Die langjährigen Bürgerkriege und politischen Umwälzungen in den La Plata-Staaten sind endlich seit wenigen Jahren einem geordneteren Zustande gewichen; die einzelnen Regierungen bestreben sich wieder, den inneren Wohlstand zu fördern; freisinnigere Institutionen versprechen einen raschen Aufschwung der Kultur, der Industrie, des Handels, und es ist vorauszusehen, dass bei einem anhaltenden Bestehen dieser günstigen Verhältnisse die Länder im Gebiete des La Plata eine ungleich höhere Bedeutung nach Innen und Aussen gewinnen werden, als sie bisher trotz der reichen Segnungen, welche die Natur ihnen gewährt hat, zu erringen im Stande waren. Auch der Geographie hat jener Umschwung der politischen Verhältnisse Gewinn gebracht; maneh wertvolle Forschung, die zunächst die Aufsuchung und Anwendung der natürlichen Hilfsquellen des Landes zum Zwecke hatte, ist in der letzten Zeit ausgeführt oder doch begonnen worden, und in Europa hat man sich wieder mehr als sonst mit Studien über einen Länder-Komplex beschäftigt, der durch seinen aufblühenden Handel und seine für Europäische Einwanderung viel versprechenden Bedingungen nothwendig die Aufmerksamkeit auf sich ziehen musste.

Sehr selten sind dagegen dort immer noch genaue Aufnahmen und auf solchen beruhende Karten; kaum ist irgend ein grösserer Theil des Gebietes, mit Ausnahme der Küsten-Linien, genau vermessen, und Positions-Bestimmungen und Höhen-Messungen sind nur in äusserst geringer Anzahl ausgeführt worden. Wie unbestimmt und schwankend die Kartographie der La Plata-Länder noch ist, zeigt sich recht deutlich bei Vergleichung der grösseren, während der letzten zehn Jahre davon erschienenen Karten von Reyes, Coffinières und de la Vega; die Lage der einzelnen Punkte, die Flussläufe, die ohnehin dürtigen Andeutungen des Terrains sind auf allen dreien so verschieden, dass man sie nur mit Vorsicht benutzen kann und sogleich erkennt, wie die nothwendigsten Grundlagen, Positions-Bestimmungen und Vermessungen, fast überall gefehlt haben. Unter solchen Umständen müssen exakte, mit allen Hilfsmitteln der neueren Vermessungskunst ausgeführte Arbeiten doppelt willkommen sein, wenn sie auch nur kleine Theile des weiten Gebietes umfassen, und wir legen uns diesem Grunde auf den Karten-Beilagen Nr. 18, 19, 20 unseren Lesern die Resultate einiger solcher Arbeiten in der Reduktion vor.

*1. Englische Aufnahme des untern Paraguay, unter Lieut. G. F. Day, 1853.* — Die erste Arbeit ist eine von der Engl. Admiralität im vorigen Jahre herausgegebene Karte des Parana und Paraguay zwischen Corrientes und Asuncion nach den Aufnahmen des Lieut. G. F. Day von der Engl. Marine im Jahre 1853<sup>1)</sup>. Sie ist auf zwei Blättern in Gross-Adler-Format in dem grossen Mausstabe von 1:48,500 ausgeführt und zeigt ausser den Uferlinien, Inseln, Sandbänken, Flussmündungen und der Tiefe des Fahrwassers auch die Beschaffenheit des zunächst anliegenden Landes und die Lage der Ortschaften und Militär-Posten, welche der Fluss auf jener Strecke berührt. Da Sullivan und Beaufort bei ihrer Aufnahme des Parana im Jahre 1846 nur bis Corrientes kamen, so ist die des Lieut. Day als unmittelbare Fortsetzung derselben zu betrachten.

Der Parana hat nach dieser Karte von Corrientes bis zur Mündung des Paraguay im Allgemeinen eine ost-nord-östliche Richtung, seine Breite variiert von  $\frac{1}{4}$  bis fast 2 Nautische Meilen und sein Fahrwasser hält sich fast immer in der Tiefe von 30 bis 70 Engl. Fuss, nur bei der Isla de Mesa, einige Meilen oberhalb Corrientes, sinkt es auf 18 Fuss herab. Eine andere grössere Insel, Isla de Atajo, zieht sich etwas über eine Meile lang am westlichen Ufer hin, unmittelbar unter dem Zusammenfluss des Parana und Paraguay (Tres Boas). Hier hat der erstere Fluss etwa die doppelte Breite des letzteren, nämlich eine Nautische Meile. Die Ufer des Parana auf dieser Strecke sind durchaus flach, mit Ausnahme der nächsten Umgebung von Corrientes überall bewaldet und unbewohnt.

Der Paraguay hat von Tres Boas bis Asuncion im Ganzen eine nord-nord-östliche Richtung, die aber zwischen Guardia Oyella und Altaboabi in eine nördliche, oberhalb Tres Boas und unterhalb Asuncion sogar in eine nord-nord-westliche übergeht. Windungen treten namentlich in der Gegend von Villa Pilar und unterhalb Villa Villela stärker hervor, ohne jedoch der allgemeinen Richtung wesentlichen Eintrag zu thun. Theilungen in mehrere Arme scheinen sich häufig vorzufinden, wenigstens sind auf der Karte zahlreiche Mündungen solcher Arme angedeutet, die wohl meistens nicht auf Zuflüsse zu beziehen sind, da ihre Breite zum grossen Theil viel bedeutender ist, als die der

<sup>1)</sup> Sketch of the River Paraguay, Corrientes to Asuncion, from a track survey by Lieut. G. F. Day in H. M. S. Locust, 1853. Published at the Hydrographic Office of the Admiralty, May 26<sup>th</sup> 1856.



grössten Nebenflüsse des Paraguay auf jener Strecke, des Vermejo und Pilcomayo. Einer der längsten und breitesten dieser Neben-Arme ist der Rio Atajo, welcher sich 4 Nautische Meilen oberhalb Tres Bocas vom Paraguay trennt und erst  $8\frac{1}{2}$  Meilen unterhalb desselben Punktes in den Parana mündet. Inseln kommen im Ganzen ziemlich selten vor und keine erreicht die Länge von 2 Naut. Meilen. Sie sind flach, mit Gras oder Weiden bewachsen oder auch sumpfig, und nur an wenige schliessen sich kleine Sandbänke an. Die einzige Boden-Erhebung längs der ganzen Strecke des Paraguay bis Asuncion ist der Berg oder wohl besser Hügel Lambare bei Tucumbee; sonst sind beide Ufer überall niedrig, oft sogar auf weite Strecken hin sumpfig und dann meist mit Schilf oder Gras und einzelnen Weiden bewachsen. Dazwischen treten aber zu beiden Seiten auch Wälder an das Ufer heran und begleiten es oft viele Meilen weit, oder einzelne höhere Baumgruppen und Palmen bringen Abwechslung in die Landschaft. Die Breite des Flusses beträgt meist  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Naut. Meilen, nur an wenigen Stellen, wie bei der Isla Palma und bei Asuncion, erweitert er sich auf 1 Meile und darüber, und fast eben so selten wird er bis auf  $\frac{1}{2}$  und  $\frac{1}{4}$  Meile eingeengt, wie zwischen dem Rio Principal und Arroyo Montuoso, bei Guardia Ovella und der Isla Tavince. Die Tiefe des Fahrwassers hält sich grössten Theils zwischen 30 und 60 Engl. Fuss, oft bis über 70 Fuss steigend und niemals unter 20 Fuss sinkend. Erst von dem Piquete Santa Rosa ( $25^{\circ} 41'$  S. Br.) an aufwärts beträgt die Tiefe an manchen Stellen nur 18, 16 und selbst 14 Fuss ( $25^{\circ} 20'$  S. Br., oberhalb Tucumbee) und übersteigt selten 40 Fuss. Man sieht also, dass alle Schiffe, die weniger als 14 Fuss Tiefgang haben, ohne Anstoss von Seiten der Wassertiefe bis Asuncion gelangen können <sup>1)</sup>.

Ungleich dem Parana zwischen Corrientes und Tres Bocas, ist der Paraguay wenigstens an seinem linken Ufer mit einer grossen Anzahl Ortschaften besetzt. Von Asuncion bis zur Mündung, also auf einer Entfernung von nur zwei Breiten-Graden oder 30 Deutschen Meilen, fliesst er an 4 Städten (Asuncion, Villa Yilleta, Villa Franca und Villa Pilar) und 23 Ranchoes und sonstigen Wohnstätten vorbei. Am bemerkenswerthesten aber ist die grosse Menge der Militär-Posten, welche die Regierung von Paraguay zur Verteidigung der Grenze längs des Ufers errichtet hat. Gleich beim Eingang in den Fluss vom Parana aus trifft

man zur Linken einen Militär-Posten am Ufer, zur Rechten fünf vor Anker liegende bewaffnete Schiffe; weiterhin bis Asuncion stehen die Wacht-Posten so nahe an einander, dass mehr als einer auf eine Deutsche Meile gerader Entfernung kommt, denn ihre Zahl beläuft sich nach der Karte auf 37.

2. Englische Aufnahmen des untern Uruguay, unter Sullivan und Sidney, 1847 und 1856. — Eine zweite ähnliche, erst vor Kurzem gleichfalls von der Englischen Admiralität veröffentlichte Arbeit ist die Karte des Flusses Uruguay von Paysandu bis Martin Garcia, welche in ihrem oberen Theile auf Kapitän Sullivan's Aufnahme vom Jahre 1847, in dem unteren Theile, von Punta Gorda bis Martin Garcia, auf Lient. F. W. Sidney's Aufnahme vom Jahre 1856 beruht <sup>2)</sup>. Die letztere muss eine sehr spezielle gewesen sein, denn die ganze Strecke des Flusses bis Punta Gorda ist mit Zahlen, welche die Tiefe des Wassers angeben, dicht bedeckt, und ausserdem ist das Relief des Bodens in ihm durch punktirte Linien, welche 12 und 6 Fuss Tiefe entsprechen, sehr speziell angegeben. Der wichtigste Theil dieser Aufnahme betrifft die Passage aus dem La Plata bei Martin Garcia vorbei in den Parana, die bekanntlich für eine der schwierigsten bei Befahrung jener Gewässer gilt. In dem Gewirre von Sandbänken und Untiefen zwischen Buenos Ayres und der Guazu-Mündung des Parana kannte man bisher nur Einen für grösste Schiffe gangbaren Kanal, der dicht an der Westseite der Insel Martin Garcia vorbeigeht und nirgends weniger als 18 Engl. Fuss Tiefe hat. Er ist nur  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Nautische Meile breit, erfordert bei der Passage grosse Vorsicht und wird durch die zu Buenos Ayres gehörige befestigte Insel vollständig beherrscht. Zwischen dem Festland von Uruguay und Martin Garcia zieht sich dagegen der Canal de la fierra hin, der bisher allgemein für unpassirbar galt und vor dem noch vor wenigen Jahren Commander Jarnard in einer Beschreibung der Passage von Buenos Ayres nach dem Parana warnt, weil er einen unsicheren, felsigen Boden und für Schiffe von mehr als 8 Fuss Tiefgang keinen oberen Ausgang habe <sup>3)</sup>. Erst im Jahre 1853 fand Thomas Page auf der Ostseite von Martin Garcia einen Kanal, dessen Tiefe noch zwei Fuss grösser sein soll, als die des alten Kanals auf der Westseite. „Die Wichtigkeit dieser Entdeckung“, sagt Page <sup>4)</sup>, „beruht nicht nur auf der

<sup>1)</sup> Wir wissen leider nicht, an welcher Jahreszeit Lient. Day den Paraguay befuhr, was natürlich sehr wesentlich bei einem Flusse ist, der im Oktober 12 bis 15 Fuss höher steht als im Februar. Keines Falls war es jedoch während des höchsten Wasserstandes, da Thomas Page bei seiner weiter unten zu erwähnenden Aufnahme zu einer Zeit, als der Fluss bereits wieder 2 Fuss gefallen war, zwischen Asuncion und der Mündung nirgends weniger als 20 Fuss Wassertiefe fand.

<sup>2)</sup> Sketch of the River Uruguay from Paysandu to Martin Garcia, from a track survey, checked by meridional and chronometrical observations by Captain B. Sullivan and H. M. S. Philomed, 1847, from Rio de la Plata to Punta Gorda reduced from a Survey by Lient. F. W. Sidney, 1856. Published at the Hydrographic Office of the Admiralty. 1857. Maassstab 1:83,000.

<sup>3)</sup> The Nautical Magazine and Naval Chronicle for 1854, p. 177.  
<sup>4)</sup> The Journal of the R. Geogr. Society, vol. XXVI, p. CCXXXV.

grösseren Wassertiefe des neuen Kanals, sondern sie nimmt auch einen politischen Charakter an, sie beraubt Martin Garcia jener wichtigen geographischen Lage, welche ihr von der Regierung von Buenos Ayres, in deren Händen die Insel sich befindet, beigelegt wird. Über den alten Kanal besitzt Buenos Ayres die ausschliessliche Herrschaft, weil er zu beiden Seiten von dem Gebiete dieses Staates begrenzt wird; in dem neuen Kanal dagegen muss derselbe seine Herrschaft mit der Banda Oriental theilen. Ferner ist die Einfahrt in den neuen Kanal leichter und die Schiffe brauchen in ihm nicht näher als  $1\frac{1}{4}$  Nautische Meilen an Martin Garcia heranzukommen." Da von Page bisher noch keine Karte veröffentlicht wurde, so ist Sidney's Aufnahme die einzige, welche uns näheren Aufschluss über diesen interessanten Punkt verschaffen kann. Nach ihr wechseln die Tiefen im Canal de Inferno zwischen 20 und 56 Fuss, und von ihm nach WNW. längs des Nord-Ufers der Martin-Garcia-Bank sehen wir einen schmalen, an der engsten Stelle nur  $\frac{1}{2}$  Nautische Meile betragenden Kanal, dessen Tiefe sich ebenfalls überall über 20 Fuss hält und an manchen Stellen auf 27 bis 30 Fuss steigt. Dies ist aber auch die einzige Passage, welche aus dem Canal de Inferno in das Fahrwasser längs der grossen westlichen Bank führt; denn in einer mehr nördlichen Richtung stösst man immer auf Untiefen von weniger als 12 Fuss, mit Ausnahme eines sehr engen, an der oberen Mündung gerade nur 12 Fuss tiefen Durchgangs, der von dem neu aufgefundenen Kanal in nordwestlicher Richtung abgeht.

Einmal in das Fahrwasser oberhalb Martin Garcia gelangt, das sich zwischen der grossen westlichen Bank einer Seite und den östlichen Untiefen und den grossen Dos Hermanas- und Junca-Bänken anderer Seite in einer Breite von etwa 1 Nautischen Meile hinzieht, findet man bis zur Guazu-Mündung überall eine Tiefe von 30 bis 50 und von da bis Punta Gorda sogar von 60 bis 90 Fuss. Dem entsprechend verringert sich auch die Breite des ganzen Stromes in auffälliger Weise, denn während sie unmittelbar oberhalb Martin Garcia über 9 Nautische Meilen beträgt, zieht sie sich bei Punta Gorda auf  $1\frac{1}{2}$  Nautische Meilen zusammen und bleibt so mit geringen Abweichungen bis Punta de Chaparro. Erst von hier an erweitert sich das Fluss-Bett wieder zu 4 bis 5 Nautischen Meilen und hält sich in dieser Breite bis jenseits der rechtwinkligen Biegung bei der Mündung des Rio Gualeguay. Nur die grossen Inseln Gallinas und Bizcaino vor der Mündung des Rio Negro engen dasselbe eine kurze Strecke auf  $2\frac{1}{2}$  Nautische Meilen ein. Für diesen Theil ist von Sullivan nur die Tiefe des Fahrwassers ermittelt, das als ein schmaler, wenig gewundener Kanal meistens in der Nähe

des linken Ufers sich hinzieht, meist zwischen 30 und 50, nirgends unter 20 Fuss Tiefe hat und nur oberhalb der Bizcaino-Insel einen zweiten, um 4 Fuss seichteren Kanal (Caracoles-Kanal) abgibt, der dicht an der Ostküste verläuft, während das Haupt-Fahrwasser dort mehr nach Westen verdrängt ist.

Jenseits der Fray-Bentos-Spitze und der Mündung des Rio Gualeguay wendet sich der Uruguay plötzlich nach Osten, wird bald von einer Reihe grösserer, langgestreckter und bewaldeter Inseln eingeengt und theilt sich, nachdem er wieder seine nördliche Richtung angenommen, in zahlreiche schmale Arme, von denen der grösste, der sogenannte Philomel-Kanal, noch eine Strecke weit eine Breite von etwa 1 Nautischen Meile behält, sich aber wiederum bald in einzelne Arme auflöst, die höchstens  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Nautische Meile Breite haben. Sie anastomosiren vielfach unter einander, bilden eine Menge, zum Theil sehr grosser, niedriger und bewaldeter Inseln und vereinigen sich erst 10 Nautische Meilen weiter oben wieder zu einem gegen 1 Nautische Meile breiten Bett, das jedoch bis jenseits  $32^{\circ} 30'$  S. Br. auf der Westseite von einem vielfach verschlungenen Netz schmalere Kanäle begleitet wird. Die Haupt-Passage auf dieser Strecke mit 22 bis 46 Fuss Tiefe geht durch den Philomel-Kanal und den breitesten, von diesem aus nach Nordwesten abgehenden Arm, während der westlichere Piloten-Kanal an manchen Stellen nur 15 Fuss Wasser führt und an seinem oberen Ausgang ausserordentlich schmal wird. Nach der Vereinigung der einzelnen Arme gewinnt der Haupt-Strom wieder eine durchschnittliche Tiefe von 24 bis gegen 50 Fuss, diese nimmt jedoch nach Paysandu ziemlich rasch ab, so dass sie von der Estancia Chain ( $32^{\circ} 38'$  S. Br.) an selten über 30, bei den Inseln unterhalb Paysandu selbst nur 18 bis 12 Fuss beträgt.

Wie das rechte Ufer des Paraguay ist auch das des Uruguay bis Paysandu gänzlich unbewohnt, flach und grossen Theils von dichten Wäldern bedeckt; erst jenseits des Gualeguay wird es mehr wellenförmig und grasig, obwohl auch hier der Wald bisweilen dicht an den Fluss herantritt. Einen ganz anderen, durchweg anmuthigen Anblick gewährt das linke Ufer: das Land erhebt sich höher über das Niveau des Flusses, waldige Höhenzüge und einzelne grasige Hügel wechseln mit ausgedehnten Wiesen von überraschend schönem Grün und wenigstens dann und wann zeigt sich eine Estancia am Rande eines Hügels und weiter unten selbst grössere Ortschaften, wie Higueritas und Las Vacas. — Eine dritte, gleichfalls erst in diesem Rio von der Engl. Admiralität veröffentlichte Karte 5)

) Rio de La Plata compiled from Surveys by Capt. Fitz Roy, 1833, and Sullivan, 1844, Lieut. Sidney, 1856, Spanish Charts of 1837 and

stellt den Rio de la Plata dar nach den Aufnahmen von Fitz Roy, Sullivan und Sidney und nach Spanischen und Französischen Karten. Sie weicht namentlich in den Küsten-Linien von den bisher meistens benutzten Spanischen Karten ziemlich bedeutend ab und ist die genaueste, welche wir vom La Plata besitzen. Wir haben sie für unsere Tafel 20 benutzt, von der weiter unten die Rede sein wird.

3. Die Amerikanischen Aufnahmen im La Plata-Gebiete unter Lieut. Th. J. Page, 1853—1856. — Ungleich bedeutender in ihren Resultaten versprechen aber die während der letzten Jahre im Gebiete des La Plata ausgeführten hydrographischen Arbeiten Nord-Amerikanischer Marine-Offiziere zu werden. Obgleich die ausführlichen Berichte über dieselben, so wie die Karten, noch nicht erschienen sind und bis jetzt überhaupt nur sehr wenig über jene Untersuchungen bekannt geworden ist<sup>1)</sup>, so scheint es doch keinem Zweifel zu unterliegen, dass sie zur Hebung und Erweiterung der Schifffahrt und somit auch des Handels und Wohlstandes längs der grossen Wasser-Strassen des gemässigten Süd-Amerika wesentlich beitragen werden. Der von den Vereinigten Staaten im Jahre 1853 mit dem Kriegs-Dampfschiff „Wasserschiff“ (Water Witch) ausgesandte Lieut. Th. J. Page verwandte in Gemeinschaft mit den Lieutenants W. H. Murhough und W. L. Powell und Dr. R. Carter drei Jahre auf die Erforschung und Aufnahme der Nebenflüsse des La Plata, und es war ihm vergönnt, nicht nur weiter aufwärts zu dringen, als alle seine Vorgänger, sondern auch solche Flüsse zu befahren, auf denen überhaupt noch kein Versuch zur Schifffahrt gemacht worden war. Zunächst ging er den Parana und Paraguay hinauf bis zu der brasilianischen Militär-Station Corumba (19° S. Br.)<sup>2)</sup>. „In vielen Punkten“, sagt er, „gleichens der Parana und Paraguay unseren (den Nord-Amerikanischen) westlichen Gewässern. Ihr Lauf geht von Nord nach Süd, sie zeigen ein periodisches Steigen und Fallen, obwohl nicht durch das Schmelzen von Schnee und Eis bedingt, wie bei den letzteren, sondern durch den Wechsel der trockenen und nassen Jahreszeit in der tropischen Region Brasiliens, in der sie entspringen. Das Steigen des Parana beträgt durchschnittlich 12 Fuss, beginnt im Dezember, erreicht das Maximum im Februar und März und nimmt dann in der Weise ab, dass

im August und September der niedrigste Wasserstand eintritt. Im Oktober beobachtet man ein abermaliges Steigen von 6 Fuss, „Repunta“ genannt, welches jedoch nur einen Monat anhält. Die „Wasserschiff“ mit 8 bis 9 Fuss Tiefgang befuhr den Fluss im September, also während des niedrigsten Wasserstandes, und fand überall eine genügende Wassertiefe. Das Fahrwasser ist zwar in der Zeit des Steigens Veränderungen unterworfen, diese verursacht jedoch keine Schwierigkeit für die Schifffahrt, weil ein aufmerksamer Pilot bald den Lauf des Haupt-Kanals erkennen lernt. Die Schnelligkeit der Strömung beträgt durchschnittlich  $2\frac{1}{2}$  Nautische Meilen in der Stunde. Wegen der zahllosen Menge der Inseln, mit denen dieser Fluss bestreut ist, dehnt er sich an manchen Stellen auf 15 Meilen Breite aus, aber die des eigentlichen Flusses hält sich in den Grenzen zwischen  $\frac{1}{2}$  und 1 Meile. Seine Ufer sind 300 Meilen von der Mündung bis gegen die Quellen hin mit Wäldern bedeckt, welche das beste Holz für Dampfer liefern. Viele Inseln erheben sich hinlänglich über den Wasser-Spiegel, um vor Überschwemmung geschützt zu sein, und haben einen äusserst günstigen Boden für den Anbau, namentlich den des Reis. Der Paraguay differirt in mancher Beziehung vom Parana, er erreicht im Oktober seinen höchsten, im Februar seinen niedrigsten Stand<sup>3)</sup>, steigt 12 bis 13 Fuss, umhüllt nur wenig Inseln, ist von engen Ufern begrenzt, die nur  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Meilen von einander abstehen, und ist leichter zu befahren, weil er weniger Untiefen hat und sein Fahrwasser weniger veränderlich ist. Von der Mündung bis Asuncion, in einer Strecke von 250 Meilen, finden wir nicht weniger als 20 Fuss Wasser zu einer Zeit, als der Fluss schon um 2 Fuss gefallen war, und diese Tiefe blieb unverändert bis mehrere hundert Meilen oberhalb Asuncion. Erst 700 Meilen über diesem Punkt betrug die Tiefe des Fahrwassers unter 12 Fuss. Wir vorzüglich diese Flüsse für die Dampf-Schifffahrt sich eignen, muss nach dem oberflächlichsten Beobachter einleuchten. Nirgends finden sich umgestürzte Bäume, Untiefen oder Felsen, welche eine Gefahr bedingen könnten; eine Fülle des besten Holzes kann unmittelbar an den Ufern eingenommen werden, und wenn jene Gegenden erst bevölkert sind, so wird man ohne Schwierigkeit seinen Bedarf an Brennmaterial, das zum sofortigen Gebrauch zubereitet ist, erlangen können. Nach unseren sorgfältigen Versuchen kommt eine Klafter Paraguay-Holz bei der Verwendung

French of 1853. Published at the Hydrographic Office of the Admiralty, 1857. Massstab 1:386,000.

<sup>1)</sup> Ausser einzelnen Nachrichten in Amerikanischen Zeitungen und einem Berichte von Amadeo Jaques (s. Geogr. Mitth. 1856, S. 229 bis 231) hauptsächlich Th. J. Page's „Report of the Exploration and Survey of the River „La Plata“ and tributaries to the Secretary of the Navy, 1856. Washington.“

<sup>2)</sup> S. Geogr. Mitth. 1857, Tafel 10.

<sup>3)</sup> Diese Angabe ist um so auffälliger, als Francis de Castelnau in dem Bericht über seine Befahrung des Paraguay sagt, dieser steigt bis zum März, kalte sich in dieser Höhe während des April und Mai und beginnt im Juni zu sinken (s. Geogr. Mitth. 1857, Heft IV u. V, S. 170), was also eher mit den Perioden des Steigens und Fallens im Parana übereinstimmt.

in der Dampfmaschine einer Tonne der besten Anthracit-Kohle gleich. — Das linke Ufer des Flusses ist bis 450 Meilen oberhalb Asuncion bewohnt, die Bevölkerung nimmt aber mehr und mehr ab, je näher man an die Nord-Grenze des Staates kömmt. Zwischen der nördlichsten Niederlassung in Paraguay und der südlichsten in Brasilien, auf einer Strecke von 250 Meilen, trifft man keine Wohnstätte eines civilisirten Menschen. Auf dem rechten Ufer erstreckt sich die unbewohnte Zone sogar von Santa Fé bis Coimbra, etwa 1400 Meilen nach dem Laufe des Flusses. Im Jahre 1855 wurde zwar eine Französische Kolonie in geringer Entfernung über Asuncion am rechten Ufer gegründet, aber schon nach wenigen Monaten wieder verlassen.“

Wegen eines Verbotes von Seiten der Brasilianischen Regierung konnte Page den Paraguay nicht über Corumba hinaus befahren, doch zweifelt er nicht, dass die „Water Witch“ bei hohem Wasserstande noch 300 Meilen weiter hätte gelangen können. Bis Corumba könnten Dampfer von 5 Fuss Tiefgang zu jeder Jahreszeit hinauffahren und solche von 3 oder 4 Fuss Tiefgang würden selbst Cuyaba erreichen<sup>1)</sup>. Auch die Untersuchung des Parana oberhalb Tres Boas und der meisten Nebenflüsse des Paraguay wurde durch einen Konflikt mit der Regierung von Paraguay vereitelt. Nur einige wenige konnte Page befahren. So ging er mit einem kleinen Dampfer von 20 Zoll Tiefgang den Rio Vermejo 250 Meilen hinauf, wobei er mit einer starken Strömung zu kämpfen hatte, befuhr in Booten den Jéqui, der in dem laupstächlichsten Yerba-Gebiet Paraguay's entspringt, und den Confuso, der, aus den unbekanntesten Regionen des Gran Chaco kommend, etwa 60 Meilen oberhalb Asuncion in den Paraguay mündet, aber nur mit grosser Mühe zu einem schiffbaren Flusse umzuwandeln sein würde, und untersuchte in der „Water Witch“ den Bahia Negra, der 38 Meilen unterhalb Coimbra, unter 20° 10' S. Br., von der rechten Seite in den Paraguay fällt<sup>2)</sup>. Auf diesem letzteren gelangte die „Water Witch“

36 Meilen aufwärts, fand ihn aber dann durch eine undurchdringliche Vegetations-Masse verschlossen, obwohl die Tiefe noch 9 Fuss betrug. Sie war so dicht, dass die Fahrt selbst in Booten nicht fortgesetzt werden konnte<sup>3)</sup>. Page glaubt jedoch, dass bei niedrigem Wasserstande eine Durchfahrt bis zu der „Otquis“ genannten Gegend Bolivia's möglich sein würde.

Der wichtigste unter den Nebenflüssen des Parana nächst dem Paraguay ist der Rio Salado, dessen Schiffbarkeit durch Page's Untersuchungen ansser Zweifel gestellt wurde. Er befuhr ihn in dem kleinen Dampfer „Yerba“ von 26 Zoll Tiefgang von der Mündung bis zu einem Ort Namens Monte aguará, 360 Meilen oberhalb der Mündung; hier fand er nur 2½ Fuss Wasser und war daher zur Umkehr gezwungen. Dies geschah während des niedrigsten Wasserstandes, im Juli und August; man sah deutlich, dass dieser Theil des Flusses 12 bis 15 Fuss gefallen war und noch langsam fiel, und schon zwei Monate später stieg er wieder so bedeutend, dass er in seinem Laufe durch die Provinz Santiago überall über 6 Fuss tief war; also auf eine Strecke von 700 Meilen währte die Periode des niedrigen Wasserstandes nicht länger als zwei Monate. Bald darauf fuhr Lieut. Murdaugh in Booten den Rio Salado von Miraflores an hinab und sagt darüber: „Bei der Schifffahrt von Miraflores bis San Miguel wurde man einige Schwierigkeit finden wegen der reisenden Strömung, die durch den Abfall des Landes bedingt ist; auch wird

(Die Plata-Staaten u. s. w., Berlin, 1854) betrachtet ihn als das derzeitige Haupt-Verkehrsmittel für Bolivia, „da die ganze Republik, mit Ausnahme vielleicht des Departaments von Tarija und der Hochebene zwischen den beiden Cordillera-Zweigen, für die Gegenwart und eine sehr geraume Zukunft keine wohlfeilere, bequomere und von dem Wechsel der Jahreszeiten unabhängige Verkehrs-Strasse erlangen könne, als die über Otquis“. Auch thut er ein interessantes Dokument mit, durch welches einem Herrn Luis de Oiden untern 17. November 1832 ein ausgedehntes Gebiet am Zusammenfluss der Ströme Otquis, Tuelaca und Latiriquiqui zu dem Belufe redirt wurde, um dasselbe einen Hafen anzulegen und so die Beschiffung des Otquis bis zum Paraguay zu erleichtern. Als Bedingung war festgesetzt, dass binnen vier Jahren das Etablissement gegründet und die Schifffahrt eröffnet sein sollte, wobei dieser Termin von vier Jahren von dem Tage an gezählt werden solle, „an welchem die Regierung den Theil des Litorals am Paraguay, welcher der Republik gehört, aber heute (1847) von dem Kaiserreich Brasilien besprochen wird, zurückverlangt hat.“ Die Sperrung des Paraguay durch Rosas machte jede Möglichkeit des Gelingens fehlschlagen, doch erfahren wir durch Leon Favre („La Bolivia“ in der Revue Contemporaine, 1853), dass Herr Oiden's nennende Schritte zur Verwirklichung seiner früheren Projekte gehen hat.

<sup>1)</sup> Fr. de Castelnau berichtet von ähnlichen Pflanzen-Massen in den obern Paraguay: „Der Pantanal (unterhalb der Mündung des San Lourenço) bedeckt sich mit Malvaeen und Convolvulaceen; auch eine Pouteria schwam am dem Wasser und man sah sogar öfters kleine, aus zahlreichen Aggregationen dieser Pflanze gebildete Inseln den Strom hinabschwimmen; und an einer anderen Stelle: „Ein 20 bis 30 Meter breiter Arm stellt die Kommunikation zwischen dem Uebera und dem Paraguay her. Er ist sehr buchtig und gekrümmt und an manchen Stellen so dicht mit Wasserpflanzen (Pouteria, Polygamon, Oriza Paraguayensis) bedeckt, dass man mit den Booten kaum hindurchkommen kann.“

<sup>1)</sup> Fr. de Castelnau, welcher im Jahre 1845 von Cuyaba bis Coimbra fuhr, sagt nicht, woraus man bestimmte Schlüsse auf die Schiffbarkeit jener Gewässer ziehen könnte, namentlich hat er ihre Tiefe nirgends auch nur annähernd ermittelt. Er fand zwar, wie es scheint, nicht das geringste Hindernis, doch machte er seine Fahrt auch nur in Booten und während der Zeit des Hochwassers, Februar bis April. Oberhalb Cuyaba würde die Schifffahrt wohl jedenfalls durch die Kaskaden unterbrochen werden, von denen Fr. de Castelnau berichtet (Histoire du Voyage, II, p. 298). Die Breite des Cuyaba bei der gleichnamigen Stadt ist nach ihm gleich der der Seine bei Rouen, die des San Lourenço fast 200 Meter und die des Paraguay nach der Vereinigung mit dem San Lourenço etwa 400 Meter. Der Paraguay selbst soll nach der allgemeinen Annahme bis zur Mündung des Jaura schiffbar sein.

<sup>2)</sup> Dieser Fluss, dessen Name auf keiner uns bekannten Karte zu finden ist, scheint nach dem, was Page über ihn sagt, mit dem Otquis der Castelnau'schen und Kerst'schen Karten identisch zu sein. Kerst

der Fluss in jenem Theile von Sandbänken unterbrochen. Von San Miguel an wird er von hohen Ufern eingefasst, die gut bewaldet sind; das Land ist eben, die Strömung gering, die Breite bedeutender als weiter unten, der Fluss vollkommen frei von Hindernissen, das Land gut bevölkert, schön, aber wenig angebauet." Die Resultate der von den Offizieren der „Water Witch“ gemeinschaftlich unternommenen Untersuchung des Salado in der Strecke von Sepulturas bis Monte aguará sind unseren Lesern bereits aus dem Bericht von Amadeo Jaques bekannt<sup>1)</sup>. Auch Page stimmt seiner Ansicht bei, dass der Salado durch einige unbedeutende Korrekturen von der Mündung bis Sepulturas (900 Meilen längs des Flusses, 400 Meilen gerade Entfernungen) schiffbar gemacht werden könnte.

Auch den Corrientes und mehrere andere, von der linken Seite in den Parana fallende Flüsse hält Page für schiffbar, obwohl er sie nicht selbst untersuchte, dagegen nimmt er in Bezug auf den Tercero Campbell's Anspruch als unbedingt glaubwürdig an, dass dieser Fluss in seinem natürlichen Zustande nicht schiffbar sei und auch durch künstliche Mittel nicht schiffbar gemacht werden könne, wenigstens nicht für irgend einen praktischen Zweck<sup>2)</sup>.

Den Uruguay endlich befürht Page bis zum Salto Grande, 250 Meilen oberhalb der Mündung, wo eine quer durch den Fluss setzende Felsenleiste der Schifffahrt ein Ziel setzt. Bis dahin bietet der Strom zu keiner Jahreszeit den Schiffen irgend ein Hindernis. Selbst oberhalb des Salto Grande können kleine Schiffe von 5 Fues Tiefgang noch 100 bis 200 Meilen weiter gelangen, doch bleibt diess von geringem Nutzen, so lange jenes Haupt-Hindernis nicht durch künstliche Mittel beseitigt ist. Aus demselben Grunde wird auch für jetzt der Mirinay, der zu gewissen Zeiten schiffbar ist, nicht für die Dampf-Schifffahrt verwendet werden können, weil er sich oberhalb des Salto Grande in den Uruguay ergiesst.

4. Die Kartographie der Republik Uruguay. — Vor einiger Zeit (s. den gegenwärtigen Jahrgang dieser Zeitschrift, Heft III, S. 137) besprachen wir die hauptsächlichsten über Uruguay erschienenen Karten. Eine derselben, von Jose Maria Reyes im Maassstabe von 1:835,000, enthält bei weitem mehr Detail, besonders hinsichtlich des

Fluss-Netzes, als alle bisher bekannten Karten jenes Landes. Auf ihr und den neuesten Englischen Aufnahmen basirt der Hauptsche nach unsere Tafel 20. Dio in dem Vertrage von 1852 festgestellte Grenze zwischen Uruguay und Brasilien ist nach der Karte von De la Vega (1853) eingetragen. Sie hat durch jenen Vertrag insofern eine Veränderung erlitten, als in den Quell-Gebieten des Rio Negro und Yaguaron ein ziemlich bedeutender Landstrich an Brasilien gefallen ist, so dass jetzt die Grenze nicht mehr der Wasserscheide zwischen dem Rio Sa. Maria, Cumana und Piratini einer Seite und dem Rio Negro und Yaguaron anderer Seite folgt und bei dem Fließchen Yuncal die Laguna Merim erreicht, sondern den Rio Negro unterhalb der Mündung des Piray scheidet und längs des Yaguaron nach der Laguna Merim hinabgeht. Der westliche Theil der Grenze längs des Cuarein und der Wasserscheide zwischen den Fluss-Gebieten des Rio Negro und Yibucuy ist dagegen unverändert geblieben.

In die Augen fallend ist auf dieser Karte zunächst der ausserordentliche Reichthum an Flüssen und Bächen und die ungemein geringe Anzahl von Ortschaften. Wir finden innerhalb des Gebietes von Uruguay nicht mehr als 34 Orte angegeben und davon liegen 26 an der Küste, am Uruguay, und in deren nächster Nähe, während nur 8 mehr im Innern des Landes zerstreut sind. Wenn es nun wohl auch eine grössere Anzahl Wohnstätten in Uruguay giebt, so sind sie doch jeden Falls sehr unbedeutend, was man schon daraus schliessen kann, dass das ganze Land nur etwa 50,000 Einwohner zählt. Das Terrain zeigt nach allen uns vorliegenden Karten eine grosse Einförmigkeit; lang gestreckte, schmale, von einzelnen kleinen Erhebungen seitlich begleitete Höhenzüge erstrecken sich nach allen Richtungen hin, scheinbar, ohne Central-Punkte oder auch nur beträchtlichere Gipfel-Erhebungen zu bilden. Obwohl diess im Allgemeinen mit den Beschreibungen der Reisenden übereinstimmt, so möchte es doch zum Theil auch davon herrühren, dass der grösste Theil des Landes und seine Bodenbeschaffenheit höchst unvollkommen bekannt ist. Darauf deutet schon der Umstand, dass manche dieser Höhenzüge oder Cuchillas noch keinen Namen besitzen oder einfach als „Grosse Cuchilla, die Wasserscheide zwischen den und den Flüssen bildend“, bezeichnet werden, und dass fast alle benannten ihre Namen den benachbarten Flüssen oder Orten entlehnt haben. Auch die auf den verschiedenen Karten wechselnde Schreibart könnte darin zum Theil ihren Grund haben. So finden wir z. B. bei

| Reyes.               | De la Vega.     | Cottierres           |
|----------------------|-----------------|----------------------|
| C. de Yapeyu.        | C. de Sa. Anna. | C. de Yajaja.        |
| C. de Yacaré-curazú. | C. de Lastra.   | C. de Yacaré-curazú. |
| C. de Bequeho.       | C. de Bequeho.  | C. de Bequeho.       |

<sup>1)</sup> Geogr. Mittheilungen, 1846, S. 229.

<sup>2)</sup> In Karl Andre's „Buenos Ayres etc.“ heisst es dagegen: „Die Schiffbarkeit des Tercero ist schon 1812 von Oberst Andreas Garcia ausser allen Zweifel gestellt. Kleinere Boote oder vielmehr Barken mit flachem Boden können bis zum sogenannten Pass von Ferreira hinauf, der nur 30 Leguas von der Stadt Cordova entfernt liegt. Es sind weiter keine Hindernisse vorhanden, als an mehreren Stellen Anhäufungen von Baumstümpfen und einige Sandbänke, die sich mit geringer Mühe und wenigen Kosten beseitigen lassen.“ Es ist übrigens bekannt, dass sich der Tercero während der trockenen Jahreszeit im Sande verliert.

| Reyes               | De la Vega.         | Colombres           |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| C. de los Difuntos. | C. de la Carbonero. | C. de los Difuntos. |
| C. de Sa. Maria.    | C. de Sa. Anna.     | C. de Sa. Maria.    |
| C. de Biscocho.     | C. de Biscocho.     | C. de Biscocho.     |

Noch auffallender ist die wechselnde Schreibart bei manchen Flussnamen. Z. B.:

| Rio Huirapuita. | Rio Ybirapuita. | Rio Ybirapuita. |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| „ Yzarupa.      | „ Yrapo.        | „ Yrapo.        |
| „ Tucumbó.      | —               | „ Tucumbó.      |
| „ Naquina.      | „ Niquinandi.   | „ Naquiranal.   |
| „ Cabredo.      | „ Cabrera.      | „ Caballers.    |
| „ Parmado.      | „ Pardo.        | „ Parmando.     |

Auch die öfteren Wiederholungen eines und desselben Namens sind sehr auffallend. So finden wir eine Cuchilla

de las Avurias am gleichnamigen Nebenflusse des Rio Negro und zu beiden Seiten des Aiguá; den Rio Palado als Nebenfluss des Curain und des Rio Negro; den Rio Yaguari als Nebenfluss des Ybiyeu und des Tacuarembó; den Rio Tacuarembó als Nebenfluss des Sa. Maria und des Rio Negro; den Rio Chamizo als Nebenfluss des San Jose und des Sa. Lucia u. s. w. Der Name Rio Surandi aber ist auf nicht weniger als zehn verschiedene Flüsse angewendet, von denen drei in den Rio Negro, zwei in den Yi, je einer in den Umro, Parmado, Arroyo Negro, Arapey und die Laguna Merim münden.

## PROF. DR. BURMEISTER'S REISE IN URUGUAY, 1856.

*Nach einem Schreiben des Reisenden, datirt: Montevideo, 4. Jan. 1857.*

(Zur Erläuterung s. Tafel 20.)

Mein erster Besuch bei dieser meiner zweiten Reise in Süd-America galt der Banda Oriental, jener schon von den Spaniern so benannten Fliche östlich vom Rio Uruguay, welche gegenwärtig die Republica Oriental del Uruguay bildet und von der Argentinischen Föderation unabhängig ist. Die südliche Hälfte dieses Landstrichs wird durch einen bedeutenden Fluss, welcher unterm Rhein nur wenig nachsteht, den Rio Negro, von der nördlichen kleineren Hälfte gesondert; der Rio Negro durchströmt die Banda Oriental in ihrer grössten Ausdehnung und tritt etwa 15 Meilen oberhalb des Ausganges vom Uruguay in die gemeinsame La Plata-Mündung in ersteren ein, eine förmlich abgeschlossene Landzunge mit ihm unerschliessend, welche als Rincon de las Gallinas ebenfalls schon den Spaniern bekannt war. Hier hatte die Spanische Cavallerie ihre Pferde untergebracht und zog ebenda die Hühner zum Bedarf der Mannschaft, die dann verwilderten und von Zeit zu Zeit in Menge todt geschlagen oder geschossen wurden; daher der Name des Gebietes. Aus der Pferdezucht für die Spanische Cavallerie dagegen gingen die verwilderten Pferde des Landes und allmählig die wichtigste Erwerbsquelle der Banda Oriental hervor; Viehzucht in jeder Art ist die Basis aller hiesigen Landwirthschaft. —

Um die Banda Oriental kennen zu lernen, that man am besten, von Montevideo nach Mercedes zu reisen, einem Orte von fast 5000 Einw., welcher etwa 8 Meilen oberhalb der Mündung des Rio Negro, dem Rincon de las Gallinas gegenüber, unmittelbar am Fluss liegt und als eins der wichtigeren Städtchen des Binnenlandes betrachtet wird. Man wählt zur Reise die Diligence, welche regelmässig zweimal die Woche dahin fährt und die gegen 36

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft IX u. X.

Meilen lange Strecke in drei Tagen zurücklegt. Der Weg durchschneidet die südliche Hälfte der Banda Oriental fast diagonal und gewährt einen Total-Eindruck ihrer Beschaffenheit, welcher etwa folgender ist.

Die Banda Oriental, zwischen dem Rio Negro und Rio de La Plata, ist eine terrassirte Hochfläche, deren Boden von saften, nur flachen und mässig breiten Thalfurken unterbrochen wird. Gegen Osten schneidet ein ziemlich hoher granitischer Gebirgsstock, welcher der Meeres-Küste in 20 bis 25 Meilen Abstand parallel läuft, ein selbstständiger gefügtes, mir unbekanntes Gebiet ab, das Wald- und Holz-reicher sein soll, als das völlig Wald-lose, lang gedehnte westliche Gebiet, über welches die Strasse von Montevideo nach Mercedes ihren Lauf nimmt. Die Felsen-Gruppen bei Montevideo sind die Endpunkte eines nach Westen von dem Haupt-Gebirgszuge abgehenden Astes, welcher sich eben so weit ostwärts wie westwärts am Rio de La Plata hinzieht, vielfache felsige Vorsprünge in den Fluss bildet und diesem ganzen Theile der Banda einen besonderen Charakter verleiht. Montevideo selbst steht auf einem solchen Felsen-Zuge, und unmittelbar am Meeres-Gestade sieht man die vielfachen Zacken der unterseischen Kliffe hervorragen, welche die äussero östliche Seite der Zunge ganz unzugänglich machen. An der innern westlichen Seite treten die Felsen etwas landeinwärts zurück und hier sind vielfache Steinbrüche eröffnet, in denen man den Charakter der Felsarten studiren kann. Sie bestehen vorwiegend aus Gneiss von feinem Korn und dunkelgrauer Färbung, den andere hellerfarbige Adern oder Gänge durchsetzen und werin hellerfarbige quarzreiche Schichten oder Lagen sich ausscheiden, welche, hie und

da in Wellen-Linien gebogen, der allgemeinen Schieferung des Gesteines folgen. Auf diesem Gneiss lagert an einzelnen Stellen feinkörniger Urkalkstein von völlig bleigrauer Farbe, der einen marmorartigen Charakter besitzt und sowohl als Baustein, wie auch zum Kalkbrennen benutzt wird. Ich habe diess Gestein massenhaft in der Stadt an Baustellen aufgehüft gesehen, den Steinbruch selbst aber, wo es gefunden wird, nicht besucht, weil er weiter von Orte entfernt ist; Darwin gedankt denselben nur beiläufig als Marmor von Colla (Geol. Observ. S. 146); wahrscheinlich war damals der Verbrauch milder ausgefeilt als jetzt.

In der eigentlichen Banda Oriental, westlich von der bezehneten Gebirgs-Kette, ist die Oberfläche des Landes hauptsächlich eine dünne schwarzgraue Ackerkrume, welche überall gleichmässig mit feinen Campos-Gräsern sich bekleidet hat. Hier und da in der Niederung wird das Erdreich dunkler, moorartig, und der Graswuchs erhebt sich hier zu hohen Büscheln von derberer, härterer Beschaffenheit, ganz ähnlich dem auf unsern Heiden im nördlichen Deutschland; aber Torfboden sah ich nirgend; die Vegetation ist zu schwach, um Torf zu erzeugen, namentlich fehlt es überall ganz an Holzpflanzen, welche die Stelle unserer Erica vertreten. Dagegen sieht man in ungeheurer Ausdehnung, besonders auf den höher gelegenen Flächen, eine grosse Distel (Carduus) von halber Mannshöhe mit prächtigen Blüthenköpfen, welche der Landschaft zwar zur Dekoration gereicht, aber die Armuth des Bodens um so deutlicher macht. Dieses Gewächs ist die Hauptstaude der Campos; so weit das Auge reicht, sind die Felder damit bekleidet, und erst wenn der Boden sich den Thalfurchen zuneigt, schwindet die Distel und das Bulkengras tritt an ihre Stelle. Aber kein Strauch, geschweige denn ein Baum, ist hier zu sehen; unermesslich folgen flache Hügel auf Hügel und jeder trägt sein einförmiges Distelkleid, zwischen dem die dünnen, zarten, von der Sonne längst verschmachteten, goldglänzenden Graslalmes sich hegen, von den beständig wehenden, zum Theil sehr heftigen Winden geschaukelt. Diese Winde tragen wesentlich dazu bei, den Boden zu dörrn, die Distel-Samen zu verbreiten und festern Baumwuchs zu erdrücken; selbst neben den Ansiedelungen hält es schwer, Bäume zu ziehen; ein Feigenbaum und ein paar dürre, blattarme Pappeln (*Populus dilatata*) sind die einzigen grünen Laubgebilde, welche man neben den uralten Häusern der Gauchos an den Ranchos zu treffen pflegt. Und auch diese gehören dem Boden nicht ursprünglich an, die Hand des Menschen hat sie zur Stelle geführt.

Auf der Mitte des Gebietes zwischen dem Rio Negro und Rio de La Plata wird die Landschaft durch das Ein-

treten mächtiger Felsengräte wesentlich geändert. Man sieht hier während der zweiten Tagereise von St. José nach Peridido <sup>1)</sup> nicht bloss Hügel, sondern wirkliche kleine Gebirgszüge, die in ursprünglicher, unveränderter Beschaffenheit mehr Reihen mächtiger Rollsteine, als anstehenden Gestein ähnlich sehen. Aus der Ferne machen sie den Eindruck der Teufelsmauern und Felsenmeere unserer Deutschen Gebirge und erscheinen, gleich diesen, wie wunderbare, phantastisch gruppierte Bauwerke, welche der Zahn der Zeit bereits wieder zu Trümmern unter einander geworfen hat. Als lange, schmale Grate ziehen sie sich von Ost nach West durch die Landschaft, lagern stets auf den Höhen der Hügelungen, oder an deren Abhängen, und bilden einen unter sich zusammenhängenden, von dem überdeckenden Erdreich unterbrochenen, niedrigen, terrassirten Gebirgszug, welcher die Wasserscheide zwischen dem Rio Negro und Rio de La Plata vorstellt. Die Orientalen nennen diese Strecke der Banda die Serra und unterscheiden die einzelnen grösseren Felsen-Gruppen mit besonderen Namen, als Serra de Mahana <sup>2)</sup>, Serra Negra <sup>3)</sup> u. s. w.: Mitunter allerdings ist die stärkere Erhebung und abgeschlossener Stellung der Felsen-Gruppen wohl geeignet, sie als Gebirge, als Serra, aufzufassen, aber von einem Gebirge mit Thälern und Schluchten kann nicht die Rede sein; es sind wirklich nur grosse Blockstein-Gruppen, welche man vor sich hat. Auch ihnen fehlt jede Art von Belaubung; keine Pflanze dekoriert ihre Lücken, kahl und bloss, von uralten Flechten bekleidet, lagern die Steine da und sehen ganz so aus, wie die grossen skandinavischen Geschiebe-Blockgruppen in der Mark, in Mecklenburg, Pommern und auf Rügen.

Nur an einer einzigen Stelle, beim zweiten Rancho von Peridido nach St. José zu, war es mir vergönnt, den Charakter des Gesteines zu studiren; es bestand aus feinkörnigem Quarzschiefer mit dazwischen gelagerten kleinen Thoneisenstein-Ströfen, welche die Schichtung desto deutlicher machten. Hier und da glaube ich auch feine Glimmerblättchen bemerkt zu haben, reichlich aber sind sie in der Masse auf keinen Fall enthalten. Das Gestein ist gegen die Schieferung zerklüftet und auf den Klüftflächen mit Eisen-Ocher überzogen, doch nur in sehr dünner Auswitterung; einzelne kleine Hohlräume enthalten denselben

<sup>1)</sup> Peridido ist ein anderer Name für den Arroyo grande oder Pélado der Reyes'schen Karte; einen Ort gleichen Namens kenne ich auf keiner Karte finden. A. P.

<sup>2)</sup> Serra de Mahana nach Arrowsmith's Karte der westliche Theil der Cuchilla Grande, nach De la Vega's Karte der Vereinigungspunkt der Cuchilla Grande mit der Serra de San Jose, nach Reyes und Cofreñeres ein kleiner Ausläufer der Serra de San Jose, zwischen den Flüssen Guicurú und Mahana oder Mahona. A. P.

<sup>3)</sup> Serra Negra auf keiner uns zugänglichen Karte zu finden. A. P.

Stoff in grösserer Ausdehnung, und hie und da bemerkt man Glaskopf-Struktur an den offenbar durch Verwitterung entstellten Eisen-Oxyden. Aus mir vorgelegten Handstücken, welche ich in Besitz eines Estanziero's fand, geht hervor, dass weisse Quarzgänge in der Grundmasse stellenweise aufsteigen, die ebenfalls mit Eisen-Erzen in etwas grösserer Ausdehnung gemischt sind und auf Kluftflächen hie und da Gold führen. Ich sah ein solches Quarzstück, worin das Gold zwar nur in kleinen Blättchen, aber ziemlich dicht enthalten war; ich glaube, der Besitzer hatte es als Rollstein und nicht ausstehend gefunden.

An der Seite der Serra, gegen den Rio Negro hin, traten auf der dritten Tagerise von Perdido bis Mercedes einige andere Gesteine zu Tage, welche auf die Grundlage der metamorphischen Schiefergebilde sich stützen und aus gereinigten Sediment-Bildungen bestehen; ich sah namentlich weisse, vielfach zerbröckelte Kalksteine und rothrohe Sandsteine. Sie erscheinen in Bänken an den Thalfurchen zu beiden Seiten der Mulde und haben eine unverkennbar parallele, fast horizontale, vielleicht nur durch den Fall der Unterlage gegen den Rio Negro hin abschüssige Lagerung. Der Kalkstein ist das nähere Glied, der eisenschüssige Sandstein das fernere. Ersterer pflegt schlackenartig auszuwittern und mit vielen amorphen Quarzmassen gemischt zu sein, die zum Theil unsern Feuersteine ähnlich, zum Theil mehr violett gefärbt ein Achat- oder Jaspis-artiges Ansehen annehmen. Unmittelbar am Ufer des Rio Negro bei Mercedes steht diess Gestein mächtig an und bildet, wegen seiner Härte, den beliebtesten Pflasterstein in den Strassen der Stadt. Versteinerungen habe ich selbst darin nicht finden können, wohl aber ein sehr mit Quarz gemischtes Handstück gesehen, worin verschiedene Foraminiferen-Schalen deutlich enthalten waren. Auf der einen Seite zeigte diess Handstück eine angewitterte Oberfläche und war hier ziemlich dicht mit kleinen, aber sehr deutlichen Gyrogoniten bestreut, ähnlich wie die tertiären Kalke. Danach möchte das Alter der Formation nicht zweifelhaft bleiben. Es ist dieselbe, welche Darwin mit dem Namen der Pampas-Formation bezeichnet. Ihr oberes Glied, der eisenschüssige Sandstein, bildet dicht vor Mercedes hohe Abstruze und kann hier sehr gut studirt werden. Die Grundlage ist ein feiner Sand, der stellenweise so stark mit Eisen-Thon sich mischt, dass er den Charakter eines Thon-Eisensteines annimmt. Mitunter bildet derselbe ganze, wahrhaft ziegelrothe Blöcke im Sandstein; an andern Orten lagern harte schwarzbraune Knollen, wie Bomben, in der weichen sandigen Grundmasse. Er soll verkieselte Holzstücke enthalten, an dem Orte aber, wo ich ihn untersuchte, fand ich dergleichen nicht. Überhaupt sind die Wasser hier reich an Kiesel-Erde und

der Silicifikations-Prozess abgestorbener Zweige, welche im Boden stecken, geht schnell von Statten. Man zeigt viel solche moderne fossile Hölzer. Eben so findet man oft einen Kalkstein oder vielmehr herausgewitterte ovale Chalcedon-Massen, welche Moose oder andere feine Pflanzentheile einschliessen, an manchen Uferstellen des Rio Negro; sie werden von den Anwohnern geoulet und als Itaritäten aufbewahrt.

Der Sandstein wird von einer Lehmschicht bedeckt, die besonders in den Thalfurchen zwischen den zerriessenen Bänken lagert und die Gebeine der grossen Säugthiere enthält, durch welche die Banda Oriental in der Wissenschaft so berühmt geworden ist. Man findet diese Knochen zu beiden Seiten des Rio Negro, aber nur an einzelnen Stellen und meistens an den oberen Enden der kleineren Bäche oder Nebenflüsse, so namentlich am Coquimbo, Palmitos<sup>1)</sup> und Sarandi. In der Regel ist das ganze Thier da, allein die Nachlässigkeit oder Gleichgültigkeit des Findlers zertrümmert sehr bald den wissenschaftlich so werthvollen Gegenstand. Ich erhielt durch die Vermittelung eines in Mercedes ansässigen Deutschen Arztes, des Herrn Dr. Müncheberg, einen Kopf von Mastodon Antium, der Anfangs ganz vollständig gewesen war, aber der Gaucho, der ihn entdeckte, hatte ihn an seinen Sattel gebunden und auf dem Boden hinter sich her im Galopp nach Hause geschleift. Man kann sich denken, in welchem Zustande er dort ankam. Den Unterkiefer hing er sich während des Reitens über den linken Arm, aber nach einer Viertelstunde fand er das Stück zu beschwerlich und warf es neben sich in's hohe Gras, wo es nicht wieder aufzufinden war. Die von mir gesammelten Trümmer sind glücklicher Weise alle von Einer Seite und gewähren noch ein ziemlich klares Bild der ganzen Schädelform, welche viel weiter als die des grossen Mastodon ohioicum von Elephanten sich entfernt. Namentlich ist die Scheitelfläche ganz flach, das Hinter-Ende viel tiefer ausgebuchtet und die zum Ohr herablaufenden Seitenhöcker sind viel schärfer, höher und schmaler. Diess Mastodon Antium ist die häufigste Art unter den hier vorkommenden Resten; ich erhielt Nachricht von noch zwei andern bessern Schädeln, fand aber keine Gelegenheit, sie zu erwerben. Ausserdem kommen häufig Fragmente vom Glyptodon vor, aber weiter landeinwärts, an den Abhängen der Serra. Darwin erhielt bekanntlich hier den Schädel des Toxodon und Resto vom Mylodon; ich sah ausser den Mastodon-Knochen nur einzelne Bruchstücke von Knochen eines Gravirwalen, der vielleicht auch Mylodon sein mag, und das rechte Schienbein vom Glyptodon, begleitet von Pan-

<sup>1)</sup> Sarandi und Palmitos oder Palmita. Nebenflüssen des Coquimbo. A. P.



zer-Fragmenten des Thieres, auf der Estancia Don Diego bei Peridó.

Aus vorstehenden Mittheilungen, glaube ich, lässt sich die geologische Konstruktion der Banda Oriental im Allgemeinen deutlich genug erkennen; es ist eine terrassirte Hochfläche metamorphischer Gesteine mit granitiger Unterlage, welche von einer mächtigen Tertiär-Formation überdeckt wird. In den Thalfurchen, welche die abfließenden Wasser aus beiden ausgewaschen haben, sammelt sich der Diluvial-Lehm, worin die gigantischen Thierleiber eingebettet sind, deren Dasein der gegenwärtigen Periode unmittelbar vorherging. Jetzt weiden Pferde, Rinder und Schafe, importirt durch die Europäischen Ansiedler, an deren Stelle.

Im obren Gebiet, der sogenannten Serra, enthalten die Thalfurchen in der Regel kein Wasser, nur die Regen befruchten den Boden; man fährt ungehindert durch die Vertiefungen, welche mit dem früher Beschriebenen Bilkengras bekleidet sind; — aber weiter hinab gegen den Rio Negro oder Rio de La Plata sammelt sich eine kontinuierliche Wasserfurche, die allmählig zu Bächen und kleinen Flüssen heranwächst. Auf der ersten Tagereise von Montevideo bis St. José überschreitet man mehrere dieser kleinen Gewässer und hat hier Gelegenheit, die durch sie bewirkte Modifikation der Boden-Beschaffenheit kennen zu lernen. Schon aus der Ferne erkennt man ihren Lauf an der dichten, lebhaft grünen, laubreichen Pflanzendecke, welche sie begleitet. Überall, wo Wasser fortdauernd vorhanden ist, fehlt es nicht an Baumwuchs und lieblichem Grün in den Thälern, aber es sind niedrige Gesträuche, meist dicke, feinblättrige, dornige Leguminosen-Hoeken, welche die Fluss-Ufer begleiten und durch das Flechtwerk ihrer Wurzeln dem Erdreich eine solche Festigkeit geben, dass es nur sparsam sich abspülen lässt, dem Wasser eine grosse Reinheit erhaltend. Zahlreiche kleine Inselchen

pflegen in diesen Flüssen vertheilt zu sein, hie und da von ausgedehnten Sümpfen begleitet, in denen ein lieblicher, herrlich duftender Blumenflor sich ausbreitet. Es ist wahrhaft erquickend, den balsamigen Luftstrom einzuathmen, der aus ihnen dem Reisenden zuströmt, wenn er, ermattet unter dem Staube der Hochfläche, in sanftem Galopp durch diese Bäche von den keuchenden Pferden fortgerissen wird; Kopf und Nase steckte ich jedesmal zum Fenster des Wagens hinaus, wenn wir an eine solche Stelle kamen. Dann waren auch Vögel, kreischende Kibitze, der schöne *Lestes bicolor*, grosse Störche, beide Amerikanische Arten auf einmal, und schlanko Reiher, stets in unserer Nähe; aber auf den Höhen begleiteten uns weidende Strausse, hungrige Corneien (*Polyborus*), tölpelhaft auf dem Boden umhersitzend, dickköpfige Grabelen (*Strix euicularia*), rothbrüstige Staaren (*Sturnella militaris*), welche überall in Menge sichtbar wurden, und Hirsche, ebenfalls zwei Arten, der kleinere *Cervus campestris* und der grosse, hier nur selten vorkommende *Cervus paludosus*. Viel mehr aber, als diese wilde Thierwelt, fesselt den Blick des Reisenden das zahme Vieh, welches in stolzer Fülle sich vermehrt hat; Heerden von Pferden, Rindern und Schafen, jene aus 200 bis 300 Stück, diese aus eben so vielen Tausenden bestehend, sieht man überall in mässigen Abständen über die weite Fläche des jedesmaligen Horizontes verbreitet und staunt über die Menge nutzbarer Stoffes, den diese dürrig aussehende Flur hervorbringt. Als ich einem Englischen Estanziero, der mich fragte: *How do you like this country?* antwortete: *It seems to me not beautiful, but useful*, antwortete er fast erstaunt: *Yes Sir, that is the true character of the country, and in that*, damit ist die ganze Banda Oriental allein richtig und sachgemäss bezeichnet. Darum schliesse ich mit dieser Bemerkung ihre Charakteristik; mehr wüsste ich nicht davon zu sagen.

## DIE MEERESHÖHE DES WADY EL ARABAH <sup>1)</sup>.

Von A. Petermann.

Von den bisherigen wichtigen Forschungen Professor Roth's in Palästina und den anliegenden Regionen ist die im folgenden Aufsatz und in dem früheren Bericht (im sechsten Heft der diesjährigen „Geogr. Mittheilungen“, SS. 260—265) berührte Reise von Jerusalem und dem Toten Meere durch die Arabah bis zum Rothem Meere

die interessanteste, und aus ihr wiederum sind die barometrischen Höhen-Beobachtungen in der Arabah die bemerkenswertheiten. Genau zu wissen, wie hoch die Arabah und besonders ihr Kulminationspunkt — die Wasserscheide zwischen dem Todten und Rothem Meere — sich über das Meeres-Niveau erhebe, ist für die Geographie, Geologie und Geschichte jener Länder von der allergrössten Bedeutung. In den letzten 50 Jahren, von Burckhardt (in 1812) an bis auf die neueste Zeit, hatten zwar

<sup>1)</sup> Wir schreiben Arabah, nach Robinson u. a. mit einem h, Roth schreibt es ohne h.

viele berühmte Reisende und Forscher die Arabah besucht, aber jenes Problem war bisher in keiner befriedigenden Weise gelöst worden. Schubert bestimmte bereits im Jahre 1837 die Höhe eines Beduinen-Lagers „in der Nähe des Wassertheilers zwischen dem Rothem und Todten Meer“ barometrisch zu 495 Par. Fuss, und der Französische Graf Bertou fand in dem darauf folgenden Jahre die Höhe von el Sateh, dem „Dach“ des Wady's, durch das Koch-Instrument zu 160 Meter oder etwa 510 Par. Fuss; indess waren beide Messungen in ihrer Natur unvollkommen und ihr Resultat deshalb keineswegs als definitiv und genau anzusehen. Schubert's Beobachtung an und für sich mochte ein so richtiges Resultat ergeben, als es eine einzelne barometrische Messung ohne korrespondirende Beobachtungen immer vermag, aber die Position seines Beobachtungs-Punktes lässt sich nicht genau auf der Karte bezeichnen und liegt ausserdem, nach seiner eigenen Beschreibung, nicht auf der Wasserscheide. Comte de Bertou wiederum versichert ausdrücklich, dass sich seine Höhen-Angabe auf die Wasserscheide des Wady's beziehe, bekennet aber offen, dass er in Folge eines Unglücks mit seinem Barometer, das ihm einige Zeit vorher zerbrochen, auf Beobachtung mit dem Koch-Thermometer beschränkt gewesen sei, welches wir für eine so geringe Höhe als unzureichend ansehen müssen. Kapitän Alken wollte bekanntlich die Schubert-Bertou'schen Ergebnisse in jeder Hinsicht fast gänzlich verworfen<sup>1)</sup> und die besagten Höhen-Quoten ziemlich auf das Meeres-Niveau reducirt wissen. Dem gegenüber glaubten wir jedoch berechtigt zu sein, anzunehmen, dass die Höhe der Wasserscheide jedenfalls nicht unter 300 Par. F. betragen könne<sup>2)</sup>.

Seit dieser Zeit, nämlich seit beinahe zwei Jahren, war keine Höhen-Messung angestellt worden, die mehr Vertrauen verdient hätte, als die oben erwähnten. Bloss in der Bibliotheca aera, Nr. 47, Juli 1855, SS. 528—558, findet sich ein interessanter Aufsatz von J. P. Thompson<sup>3)</sup>, in dem ganz beiläufig erwähnt wird, dass nach barometrischen Messungen, die in den letzten Jahren von Thornton und Herapath angestellt worden seien, die höchste Erhebung der Arabah sogar 800 Engl. Fuss (= 750 Par. F.) über dem Meeres-Niveau betrage. Thompson bemerkt dabei, dass es allerdings Noth thue, dass das ganze Wady el Arabah durch eine wohlausgerüstete wissenschaftliche Expedition gründlich erforscht würde, aber bis jetzt läge kein Grund vor, das Vorhandensein jener Erhebung zu bezweifeln, da es durch die Messungen von Thornton und Herapath eine abermalige Bestätigung erfahren habe.

Wenn wir auch darin dem Autor beistimmen und unsere eigene Annahme bestätigt finden, dass die Wasserscheide mehrere 100 Fuss Höhe habe, so konnte doch diese neue Zahl nicht weiter massgebend sein, weil sie so nackt hingestellt ist, ohne nähere Angabe über die Art und Weise der Beobachtung und der Position des Beobachtungs-Punktes; denn über jene neuen barometrischen Messungen in der Arabah durch Thornton und Herapath sind uns ausser der beiläufigen Erwähnung durch Thompson durchaus keine näheren Angaben bekannt geworden.

Aus den vorgehenden Bemerkungen leuchtet es ein, dass die Höhe der Arabah eine *exata quantio* geblieben ist, und wir sahen mit freudiger Spannung auf das sehr verdienstliche Reise-Unternehmen des Prof. Roth, in der festen Überzeugung, dass von den erleuchteten Männern, die dasselbe angeregt und die Ausführung möglich gemacht haben, — die Lösung dieses wichtigen Problems als eine der Aufgaben gestellt sei. In der That ergab sich auch die Erforschung der Arabah als das erste Ziel des kenntnisreichen und befähigten Reisenden, wie die beiden Aufsätze in unserer Zeitschrift darthun. Obgleich nun die Zusammenstellung der gesammten wissenschaftlichen Resultate dieses ersten Aufzuges noch nicht eingelaufen ist, hat es immerhin schon jetzt Interesse, zu sehen, was sich aus dem Vorliegenden für die weitere Berücksichtigung der erwähnten *exata quantio* ergibt. Wir haben dabei noch im Finstern zu tappen, besonders weil sich die genaue Lage der Wasserscheide nirgends erwähnt findet, weder in dem allgemeinen, im seelsten Heft publicirten Bericht, noch in dem vorliegenden Resumé der meteorologischen Beobachtungen. Unter dem 21. April erwähnt Roth, dass er auf seinem Marsche von Petra nach Akaba schon früh am Morgen in die Arabah gelangt sei, und dass hier der Wasser-Abfluss immer noch nach Norden Statt gefunden habe. Ganz wahrscheinlich ist diese Gegend identisch mit der Stelle, wo Bertou die Wady's Abü Kaschebeh und Maiferah<sup>4)</sup> verzeichnet, eben so wie Roth's Brunnen Godiän mit Bertou's Gladhayän identisch ist. Auf Roth's Rückwege bildet der Brunnen Gurandel oder Garandel einen wichtigen Anhaltspunkt; Comte de Bertou berührte zwar den Brunnen selbst nicht, sondern lagerte im Wady desselben Namens, 4 Englische Meilen von jenem entfernt, und er setzt die Wasserscheide etwa  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Deutsche Meilen (etwa 8 Englische Meilen) nördlich von diesem Wady. Prof. Roth erreichte nun nach einem zweistündigen Marsch von Ain Gurandel, eine von Nordost nach Südwest laufende Hügelkette, die aus Fluth-

<sup>1)</sup> Geogr. Math. 1855, S. 268 f.

<sup>2)</sup> Geogr. Math. 1856, S. 374.

<sup>3)</sup> Geogr. Math. 1856, S. 121.

<sup>4)</sup> S. die zu Bertou's Reise-Beschreibung gehörige Karte im neunten Bande des Journ. of the R. G. Soc. of London.

land besteht und in ihrem höchsten Punkte 200 Fuss hoch sein mag<sup>1)</sup>. Es stimmt diess sehr genau mit Bertou's Wasserscheide und dem „Dach“ (el Sateh) der Araber, und es ist kaum zu bezweifeln, dass an dieser Stelle wirklich das *divortium aquarum* liegt, und nicht 5 oder 6 Deutsche Meilen weiter südlich, wie Allen meint. Die von Roth angegebene Höhe von 200 Fuss soll ohne Zweifel die relative sein, die Höhe der Hügelkette über der Ebene.

Was die aus Prof. Roth's Barometer-Beobachtungen abgeleiteten Höhen-Bestimmungen anlangt, so soll es, wie aus dem folgenden Bericht Professor C. Kuhn's hervorgeht, einer späteren Gelegenheit vorbehalten bleiben, dieselben mit grösstmöglicher Genauigkeit zu berechnen. Ohne deshalb dieser in Aussicht gestellten Berechnung vorgreifen zu wollen, genügt es für unseren gegenwärtigen Zweck, die für uns zunächst in Betracht kommenden Punkte in vorläufiger eigener Berechnung, die von Prof. Kuhn's zukünftiger Berechnung nicht sehr wesentlich differiren dürfte, zu betrachten. Die nachfolgenden Zahlen drücken die Höhe über dem Rothen Meere in Par. Fuss aus:

|  |     |
|--|-----|
| Hügel-Kette südlich von W. Gurundel (Wasserscheide zwischen dem Todten und Rothen Meere) . . . . . | 750 |
| Ain Gurundel . . . . .   | 730 |
| Salzbrunnen Godiän . . . . .   | 105 |

Es ist natürlich noch zweifelhaft, ob die Hügelkette nördlich von Wady Gurundel auch wirklich die Wasserscheide bildet; auf der andern Seite sind wir der Ansicht, dass der Brunnen (Ain Gurundel) nicht viel höher als dieselbe liegen kann, — vielleicht sogar eher niedriger, als höher; in der That setzt Allen, der die Wasserscheide so niedrig als möglich zu machen sucht, Ain Gurundel auf der zu seinem Werk<sup>2)</sup> gehörigen Karte an den Rand des Depressions-Gebietes des Todten Meeres, d. h. in gleiche Höhe mit dem 0-Punkt des Meeres-Niveaus. Kommt unsere Ansicht in Bezug auf die Lage der Wasserscheide der Wahrheit nahe, so stimmt Roth's Messung auf die überraschendste Weise mit der von Thornton und Herpeth. Wie dem aber auch sei, so dürfen wir schon aus einem andern Grunde die Meeres-Höhe der Wasserscheide zu mindestens 300 bis 700 Par. Fuss annehmen. Nach den Beschreibungen nämlich von allen bisherigen Reisenden möchte man geneigt sein, zu folgern, dass der südliche Theil der Arabah, von Akaba bis Godiän, eine völlig wagerechte Ebene bilde. Der Weg von ersteren Punkte nach letzterem führt nach Schubert<sup>3)</sup> in eine Tiefe, „die im Mittel nur wenig über dem Meeres-Spiegel erhöht ist. Während der Regenzeit muss ein grosser Theil dieser

westlichen Thaltiefe vom Wasser überschwemmt sein, welcher vielleicht die Annahme jenes langen Auslaufes des Äthiopischen Meerbusens nach Norden hin entstanden sein mag, die auf einigen unserer Landkarten vorausgesetzt erscheint.“ Robinson bemerkt<sup>4)</sup>, indem er von Akaba aus seine Blicke nach Norden, über jene Region, schweifen lässt, „das Thal schiene wenig oder gar nicht nach Norden zu ansteigen“. Stephen<sup>5)</sup> sagt bei einer ähnlichen Gelegenheit, „dass der blosser Anblick dieses ungeheuren sandigen Thaies und der gesunde Menschenverstand Einen überzeugen müsse, dass die ganze Arabah einst entweder vom Meere bedeckt, oder das Bett des Jordans gebildet haben müsse. Derselben spricht vor Laborie. Auch Rüppell erregt von dem Salzsumpfe im südlichen Theile der Arabah, und Burckhardt<sup>6)</sup> beschreibt die ganze Breite der Arabah bei Gurundel als eine weite Sand-Ebene und erwähnt wieder eine Neigung nach Norden, noch nach Süden.

Trotz alledem ist Godiän nach Roth's Beobachtung bereits 105 Par. Fuss über dem Rothen Meere. Godiän ist aber auch über 5 Deutsche Meilen von Akaba entfernt, und es ist, unserer Ansicht nach, für die blossen Sinne eines Reisenden — wenn auch mit dem besten „Menschenverstande“ und mit der schärfsten Beobachtungsgabe versehen — unmöglich, zu bestimmen, ob eine 5 Deutsche Meilen lange Fläche 105 Fuss ansteigt oder nicht. Selbst der geschickteste und erfahrene Geometer würde mit dem blossen Auge, ohne Beihülfe aller Instrumente, ausser Stande sein, einen Höhen-Unterschied unter 300 oder 400 Fuss auf der ganzen Strecke von Akaba bis Godiän mit Sicherheit zu entdecken oder zu bestimmen. Es wird dieser Punkt so oft von Reisenden ausser Acht gelassen, wenn sie die Topographie einer Gegend bloss nach ihren Sinnes- oder Gefühls-Eindrücken beschreiben.

Wenn aber die Arabah vom Rothen Meere bis Godiän unmerkbar, schon über 100 Fuss ansteigt, so kann die Wasserscheide, die mathematisch über 10 Deutsche Meilen von Akaba entfernt ist, recht gut 700 Fuss betragen, ohne dem gewöhnlichen Geiste der Reisenden, so lange sie keine Höhen-Messungen anstellen, klar in die Augen zu fallen. Während wir also mit Spannung den weiteren Mittheilungen Prof. Roth's und den endgültigen Berechnungen seiner Beobachtungen durch Prof. C. Kuhn entgegen sehen, glauben wir zu der vorläufigen Annahme berechtigt zu sein, dass die Wasserscheide zwischen dem Rothen und Todten Meere mindestens 300 bis 700 Fuss angenommen werden kann.

<sup>1)</sup> The Dead Sea, a new route to India, London 1855.

<sup>2)</sup> Reise in das Morgenland, 2. Bd. S. 396.

<sup>3)</sup> Biblical Researches, 1. Bd. S. 240.

<sup>4)</sup> Incidents of Travel, 2. Bd. S. 41.

<sup>5)</sup> Travels in Syria, p. 442.

## PROF. DR. J. B. ROTH'S REISE NACH PALÄSTINA.

ZWEITER ABSCHNITT: METEOROLOGISCHE BEOBACHTUNGEN, 26. NOVEMBER 1856 BIS 6. MAI 1857.

Mit Bemerkungen von Prof. C. Kuhn.)

| Monat, Tag, Stunde. | Beobachtungs-Ort.   | Luft-Temp. gegen die Sonnenstrahlung. | Barometertemp. gegen die Sonnenstrahlung, 49. in Pa. Lin. | Wasserleitung und Feuchtigk. | Bewölkung. | Witterung. | Bemerkungen.  |
|---------------------|---|---------------------------------------|---|------------------------------|------------|------------|---|
| 1856.               |   |                                       |   |                              |            |            |   |
| Nov. 26. 7 1/2 M.   | Triest, im 4. Stocke des Hôtel de Ville am Noto.  | 9, 2                                  | a. 331, 76<br>b. 334, 73                                  | OSO. 0-1                     | 0          |            | Leichter Dunst über Hafen und Stadt                                       |
| Dec. 14. 2 A.       | Jaffa, Gartenwohnung, etwa 60 Fuss über dem Meere (auf einem von 3 Seiten geschlossenen, gegen NW., das Meer, offenen Vorplatz) | 14, 2                                 | a. 339, 33<br>b. 338, 33                                  | SW. 0-1                      | 0          |            | Viel Feuchtigkeit in der Luft in Folge stark. Reg. vor 5 Tag. Sehr schön. |
| 14. 6 A.            | "   | 13, 1                                 | a. 339, 18<br>b. 339, 12                                  | SW. 1-2                      | 0          |            |   |
| 15. 6 1/2 M.        | "   | 9, 0                                  | a. 340, 05<br>b. 339, 98                                  | W. 2                         | 0          |            |   |
| 15. 1 1/2 A.        | "   | 16, 1                                 | a. 339, 41<br>b. 339, 09                                  | NW. 2                        | 0          |            |   |
| 16. 7 M.            | "   | 9, 6                                  | a. 340, 67<br>b. 340, 47                                  | Stille.                      | 0          |            |   |
| 16. 6 A.            | "   | 14, 7                                 | a. 340, 60<br>b. 340, 53                                  | W. 2                         | 0          |            |   |
| 17. 7 1/2 M.        | "   | 7, 7                                  | a. 339, 97<br>b. 339, 87                                  | W.                           | 0          |            |   |
| 26. 5 A.            | Jernsalem, Prenas. Hospiz, im 3. Stocke, Terrasse, aber eingeschlossen  | 10, 2                                 | a. 311, 07<br>b. 310, 96                                  | O. 0-1                       | 0          |            | Sehr schön.   |
| 26. 7 M.            | "   | 6, 3                                  | a. 311, 92<br>b. 311, 72                                  | O. 0-1                       | 0          |            | Sonnenaufgang.  |
| 26. 5 A.            | "   | 10, 3                                 | a. 311, 27<br>b. 311, 09                                  | O. 0-1                       | 0          |            |   |
| 27. 7 1/2 M.        | "   | 8, 2                                  | a. 311, 40<br>b. 311, 30                                  | O. 0-1                       | 0          |            | Leichte Nebelwolk.  |
| 27. 5 1/2 A.        | "   | 12, 0                                 | a. 310, 01<br>b. 309, 44                                  | O. 0-1                       | 0          |            |   |
| 1857.               |   |                                       |   |                              |            |            |   |
| Jan. 1. 6 A.        | "   | 12, 8                                 | a. 309, 52<br>b. 310, 02                                  | O. 0-1                       | 0          |            |   |
| April 5. 6 1/2 M.   | "   | 12, 2                                 | a. 305, 77<br>b. 305, 66                                  | SW. 0-1                      | 2          |            | Zerstreute Wolken.  |
| 6. 6 A.             | "   | 9, 6                                  | a. 305, 76<br>b. 305, 60                                  | S. 0                         | 2          |            | Wolken in O. Zweifelh. Witterung.   |
| 7. 6 1/2 M.         | Hebron, im Hause des Schech Hamse, neben dem Grabe Abraham's, 3. Stock  | 8, 6                                  | a. 302, 29<br>b. 302, 14                                  |                              | 0          |            | Nebelig. Zweifelh. Witterung  |
| 10. 8 M.            | "   | 11, 2                                 | b. 303, 83  | SO. 0-1                      | 4          |            | Starke Feuchtigkeit in d. Luft von vielen Regen d. letzt. Tage.           |
| 12. 12 M.           | Naatsch al Hosan (Tod des Pferdes), Station der Jehalin-Beduin, 7 Stund. SSO. v. Hebron   | 16, 2                                 | 320, 55   |                              | 0          | 3-4        |   |
| 13. 5 A.            | Fersich el Derwisch (Beit des Derwisch), halbweg zwischen obiger Station und Uduin  | 21, 7                                 | 324, 42   |                              | 0          | 0          | Schön. Sehr trockene Luft.  |
| 14. 7 M.            | "   | 11, 2                                 | 323, 78   |                              | 0          | 0          | Sehr schön.   |
| 14. 10 M.           | Kasser Sueirah, im Pass gleichen Namens   | 20, 8                                 | 349, 11   |                              | 0          | 0          | Sehr schön.   |
| 14. 12 A.           | Uduin (Sodom), an der Salzhöhle (Nogharot), etwa 30 Fuss über dem Todten Meere  | 23, 2                                 | 351, 43   | 0-1                          | 0          |            | Schön.  |
| 16. 1 1/2 A.        | Wadi Decheib, 3 Stunden aufwärts  | 24, 0                                 | 346, 01   | S. 0-1                       | 0          |            | Cliri in N.   |
| 16. 8 1/2 A.        | Wadi Decheib, 5 Stunden aufwärts  | 20, 8                                 | 342, 04   | N. 0-1                       | 0          |            |   |
| 16. 2 1/2 A.        | Ain el Baerde, im Wadi Decheib, 10 St. aufwärts   | 23, 1                                 | 335, 72   | N. 0-1                       | 0          |            | Schönes Wetter.   |
| 16. 7 A.            | "   | 18, 4                                 | 336, 21   | N. 2                         |            |            | Inf. etwas bewölkt.   |
| 17. 9 1/2 M.        | Station Ridschma al Gernie, auf einem kl. Hügel   | 13, 2                                 | 332, 72   |                              | 0          |            | 1 (in N.)   |
| 17. 6 A.            | " , etwa 40 F. niedriger  | 20, 8                                 | 332, 10   |                              | 0          |            | 1, 2 (in SO. und SW.)   |
| 18. 1 A.            | Station im Pass Elbal, bei Ain Kamar  | 21, 6                                 | 311, 88   | S. 0-1                       |            |            | Zerst. W.   |
| 18. 6 A.            | "   | 16, 2                                 | 311, 38   | SW. 1                        | 0          |            |   |
| 19. 3 1/2 M.        | Station des Djebel Natom (Har)  | 16, 0                                 | 283, 21   |                              | 0          |            |   |
| 19. 3 A.            | Beira, auf kleinem Plateau mitten unter d. Ruinen   | 18, 0                                 | 294, 17   |                              | 0          |            | Bei d. Grab Aaron's in der Sonne.   |
| 19. 6 A.            | "   | 17, 6                                 | 294, 14   |                              | 0          |            |   |
| 20. 1 1/2 A.        | Station Um el Heddi (Hufeisen)  | 20, 8                                 | 334, 40   | SW. 0-1                      | 0          |            |   |
| 20. 6 A.            | "   | 20, 0                                 | 332, 67   | SW. 2-3                      |            |            | Inschlag eines Mimos.   |

\*) Extra-Abdruck aus den Bulletins der K. B. Akademie der Wissenschaften.

| Monat, Tag, Stunde. | Orts-Veränderung   | Höhen-Unterschied<br>in Metern<br>(auf d. Meer) | Temperatur-Änderung<br>auf d. Höhe<br>(auf d. Meer) | Windrichtung<br>(auf d. Meer) | Bewölkung  | Wetterzug            | Bemerkungen.                       |
|---------------------|--|---|---|-------------------------------|------------|----------------------|------------------------------------|
| Apr. 21. 8 M.       | Belm Austritt aus dem südlichen Pass von Wadi Musa, in der Araba | 21, 6   | 328, 60   | 0                             | 0          |                      |                                    |
| 21. 10 M.           | 2 Stunden weiter südlich in der Araba                            | 24, 9   | 329, 86   | N. 0—1                        | 0          |                      |                                    |
| 21. 6 A.            | 3 Stunden weiter südlich in der Araba                            | 21, 6   | 332, 97   | NW. 3—4                       | 0          | Währ. eines Sturms   |                                    |
| 22. 6 M.            | "  | 12, 0   | 334, 54   | NW. 0—1                       | 0          |                      |                                    |
| 22. 7 M.            | Au Salzbrunnen Godian  | 16, 8   | 335, 63   | 1                             | 0          |                      |                                    |
| 22. 29 A.           | 2 Stunden weiter in S., Station Es Redte                         | 25, 4   | 333, 90   | 0                             | Zentr. W.  |                      | Im Zelt.                           |
| 23. 5 M.            | "  | 12, 0   | 335, 81   | 0                             | 0          |                      |                                    |
| 23. 21 A.           | Akaba an Rothen Meere, am Meerespiegel                           | 21, 6   | 336, 91   | NW. 0—1                       | 0          |                      |                                    |
| 24. 7 M.            | " " " " im Kasernenhof   | 19, 2   | 335, 32   | SW. 2                         | 3—4        | Ganz trübe.          |                                    |
| 24. 6 A.            | " " " " " " " "  | 21, 6   | 334, 54   | SW. 3                         | 3—4        |                      |                                    |
| 25. 6 M.            | " " " " " " " "  | 20, 8   | 331, 89   | SW. 0—1                       | 3—4        |                      |                                    |
| 25. 2 A.            | 7 Stunden nördl. von Akaba, Station ohne Namen                   | 25, 0   | 332, 64   | NW. 1—2                       | Zentr. W.  | Etwas trübe.         | Viel Staub in d. Luft.             |
| 26. 6 A.            | " " " " " " " "  | 22, 4   | 333, 22   | NW. 1—2                       | 0          |                      | Sandsturm.                         |
| 26. 6 M.            | " " " " " " " "  | 12, 0   | 334, 72   | 1                             | 0          |                      |                                    |
| 26. 7 M.            | An der Quelle Taba   | 17, 6   | 335, 07   | —                             | 3—4        | Trüb, dunstig.       |                                    |
| 26. 2 A.            | 1 Stunde weiter gegen N., Station                                | 22, 4   | 332, 76   | NW. 1—2                       | 3—4        |                      |                                    |
| 26. 6 A.            | " " " " " " " "  | 20, 8   | 332, 83   | 3                             | 3—4        |                      |                                    |
| 27. 43 M.           | 1 Stunde nördlich von Ain Taba                                   | 12, 2   | 334, 66   | SW.                           | 3          | Trüb.                |                                    |
| 27. 5 A.            | 4 Stunden nördlich von Ain Taba, Station                         | 22, 4   | 328, 33   | SW.                           | 3          |                      |                                    |
| 28. 54 M.           | " " " " " " " "  | 16, 0   | 329, 65   | NW. 1                         | 3          |                      |                                    |
| 28. 7 M.            | Ain Garandel   | 20, 0   | 327, 55   | NW.                           | 0          |                      |                                    |
| 28. 7 A.            | 2 Stunden nördlich von Ain Garandel, Station                     | 21, 0   | 328, 18   | NW. 2—3                       | 0          |                      |                                    |
| 29. 5 M.            | " " " " " " " "  | 17, 6   | 328, 12   | 0                             | 0          | Heiter.              |                                    |
| 29. 6 A.            | Ain Talle, Station   | 25, 6   | 329, 14   | 80,                           | 1—4        | Gewitterluft.        | Gewitter in Ost.                   |
| 30. 5 M.            | " " " " " " " "  | 17, 6   | 32', 52   | 0                             | 0          | Heiter.              |                                    |
| 30. 8 M.            | Ind. Mittell. Araba, auf einem Hügel v. Schuttland               | 27, 2   | 333, 56   | NW.                           | 0          | Schön.               |                                    |
| 30. 11 M.           | In der Mitte der Araba, auf dem Wege nach Hucib, Station         | 31, 2   | 335, 84   | "                             | "          | "                    |                                    |
| 30. 6 A.            | " " " " " " " "  | 27, 2   | 335, 56   | "                             | "          | "                    |                                    |
| 30. 1. 5 M.         | " " " " " " " "  | 16, 0   | 336, 58   | "                             | 3—4        | Trüb.                |                                    |
| 1. 6 M.             | Brunnen Hucib  | 20, 8   | 335, 83   | "                             | 3—4        | "                    |                                    |
| 1. 6 A.             | Höhe des Passes Facküch, Station                                 | 28, 0   | 329, 10   | 0                             | 0          | Heiter.              |                                    |
| 2. 43 M.            | " " " " " " " "  | 20, 0   | 329, 68   | 0                             | 3—4        | Trüb.                |                                    |
| 2. 7 M.             | Höhe des Passes Es Sufa  | 24, 8   | 322, 35   | 0                             | 0          | Rein und schön.      |                                    |
| 2. 6 A.             | Wadi Dreihé, Station   | 21, 6   | 324, 02   | W. 0—1                        | 0          | Rein, schön.         |                                    |
| 3. 5 M.             | " " " " " " " "  | 15, 2   | 325, 63   | 0                             | 0          | "                    |                                    |
| 3. 5 A.             | Ebene Ubbed el Bul, Station                                      | 16, 0   | 317, 21   | W. 2—3                        | 0          | Schön.               |                                    |
| 4. 4 M.             | " " " " " " " "  | 8, 0  | 317, 63   | W. 2—3                        | Im N. bew. |                      | Starker Thau.                      |
| 4. 5 A.             | El Karetin, Station  | 14, 4   | 311, 61   | W. 2—3                        | 0          |                      |                                    |
| 5. 5 M.             | " " " " " " " "  | 5, 6  | 312, 00   | 0                             | 0          |                      |                                    |
| 6. 5 M.             | Hebron, Platz vor der Quarantäne                                 | 8, 4  | 305, 65   | 0                             | 1          | In O. etwas bewölkt. |                                    |
| 6. 6 A.             | Jerusalem, Preussische Hospiz                                    | 14, 8   | 307, 53   | W. 2—3                        | 0          |                      | Nach einem unbedeutenden Gewitter. |

Herr Prof. Dr. Roth hat mir bei seiner Abreise im November 1856 den Auftrag erteilt, seine während seiner Forschungsreisen im Oriente gesammelten meteorologischen Beobachtungen, die er zeitweise an die Königliche Akademie der Wissenschaften senden wird, zu reduciren und zur weiteren Verarbeitung vorzubereiten. Ich freue mich, die erste Reihe dieser interessanten Aufzeichnungen der hochverehrlichen Klasse hiermit vorlegen zu können.

Die vorstehende Tabelle enthält diese erste Reihe, die sich auf Temperatur, Luftdruck, Wind und Bewölkung erstreckt. Die Temperatur-Angaben wurden sämtlich in Grad des 80theiligen Thermometers und der Luftdruck in Pariser Linien des alten Französischen Fussmasses ausgedrückt. Bei der Bezeichnung der Windstärke, so wie der Bewölkung wurde die bekannte Lamont'sche Schätzungs-Skala benutzt, und es ist so diejenige Übersicht in der Tabelle hergestellt, wodurch die Beobachtungen jeder wissenschaftlichen Benutzung zugänglich gemacht sind.

Zu seinen Barometer-Beobachtungen benutzt Herr Prof. Roth zwei Fortin'sche Gefäss-Barometer (Nr. 3 und 4) aus der Werkstätte des Herrn Greiner zu Berlin. Das Barometer Nr. 3 (dessen Angaben in der Tabelle mit a bezeichnet sind) ist sein Stations-Barometer, das Barometer Nr. 4 (dessen Angaben in der Tabelle mit b am Anfang bezeichnet sind) wird von ihm als Reise-Barometer benutzt <sup>1)</sup>.

Was die Angaben dieses Barometer betrifft, so weichen sie, wie man sieht, bei einzelnen Beobachtungen um nicht Unbedeutendes von einander ab, indem die Differenz der Angaben beider Instrumente 0,7 einer Linie erreichen kann, — eine Grösse, welche die barometrischen Höhen um mehr als 50 Pariser Fuss fehlerhaft zu machen geeignet ist. Im Mittel ist die Differenz der Angaben beider Instrumente, nämlich:

<sup>1)</sup> Spätere Nachrichten über Prof. Roth's Beobachtungen brachten die Mittheilung, dass durch die Unvorsichtigkeit eines Trägers das Bar. Nr. 3 momentan unbrauchbar geworden ist.

Fort. Nr. 3 — Fort. Nr. 4 = + 0,0115.

Um beide Instrumente mit einander vergleichen und ihre Änderungen während der Reise ermitteln zu können, wurden vor der Abreise des Herrn Prof. Roth vom 15. bis 19. November 1856 mehrfache Vergleichen dieser Instrumente mit einem stationären Gefäss-Barometer (Greiner Nr. 94) im Physikalischen Kabinete des Kgl. Kadeten-Corps vorgenommen. Bezeichnet man die Angaben des letztgenannten Instrumentes mit G, jene des Fort. Nr. 3 mit F<sub>3</sub>, die von Fort. Nr. 4 mit F<sub>4</sub>, so erhält man die folgenden Differenzen aus den vorgenommenen Beobachtungen:

|                  |                  |                                |                  |                  |                                |
|------------------|------------------|--------------------------------|------------------|------------------|--------------------------------|
| G-F <sub>3</sub> | G-F <sub>4</sub> | F <sub>3</sub> -F <sub>4</sub> | G-F <sub>3</sub> | G-F <sub>4</sub> | F <sub>3</sub> -F <sub>4</sub> |
| + 0,058          | —                | —                              | 0,741            | 0,723            | 0,118                          |
| 0, 57            | —                | —                              | 0, 59            | 0, 44            | 0, 06                          |
| 0, 32            | —                | —                              | 0, 53            | 0, 41            | 0, 13                          |
| 0, 60            | —                | —                              | 0, 50            | 0, 49            | 0, 10                          |
| 0, 56            | —                | —                              | 0, 78            | 0, 59            | 0, 19                          |
| 0, 34            | —                | —                              | 0, 52            | 0, 40            | 0, 12                          |
| 0, 46            | —                | —                              | 0, 58            | 0, 53            | 0, 05                          |
| 0, 52            | —                | —                              | 0, 67            | 0, 60            | 0, 07                          |
| 0, 25            | —                | —                              | 0, 71            | 0, 55            | 0, 16                          |
| 0, 60            | + 0,048          | + 0,012                        | 0, 62            | 0, 46            | 0, 16                          |
|                  |                  |                                | 0, 62            | 0, 52            | 0, 10                          |

Mittel: + 0,055 + 0,041 + 0,012

Aus vielen Vergleichen, die seit mehr als 5 Jahren vorgenommen worden sind, ergab sich, dass die Angaben des Barometers (Greiner Nr. 94) im Physikalischen Kabinete des Kadeten-Corps zu München um 0,16 Par. Linien höher sind, als die des Normal-Barometers der Kgl. Sternwarte zu Bogenhausen. Um also die Barometer-Beobachtungen der vorliegenden Tabelle benutzen zu können, hat man an die Angaben des Fort. Barometers Nr. 3 die Korrektion + 0,031, an jene des Fort. Nr. 4 die Korrektion + 0,039 anzubringen, wenn man dieselben mit Beobachtungen vergleichen will, die mit denen des Normal-Barometers der Kgl. Sternwarte zu Bogenhausen harmoniren.

Die Differenz der Angaben der beiden Fortin'schen Barometer weicht im Mittel von der früher gefundenen Zahl (+ 0,012) um nicht viel ab; man darf daher annehmen, dass bis jetzt das Fort. Bar. Nr. 4 während der Reise noch keine wesentlichen Änderungen erlitten habe. — Diese Abweichungen, welche mit der Zeit jeden Falls zunehmen werden, haben ihren Grund in mehreren nicht unwesentlichen Umständen. An der Oberfläche der Quecksilber-Säule von Fort. Nr. 4 ist nämlich eine dünne Oxyd-Schichte schon am 15. November wahrnehmbar gewesen, die nicht bloss eine Depression des Barometer-Standes und eine Veränderung der Kuppe zur Folge hatte, sondern auch bei starken Änderungen des Luftdruckes die Länge der Quecksilber-Säule fehlerhaft macht, bei zunehmendem Barometer-Stande zu tiefe, bei abnehmendem Luftdrucke aber zu hohe Angaben liefert. — Ferner zeigte sich bei den früheren Untersuchungen, dass der Eispunkt an Thermometer des Barometers Nr. 4 um etwa 0,8 R. zu hoch,

also die Temperaturangaben dieses Thermometers oberhalb des Nullpunktes um etwa 0,8 R. zu niedrig sind; endlich ist das Thermometer-Gefäss nicht im Quecksilber des Barometer-Gefässes, sondern an der Hütle des Barometers angebracht und giebt daher die Temperatur der Quecksilber-Säule im Barometer nicht genau an.

Alle diese und noch manche andere Umstände werden später, sobald eine grössere Reihe von Beobachtungen eingeseendet sein und das anderweitige hierzu nöthige Material zu Gebote stehen wird, in gehöriger Weise berücksichtigt werden, um mit derjenigen Genauigkeit, welche die vorliegenden Zwecke erfordert, die barometrischen Höhen-Differenzen der einzelnen Stationen ableiten zu können. — Was die persönlichen Beobachtungsfehler bei den Roth'schen Barometer-Angaben betrifft, so können diese, wie sich aus mehrfachen Vergleichen im November 1856 ergeben hat, ganz als ohne Einfluss betrachtet werden, indem alle einzelnen Beobachtungen, welche Herr Prof. Dr. Roth und ich gleichzeitig an verschiedenen Instrumenten vorgenommen haben, im Mittel nicht um 0,02 einer Par. Linie differirten und die Grösse 0,04 selten erreichten. Die aus den Beobachtungen des Herrn Prof. Roth hervorgehenden Resultate dürften also die grösste Genauigkeit für sich in Anspruch nehmen, die man überhaupt von derartigen Untersuchungen erwarten kann, und werden daher sehr wichtige Beiträge für die Meteorologie und Geographie der von unserem gelehrten Forscher berührten Gegenden zu liefern im Stande sein.

Wenn gleich jede weitere Besprechung der vorliegenden Beobachtungen auf spätere Zeiten vorbehalten werden muss, so mügte es dennoch gestattet sein, einige interessante Angaben schon jetzt aus denselben hervorzuheben, und wir wählen hiefür die Mittel von Temperatur und Luftdruck, so wie die Extreme dieser Elemente, wie sie an einzelnen der wichtigsten Stationen beobachtet wurden. —

| Station.   | Monat und Tag.    | Temperatur. | Luftdruck. | Grösste Höhenangabe.<br>d. Bergs. d. Luftkr. |
|--|-------------------|-------------|------------|--|
| Jaffa (30 Fuss über dem Mittel. M.)                        | 14. — 17. Dez.    | +12,405     | 330,766    | 6,851,774                                    |
|  | 25. — 27. Dez.    | 9, 40       | 310, 85    | 5, 72, 31                                    |
| Jerusalem . . .  | 5. — 6. April     | 10, 90      | 305, 63    | 2, 60, 016                                   |
|  | 6. Mai            | 14, 80      | 307, 53    | —  |
|  | 25. Dec. — 6. Mai | —           | —          | 8, 56, 18                                    |
|  | 7. und 10. April  | (3, 7)      | 392, 99    | (2, 4) 1, 69                                 |
| Hebron . . . .   | 6. Mai            | (8, 4)      | 303, 65    | —  |
|  | 7. April — 6. Mai | —           | —          | (2, 8) 1, 69                                 |
| Usdum (30 F. über dem Todten M.)                           | 14. April         | 28, 2       | 351, 42    | —  |
| Spitze des Djebel Haroun (Hor.)                            | 19. April         | 16, 0       | 289, 21    | —  |
| In der Araba (beim Austr. aus d. nördl. Pass v. Wadi Musa) | 21. April         | 21, 6       | 328, 60    | —  |
| In der Mitte d. Araba (Högel v. Schmitt.)                  | 30. April         | 27, 2       | 333, 56    | —  |
| In der Araba . . .   | 21. Apr. — 1. Mai | —           | —          | 19, 2  |
| Am Rothen Meere (Kasernehof)                               | 23. — 25. April   | 20, 8       | 334, 92    | 2, 4, 0, 78                                  |

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft IX u. X.

## Höchste beobachtete Temperaturen.

|                                 |                          |        |
|---------------------------------|--------------------------|--------|
| Dechr. (15, 11 <sup>h</sup> A.) | Jaffa                    | + 16,1 |
| April (25, 2 <sup>h</sup> A.)   | 7 St. nördlich von Akaba | 28,0   |
| " (30, 11 <sup>h</sup> M.)      | In der Mitte der Araba   | 31,2   |
| Mai (1, 6 <sup>h</sup> A.)      | Pass Facklich            | 28,0   |

## Niedrigste beobachtete Temperaturen.

|                                |                    |     |
|--------------------------------|--------------------|-----|
| Dechr. (26, 7 <sup>h</sup> M.) | Jerusalem          | 6,2 |
| April (7, 6 <sup>h</sup> M.)   | Hebron             | 8,5 |
| Mai (4, 4 <sup>h</sup> M.)     | Ebene Ubbel el Bul | 8,0 |
| " (6, 5 <sup>h</sup> M.)       | Hebron             | 8,4 |

Da die täglichen und monatlichen Barometer-Schwankungen der einzelnen Punkte erst später ermittelt werden können, so ist eine Vergleichung der barometrischen Angaben unter sich jetzt noch nicht zulässig. Stellt man aber diejenigen Barometer-Angaben zusammen, welche sich um höchstens vier Linien von einander unterscheiden, so erhält man die nachstehenden Resultate, welche die Punkte bezeichnen sollen, deren Höhen zwischen etwa 90 und 300 Par. Fuss differiren können:

|         |              |   |
|---------|--------------|---|
| 280     | Par. Lihlen: | Djebel Haroun.  |
| 302—301 | "            | Hebron. Petra.  |
| 304—303 | "            | Jerusalem.  |
| 310—312 | "            | Pass Elbai. El Karetin.   |
| 317—318 | "            | Ebene Ubbel el Bul.   |
| 320—324 | "            | Nastak at Hosan. Ferscheid el Derwisch. Um el Heddi. Wadi Dscheib.                        |
| 325—329 | "            | Wadi Musa in der Araba. Stat. 4 Stunden nördl. von Ain Taba. Ain Garandel. Pass Facklich. |
| 330—334 | "            | Trient (?). Ridschma el Gerait. Stat. En Heide.   |
| 335—339 | "            | Akaba am Rothen Meere. Quelle Taba. Brunnen Heibed.                                       |
| 340—342 | "            | Jaffa. Wadi Dscheib, 5 Stunden aufwärts vom Todten Meere.                                 |
| 346—349 | "            | Wadi Dscheib, 3 Stunden aufwärts vom Todten Meere. Kasr es Suezrah.                       |
| 351—352 | "            | Udun, etwa 50 Fuss über dem Todten Meere.   |

Zu Schlusse füge ich hier noch die Unterschiede vom Barometer-Stand und der Luft-Temperatur zwischen München, Jerusalem und Jaffa für die Tage bei, von welchen Beobachtungen bekannt geworden sind.

| Wort nach Tag.       | Stunde.           | Luft-Temperatur. | Barometer-Stand. |
|----------------------|-------------------|------------------|------------------|
| München — Jaffa.     |                   |                  |                  |
| Dechr. 14.           | 9 <sup>h</sup> A. | — 10,8           | — 27,21          |
| " 14.                | 6 A.              | — 10, 3          | — 26, 64         |
| " 15.                | 6 <sup>h</sup> M. | — 7, 5           | — 24, 17         |
| " 15.                | 1 <sup>h</sup> A. | — 13, 0          | — 21, 63         |
| " 16.                | 4 M.              | — 10, 2          | — 18, 75         |
| " 16.                | 6 A.              | — 16, 5          | — 17, 78         |
| " 17.                | 7 <sup>h</sup> M. | — 11, 5          | — 18, 33         |
| München — Jerusalem. |                   |                  |                  |
| " 25.                | 5 A.              | — 12, 2          | — 3, 18          |
| " 26.                | 7 M.              | — 6, 7           | — 7, 20          |
| " 26.                | 5 A.              | — 12, 6          | — 3, 85          |
| " 27.                | 7 <sup>h</sup> M. | — 10, 6          | — 2, 55          |
| " 27.                | 5 <sup>h</sup> M. | — 13, 6          | + 1, 05          |
| Januar 1.            | 6 A.              | — 11, 3          | + 9, 20          |
| April 5.             | 6 <sup>h</sup> M. | — 9, 6           | + 12, 21         |
| " 6.                 | 6 A.              | + 9, 2           | + 9, 33          |
| Mai 6.               | 6 A.              | — 7, 4           | + 10, 13         |

## GEOGRAPHISCHE KORRESPONDENZ.

Aus Dr. Barth's Reise nach Timbuktu. — Vor Kurzem sind Nachrichten von Dr. Barth aus Timbuktu hier angelangt, d. h. mehr als drei Jahre alte Briefe, die zu ihrer Beforderung diese Zeit gelaufen und denen der Schreiber so glücklich war voranzukommen. Sie sind an Barth's Schwager G. Schubert, Hauptmann im K. S. Generalstabe in Dresden, adressirt, datiren vom 6. Januar bis 7. Juli 1854 und enthalten Nachrichten über Barth's letzten Aufenthalt in Timbuktu, seine Abreise von da und Wanderungen am Niger-Strom bis zur Stadt Gogo. Diese Briefe sind trotz ihres Alters ganz frisch, um so mehr, als die letzten Bände von Barth's Reisewerk noch nicht vorliegen, und über die Reisen und Erlebnisse gerade jener Zeit bisher nichts bekannt geworden ist, indem die detaillirten, ins Publikum gekommenen Berichte mit seiner Ankunft in Timbuktu am 7. Sept. 1853 schliessen<sup>1)</sup> und erst wieder mit seiner Rückkehr nach Wurno, am 3. Sept. 1854, beginnen<sup>2)</sup>. Ausserdem haben diese Briefe ein Interesse an und für sich, und wir glauben sie deshalb unsern Lesern nicht vorenthalten zu dürfen: —

„Timbuktu, den 6. Januar 1854. — Endlich heute ist mir ein Strahl der Hoffnung gefallen, die sichere Aussicht auf glückliche Heimkehr von hier in nicht gar ferner Distanz zeigend. Der Fürst, in dessen Sicherheitsgeleit ich meine Rückreise antreten soll, ist südlich im Anzug mit ansehnlicher Heeresmacht und hat mir seinen vollständigen Schutz zugesagt. Ich kann hoffen, vielleicht noch vor Ende dieses Monates — das ist das Früheste nach dem langsamen Gang aller Dinge dabei — fortzukommen.

Meine Weihnachtstage habe ich draussen in der Wüste, wie man es bei uns nennt, zugebracht, in ruhiger Betrachtung verschiedenster Mouscheverhältnisse. Neujahr habe ich hier in der Stadt begonnen, natürlich ohne dass ein Mensch mir Glück gewünscht hat; nur betrachte ich es als eine glückliche Vorbedeutung, dass ein Kaufmann aus Suezra oder Mogador, den ich „das Thermometer des Friedens“ nenne, weil er mich nur besucht, wenn kein Feind gegen mich aufsteht, und der mich seit einem Monat nicht besucht wegen des feindseligen Verhältnisses, in das ich zu den Fellan getreten, gerade am 1. Jan. durch Sendung eines Boten mir seine unveränderte Freundschaft bezugte — und so eben, wie ich Luch diess schreibe, schickt mir der neue Emir der Stadt, auch ein Fellan oder Pullo, eine hulsische Schlüssel Kuskus. Er wünscht Freundschaft mit mir und will, dass ich ihm die Augen kuriren soll. Gott gebe mir glückliche Heimkehr!

Den 18. Januar. — Wie die Zeit hinrilt! Auch dieser Monat ist nun fast wieder hin und ich sitze noch hier; aber Anstalten wenigstens zu meiner Abreise sehe ich treffen und so warte ich denn geduldig. Ist doch Geduld das Einzige, was hier hilft.

Den 28. Januar. — Wahhaftig, ohne Geduld und Ergebung in mein Schicksal müsste ich hier verzweifeln. Der gute, treffliche Mann, unter dessen Schutz ich hier stehe, hat von Werthe der Zeit nicht die entfernteste Idee, und ein Monat gilt ihm wie ein Tag; er sieht ein, wie lange abwesend ich von der Heimath gewesen bin und wie mit Recht ich zur Rückkehr eile, er versteht meine Gründe wegen der Annäherung der nächsten Regenzeit — aber dennoch schiebt er meine Abreise von Tage zu Tage auf. Nun ist er schon wieder fünf Tage draussen bei den Zelten, wo seine Familie

<sup>1)</sup> Geogr. Mitth. 1855, S. 13.

<sup>2)</sup> Geogr. Mitth. 1855, S. 82.

haust und wohin ich ihn dieses Mal nicht beglittet habe, um ihm meine Ugeduld zu bezeigen. Leider kann ich nicht allein mich davon machen, wenn ich nicht, einen Flüchtling gleich, ohne Leute und ganz ohne Habe bei Nacht und Nebel anreisen will. Dazu sehe ich bis jetzt glücklicher Weise noch keinen Grund, da es keines Falls El Bakay's Absicht scheint, mich ganz zurückzuzahlen, und so bringe ich denn meine Zeit angenehm und nützlich mit Studiren hin und mit Ausarbeitung meiner Forschungen auf diesen weiten lebendigen Gefilde. Die Tage rinnen mir in der That unglücklich schnell dahin und ich könnte glücklich sein, wenn nicht mein Sinn nach der Heimath stünde. Meine Gesundheit, Gott Lob, ist nach einem bedeutenden Fieber-Anfall vor etwa 14 Tagen nicht weiter getraut worden, obgleich wir für dieses Klima jetzt anscheinliche Kälte haben — 50.00° F. (6.12° R.) am Morgen — und ich in meiner offenen Halle zum Feuerfasse meine Zuflucht nehme. Auch bin ich in der letzten Zeit nicht wieder beunruhigt worden und kann fast ohne Sorge schlafen; aber noch nicht ist die entscheidende Antwort wegen meiner Sicherheit aus der Hauptstadt angekommen, und bis dahin wird mich mein Beschlutz kaum verlassen. Ein angesehener Mann mit grosser Saute ist bei her gekommen, um sich von mir kuriren zu lassen, und ich bin so glücklich gewesen, ihm zu helfen. Überhaupt würde meine Stellung ganz heilich sein, wenn nicht mein Vermögen zu Ende ginge und die Rücksicht auf die weite Reise vor mir mich zwänge, den Rest meiner Habe zusammenzuhalten, so dass ich nicht mehr viel vergeben kann. Und wer hier nicht schenkt und immerfort schenkt, der ist nichts werth. Dabei bin ich nun schon so unendlich lange ohne Zeile aus Europa.

Den 4. Februar. — Dieser Monat hat denn begonnen und auch er wird unzuverlässig zu Ende gehen, eheich aus dieser Stadt fortkomme, trotz aller meiner Anstrengungen. Die Antwort aus Haad Allahi ist in der That noch immer nicht angekommen, obwohl sie unterwegs sein soll, und ausserdem erwartet El Bakay täglich seine Brüder, die ihm früher zum Theil aufsatzig gewesen sind und die sich ihm jetzt völlig unterwerfen wollen. Daneben ist aber ein anderer Grund, der vielleicht mehr als alles Andere meinen überaus häuslichen Wirth zurückhält, — das ist die nahe Niederkunft seiner Frau. So unwillig ich im Grunde mit seinem Zögern bin, da mein Sehnen nach der Wissenschaft und — dem guten Essen in der Heimath sehr stark ist, so kann ich mit dem lebenswürdigen Mann doch nicht so böse werden, wie ich wohl möchte. Mein Sinn ist übrigens diese ganze Zeit trübe gewesen; denn ich fange an, die Entbehrungen schwer zu fühlen. Ich habe ihm daher vorgestern einen sehr energischen Brief geschrieben, aber er besiegte mich mit seinen schönen Worten.

Den 16. Februar. — Geptiesen sei die Wissenschaft, des Menschen allerhöchste Kraft; nur sie allein macht es mir möglich, mich in Geduld zu fassen und die grenzenlose Saumseligkeit und Wortbrüchigkeit dieser Leute zu ertragen. Der Monat ist so gut wie zu Ende, und erste Vorbereitungen zu baldigem Aufbruche sehe ich noch nicht; gesprochen freilich wird genug. Vorgestern Abend, bei herrlichem Mondschein, sind wir wieder von dem Zeltlager, das jetzt etwa so weit wie Beineck — wohin ich im Mai 1855 eine Frühlingsausfahrt mit Euch zu machen hoffe — von der Stadt entfernt ist, hierher zurückgekehrt, nachdem wir sechs oder sieben Tage dort kampirt hatten, zu schmallicher Unterbrechung meiner Arbeiten. Der Fluss mit seinen enormen Überschwemmungen hat seit einigen Tagen anfangen zu sinken, jedoch nur scheinbar, wirklich sank er erst den 17.; die Kälte ist

vorbei und der Sommer vor der Thür; denn an eigentlichen Frühling ist hier nicht zu denken. Ich sehe klar, dass ich wieder die ganze Regenzeit durchreisen muss; aber was kann ich thun? Gott der Allmächtige wird mich aus dieses Mal beschützen. Hier herrscht viele Krankheit, ich aber bin völlig wohl, wenigstens körperlich, denn mein Geist ist sehr bedrückt. Geduld besitze ich einmal nicht viel und werde es wohl auch nicht lernen. Eine Kofa ist von Tsat angekommen, aber ohne mir eine Zeile zu bringen, sei es auch nur von Ghadames; denn Briefe aus Europa kann ich nun kaum hoffen vor meiner Ankunft in Hassa zu finden. Moge endlich die Stunde meiner Befreiung aus dieser Stadt schlagen! Die Tsareg werden mir mit ihren Bettel-leien half zusetzen, aber Gott der Allmächtige wird mich beschützen. Hette ich mich selbst und meine Papiere, so kümmere ich mich um das Andere wenig.

Den 19. Februar. — Am Abend des 16ten verkündete Paukenschlag den Städtern, dass Sidî Mohammed, der so lange erwartete ältere Bruder El Bakay's, dranssen bei den Zelten angekommen sei, und etwas vor Mitternacht stiegen wir zu Pferde, um 2 Uhr waren wir dranssen; gestern Abend sind wir mit ihm in die Stadt zurückgekehrt. Gott gebe nun endlich glückliche Abreise!

Gogo oder Goro, den 21. Juni 1854. — Drei volle Monate sind es jetzt, dass ich am Niger-Strome umherwandere, und kaum habe ich mich ein hundert Englische Meilen von Timbuktu entfernt; es war in der That eine wahre Behalt und nicht eine Reise, wie sie der heisse schneidende, von Entbehrungen niedergedrückte Reisende wünscht, und nachdem wir uns schon heilich von jener Stadt entfernt, wandten wir uns ihr plötzlich noch einmal wieder zu, als sollte ich noch einmal in jene trostlosen Verhältnisse verwickelt werden. Dabei habe ich allerdings den Vortheil gehabt, diesen grossartigen, ehehübschen Fluss an hundert Stellen hässlich kennen zu lernen, und habe herrliche Angeblicke an seinen Ufern verträumt, besonders wo sie mit Bäumen geschmückt sind, was freilich an sehr vielen Stellen nicht der Fall ist; denn die Wüste, und zwar in ihren kältesten, düstersten Formen, ist hier oft aussonstige an die grünen, üppigen Ufer des betrachteten Stromes angeschmiegt, und das Auge hat in einem einzigen Blicke die verschiedenartigsten Bilder vor sich. Mein kleines, von fünf Regenzeiten mit ihren wüthenden Stürmen fast zerletes und an tausend Stellen geflicktes Englisches Zelt ist dabei meine einzige Behausung, während wir nun allerdings inmitten jener stürmischen Zeit uns befinden, die das Wandern hier bald unmöglich, bei frisch hervorkeimendem Kraut und grün aufspriessender Saat, bald bei der Fülle der Gewässer überaus beschwerlich und verzweifelt macht. Endlich nun haben wir diesen altherbühnen Ort erreicht, der, einst die Hauptstadt eines ungeheuren Reiches, lebendigen Verkehr weithin über Fluss und Land verbreitete und ganz barbarisch-Stämme mit dem Zauber des Namens seiner gewaltigen Herrscher Askia im Zaume hielt. Jetzt ist Gogo ein kleines Dorf oder vielmehr eine Dorfschaft, aus mehreren, weit auseinander gelegenen Gruppen von Mattenbauten bestehend, und hat von seiner früheren Herrlichkeit nichts aufzuweisen, als ausser den Ruinen einer ausnehmlich Jama einige herrliche Bäume, die durch ihre Mannigfaltigkeit und Stattheit das an das Bild der Wüste gewohnte Auge bezaubern. Denn Dattel-Palmen, Dum, Arlel von der grossartigen Pracht, Sykomoren und ein vereinzelter Rimi, ein cyprussenreifer Baum, sind hier in eine prachtvolle Baumgruppe zusammengesamlet und gewahren mir ausserordentliches Vergnügen. Sonst aber ist es sehr still in dieser alten Residenz des Sonray-Reiches, und



ein einziges kleines, zusammengefügtes Boot ist der Rest seiner einst zahlreichen Flotte. Nur wir haben hier Leute in diese kleine, stille, von mächtigen Nachbarn, besonders den Tuareg, täglich stark mitgenommene Komunität gebracht und einen Kongress hier versammelt, der vielleicht noch einst in der Geschichte der Aufklärung dieses Welttheiles einen Namen bekommen wird. Die Häupter der Kelissak oder der gelehrten Klasse der Tuareg sind gestern angekommen, und Alkuttulu mit den Vorhebmsten der freien Imaschari oder der Kriegerkaste wird morgen erwartet. Gegenstand dieser Konferenz bin theils ich selbst oder vielmehr die den Engländern gewährte und zu gewöhnlicher Sicherheit und mein Fortkommen, theils Bakay's eigene Angelegenheiten in Bezug auf die Verhältnisse Timbuktu's und der westlichen Tuareg, die in der That merkwürdig und anarisch genug sind. Die verschiedenen Abtheilungen dieser wilden, eigenthümlichen Nation habe ich nun fast alle persönlich kennen gelernt und bin mit ihren Häuptern in unmittelbare Berührung gekommen; ihr Charakter ist eine eigenthümliche Mischung von Liebenswürdigkeit, Sanftmuth, mandler Tüchtigkeit und von Grausamkeit; dabei ist ein grosser Theil derselben eigenthümlich metamorphosirt durch das Leben am Flusse, und diese Bewohner der Wüste, die einst nichts konnten als das Kamel, sind zu Seelenten und Rinderhirten geworden. Ich habe mich im Ganzen ganz gut mit ihnen vertragen und mich mit Geduld in ihre endlosen Betheilungen gefügt, die in der That eigenthümlich sind. Jeder gewöhnliche freie Amaschari bittet mich gewöhnlich zuerst um ein Pferd; wenn ich ihn damit abgewiesen, wünscht er ausdrücklich eine schöne Tobe; wenn auch das abgeschlagen, steigt er zum Kopf-Shawl herab, dann zur Hose, und endlich ist er zufrieden, wenn ich ihm eine oder zwei Nadeln gebe. So kommt ich mit meinen sehr verringerten Mitteln glücklich durch, bin aber diesen Augenblick, wo alle Häupter sich hier versammelt, stark in Anspruch genommen, und fast der ganze Rest meiner kleinen Heide wird drauf gehen.

Die Imaschari sind, mit wenigen Ausnahmen, schöne, stattliche Männer von ausserordentlicher Gewandtheit und in Gang und Haltung wahre Turner. Ihre Frauen im Ganzen sind zu feist in unseren Augen, um schön zu sein, doch einige haben ganz anmuthige Züge. Die schönste, die ich unter ihnen kennen gelernt, heisst Nassara und ist die Tochter eines vornehmen Kelissak; obgleich ziemlich weit von uns entfernt, da wir mehrere Tage bei Timscherifen gelagert waren, kam sie auf ihrem Esel mehrere Mal mit ihren Verwandtinnen, mich zu besuchen, und stellte sich sogar am Morgen unseres Aufbruches ein, um von mir Abschied zu nehmen, wo sie dann mit dem Targi-Lebwohl „bismillah Abd el Kerim“ von mir schied.

Guga, den 3. Juli. — Gestern bin ich mit meinem jungen lebenswürdigen Freunde Mohammed ben Chottar, El Bakay's Schwagersohn, — sein Onkel ist uns erst heute eben nachgekommen — von einer Exkursion nach Borno zurückgekommen. Das ist natürlich nicht das Euech nun schon leidlich bekannt gewordene Land dieses Namras, wo ich so häuslich geworden, sondern eine höchst pittoreske Örtlichkeit, etwa 14 Engl. Meilen den Fluss abwärts, wo wir auf lohem, mit Siwak und Talha gesäumten und von Felshöhen nah umher eingeschlossenen Sandufer, hart über den herrlichen Fluss, der hier in freiem Arm hinfliesst, 5 Tage gelagert waren, einem Lagerdorfe der Ga-berre, einer Fellau-Tribus, die aber ihrer Muttersprache vergessen hat, gegenüber.

Den 7. Juli. — Sakkef, des Sultans Bruderssohn, ist gestern angekommen und hat uns hier diese beiden Tage zu-

rückgehalten. Heute Nachmittag oder morgen geht es fort mit ansehnlicher Begleitung, so dass ich hoffe, die nicht ganz sichere Strecke bis Say glücklich zurückzulegen.“

*Alexander Ziegler's Beobachtungen über die Geographische Verbreitung und Wanderzüge der Haringe und des Knackens der Renntiere.* — Der durch seine ausgelebten und interessant geschilderten Reisen bekannte Alexander Ziegler ist kürzlich von einer Reise in Norwegen zurückgekehrt, über welche er ein neues anziehendes Reisewerk vorbereitet. Er hat interessante Beobachtungen über die Haringe und Renntiere — „das Wahrzeichen Norwegens“, wie er treffend bemerkt — angestellt und darüber an Dr. Harald Lenz in Schneepenthal schon vorläufig berichtet, wie folgt: —

„Meinen Ihnen gestern mitgetheilten unmassgeblichen Ideen über das „Wandern der Haringe in geographischer Beziehung“ füge ich heute noch Folgendes bei. Bleiben wir vor der Hand bei folgenden Annahmen stehen, die jeden Falls viel für sich haben, wenn sie auch vielleicht auf Schlüssen beruhen, die tauschen können.

1) Thiere, die sich zum Überflus vermehren, müssen entweder verhungern oder wandern. So wandern die Heuschrecken, Libellen, Feldmäuse, Lemmings, Nord-Amerikanische Büffel, Antilopen Süd-Afrika's, wilde Renntiere u. s. w.

2) Dass auch die Haringe wandern, beweist schon das Erscheinen ihrer Massen an den Küsten und ihr plötzliches Verschwinden von da. Will man annehmen, dass sie sich nur in benachbarte Tiefen zurückziehen, so lässt sich das Gegenheil allerdings nicht erweisen; aber man wird immer annehmen müssen, dass sie dasselbst jeden Falls in weiten Kreisen zu wandern genöthigt sind, weil es ihnen an Nahrung fehlen würde, wenn sie an Einem Flecke verweilten. Betrachten wir die in unseren Gewässern scharfweise lebenden Fische, wie z. B. die Stüchlinge, so sehen wir ebenfalls, dass sie täglich, oft stündlich, in grösseren oder kleineren Bezirken herumwandern. Von den Wanderungen grösserer Fische, z. B. von den Thunfischen (Plinius 9, 15, 20), von eben denselben (Oppian, de pisc. 2, V. 620) u. s. w., sprechen schon die alten Griechen und Römer, wie Sie in ihrer vortheilhaften „Zoologie“ der Alten nachgewiesen haben. Allgemein bekannt sind heut zu Tage die Wanderungen der Thunfische im Mittelmeere, der Lachse stromauf- und abwärts, der Aale, desgleichen der Haussen und Störe in der Wolga, das Erscheinen der Kataljan-Massen an den Küsten Nord-Europa's und des östlichen Nord-Amerika's, so wie ihr Verschwinden von da.

3) Was Menschen von den sogenannten „Fischbergen“ wegfangen, ist verhältnissmässig nicht viel; es bleiben solche Unmassen, dass sie sicher verhungern müssten, wenn sie ihre Nahrung nicht wandern liessen.

4) Jedemfalls müssen auch die uermesslichen Haringe-Scharen zu ihrer Existenz wandern, die bei Island im März (Andersson), bei den Shetlandischen Inseln Ende Juni oder Anfang Juli (Milne-Edwards, Ziegler), bei den Orkney's Ende Juli (Bloch), in Norwegen vor Bergen im August, September und Oktober — wahrscheinlich Abzweigungen der im Juli bei den Shetlands erscheinenden Haringe-Züge —, an den Küsten von Schottland und Englaud im September und Oktober, an der Westküste von Frankreich im Herbst (Cuvier) und im Kamal von Oktober bis Neujahr zahlreich erscheinen und gefangen werden, später verschwinden und im Frühjahr bei Island wieder erscheinen. In Folge dieses von Nord nach Süd vor-

schreitenden Ersehens der Härings-Massen liegt allerdings der Gedanke nahe, dass die Schaarer unbemerkt in der Tiefe des Meeres (im Kanal würde man sie sonst bemerken) auf geradem Wege in den vier ersten Monaten des Jahres zurückkehren und nur ein Theil derselben auf der Rückreise im Januar in grösseren Schaaeren bei Bergen erscheinen, von wo sie dann bequem im März in Island eintreffen könnten, um ihre Wanderung nach Süden von Neuem zu beginnen.

Die Haupt-Residenz der köstlichen silberglänzenden Häringe scheidet der hohe Norden zu sein, und da sie in Lappland, Island, Grönland, Neu-Fundland und in Sibirien (Wrangel) gefangen werden, so ist man wohl auch zu der Annahme berechtigt, dass sie in der Bebring's-Strasse, bei den Aleuten und in dem höheren Nordpolar-Becken (Kapit. Hess fand die Lachse in grossen Schaaeren) vorkommen können. Da nun diese nördlichen Bewohner auf ihrer Wanderung nach Süden bis an die Westküste von Frankreich (Golf von Biscaya), nach Cuvier, und nicht weiter nach Süden vordringen, so möchte ich wagen, sowohl auf der östlichen als westlichen Halbkugel der Erde etwa den 44° Nördl. Br. als die südliche Grenzlinie der wandernden Härings-Schaaeren zu bestimmen, die sich somit in Europa in der Linie zwischen Bordeaux und Bayonne, in der Bai von Biscaya, und in Nord-Amerika (Ostküste) bis Neu-Schottland und bis zur Mündung des Columbia-Flusses (Westküste) nach Süden zu bewegen könnten.

Bei Festhaltung dieser Linie und bei Annahme der wandernden Zuge von Nord nach Süd, so wie der massenhaften Aufhebung der Häringe an den Westküsten von Norwegen, Schottland, Orkney's, Neu-Fundland u. s. w. liegt der Gedanke nahe, dass die Zuge der Fische und insbesondere der Häringe von den Meeresströmungen abhängen, indem sie entweder mit dem kalten Polar-Strom im Sommer nach Süden gehen und mit dem warmen Golf-Strom im Winter nach Norden zurückkehren, oder indem sie dem Golf-Strome langsam entgegen gehen, von März bis November allmählig nach Süden gelangen und dann im Winter schnell mit dem Strome nach Norden zurückschwimmen. In Betreff der möglichen Benutzung der Strömung von Seiten der Häringe zwischen Europa und Amerika möchte ich bemerken:

A) In Bächen und Flüssen lässt sich an Fischen leicht beobachten, dass sie die meiste Zeit damit hinbringen, dem Strom entgegen zu gehen, a) weil ihnen dann das Wasser von selbst ins offene Maul und durch die Kiemen herandrömt, also das Athmen fast ganz durch das Wasser selbst besorgt wird; b) weil ihnen der Strom die Nahrung von selbst zu und ins Maul führt; c) weil der Strom nicht hinter die Flossen stösst. Sind sie so belaglich lange aufwärts gegangen, so wenden sie, gehen schnell stromabwärts, dann wieder langsam stromaufwärts. Das Schnellabwärtsgehen geschieht also, weil dabei das Athmen schwer, wenig Nahrung zu erwarten ist, und weil der Strom von hinten gegen die Flossen treibt, was nur bei schneller Bewegung angenehm sein kann, dann aber auch fordrert. Diese Gesagte auf den Golf-Strom angewandt, würde Folgendes ergeben:

a) Der Haring geht dem Golf-Strome langsam entgegen und legt dabei seine Eier an den Küsten ab. So gelangen die Schaaeren von März bis November allmählig nach Süden.

β) Die Rückreise geht mit dem Strom im Winter schnell nach Norden zurück, links und rechts von England, wobei ein Theil im Januar bei Bergen erscheint. Im März ist Alles oder vielmehr die Hauptmasse wieder bei Island oder doch in gleicher Polhöhe, und nun geht's wieder südlich.

B) Eine Betheiligung des Grönlandisch-Neu-Fundlandischen

Polar-Stromes für die Europäischen Häringe ist zwar nicht so wahrscheinlich, aber doch nicht unmöglich. Zwar fehlen für die Neu-Fundlandische Härings-Bewegung wohl alle Data, die Zeit des Küstenbesuchs abgerechnet, aber warum sammeln sich solche ungeheure Schaaeren von Fischen gerade bei Neu-Fundland, wo Golf- und Polar-Strom zusammenströmen?

Am Nordkap, jenseit 71° N. Br., gefriert weder das Meer noch das Quecksilber. Eine Kälte von 24° R. ist eine Seltenheit. Auch die Häfen und Fjorde von Finnmarken und Nordland gefrieren niemals zu, während Hamburg, Bremen und St. Petersburg im Winter geschlossen sind. Dieses wunderbare Phänomen hat unzweifelhaft darin seinen Grund, dass die ganze Westküste Norwegens durch einen Arm des Golf-Stromes erwärmt wird, der auch ähnliche Erscheinungen auf den Shetlands und Orkney's hervorruft. Ich habe mich auf diesem Insel-Archipel fast einen ganzen Sommer aufgehalten und kann sagen, dass das Meer nicht zufriert und das Klima mehr durch feuchte Beschaffenheit, Wind, Nebel und Regen als durch Kälte ausgezeichnet ist. Der östliche Golf-Strom, von den Hebriden und Kap Wrath als ein ganzer Strom gegen die Ostsee fliessend, prallt im Pontland Firth gegen die aussersten Spitzen von Caithness und Orkney's mit Macht an, verursacht heftige Bewegung des Wassers und schliesslich aus den emporsteigenden Dunsten Nebel- und Regenwolken.

Dieser aus dem Golf von Mexiko kommende, aus der Ostküste von Nord-Amerika bis in die Gegend von Neu-Fundland heraufgehende Golf-Strom (eine Fortsetzung der Ägyptischen Strömung) flusst in dieser Gegend mit der Arktischen Polar-Strömung zusammen und bildet später von hier einen südlichen und einen nördlichen Auslauf. Letzterer Arm berührt die Britischen Inseln, prallt, wie bemerkt, gegen die aussersten Spitzen von Schottland und den Orkaden an, ergiesst sich dann nach der Westküste von Norwegen und verbindet so vielleicht als Warmestrom den Atlantischen Ocean durch die grosse Strasse zwischen Grönland und Norwegen mit dem Polar-Meer — wo Franklin und seine Genossen nach der Ansicht einiger Schriftsteller säen und erndten können.

Der Polar-Strom kommt aus dem Polar-Bassin (vielleicht die Wohnung der Häringe), geht von Spitzbergen zwischen Island und Grönland, Treibeis mit sich führend, in den Atlantischen Ocean und nähert sich, wie bemerkt, in der Nähe von Neu-Fundland dem Golf-Strome. Setzt man ein offenes Polar-Becken voraus, — so kann der Golf-Strom, nachdem er zwischen Spitzbergen und Nowja Zemlja hindurch geflossen, den Pol kreuzen und in spiralförmiger Kurve, wieder an Breite verlierend, nach dem Kennedy-Kanal, Smith-Sund und Baffins-Bai sich ergiessen.

In dem Werke von Kane und in Petermann's „Geographischen Mittheilungen“ wird man Näheres über diese Strömungen finden. In Heft I. 1857 mache ich Sie auf eine vortreffliche Physikalisch-geographische Skizze von A. Petermann aufmerksam. Der Japanische Strom Kuro Siwo wird hier das Gegenstück des Atlantischen Golf-Stromes genannt und ausserdem die merkwürdige Notiz gegeben, dass die im Atlantischen Ocean aus dem Polarmeer kommende Strömung „nach Süden fließt an der Oberfläche, nach Norden in der Tiefe“. Somit hatten auch die Häringe das schönste Fahrwasser! Alles folgt der Strömung der Zeit, warum nicht auch der empfindliche Haring? Aber *nulla regula sine exceptione*. Die armen Ostsee-Häringe, nach Räteburg (vulgo *Physophilus*), S. 101, in der Ostsee etwas anders als in der Nordsee, d. h. in Form und Grösze von ihren Atlantischen Kammlingen verschieden, halten zwar auch einen Herbst- und Frühlingzug (S. 95) und

sind ohne Zweifel auch wanderlustig, — aber sie scheinen nur in dem Luftloch, Ostsee genannt, zu leben, zu reisen und zu sterben. Und warum? Weil sie wahrscheinlich keine Fischberge bilden, somit, wenn auch zum Wandern, doch nicht zum Auswandern mit oder gegen den Polar-Strom geeignet sind, der übrigens für sie auch zu weit abliegt und überhaupt in unsere „Polar-Strom-Harings-Ideen“ hier gar nicht paßt. Da man nach meinem Wissen auch in Sund und Belt keine Fischberge sieht, so scheinen diese Ostsee-Harlinge allerdings einen ganz abgesonderten Tummelplatz zu haben. Man sollte übrigens bei Bloch, der in Berlin lebt, darüber genügende Auskunft erwarten. In seinem berühmten Fischwerke behandelt er die Sache sehr kurz. Auszug: „Der Haring der Ostsee“, sagt er, „leicht zu verschiedener Zeit, erscheint dann in Haufen am Ufer und schiesst, wenn er fertig, mit einem dem Regenguss ähnlichen Geräusch ins Meer zurück. Dass er übrigens in wohlgeordneten Zügen erscheint, darf ich nicht weitläufig beschreiben, da man Solches auch bei andern Fischen, wie Solches auch beim Rohauge und Schnegel angeführt ist, bemerkt.“ Voilà tout! Welche wunderbare Phänomene, diese Strömungen der Meere, diese wandernden Fischberge der Harlinge, dieses Belben der wandernden Lemmings, das Quackeln oder Knicken der Renntiere, das fabelhafte Nisten des Seidenschwanzes und das Erd-, Baum- und Wurzel-Essen der Menschen!

Da Haringe und Renntiere die Wahrzeichen Norwegens sind, so erlaube ich mir noch einige Bemerkungen über das „Knicken oder Knicken, Knistern oder Klappern der Hufe der Renntiere“. Bei meinem Besuch der ersten Renntierherde, nämlich Tromsø, habe ich allerdings diesen eigenartigen Ton gehört, wenn auch nicht so stark, wie Viele sagen, dass man die Herde eher hören als sehen könne. Wo aber liegt das „naas“ dieses Tones? Liegt es im Hufe oder in den Kniekehlen. Nach Magge liegt ein kleiner Knochen von der Grösse eines Krebssteines unter dem platten Hufe der Fusssohle; dieser erregt, so oft das Thier auftritt, ein Knarren, welches man in einer Entfernung von hundert Schritt hören konnte. Dieses Knarren halte bei dichten Nebel Herden und Hirten beisammen; selbst die Renntiere horchten darauf u. s. w. Nach Lessing (Reise durch Norwegen nach den Loföden, Lappland u. s. w.) stehen die beiden hinteren Zehen der Hufe, ebenfalls viel dicker als beim Hirsche, von den andern sehr weit ab, sind sehr beweglich, werden nur beim Abwärtgehen gelockert und verbinden das Ausgleiten. Zwischen ihnen, nicht aber zwischen den Kniekehlen, wie Herr von Buch meint, sitzt ein kleiner Knochen, welcher das Knistern beim Gehen des Thieres verursacht. Und Leopold v. Buch sagt II, S. 149: „Man hört nie den Fuss auf den Boden setzen, sondern nur das ewige Knistern in den Kniekehlen, wie von überschlagenden elektrischen Funken.“

Das Dasein eines Knochelebens unter dem Hufe wurde sehr wunderbar sein. Dagegen ist es möglich, dass ein Hornbuckel da ist. Ein Knochen unter der Fusssohle wäre jeden Falls ein Ding, welches nur beim Auftreten auf Steine klappern würde, was die Hornsolden auch ohne Knochen thun. Liegt nach Anders (Lessing) zwischen den beiden Hinterzehen ein Knochen von der Grösse eines Krebssteins, so wäre es wahrscheinlich, dass dieser Knochen, wenn er wirklich vorhanden, ein Vorsprung am Unterende des Mittelfusses, der Mittelhand (der Köhre) wäre; dunn wäre es aber sehr wunderbar, wenn dieser Knochenvorsprung so nackt hervorstünde und Mapperte. Mag Leopold v. Buch unter Koie das verstanden haben, was bei untern Anatomen so heisst, nämlich an den

Hinterbeinen das Gelenk zwischen Schenkelbein und Schienbein, an den Vorderbeinen (Armen) das Gelenk zwischen Oberarmbein und Ellenbogenbein, oder mag er, was wahrscheinlich, das Gelenk gemeint haben, wo Mittelfuss und Mittelhand einer Seite an die Zehen und Finger anderer Seite gefügt sind, so müsste jedoch Falls der Ton im Innern des Hines durch Reibung der Knochen im Gelenke erzeugt werden, was nicht wahrscheinlich ist. Im Ubrigen verdient Buch's Glaube an das Knistern in den Kniekehlen jeden Falls Erwähnung, da er, seinen Worten nach, die Sache in der Nähe geprüft haben muss. Nach meiner eingezogenen Erkundigung knistert unser Hirsch auch, und die Ursache dieses Geräusches ist, wie die Jäger sagen, das Zusammenschlagen der Gaiter, d. h. der beiden hinteren Zehen. So wird es wohl auch beim Renntiere sein.“

*Besteigung der Sierra Nevada in Spanien durch die Gebrüder Brehm, im November 1856.* — Mit Hinweisung auf unsere Notiz im VII. Heft der „Geographischen Mittheilungen“ S. 223 geben wir die Beschreibung dieser Reise nach einem Schreiben des Dr. Reinhold Bernhard Brehm: — „Nachdem wir die Hauptmerkwürdigkeiten der Stadt gesehen hatten, beschloß wir, eine Jagdpartie in die Sierra Nevada, deren Schneesfeld uns verlockend entgegen blinkten, zu machen und wo möglich einen der höchsten Gipfel, nämlich den Picacho de Velata, zu besteigen. Alle unsere Bekannten in Granada rühten uns von diesem Vorhaben ab, da man die Sierra wohl im Juli und August, nicht aber Anfangs November besuche, wo oft eine einzige unscheinbare Wolke die Gipfel und Schluuchten in ein so dichtes Schneegestöber einhülle, dass dann an ein Herabsteigen nicht zu denken wäre. Trotz alles Abrahams bestiegen wir am 2. November in Gesellschaft zweier Deutscher im Malaga die für uns gemieteten Esel und traten den rauen Gebirgen zu. Das herrlichste Herbstwetter begünstigte unser Vorhaben. Der Himmel war rein und tiefblau, wie im schönsten Sommer. Hinter uns lag im hellsten Sonnenschein die Vega von Granada, vor uns die zerklüftete, steile Sierra. Bald lenkten wir in das Thal des Genil ein, dieses reizend, klaren Flusses, der, mitten aus der Sierra Nevada kommend, mit dem Duro die Granadische Ebene bewässert und viel weiter nach Westen zu in den Guadalquivir ergießt. Der Weg führte am rechten Ufer aufwärts; Waldeten verschiedene Bäume unserer nördlichen Heimath, im Schmucke ihre herbstlich gefärbten Blätter prangend, wechselten mit dunkeln Oliven- und Eichenhainen ab und gaben der Gegend ein höchst malerisches Ansehen.

Je höher wir am Flusse hinauf ritten, um so romantischer wurden seine Ufer; häufig engten sich hohe, steile Felswände so ein, dass er einem Geirgislache gleich und sich nur mit Mühe und Noth durch sein enges Bett zwingen konnte. Hatt er sich glücklich Bahn gebrochen, so stellten sich ihm neue Hindernisse, riesige Serpentin-Blocke, die in sein Bett gestürzt waren, entgegen, und jetzt blickte er schon, brausende Wasserfälle. Gegend Abend erreichte wir unser erstes Nachtquartier, das schmutzige Dorf Guejar.

Von einem Bekannten aus Granada hatten wir Briefe an den Alcalde des Fleckens und an einen Kaufmann erhalten; misträulich und nicht gerade freundlich wurden wir von diesen Leuten, die uns für Mineros hielten, aufgenommen, und erst, als wir ihnen zu wiederholten Malen bemerkten, dass wir bloß, um zu jagen, nicht aber, um nach Silber zu graben, in die Sierra gekommen waren, erst dann wurden wir mit gewohnter Andalusischer Gastfreundschaft empfangen.

Von unserm Vorhaben, den Picacho zu besteigen, riefen uns Alle ab, der Cura (Geistliche) des Orts erzählte uns grauenvolle Geschichten von Beiden, die im Monat Oktober den Gipfel bestiegen hatten, jedoch nicht zurückgekehrt waren. Uns konnte nichts abhalten, noch dazu, da uns ein Jäger zu begleiten versprach und sogar Hoffnung auf Erlegen eines Steinbocks (*Capra hispanica*) machte.

Am folgenden Morgen brachen wir auf; die Gesellschaft bestand aus uns fünf Deutschen, einem Jäger und zwei Eselreitern; wir hatten uns auf drei Tage mit Proviant versehen und zogen jetzt, an einem herrlichen Herbstmorgen, den höheren Gegenden zu. Das rechte Ufer des Flusses, an dem der Weg noch ein Stück aufwärts führte, war ziemlich kahl, bloss mit *Cistus*, *Rosmarin*- und *Thymian*-Gebüsch bewachsen, das linke dagegen mit den schönsten Waldern immergrüner Eichen, Kastanien und Nussbäume bedeckt.

Bei einem Kupferhammer passirten wir den brausensten Genil, dessen Bett hier wiederum sehr eng zwischen steilen Schiefer-Felsen eingewängt ist. Von jetzt an verschwandn Eichen und Kastanien, und an ihre Stelle traten Wäldchen von niedrigem Berberis- und Brombeer-Gestrüpp, aus denen sich bloss zweifeln ein Kirschbaum zur Höhe von 10—12 Fuss erhob. Die Berge wurden immer steiler; zahlreiche Gebirgsflüsse rieselten in den Schluchten herab, dem Bette des Genil zu. Gegen 6 Uhr erreichten wir unser letztes Nachtquartier, einen Cortijo, d. h. ein auslose auf einander gestetzten Steinen erbautes, mit einem Strohdache bedecktes Haus, welches zu dieser Zeit von Landlenten, die hier oben Felder angelegt hatten, bewohnt war. Die Leute waren noch auf dem Felde beschäftigt, und da keine Thür uns den Zugang zu den innern Räumen dieser Hütte verscherte, nahmen wir davon Besitz, zündeten ein lustiges Feuer an und begannen, unsere einfache Abendmahlzeit zu bereiten. Später erschienen die drei Besitzer der Hütte, begrüßten uns artig und freundlich und bezigten nicht das geringste Erstaunen darüber, dass wir es uns nach Möglichkeit bequem gemacht, ihr Kochgeschirr und Holz benutzt hatten. „Schoners, Sie sind die Herren dieses Hauses, wir werden uns nur freuen, wenn Sie etwas befehlen“, war die Antwort auf die Entschuldigungen über unser unbehütetes Eindringen.

Malerisch war die Gruppe am Abend; wir fünf Deutsche lagerten um das Feuer, welches das düstere, raucherige Gemach notdürftig erhellte; hinter uns der Jäger und die Führer in ihrer Zubehört (denn ganz so, wie man die Spanischen Rauber abzubilden pflegt, tragen sich die Bewohner des Andalusischen Hochlandes), trage auf ihre gestickten Mantas hingestreckt; in der Mitte des Gemachs, dicht in Rauch gehüllt, verzehrten die drei Landleute ihr einfaches, aus einigen in raumigem Öl geschmorten Kartoffeln bereitetes Mahl. Die Maultiere und Esel, welche angefesselt vor dem Eingang der Hütte standen, streckten neugierig die Köpfe zur Thür herein und schienen sich über die zahlreiche Gesellschaft zu verwundern. Zeitig suchten wir das im Nebengemache aus Stroh bereitete Lager auf, hüllten uns in unsere wollenen Decken und schliefen, trotz der eisigen Nachtluft, die durch die Ritzen zwischen den Steinen freien Zutritt hatte, bis zum frühesten Morgen. Bevor die Sonne die Gipfel der Sierra beleuchtete, befanden wir uns schon ausserhalb der Grenze des Baumwuchses; Brombeer- und andere Gebüsch waren verschwunden, an ihrer Stelle krochen niedriger Wachholder und Heide-Gestrüpp am Boden hin. Viele Alpen-Pflanzen blühten zwischen den weichen, zarten Moosen und trotzten der Kälte, welche vorzüglich in so später Jahreszeit hier oben herrscht.

Der Weg, anfangs noch erkennbar, verschwand bald gänzlich; wir mussten an ziemlich steilen Wänden von Glimmer-Schiefer hinklettern, die oft mit Eiskrusten überzogen waren. Ohne unsere Aparate wäre es gar nicht möglich gewesen, die Felswände zu erklimmen; mit diesen Hanf-Sandalen jedoch, einer in den Sierras Spaniens unentbehrlichen Felsbeschlagung, konnten wir uns an die glatten Felsen furchig ankleben und so Strecken passiren, wo Stachelstock und schwere Alpenacke ganz nutzlos gewesen wären.

Als wir ungefähr vier Stunden ununterbrochen gestiegen waren, erreichten wir die Schnee-Region, die wir um diese Zeit wohl gegen 9000 Fuss hoch annehmen konnten. Die schmalen weissen Streifen, welche wir von Granada aus gesehen hatten, gaben sich jetzt als grosse, weisse Schneefelder kund, die sich hauptsächlich an der Nordseite des Gebirges hinzozen. Unser Weg wurde immer gefährlicher, dicht an tiefen, dunkeln Abgründen vorbei fuhrte derselbe; mit Händen und Füßen mussten wir über die bereiten Felsblöcke klettern und Eisfelder überschreiten, die mit dünnen Lagen von Schnee bedeckt waren. Nach sechs Stunden endlich erreichten wir den Picacho de Veleta, der 12,700 Par. Fuss<sup>1)</sup> hoch über dem Meerespiegel sein soll, jedenfalls aber nebst dem Mulei dessen, dem zweiten Gipfel der Sierra Nevada, der höchste Punkt Spaniens oder überhaupt Süd-Europas ist. Dicht hielten wir uns jetzt in unsere wollenen Decken, denn die Luft war eiszig kalt, und begannen die Handseil.

Zu unseren Füßen lag die zerklüftete Sierra in ihrer ganzen Ausdehnung, zum Theil mit Wolken bedekt, die uns viel von der Fernsicht verhüllten.

Zwifeln hob sich eine tief unter uns lagernde Wolkenschicht, und dann hatten wir eine herrliche Aussicht über das am Fusse der Sierra im schönsten Sonnenschein liegende Granada mit seiner Yega und weit hin nach Westen über Andalusien. Im Nordwesten zog sich die Sierra Morena hin; nach Nordosten erhoben sich die kalten Gebirge Murcia's. Im Geiste versetzten wir uns dahin, wo wir bei einer Gluth von fast 40° R. einen Monat vorher gejagt hatten, und wo uns jetzt jeder Berg als ein alter Bekannter erschien. Die Aussicht nach dem Meere, nach Gibraltar und der Küste Afrika's war uns leider durch Wolken verhüllt, die nicht einen einzigen Blick nach dem schönen Süden gestatteten. Zwar hatten wir von Málaga aus an jedem heitern Abende die Küste von Marokko gesehen, eben so die Felsen Gibraltar's, allein wir bedauerten doch sehr, hier vom Picacho aus dieses schönen Anblicks entbehren zu müssen.

Gegen Dreiviertel Stunde verweilten wir auf dem Gipfel, dann aber nahnten unsere Führer zu schleuniger Rückkehr, da einige Wolken aufzusteigen begannen und uns einzuhüllen drohten. Wir stiegen jetzt mehr auf der Westseite des Berges hinab, kamen auf Moos- und Grasflächen, die sich zwischen den Schneefeldern befanden, und hatten im Ganzen einen ziemlich bequemen Weg. Die aufsteigenden Wolken lösten sich in ein Schneegestöber auf, welches uns zu grösserer Eile antrieb, da wir nicht gesonnen waren, die Nacht hier oben im Freien zuzubringen. Als wir unsere Führer zur Rede setzten, warum sie uns nicht dieses bequemen Weg herauf geführt hätten, erwiederten sie, dass es in der That

<sup>1)</sup> Die Höhe des Picacho de Veleta wird verschiedn angegeben. Willkommen in seinem Werke: „Strand- und Steppen-Gebiete der Iberischen Halb-Insel“ stellt folgende verschiedene Angaben zusammen: 10,802 Par. Fuss nach einer trigonometrischen und 10,722 P. F. nach einer barometrischen, von Clemente angestellten Messung; 10,826 P. F. nach Jonck's Statistique; 10,728 P. F. nach Boisler.

desselben keine Steinböcke gäbe, und da wir auf dieselben haben jagen wollen, so hätten sie uns nothwendiger Weise dahin führen müssen, wo sich diese Thiere auflühten. Ohne Unfall erreichten wir bei Einbruch der Nacht unsern Cortijo, der uns jetzt als wohlliches Haus ersahen.

Am andern Morgen brachen wir unsern drei auf, um Granada bei guter Zeit zu erreichen; mein Bruder und Dr. Apetz waren in der Sierra zurückgeblieben, um noch einige Tage auf Lämmergeier, deren es dort viele giebt, zu jagen. Ich hatte Empfehlungsbriefe an den Gouverneur der Provinz und wollte dieselben eher abgeben. Das Schneegestöber vom vorigen Abend hatte die ganze Nacht gewährt und die Sierra bis gegen 7000 Fuss herab mit dickem Schnee bedeckt; wir hatten also von grossem Glücke zu sagen, dass wir gerade den letzten Tag, wo noch eine Möglichkeit, den Picacho zu bestiegen, vorhanden war, getroffen hatten. Unser Rückweg führte am linken Ufer des Genil hinab und war beinahe romantischer, als der Weg, den wir einige Tage vorher zurückgelegt hatten. Anfangs ritten wir durch nielores Brombeer-, Berberis- und Eichen-Gebüsch, weiter unten durch einen prächtvollen Wald immergrüner Eichen, zuletzt durch Olivenhaine und Weinberge.

Als wir nach sieben Stunden Granada erreichten, glaubten wir uns in ein anderes Land versetzt. Hier blühten Rosen und Oleander, Aloe- und Kaktus-Gebüsch, sogar einige Palmen standen zu beiden Seiten des Weges, und die frohlichen Sängler unserer nördlichen Heimath, die hier zum Theil zu überwintern pflegen, begrüßten uns mit ihren uns wohlbekanntesten, traulichen Liedern. Wunderschön nahm sich jetzt von Granada die beschneite Sierra aus, sie ähnelte der Pyrenäen-Kette, die wir so oft im bergigen Katalonien vor Augen gehabt hatten.

Nach acht Tagen ritt ich noch einmal nach dem Dorfe Guejar in der Sierra Nevada, wo mein Bruder zurückgeblieben war, um mit ihm noch einige Jagden auf Steinböcke und Lämmergeier zu machen. Der Schnee reichte bis ziemlich zum Dorfe herab, die Kälte war sehr empfindlich, und diess um so mehr, da wir in unserm Zimmer keine Glasfenster, sondern bloss eine auf den Balcon führende Holthüre hatten, die wir natürlich bei Tage nicht verschliessen konnten. Ofen oder Kamine gab es gar nicht, und deshalb froren wir mehr als bei uns in Deutschland im härtesten Winter.

Nach vier Tagen verliessen wir endlich die Sierra und kehrten nach Granada zurück, wo wir noch vier frohliche Wochen verlebten. Nie werde ich die schönen Tage Granada's vergessen; sie gehören mit zu den angenehmsten Erinnerungen meiner Reise durch Spanien. Kein Wolkenbruch während dieser Zeit den reinen Andalusischen Himmel, die Hitze des Sommers hatte einen höchst angenehmen Temperatur Platz gemacht; denn obgleich wir den November und den Anfang Decembers in Granada zubrachten, fiel doch das Thermometer fast nie unter + 12° R., stieg dagegen in den Mittags- und Nachmittagsstunden bis auf 20°. Zu dieser Tageszeit sah man dann die freien Plätze und sonnigen Strassen mit Menschen angefüllt, die, um sich zu sonnen, einige Stunden hier zubrachten. Die Männer, in ihrer geschmackvollen, netten Andalusischen Tracht, gewöhnlich noch in den malefisch ungeschlengenen Mantel gehüllt, klebten an den Häusern oder lagen, in ihre Mants (gestricke wollene Decke) gewickelt, auf der Erde. Die Frauen und Mädchen, in ihrer reizenden Mantilla, holten die Castagnetten hervor und begannen bei dem Klappern derselben und dem Geklimper einer Guitarre, die ein gebraunter Gitano (Ziguner) schlug, mit einigen flinken Bur-

sehen einen der graziosen Andalusischen Tänze aufzuführen. Nahete sich die Sonne dem Untergange, so stiegen wir auf die Torre de la Vela der Alhambra, um von hier aus da herrliche Schauspieler zu bewundern. Der ganze wolkenlose Westhimmel war ein Feuermeer, die Sonne selbst schwam daria als dunkelrothe Scheibe. Die Gebirge nach Westen zu nahmen eine violette, die nach Osten eine dunkellaulbe Farbe an; die Vega und in derselben jeder Baum, jedes Haus war wie mit Roseuschimmer überhaucht; die Flüsse und Kanäle gleichen Strömen geschmolzenen Goldes. War die Sonne hinter den westlichen Gebirgen ins Meer gesunken, so nahm der Himmel eine dunkelrothe, das Gebirge eine tiefblaue Farbe an. Die Stadt und die Vega, an der jetzt die Flüsse das Purpurroth des Himmels abspiegelten, lagen in tiefes Dunkel gehüllt, bloss die rüthlichen Thürme der Alhambra traten, etwas heller beleuchtet, noch hervor. Breitete sich das Dunkel auch über diese aus, so begannen die Schneespizel der hohen Sierra Nevada im schönsten rosaröthlichen Schimmer zu erglänzen. Fast eben so schön wie die Abende waren die Mondscheinnächte, besonders die im Innern der Alhambra zugebrachten. Am 8. Dezember endlich verliessen wir Granada und mit ihm das selene Andalusien, dessen frohliche, heitere Bewohner wir so lieb gewonnen hatten.

Verschiedene Urtheile, die nicht gerade günstig für den Andalusier sprachen, hatten wir vorher in den übrigen Provinzen über die Bewohner dieses romantischen, schönen Landes gehört; allein beinahe keins derselben haben wir bestätigt gefunden; jeden Falls müssen wir dem Charakter der Andalusier stets ein gutes Zeugnis erteilen. Soll ich überhaupt eine Vergleichung der verschiedenen Charaktere der Bewohner der Ost- und Südküste Spaniens anstellen, so dürfte sich ungefähr folgendes Resultat ergeben:

Der Katalonier, rauh und unfreundlich wie seine Sprache und sein Bergland, ist Kaufmann, Geld zu gewinen, sein einziger Zweck. Misstrauisch betrachtet er daher jeden Fremden, von dem er glaubt, er könne ihm in seinen Interessen in den Weg treten; kann er ihn beitragen, so thut er es ohne Scheu. Schwer schliesst er Freundschaft, nie, bevor die Leute lange und genau geprüft; hat er es aber einmal gethan — und diess dürfte wohl beinahe sein einziger edler Charakterzug sein —, so kann man sich auf sein Wort verlassen, er wird Alles für seinen Freund thun.

Der Valencianer, echter Nachkomme der Moriscos, ist falsch, hinterlistig, heimtückisch, äusserst jähzornig und rachsüchtig. Glauht er sich beleidigt, und diess kann z. B. schon dadurch geschehen, dass man Einem die Bitte um Feuer, seine Cigarre damit anzuzünden, abschlägt, so steht nichts seiner Rache entgegen; er wird irgend ein Mittel finden, und sollte es erst nach Jahren geschehen, seinen Beleidiger umzubringen. Am verurtheilt ist in dieser reichen Provinz das Städtchen Alcala, wo die Blutrache noch in furchterlicher Weise herrscht.

Der Marciனர், besonders auch der Arbeiter in der fruchtbaren, schönen Huerta, gehört unstreitig zu den bravesten, christlichen Bewohnern Spaniens. Er ist bescheiden in seinen Ansprüchen, gastfrei, gefällig und treu. Ohne Furcht kann man in seiner Rohrhütte, auch wenn man den Bewohner gar nicht kennt, übernachten, kann Geld und andere Wertgegenstände unverschlossen liegen lassen; er wird nicht das Geringste veruntersuchen. Hat er einen Freunde sein Wort gegeben, so kann ihn nichts dazu vermögen, dasselbe zu brechen. Der Marciனர் bildet die Mittelstufe zwischen dem fleisigen Katalonier und dem gastreichen, frohlichen Andalusier, ist aber, was Ehrlichkeit und Rechtschaffenheit anlangt, beiden vorzuziehen.

Der Andalusier, heiter wie sein schöner Himmel, gastfrei und ausserst gefällig, ist mir eigentlich immer als personificirter Leichtsin — jedoch im guten Sinne dieses Wortes — erschienen. Er scherzt, singt und tanzt lieber, als dass er arbeitet. Hat er nothdurftig zu leben, so ist er zufrieden. Kann er eine Corrida de los torros (Stiergefecht) sehen, so hungert er wohl einen Tag, um nur das Eintrittsgeld zu erschwingen. Ausserst gefällig ist er gegen Fremde, am artigsten gegen Frauen. Nie lässt er ein solches Mädchen vorbegehen, ohne ihr eine Artigkeit zuzufüstern, ja, es geht so weit, dass er sehr häufig seinen besten Mantel in den Weg breitet und die Dame mit grösster Höflichkeit ersucht, ihm die Ehre anzuthun, über seinen Mantel zu schreiten, was natürlich eine Andalusierin nie abschlägt.

Oft hört man bei uns in Deutschland den Kastilier als nobelsten, edelsten Spanier rühmen. Ich muss gestehen, dass mir der Murciauer und Andalusier weit besser gefällt als der Kastilier. Der Andalusier übertreibt oft im Scherz eine Sache, das ist richtig, allein er ist viel gefälliger als der Kastilier, der in seinem Wesen immer einen gewissen Stolz und Ernst, wodurch er sich von den südlichen Bewohnern unterscheiden will, zu behaupten sucht, sich aufs Artigste gegen den Fremden benimmt, so lange es ihm keine Mühe und Kosten verursacht; ist Letzteres der Fall, dann hat er bloss schöne, höfliche Worte, thut aber nicht das Geringste.

Von Granada aus reisten wir mit der Diligence durch die Sierra Morena und die furchterlich langweilige Mancha nach dem kalten, uninteressanten Madrid, welche Stadt wir am dritten Tage glücklich erreichten. Die Gegend um Madrid ist beinahe trostloser als um Leipzig, eine grosse baumlose Ebene, die bloss im Norden und Nordwesten von steilen beschneiten Gebirgen, der Guadarrama, begrenzt wird. Madrid selbst zu beschreiben, dürfte für den Leser höchst uninteressant sein; Erwähnung verdienen eigentlich bloss die allerdings prachtvolle Gemälde-Gallerie und vielleicht noch der ganz aus Stein aufgeführte königliche Palast; alles Übrige findet man bei uns in Deutschland schöner und besser".

## Schwedens Bevölkerung.

|                     | 1791.            | 1818.            | 1835.            | 1850.            |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Die Stadt Stockholm | 55,700           | 72,989           | 82,655           | 97,952           |
| Stockholms Län      | 91,399           | 97,345           | 108,098          | 117,193          |
| Upsala              | 63,895           | 80,099           | 84,777           | 90,828           |
| Nyköpings           | 79,817           | 99,590           | 111,833          | 123,689          |
| Carlstads           | 173,917          | 140,977          | 186,783          | 232,521          |
| Örebro              | —                | 96,784           | 121,530          | 142,863          |
| Westerås            | 71,952           | 83,814           | 91,461           | 98,941           |
| Fahlun              | 97,428           | 119,648          | 139,538          | 158,755          |
| <b>Svea Rike</b>    | <b>634,108</b>   | <b>791,246</b>   | <b>926,675</b>   | <b>1,062,742</b> |
| Malmoëns Län        | 105,163          | 165,482          | 209,584          | 268,664          |
| Christianstads      | 90,335           | 126,119          | 157,933          | 196,121          |
| Halmstads           | 58,234           | 77,266           | 93,355           | 110,815          |
| Carlskrona          | 33,694           | 72,967           | 90,801           | 111,255          |
| Wexiö               | 67,283           | 91,860           | 114,156          | 143,707          |
| Jönköpings          | 106,317          | 117,562          | 144,853          | 166,462          |
| Calmar              | 96,053           | 140,820          | 174,011          | 212,565          |
| Linköpings          | 128,911          | 168,831          | 197,045          | 230,601          |
| Marjensstads        | 97,818           | 142,178          | 173,175          | 208,771          |
| Wenersborgs         | 113,833          | 159,664          | 210,259          | 254,505          |
| Göteborgs           | 76,337           | 126,622          | 157,012          | 196,390          |
| Wisby               | 24,562           | 33,380           | 40,671           | 46,985           |
| <b>Götha Rike</b>   | <b>1,002,869</b> | <b>1,416,721</b> | <b>1,764,855</b> | <b>2,146,841</b> |

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft IX a. X.

|                   | 1791.          | 1818.          | 1835.          | 1850.          |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Gefleborgs Län    | —              | 88,123         | 107,250        | 126,368        |
| Härnösands        | 111,890        | 66,342         | 83,920         | 107,717        |
| Östersunds        | —              | 35,015         | 44,239         | 56,041         |
| Umea              | —              | 33,487         | 53,144         | 75,994         |
| Pitea             | 36,869         | 34,132         | 45,356         | 63,629         |
| <b>Norrland</b>   | <b>148,759</b> | <b>257,099</b> | <b>333,909</b> | <b>429,749</b> |
| Summa             | 1,785,727      | 2,165,066      | 3,025,439      | 3,639,332      |
| Hiervon männl.    | —              | 1,176,967      | 1,461,577      | 1,764,114      |
| weibl.            | —              | 1,288,099      | 1,563,862      | 1,875,214      |
| Zunahme im Ganzen | 679,339        | 560,373        | 613,893        | —              |
| Jährlich          | 10,614.07      | 28,018.60      | 30,639.63      | —              |
| Procent           | fast 0.6       | fast 1.14      | über 1.90      | —              |

Härnösands Län heisst auch Westernorrlands Län, Östersunds Län = Jemtlands Län, Umea Län = Westerbottens Län, Pitea Län (jetzt mit der Hauptstadt Lulea) = Norrbottens Län.

## Städte Schwedens.

| Län.                | Stadt.         | 1818.   | 1835.   | 1850.   |
|---------------------|----------------|---------|---------|---------|
| Die Stadt Stockholm | Stockholm      | 72,989  | 82,655  | 97,952  |
| Stockholms Län      | Södertelje     | 976     | 1,059   | 1,332   |
| "                   | Waxholm        | 1,077   | 904     | 1,010   |
| "                   | Sigtuna        | 373     | 372     | 415     |
| "                   | Norrteleje     | 816     | 1,119   | 1,046   |
| "                   | Östhammar      | 200     | 512     | 568     |
| "                   | Öregrund       | 700     | 591     | 666     |
| Upsala Län          | Upsala         | 4,496   | 4,762   | 8,006   |
| "                   | Enköping       | 1,187   | 1,177   | 1,410   |
| Nyköpings Län       | Nyköping       | 2,453   | 3,141   | 3,956   |
| "                   | Trosa          | 488     | 558     | 466     |
| "                   | Malnköping     | 166     | 268     | 337     |
| "                   | Mariefred      | 783     | 561     | 629     |
| "                   | Strengnas      | 1,062   | 1,109   | 1,409   |
| "                   | Exhilstuna     | 1,246   | 3,013   | 4,031   |
| "                   | Thorshälla     | 542     | 534     | 685     |
| Linköpings Län      | Linköping      | 3,138   | 4,275   | 5,735   |
| "                   | Norrköping     | 9,331   | 12,245  | 17,116  |
| "                   | Söderköping    | 857     | 947     | 1,366   |
| "                   | Wadstena       | 1,276   | 1,721   | 2,236   |
| "                   | Skenninge      | 851     | 1,058   | 1,342   |
| Jönköpings Län      | Jönköping      | 3,423   | 4,210   | 6,684   |
| "                   | Ekerjö         | 1,095   | 1,582   | 1,981   |
| "                   | Gremsa         | 536     | 690     | 1,068   |
| Wexiö Län           | Wexiö          | 1,394   | 2,171   | 2,960   |
| Calmar Län          | Calmar         | 4,536   | 5,798   | 7,554   |
| "                   | Westerwik      | 2,853   | 3,225   | 5,038   |
| "                   | Wimmerby       | 983     | 1,422   | 1,559   |
| "                   | Oscarshamn     | —       | —       | —       |
| "                   | Borgholm       | —       | 404     | 673     |
| Wisby Län           | Wisby          | 3,613   | 4,268   | 4,852   |
| Carlskrona Län      | Carlskrona     | 11,860  | 12,410  | 14,513  |
| "                   | Sullshamn      | 8849    | 4,169   | 5,214   |
| "                   | Sollitsborg    | 3,894   | 4,042   | 1,523   |
| Christianstads Län  | Christianstads | 2,762   | 4,658   | 5,594   |
| "                   | Engelholm      | 717     | 990     | 1,527   |
| "                   | Cimbrishamn    | 848     | 1,047   | 1,373   |
| Transport           |                | 145,534 | 170,667 | 213,824 |

1) Oscarshamn oder Döderhultwik (wie es bisher als Flecken geheissen hat) erhielt erst im Mai 1856 städtische Gerichtsrechte. Die Zahl der Bewohner war 1855: 1905.

| Län             | Stads.                   | 1815.   | 1835.   | 1855.   |
|-----------------|--------------------------|---------|---------|---------|
| Transport       | —                        | 145,334 | 170,667 | 213,824 |
| Malmöhus Län    | Malmö                    | 6,601   | 9,375   | 15,808  |
| "               | Lund                     | 3,429   | 4,679   | 7,254   |
| "               | Landskrona               | 2,299   | 3,585   | 4,833   |
| "               | Helsingborg              | 2,182   | 3,209   | 4,473   |
| "               | Ystad                    | 3,186   | 4,137   | 5,056   |
| "               | Falsterbo                | 181     | 199     | 303     |
| "               | Skåner                   | 565     | 581     | 771     |
| Halmstads Län   | Halmstad                 | 1,691   | 2,178   | 3,072   |
| "               | Laholm                   | 845     | 950     | 1,133   |
| "               | Falkenberg               | 659     | 807     | 1,014   |
| "               | Varberg                  | 1,411   | 1,611   | 2,360   |
| "               | Kungsbacka               | 436     | 454     | 555     |
| Göteborgs Län   | Göteborg <sup>1)</sup>   | 21,788  | 18,966  | 29,164  |
| "               | Kungälv                  | 752     | 826     | 904     |
| "               | Marstrand                | 1,191   | 865     | 943     |
| "               | Uddevalla                | 3,550   | 3,406   | 3,859   |
| "               | Strömstad                | 1,500   | 1,399   | 1,478   |
| Wenersborgs Län | Wenersborg               | 1,870   | 2,173   | 3,289   |
| "               | Åmål                     | 1,093   | 1,417   | 1,541   |
| "               | Ålingsås                 | 969     | 1,236   | 1,412   |
| "               | Boras                    | 1,947   | 2,340   | 2,815   |
| "               | Ulrichamn                | 774     | 1,299   | 1,308   |
| Mariestads Län  | Mariestad                | 1,240   | 1,676   | 2,195   |
| "               | Liljeholm                | 1,532   | 1,936   | 2,883   |
| "               | Skara                    | 1,192   | 1,548   | 2,096   |
| "               | Skövde                   | 603     | 697     | 1,152   |
| "               | Bo                       | 438     | 546     | 956     |
| "               | Falköping                | 446     | 598     | 807     |
| Carlstads Län   | Carlstad                 | 2,378   | 2,701   | 4,128   |
| "               | Christinehamn            | 1,338   | 1,732   | 2,002   |
| "               | Philipstad               | 551     | 999     | 1,459   |
| Örebro Län      | Örebro                   | 3,238   | 4,078   | 5,807   |
| "               | Åkersand                 | 802     | 845     | 1,155   |
| "               | Nora                     | 576     | 766     | 986     |
| "               | Linde                    | 592     | 739     | 972     |
| Westeras Län    | Westeras                 | 2,907   | 3,337   | 4,085   |
| "               | Årberg                   | 1,521   | 1,837   | 2,387   |
| "               | Köpings                  | 1,233   | 1,400   | 1,576   |
| "               | Salå                     | 2,193   | 3,119   | 3,308   |
| Fahl Län        | Fahlun                   | 4,185   | 4,018   | 4,618   |
| "               | Hedemora                 | 812     | 1,031   | 1,080   |
| "               | Säther                   | 514     | 594     | 518     |
| Gefleborgs Län  | Gefle                    | 6,395   | 8,034   | 9,587   |
| "               | Söderhamn                | 1,397   | 1,539   | 2,183   |
| "               | Hudiksvall               | 1,609   | 1,855   | 2,266   |
| Hermösands Län  | Hermösand                | 1,780   | 2,160   | 3,105   |
| "               | Sundsvall                | 1,592   | 2,017   | 3,661   |
| Östersunds Län  | Östersund                | 252     | 461     | 1,144   |
| Umeå Län        | Umeå                     | 1,060   | 1,221   | 1,654   |
| "               | Skellefteå <sup>2)</sup> | —       | —       | —       |
| Piteå Län       | Piteå                    | 625     | 1,206   | 1,545   |
| "               | Luleå                    | 919     | 1,083   | 1,350   |
| "               | Hälsjö                   | —       | —       | 566     |
| Summa           |                          | 248,369 | 289,952 | 378,394 |

<sup>1)</sup> Das scheinbare Zurückschreiten der Bevölkerung von Göteborg in den Jahren 1815—1835 kommt daher, dass 1830 die Karl Johannis- und Hospital-Gemeinde, welche 1835 eine Bevölkerung von 5882 Seelen enthielten, von der Stadt abgesondert und seit der Zeit zum platten Lande gerechnet worden sind.

<sup>2)</sup> Skellefteå wurde neudrines mit städtischen Gerechtsamen versehen.

Die Summe der städtischen Bevölkerung für 1815 soll betragen 248,371; hier ist also ein Fehler von 98 Personen. Eben so soll die Summe eben dieser Bevölkerung für 1855 eine Person mehr betragen, also 378,395 Personen.

(Mithlung des Dr. C. F. Fritsch in Stockholm.)

Dr. K. J. Clement's Theorie der Erdbeben-Beobachtung, beleuchtet von Emil Kluge. — Als wir in dem dritten Hefte der diesjährigen „Geographischen Mittheilungen“ einen kleinen Aufsatz von Dr. K. J. Clement: „Die ringförmige Bahn der Erdbeben“, aufnahmen, hatten wir mehr den Zweck, zu neuen und umfassenderen Beobachtungen über das Erdbeben-Phänomen anzuregen, als einer noch so unsicheren und unbegründeten Hypothese das Wort zu reden; deshalb bemerkten wir ausdrücklich in dieser Schlussnote<sup>1)</sup>: „dass zur Bestätigung der Richtigkeit einer Theorie noch viel umfangreichere und genauere Beobachtungen nothig seien, als diejenigen, die Dr. Clement zu sammeln im Stande war“. Wir nehmen deshalb die folgende Beleuchtung der Clement'schen Angaben um so bereitwilliger auf, als wir finden, dass selbst die von jenem angeführten Daten zum größten Theil unhaltbar seien.

„In dem dritten Hefte Ihrer Mittheilungen, die ich stets mit dem größten Interesse lese, befindet sich ein Aufsatz über die ringförmige Bahn der Erdbeben von Hrn. Dr. Clement. Da ich mich schon seit Jahren mit dem speciellen Studium der vulkanischen Erscheinungen beschäftigt habe, so gestatten Sie mir wohl über diese Abhandlung einige Bemerkungen und Berichtigungen. Bei einer Erschütterung, wo mich so Vieles beobachtet ist, ist jeder, auch der geringste, Beitrag von Werth. Bisher theilte man die Erdbeben in centrale (d. h. radial von einem Punkte ausgehende), lineare und transversale ein; es ist dies das Resultat von Hunderten von genauen Beobachtungen. Will man eine neue Theorie aufstellen, so kann diese nur dann etwas für sich haben, wenn sie auf eine überwiegende Masse neuerer und genauer Beobachtungen gegründet ist. Hr. Dr. Clement sagt: „Einem jeden aufmerksamem Beobachter muss sich die Überzeugung aufdrängen, dass die Fortpflanzung der Erdbeben in einer mehr oder weniger deutlich ausgesprochenen Kreisbahn sich als ein konstantes Gesetz herausstellt.“ Daraus folgt, dass alle früheren Beobachter, die nicht auf diese, doch so leicht zu findende, Theorie kamen, unachtsam gewesen sind. Im Allgemeinen will ich nur bemerken, dass nach allen bisher gemachten Beobachtungen die Erdbeben-Wellen in ihrem Verlaufe dem Zuge der Gebirgs-Ketten folgen und nur in höchst seltenen Fällen dieselben quer durchschneiden, was aber doch viel häufiger der Fall sein müsste, wenn die Bahn derselben eine ringförmige wäre, da ja die Erdbeben nach Hrn. Dr. Clement's eigener Behauptung „Kein Erdbeben ohne oder in der Nähe von Gebirgen oder Bergen“<sup>2)</sup> Diataskaia, 2. Mai 1853, S. 490. Wahrscheinlich gehören die Erdbeben in den weiten Prairien Nord-Amerika's<sup>3)</sup> nur in der Nähe von Gebirgen vorzukommen. Zum Beweise seiner Theorie, die sich ausschließlich auf „unrichtige Thatsachen“ gründet, führt Hr. Dr. Clement eine Reihe von Erdbeben an, in denen jenes Gesetz unverkennbar hervortreten soll.

Leider kann ich, weil mir die Materialien dazu fehlen, auf die drei ersten nicht näher eingehen. Seit dem December 1854 führe ich jedoch ein genaues Journal über alle von dieser Zeit an vorgekommenen und bekannt gewordenen Erdbeben. Ich habe darin mindestens 300—400 verschiedene Stöße verzeichnet, die vom December 1854 bis mit Decem-

<sup>1)</sup> Geogr. Mith. 1851, Heft III, S. 142.

ber 1856 vorgekommen sind. Ist es nicht schon ein Armuthszeugnis für eine Theorie, wenn man von dieser grossen Menge nur sechs zum Beweise derselben anführen kann? Dass aber auch die ringförmige Bahn dieser wenigen nicht eine unmotivirte Thatsache ist, sondern an wesentlichen Mangeln der Beobachtung leidet, erlaube ich mir in Kurzem nachzuweisen.

1) Am 23. Januar 1855 angeblich Erdbeben zu Konstantinopel, Galatz und Kronstadt. Am 23. Januar fand zu Konstantinopel gar kein Erdbeben Statt, sondern dasselbe war erst am 24. Januar 4 Uhr 56 Min. Morgens, wie aus dem sehr genauen Verzeichnisse der Erdbeben zu Konstantinopel und im Ottomanischen Reiche von Veroloff hervorgeht (Compt. rend. p. 93 n. 293). Angenommen aber auch, die Angabe wäre richtig, so hätte der ergänzende Bogen zu diesen Punkten entweder durch die Europäische Türkei oder das Schwarze Meer gehen müssen. In beiden Fällen hätten wir jeden Falls Berichte auch von anderen Erschütterungspunkten, namentlich da die Schiffe der Verbündeten während des damaligen Krieges an allen Punkten des Schwarzen Meeres zu finden waren.

2) Erdbeben vom 29. Decbr. 1854. Dasselbe soll einen Halbkreis beschrieben haben, dessen Peripherie Marseille, Turin und Genoa berührte. Die andere Hälfte desselben müsste folgerichtig im Meere liegen; in einem Berichte in der Augsburger Allg. Ztg. wird aber ausdrücklich bemerkt, dass Schiffe auf hoher See nichts davon verspürten. Aus einem Berichte des verstorbenen Charpentier — gewiss ein genauer Beobachter — geht hervor, dass man den Stoss auch in Box zu gleicher Zeit spürte, und zwar gingen hier die Schwingungen von SSW nach NNO, also in der Richtung des Rhone-Thals zwischen Martigny und dem See (Augsb. Allg. Z.). Auch in Pigeurol und Novara fühlte man den Stoss (Augsb. Allg. Z.). In Marseille war die Richtung des Stosses von N. nach S. (Compt. rend. p. 194), in Nizza von SO. nach NW. (Compt. rend. p. 196). Wie würde man sich diesen Angaben eine ringförmige Bahn dieses Erdbebens zeichnen können?

3) Erdbeben angeblich am 6. Decbr. 1858. Der Verfasser gesteht selbst zu, dass ihm nur Bruchstücke darüber im Journ. des Déb. zugekommen sind. Bruchstücke nimmt man aber nicht zum Beweise einer Theorie. Das Erdbeben, welches an dem genannten Orte verspürt wurde, war erstens nicht am 6. Decbr., sondern der stärkste und längste Stoss erfolgte am 5. Decbr., 6 Uhr 48 Min. Abends, er dauerte bei Toulouse 12—15 Sek. Darauf folgten noch fünf andere Stosse, nämlich 6 Uhr 52 Min., 8 Uhr 15 Min., 9 Uhr 45 Min., 10 Uhr 3 Min. und 10 Uhr 33 Min.; am 6. Decbr. nahm man nur um 2 Uhr Morgens einen ganz schwachen Stoss wahr (Compt. rend.). Die Stosse wurden ferner auch zu Aufsch gehalten, und es wundert mich, dass der Herr Verfasser gerade diesen Ort überschauen hat, da er doch in demselben Blatte steht, welches er als Quelle anführt (Journ. d. Déb. vom 10. Decbr.): freilich würde er sehr in das Centrum des Ringes zu liegen kommen. Eben so spürte man das Erdbeben auch in Spanien, und sogar in Truxillo in Antierka war an diesem Tage ein Erdbeben; das letztere dürfte allerdings etwas ausserhalb des Kreises liegen (Augsb. Allg. Z.).

4) Das Erdbeben vom 28. Juni 1855 zu Nord-Amerika für ein ringförmiges zu erklären, dürfte nach den dürftigen Nachrichten, die darüber nach Europa gekommen sind, mindestens sehr gewagt sein. Gerade dieses Erdbeben interessirte mich ausserordentlich, da ihm plötzlich ausserordentlich merkwürdige atmosphärische Erscheinungen folgten. In den besten politischen und wissenschaftlichen Journalen des In- und Aus-

landes habe ich aber weiter nichts als folgende Notiz in der Augsb. Allg. Ztg. über die Bahn desselben finden können: „Baltimore, 28. Juni, 18 Min. nach 12 Uhr Nachts ein Erdbeben, das auch in York und Delaware gefühlt wurde. Die Ausdehnung östlich und westlich von der Stadt betrug ungefähr 10 Engl. Meilen, dagegen wurde es noch 60 Meilen nördlich von Baltimore verspürt, während man wenige Meilen südlich nichts bemerkte. In New York und Philadelphia fühlte man nichts, dagegen konnte man es auf Schiffen in der Bai spüren, wo das Wasser in ungewöhnliche Bewegung kam.“

5) Das Erdbeben vom 25. Juli in der Schweiz und den angrenzenden Ländern. Dass hier von einer ringförmigen Bewegung der Erschütterungen nicht die Rede sein kann, geht wohl klar aus den Angaben hervor, die ich in meiner Abhandlung über dieses Phänomen in der Allgem. Deutschen Naturhistorischen Zeitung S. 345 niedergelegt habe, wovon ich Ihnen zum Beweise einen Special-Abdruck übersende.

6) Was die Schilderung des „sogenannten“ Erdbebens von Lissabon betrifft, so nimmt sich dieselbe wahrhaft naiv-komisch an. Wenn man nicht schon in der Schule gelernt hätte, dass sich dieses Erdbeben über den achten Theil der ganzen Erdoberfläche verbreitete, so wäre man darnach versucht, zu glauben, es sei eine ganz lokale Erscheinung auf der Pyrenäischen Halb-Insel gewesen. Die Beobachtungen in Deutschland, Frankreich, der Schweiz, Grossbritannien, Norwegen, Mexiko, Marokko, auf den Antillen und in Mexico scheinen gar nicht für ihn zu existiren. Wenn der Herr Verf. sagt, die Nachrichten darüber seien mager und ungeläufig, so richtet ein einziger Blick in die v. Hoff'schen und Perrey'schen Verzeichnisse hin, um ihn über das Gegenheil zu belehren. Wunderlicher ist es nur, wie Hr. Dr. Clement in einer früheren Arbeit (Didaskalia, 1853, S. 490, aus der Weser-Zeitung abgedruckt) über die Wirkungen des Lissaboner Erdbebens in Schottland sprechen kann.

7) Das Erdbeben vom 12. October 1856. Hr. Dr. Clement sagt: „Auf Malta trat das Erdbeben genau 11 Minuten vor 2 Uhr ein.“ Wo steht diese Notiz? Mir ist auch kein einziger Bericht zu Gesicht gekommen, der von Malta aus diese Zeitbestimmung enthielte. Alle Berichte geben, wie Sie in Ihrer Anmerkung auch ganz richtig bemerken, die Zeit des Eintritts des stärksten Stosses auf 2 Uhr 12 Min. an, dem ein schwächerer Stoss um 11 $\frac{1}{2}$  Uhr Nachts vorausging (Voss, Ztg. 29. 10. Köln. Z. 30. 10. Augsb. A. Z. 28. 10. Brochhaus'sche A. Z. 25. 10.). Sollten diese Berichte Hrn. Dr. Clement alle unbekannt geblieben sein? Nur das Journ. des Déb. vom 22. 10. giebt für die Zeit des Eintritts 2 Uhr und 11 Min. an. Mir scheint es nach diesen Angaben fast, als hätte Hr. Dr. Clement im Interesse seiner Theorie die Propositionen vor und nach verwechselt. Mit dieser Zeitbestimmung fällt eigentlich schon der erste Kreis, namentlich da für die Orte desselben Kreises: Ilari, Brindisi, St. Maura, Korfu gar keine bestimmte Zeit und keine Richtung des Stosses angegeben wird. Wie harmonirt es ferner mit der ringförmigen Bahn, dass die Stosse zu Neapel erst von N. nach S. und dann von O. nach W. gingen? (Journ. des Déb. 19. 10.) Aber noch mehr, derselbe Stoss wurde auch zu Ragusa, Spoleto und Zara wahrgenommen (Wiener Z. 25. 10. und nun 1 $\frac{1}{2}$  Uhr Morgens zu Zittau in Sachsen (Leipz. Z. 21. 10. Konstit. Z.). Wie sind diese Orte in den Erdbebenring zu bringen?

Was den zweiten Kreis betrifft, so liegt die ganz vulkanische Insel Santorin beinahe im Centrum desselben, war also von den Erschütterungen vollkommen verweht geblieben. Von dieser Insel heisst es aber: Auf Santorin hat nicht nur



die Stadt sehr gelitten, sondern auch mehrere Dörfer sind ganz eingeebnet (Wiener Z. 11.11), und der Schaden in den Weinkellern ist fast unbeschreiblich; die Anzahl der verlorenen Menschenleben kennt man noch nicht (Augsb. A. Z. 12.11).

Hinsichtlich des dritten Ringes hat der Hr. Verfasser nur zwei Orte mit genauer Zeitbestimmung nennen können, Alexandria und Kairo; ob diese allein hinreichend sind, den Ring zu konstruieren, bezweifle ich. Bemerkeln will ich nur noch, dass auch zu Jaffa und Damaskus Stesse verspürte wurde.

Schließlich bemerkt Hr. Dr. Clement noch, dass das Erdbeben nirgends von besonders auffallenden Phänomenen begleitet worden sei. Einiges ist mir an den Notizen, die ich darüber gelesen habe, doch aufgefallen, was ich Ihnen hier mittheilen will: Malta. Schildwache berichtet, dass eine rüthliche Gluth am Himmel dem Ereignisse voran gieng (Allg. Z. v. Brockhaus 23.10). Kandia. Aus dem Zeugnisse zahlreicher Personen, welche sich an verschiedenen Punkten der Insel, an der Küste oder auf dem Meere befanden, erhellt, dass ein eigenthümlicher rother Lichtschein, ganz verschieden von einem Blitz, vor und nach dem Erdbeben gesehen wurde (Journ. des Déb. 27.11). Mehrere Schiffskapitäne bemerkten Abweichungen ihrer Magnet-Nadeln (Journ. des Déb. 27.11). Wien. Die Magnet-Nadeln in der K. K. Central-Anstalt für Meteorologie gerieten plötzlich in starke vertikale Schwüngen (Wandlener 16.10). Furchbare Gewitter im ganzen Hoosau-Thale, von Linz bis Wien (Wien. Z. 16.10 und W. Z. 18.10). Zittau und Breslau. Feuerkugeln (Konst. Z. 16.10, Wien. Z. 15.10). Dessau. Mondregenbogen, nachher starkes Gewitter (Illust. Z. 1.11). Am 11. Oktober zeigten sich in Piemont an mehreren Orten äußerst verheerende Wasserhosen (Journ. des Déb. 16.10 und 17.10); in Bera sehr starkes Wetterleuchten, in der Gegend von Grandson Hagelwetter (Augsb. A. Z.). Am 13. Oktbr. starke Stürme in New York (Hamb. Eisenbahn 30.10); furchbare Fluthen und Stürme in Nord-Frankreich; die höchste Fluth des Jahres 1856 an der Küste der Nordsee (Wien. Z. 23.10); ungewöhnlich viel Sternschnuppen in der Schweiz (Augsb. Allg. Z.); in Wien eine Feuerkugel (Wand. 16.10).<sup>1)</sup>

Beobachtungen über das Klima Ägyptens<sup>1)</sup>. — Maxima und Minima in den Jahren 1851, 1852 und 1853, in Celsius's oder hundertgradiger Skala.

| Ober-Ägypten: Edfu.   |                              |          |  |
|---|------------------------------|----------|--|
| April — August, 1—3 U. von der Sonne im Freien                      | 61°                          | Maximum. |  |
| Nachmittags   | im Schatten nach Norden 41°  |          |  |
| Dezember — Februar, 1 St. in der freien Luft nach vor Sonnenaufgang | 5°                           | Minimum. |  |
| Mittel-Ägypten: Minieh.   |                              |          |  |
| April — August, 1—3 U. von der Sonne im Freien                      | 55°                          | Maximum. |  |
| Nachmittags   | im Schatten nach Norden 38°  |          |  |
| Dezember — Februar, 1 St. in der freien Luft nach vor Sonnenaufgang | 5°                           | Minimum. |  |
| Kairo.  |                              |          |  |
| April — August, 1—3 U. von der Sonne im Freien                      | 52°                          | Maximum. |  |
| Nachmittags   | im Schatten nach Norden 37½° |          |  |
| Dezember — Februar, 1 St. in der freien Luft nach vor Sonnenaufgang | 3°                           | Minimum. |  |
| Unter-Ägypten: Tanta.   |                              |          |  |
| April — August, 1—3 U. von der Sonne im Freien                      | 41°                          | Maximum. |  |
| Nachmittags   | im Schatten nach Norden 34°  |          |  |

<sup>1)</sup> Von unserm geübten Korrespondenten, dem Herrn Professor Dr. Nardi, der im J. 1856 eine Reise nach Ägypten und Palästina ausführte, gütigst mitgetheilt. Demselben verdanken wir auch die folgenden Nachrichten über Beltrame's Mission. A. P.

Dezember — Februar, 1 St. in der freien Luft 0° Minimum. vor Sonnenaufgang  
Mittel-Temperaturen in Ägypten in verschiedenen Punkten und Jahreszeiten, nach einer Reihe von Beobachtungen in den Jahren 1846, 1847, 1848, 1849 und 1850.

| Die Grade nach hunderttheiliger Skala.                      |        |              |
|---|--------|--------------|
| Ober-Ägypten: Siene — Siut . . . . .                        | Medien | Winter 18°   |
|   |        | Frühling 25° |
|   |        | Sommer 40°   |
|   |        | Herbst 30°   |
| Mittel-Ägypten: Minieh — Memphi . . . . .                   | Medien | Winter 15°   |
|   |        | Frühling 30° |
|   |        | Sommer 35°   |
|   |        | Herbst 25°   |
| Unter-Ägypten: Memphi — Kairo bis zum Mittel-Meer . . . . . | Medien | Winter 13°   |
|   |        | Frühling 27° |
|   |        | Sommer 32°   |
|   |        | Herbst 19°   |

Die herrschenden Winde sind während acht Monate: Juli bis Februar nördlich, nämlich N., NNW., W., W. In den vier Monaten März, April, Mai und einem Theile von Juni sind die nördlichen Winde seltener, in Gegentheile wachen die südlicheren öfters und heftiger, nämlich SW., SSW., S., SO.; sehr selten ist der reine Ostwind. Regen ist in Ober-Ägypten bis an die Zone der Tropischen Regen sehr selten, in Mittel-Ägypten und Kairo regnet es jedes Jahr, aber wenig und auf kurze Zeit, — eine wahre Wohlthat für die hiesige Banart. Würde es in Kairo eine Woche lang regnen, dann stürzte die ganze Stadt zusammen; für die kleineren und gauchig aus Lehm gebauten Ortschaften würde dazu ein halber Tag genügen. Man kann nach gesammelten Ermittlungen, die ich, wie die vorigen, besonders dem Herrn Professor Antonio Figari, verdanke, den jährlichen Regen in Kairo auf höchstens 14 Pariser Zoll berechnen. Auch in der Wüste zwischen Kairo und Suex, wie ich mich dort sorgfältig erkundigte, fällt jährlich Regen, manchmal ziemlich bedeutend, denselber aber nicht lange; manches Jahr regnet es fünf bis sechs, öfters nur ein einziges Mal, eine Viertelstunde lang. In Suex kann es unmöglich viel regnen, sonst würde die ganze Stadt abgespült werden, denn, das Hotel und einige andere Häuser ausgenommen, ist der ganze Ort aus Lehm oder ungebrannten Steinen gebaut. In Suex regnet es, nach den von mir dort gesammelten Nachrichten, beinahe jedes Jahr, nur wenig, vielleicht einmal, und nur eine Viertelstunde. Tüchtige Regengüsse, so dass man das Wasser sammeln und aufbewahren kann, kommen bloss nach mehreren (3—4) Jahren vor. Es regnete z. B. vor drei Jahren so, dass das gesammelte Wasser vier Monate lang der Bevölkerung von Suex (etwa 3000 Seelen) genügen konnte; ausserdem muss man sich mit Nilwasser, das auf Kameelen dorthin gebracht wird, begnügen. Auch auf der andern Seite des engen Meerbusens, nämlich auf der Halb-Insel von Sidai, sowie bei Burg, ist das Land ziemlich wasserlos, bis an den Fuss des Berges. Die Moses-Quellen (Ain Mussa), die ich am 23. Sept. besuchte, liefern ein brackisches, salziges, bitteres Wasser, welches für unsere Europäischen Gassen gar nicht wohl aber für Araber trinkbar war. — Was den hygrometrischen Zustand des Nil-Thales betrifft, so ist die Feuchtigkeit immer sehr bedeutend, was die Hitze mildert; zuverlässige Beobachtungen konnte ich nicht sammeln. Das Barometer bleibt sehr beständig; einige Schwankungen kommen bloss im März und April, zur Zeit des Samens oder Chamsin, vor. Dieser Wind wird chamsin (d. h. fünfzig) genannt, nicht etwa, weil er fünfzig Tage dauerte, was einen unträglichen Zustand mit sich führen würde, sondern weil er innerhalb der fünfzig Tage nach der Frühlings-Nachtgleiche (nach Ostern,

sagen die biesigen Christen) weht. Diese Erscheinung findet folgendermassen Statt. Tags vorher weht der gewöhnliche Nordwind, so wie in den ersten Stunden des Chamsin-Tages, dann geht der Wind gegen Nord-Westen und Süd-Westen über: das ist schon der Chamsin, der eigentlich in Ägypten mehr in der Richtung von Westen nach Osten als in der von Süden nach Norden weht. Gegen 9–10 Uhr des Morgens, manchmal um 11, ist die Erscheinung schon in ihrem vollen Gange. Die Hitze wird drückend, die Luft weht, als wenn sie aus einem geheizten Ofen käme. Ein feiner Staub umwölkt die Atmosphäre, man sieht den Himmel nicht mehr, und die Sonne ist entweder unsichtbar oder eine röthliche glühende Scheibe. Die Stösse folgen einander rasch, aber nicht sehr heftig; Alles bedeckt sich mit feinem Staube. Das Thermometer steigt in Kairo während des Chamsin bis 44 Centigrad; in Ober-Ägypten hat Prof. Figari an der Sonne während des Chamsin 60 Centigrad beobachtet, im Hause eben dort gegen 48 Centigrad. Gegen 3 Uhr geht allmählig der Wind gegen Süden, Süd-Osten, Osten (nur sehr kurze Zeit), Nord-Osten, und um Mitternacht gegen Norden, so dass innerhalb 24 Stunden der Wind alle Himmelsrichtungen durchgemacht hat. Es scheint, dass, nachdem der Wind von Westen nach Osten geweht hat, er durch eine Art von Reaktion den entgegengesetzten Weg einschlägt. Dass die Erhitzung der Atmosphäre auf dem westlichen Sandmeere die Ursache der Erscheinung sei, wird wohl Niemand bezweifeln.

Sehr wichtig wäre die Frage: ob die Temperatur, der Regen und der Chamsin sich seit historischen Zeiten in Ägypten verändert haben. Leider sind darüber auch hier die Meinungen ziemlich verschieden und ein Urtheil wird um so schwieriger, weil in früheren Zeiten keine zuverlässigen meteorologischen Beobachtungen angestellt wurden. Clot-Bey und Prof. Figari aus Kairo vereinigen die Frage ganz einfach und ihre Autorität, besonders der letzteren, ist sehr gross. Viele andere, minder kompetente Personen bejahen im Gegentheil die Frage und behaupten, dass es besonders in dem so reich kultivirten Delta mehr, früher und starker regne, als vor etwa 15 Jahren. Wirklich hatten wir gestern, 9. Okt., unterwegs auf der Eisenbahn bei Kafz-el-ih eine Stunde lang einen starken Regenschauer und heute in der Frühe einen Platzregen, der eine starke Stunde dauerte und die Strassen Alexandriens in Sumpfe verwandelte. Es ist gewiss, dass die Vegetation einen starken Einfluss auf die Meteoere übt, und wenn man bedenkt, dass die Kultur des Bodens im Delta beinahe um das Doppelte (von 1,800,000 Feddam\*) auf drei Millionen) innerhalb 20 Jahre sich erhol, so kann man doch an eine theilweise klimatische Veränderung in Hinsicht der Regen glauben. Ob diese auch für eine Verminderung des Chamsin gelte, ist noch zweifelhafter, obwohl auch dieses hier gewöhnlich bebauptet wird. Die Ursachen sind hier nämlich grossartiger und entfernter, als dass man an eine gegenseitige Wirkung denken könnte.

*Beltrame's Mission nach dem Sudan.* — Am 10. Sept. verliessen fünf Weltpriester aus Verona oder aus der Umgegend Triest, um sich nach Chartum in Inner-Afrika zu begeben und bei der dortigen Katholischen Mission thätig zu sein. Es sind: Herr Beltrame, der schon früher dort war, den Blauen Fluss bis zum Tomat berieste und dort zwei Jahre verweilte, Hr. Olisoni, schon öffentlicher Professor in Verona, Hr. Con-

boni und zwei Andere, deren Name mir entfallen ist. Sie werden den Weissen Fluss bis an den Sobat hinauf fahren, dann in den Sobat einströmen und unweit von seinen Ufern einen geeigneten Platz für eine Kirche und ein Missionhaus sich aussuchen. Weil an der Mündung des Sobat eine grosse Zahl von Knulfeuten vorbeiziehen pflegt und daher störend auf die Mission einwirken konnte, so sind sie Willens, weiter aufwärts, beiläufig in 8° Br., ihre Station zu gründen, und von dort unter die naben Stämme der Dinkas und Kitchas das Christentum und die Civilisation zu verbreiten. Das Schickal ihrer 21 Vorgänger, von denen 17 und namentlich die IIII. Vinco und Castagnaro, ebenfalls Veronesische Priester, deren einer in Chartum, einer in Gondocoro (richtiger Candicuru) gestorben, schreckt sie nicht ab. Sie gehören sämmtlich dem Institute des Priesters Don Marra in Verona an, der mit Recht ein Wunder der Christlichen Nächstenliebe genannt werden kann. Sie haben mir versprochen, oft zu schreiben und Berichte über die Erfolge ihrer Reisen und Thätigkeit mitzutheilen. Aber jung und kräftig, können sie vielleicht den Gefahren des stürmischen Klima's Trotz bieten, und diese um so mehr, da sie gesonnen sind, sich nicht lange Zeit in Chartum aufzuhalten, sondern nach einem Monate, d. h. im nächsten Januar, sich an ihren Missionort zu begeben. Ich werde nicht verfehlen, die mir zukommenden Briefe Ihnen rechtzeitig mitzutheilen.

*Ausgabe eines Gerandens von Dar Fur über Dr. Vogel's Schickal.* — Dr. Billharz, Professor der Anatomie in Kairo, theilt uns unter dem Datum vom 4. Okt. Nachrichten über Dr. Vogel mit, welche, wenn sie auch nicht unbedingten Glauben verdienen, dennoch interessant genug sind, um hier mitgetheilt zu werden. Dr. Billharz schreibt: — „Dieser Tage hatte ich Gelegenheit, den Gesandten des Sultans von Dar Fur, Seid Mohammed el Schingiti, zu sprechen, welcher mit Briefen und Geschenken an den Vicekönig von Ägypten vor etwa zwei Monaten hier ankam und mit grossen Ehrsinn aufgenommen ward. Er ist aus dem Senegal-Lande gebürtig, ein schöner, grosser Mann von Kaukasischer Gesichtsbildung, heller Farbe, angenehmen Manieren, gewandt in der elegantesten Arabischen Ausdrucksweise, höchst intelligent, entruckt von den Wundern Europäische Civilisation, welche er in Ägypten zu Gesichte bekam. Aus unserer vielfach interessanten Unterredung hebe ich den Theil hervor, welcher Sie und das Publikum am meisten interessieren dürfte, nämlich die Mittheilungen, welche er mir über das Schickal unseres kühnen Landmannes Vogel gab. Leider stehen dieselben mit den früheren traurigen Nachrichten im Einklange. Auf meine Frage, ob er nichts von den Englischen Reisenden gehört habe, welche sich seit einigen Jahren um den Tsad herum aufhalten, antwortete er mir, es seien deren drei gewesen: Abd el Kerim, Abd el Samad und Abd el Waked. Ihre Europäischen Namen kenne er nicht. Dieselben hätten das Land in verschiedenen Richtungen durchzogen. Abd el Kerim sei nach Timbuktu gegangen. Dort herrschten zwei Parteien: die Sudanesen und die Araber, letztere hätten ihn unterstützt, erstere hätten ihn nicht in die Stadt und später nicht wieder herauslassen wollen. Endlich sei es ihm durch die Hülfe eines mächtigen Sebech gelungen, wieder nach Kuka zurückzukehren, worauf er über Tripolis in seine Heimath zurückgekehrt sei. Abd el Kerim habe die Länder um den Tsad beschrieben und auch Karten gezeichnet, so dass dieselben den Europäern jetzt ganz bekannt seien. Abd el Samad sei nach Admansa gegangen; was aus ihm geworden sei, wisse er nicht.

\*) 1 Feddam = 4000 Quadrat-Meter.

Abd el Wahed sei nach Bagerni, Fitri und Wadai gekommen. In Wadai herrsche der Sultan Sherif, ein alter Mann, der gerade zu jeder Zeit von einem Schlagfluss getroffen worden sei, wodurch er halbseitig gelähmt und blind geworden. Dieses Ereignis habe Unordnung im Lande und Streit zwischen seinen Söhnen zur Folge gehabt. In der Nähe von Wara sei ein isolirter Berg, dessen Gipfel nur der König betreten dürfe; Abd el Wahed sei in die Nähe dieses Berges gekommen, habe denselben mit Fernrohren besehen und dessen Fass von verschiedenen Seiten zu umgehen gesucht; darauf sei er getödtet worden. Auf meine Frage, ob der Sultan ihn habe tödten lassen, sagte er, das Gefolge des Sultans. Auf dem Gipfel des Berges befanden sich Hütten, welche der Sultan allein betreten dürfe, über deren Bestimmung und Inhalt er mir aber nichts Näheres angeben konnte oder wollte. Wadai finde sich in keinerlei Abhängigkeit von Dar Fur. Ich bemerkte ihm, dass ich gehört habe, Abd el Wahed sei getödtet worden, weil die Güter einiger Wadai-Kanfileute in Bengasi auf Anregung des Englischen Konsuls mit Beschlag belegt worden seien. Er bestritt es und behauptete, dass dies in Folge der Nachricht, dass dem Reisenden ein Unfall zustoßen, geschehen sei. Dieses ist, was ich von ihm in Erfahrung bringen konnte."

## NEUESTE GEOGRAPHISCHE LITERATUR.

## EUROPA.

## BUCHER.

1. J. C. Houzeau: *Histoire du Sud de l'Europe*. Bruxelles, Libr. internationale, 1857. Mit 1 Karte.
2. Prof. Daniel Vidler: *Deutschland und die angrenzenden Länder. Eine Geographisch-historische Skizze*. Mit einer geographisch-kolorirten Karte. 2<sup>e</sup> Auflage. Esslingen, P. Hugelverlag, 1857.
3. Dr. Ad. Schmidt und Prof. W. F. Wasmann: *Das Kaiserthum Österreich. Geographisch, statistisch, topographisch, mit alphabetischen Orts-Verzeichn.* Nach den neuesten Daten und amtlichen Quellen. Wien, L. C. Zamarski, 1857. Mit 1 Karte.
4. Prof. Aug. Zeitscherer: *Über die Vertheilung der Gipsvorkommen an der Erstreckung geographisch-politischer Verhältnisse des Oester. Staatsgebietes. — Beiträge zur Landeskunde Kroatens*. Programm des K. K. Gymnasiums zu Agram, 1857.
5. Ida von Düringfeld: *Aus Kärnten. Prolog zu „Aus Dalmenien“*. Prag, C. Bellmann, 1857.
6. Ida von Düringfeld: *Aus Istrien*. Mit Anmerkungen von Otto Freilerer von Feisberg-Düringfeld. 2 Bde. Prag, C. Bellmann, 1857.
7. Mittheilungen des Statistischen Bureau's in Berlin. Herausgegeben von Dietrich, Direktor des Stat. B. 1857. Nr. 12—15.
8. *Zeitschrift des Statistischen Bureau's des K. Sächs. Ministeriums des Innern*. 1857. Nr. 4 und 5.
9. *Zeitschrift der Deutschen Geographischen Gesellschaft*. Bd. VII, Heft 4. Bd. IX, Heft 1. Berlin, W. Hertz, 1857. Mit Karten.
10. W. Rood: *Mechlenburgische Vaterlandskunde*. Wismar und Ludwigslund, Hinstorp, 1856.
11. Thomas W. Hinchey: *Summer months among the Alps: with the ascent of Monte Rosa*. London, Longman & Co., 1857. Mit Karten.
12. Dr. Jakob Papou: *Egypdin. Zeichnungen aus der Natur und aus dem Volkleben eines unbekanntes Alpen-Landes*. St. Gallen, Schönbach & Zellerker, 1857.
13. *Statistik und Verwaltungslehre*. Jahrbuch für 1857. *L'opinion dans la Peninsule pour de Statist.* 9. Jahrgang. Amsterdam, F. S. Winkler.
14. Dr. Aug. Scheler: *Annuaire Statistique et Historique Belge, avec un précis de Statistique universelle*. 1857. Bruxelles, A. Schale & Co.
15. Dr. M. A. F. Prezel: *Die Gewitter der Jahre 1856. Ein Beitrag zur Physiologie der Atmosphäre*. Emden, 1856. Mit 1 Karte.

16. *Report on the Ordnance Survey of the United Kingdom, for 1856—57*. Mit Karten und Plänen.

17. *The Cosmos of Iceland for the year 1851. Part IV—VI*. Dublin, 1856. Mit Karten.

18. W. P. and A. L. A *Botanical Tour in the Highlands of Perthshire*. (Reprinted from „The Phytologist“.) London, W. Pamplin, 1857.

19. William Macgillivray: *The Natural History of Inver Side and Braemar*. Edited by John Lauder, London, 1856. Mit 2 Karten.

20. J. P. Traut: *Statistisch-topographische Beschreibung des Königreichs Dänemark*. 2. Heft. Aus den Dänischen von Chr. Saroner. Kiel, C. Schröder & Co., 1857.

21. *Unprotected Fenlands in Norway: or the pleasantest way of travelling there etc.* London, 1857.

22. *Almanacco Reale del Regno delle Due Sicilie per l'anno 1857*. Napoli. Mit 1 Karte.

23. J. Roth: *Der Venc und die Umgebung von Neapel*. Eine Monographie. Mit Tafeln und Holzschnitten. Berlin, W. Hertz, 1857.

## AUFsätze.

24. *Österreich Eisenbahnen*. (*Unsere Zeit*, Heft 7.)

25. *Übersicht der Linien des Deutsch-Oester. Telegraphen-Verkehrs*, welche am 1. Januar 1857 in Betrieb waren. (*Preuss. Handels-Archiv*, Nr. 32.)

26. *National-ökonomische Studien aus Mittel-Deutschland*. Nassau: Kurhessen; das Grossherzogthum Hessen. (*Die Zeit*, Nr. 107 bis 255.)

27. *Eine Besteigung des Grossglockners*. (*Zucker für Allgem. Erleuchtung*, Juli.)

28. Dr. Lukenbein: *Die Korrekturen der Jura-Gewässer*. (*Westermann's Illust. Deutsche Monatshefte*, Nr. 10.)

29. G. H. Ayr: *Magnetic Variation for the year 1856*. (*Naut. Magazine*, Juli.)

30. *Die Militärische Kartographie in Frankreich und die Nebearbeiten des Krieg-Départ.* (*Oester. Militär-Ztg.*, Nr. 60 u. 61.)

31. *Aus und über Spanien und Portugal*. (*Ausg. Allg. Ztg.*, Nr. 200—205.)

32. *Das Kanal-Projekt von Kustenloche*. (*Unsere Zeit*, Heft 6.)

33. Albert Gaudry: *Une Mission Géologique en Grèce*. (*Revue des Deux Mondes*, 1. August.)

34. A. Landauer: *Die Hallmied Melana und ihre Thermen*. (*Ausland*, Nr. 32.)

35. *Handel und Schifffahrt der Ionischen Inseln im Jahre 1856*. Nach dem Jahres-Bericht des Preuss. Konsulats zu Korfu. (*Preuss. Handels-Archiv*, Nr. 32.)

36. Capt. T. Spratt: *Report of Deep Soundings between Malta and the Archipelago*, in 1856 and 1857, with remarks on the best means of obtaining Deep Soundings. (*Nautical Magazine*, August.) Mit Karte.

37. A. Oerley: *Über die Schwefel-Lager im Gebiet der Wolga*. (*Stettiner Bericht der K. Russ. Geogr. Gesellschaft vom 23. März*.)

## KARTEN.

38. *Carte Hypométrique d'Europe*. Maassstab 1:5,000,000. (Zu Nr. 1.)

39. *Geognostische Karte von Deutschland und den angrenzenden Ländern*. Nr. 1. 60000000. (Zu Nr. 2.)

40. *Schulrath M. A. Becker: Administrativ-Karte des Österreichischen Kaiserthums*, gezeichnet von Fr. Sinic, Original im K. K. Geogr. Institut. Wien, A. Hortig's Artist. Anstalt. Maassstab 1:2,111,000. (Zu Nr. 3.)

41. *Adolf Jelenkovich: Geologische Karte der Holenzler'schen Lande*, mit Genehmigung des Königl. Ministers für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, Herrn von der Heßl, ausgeführt. Mt. 1:1,500,000. — Karte über die Vertheilung des Kupfererzes in der Grafschaft Hainfeld. Mt. 1:1,200,000. (Zu Nr. 3.)

42. *Plan von Schwetzen*. — *Plan der Stadt Wismar*. — *Grundriss der Friedrichs-Gärten*. (Zu Nr. 10.)

43. *Map of the Oberland Mountains*. — *Monte Rosa and the Mountains round Zermatt*. — *Map of Mont Blanc and the surrounding Country*. Mt. 1:458,000. (Zu Nr. 11.)

44. *Dr. M. A. F. Prezel: Verzeich einer Übersicht der Geographischen Vertheilung der Gewässer am 31. Mai 1855*. (Zu Nr. 12.)

45. 28 Karten und Pläne von Gross-Britannien. (Zu Nr. 16.)

46. Vier Statistische Karten von Irland — Population, Education, House-Arenawandlung, Property. — (Zu Nr. 11.)
47. A. Keith Johnston: A New Map of the Valley of the Dee and Brannan. Coloured geologically after Jrs. Macculloch, corrected by Prof. Nicoll. Mt. 1:253,000. (Nebst Abdruck des Fluss-Notes derselben Karte.) (Zu Nr. 19.)
48. Regno delle Due Sicilie. Mt. 1:2,166,800. (Zu Nr. 22.)
49. Krater de Venere, nach Scovelli, Palmieri und Guairi, neuer Benennung. Karte des Neoplaton. Generalstab. Mt. 1:80,000. — Karte des Phlegreischen Krates, nach der Übersichtskarte des Neoplaton. Generalstab. Mt. 1:80,000. — Karte von Ischia, nach derselben. Mt. 1:80,000. (Zu Nr. 23.)
50. Plan and Sections showing the Deep-Sea Soundings between Malta and Crete and from Crete to Paana, by Capt. Spratt. May 1857, also from Alexandria in Rhodes and Sikaria, by Comr. Mansel. May 1857. (Zu Nr. 36.)
51. Topographische Karte von antiken Theilen der Monarchie, von der Topographischen Abtheilung des Königl. Preuss. Generalstabes herausgegeben. Section 202, Xantaburg. Berlin, 1857. Mt. 1:100,000.
52. Geologische Special-Karte des Grossherzogthums Hessen und der angrenzenden Landgebiete im Monatsscale von 1:50,000. Herausgegeben von Mittel-Rheinischen Geologischen Verein. Section Bildner der Karte des Grossh. Hessischen General-Quartiermeisters Stabes (Section Erbkunden der Topogr. Karte des Königl. Preussischen Heeres), geologisch bearbeitet von Dr. Max von Hübner-Verzeichniss. Darmstadt, G. Jungmann, 1857.
53. Die Fränkische Schweiz nebst Umgegend bis Baireuth, Forchheim und Erlangen. Nach der Topogr. Karte des Königl. Bayerischen Generalstabes reducirt und zum Reisegebrauch bearbeitet. Mt. 1:80,000. Berlin, D. Reimer, 1857.
54. K. K. Militär-Geogr. Institut: Konstatirte Karten des Königreichs Ungarn. Mt. 1:288,000. Konstatirte Karten des Königreichs Galizien: Ober-Neutra; Poth-Söder, Comander, Soldaten Komitat und das Ober-Kapitanat von Zagyejn und Cumanien. Mt. 1:288,000. Wien, 1857.
55. Adolph Bull: Atlas over Danmark. Kjöbenhavn, Chr. Steen & Søn, Pt. III, IV, Kjöbenhavn 1, 2. Mt. 1:95,000.
56. Neue Englische Adwairaltats-Karten.
- a. England East Coast, Entrance to the River Hamble, surveyed by E. K. Culver, 1851—52. Mt. 1:48,000.
- b. England East Coast, Entrance to the River Tyne, surveyed by Kitchell Culver, 1838—43, corrections to 1857. Monatsscale 1:72,853.
- c. River Thames, Sheet 1, from the Kenilock Bank and the Naze to the West Swan, surveyed by Capt. Bullock 1844—43, corrections to 1857. Mt. 1:52,000.
- d. Scotland West Coast, Sheet IV, Inlay, Jura, Colonsay, etc., surveyed by Capt. Robinson, in Comr. Bedford 1849—53, additions to 1857. 1:45,000.
- e. Scotland North East Coast, The Port and Vicinity of Wick, surveyed by Comr. Slater 1839, additions in 1857. Monatsscale 1:48,641.
- f. Cuba 1857. Mt. 1:48,500.
- [Das Werk des durch seine Arbeiten über Belgien bekannten Astronomen Houzeau über den Boden Europa's zerfällt in einen allgemeinen und einen speziellen Theil. In dem erstern geht er in kurzer, populärer Weise die Grundzüge der terdologie und entwickelt namentlich den Zusammenhang der geognostischen Beschaffenheit mit der Gestaltung der Erdoberfläche. Der letztere ist eine Geographie Europa's mit einer grossen Anzahl von Höhen-Angaben, nach den Haupt-Gliederungen des Erdreliefs gegliedert, aber mehrfach ungenau und fehlerhaft. Durch das Ganze geht die Tendenz, die Abhängigkeit des Menschen und seiner Werke von der Natur des Bodens zu zeigen, was, besonders in der Einleitung, im speziellen Theile und in den letzten Kapiteln, die von den Wanderungen der Völker handeln, in ausführlicher und interessanter Weise durchgeföhrt wird. Der Verfasser wünschte seinem Werke eine hypometrische Karte von Europa beizugeben, und da „die von Bergbau im J. 1842 publicirte veraltet, sowie ihr Massstab zu klein sei“, so entschloss er sich, eine neue Karte zu konstruiren. Derselbe umfasst den grössten Theil von Europa (zwischen 36° und 56° N. Br. und 15° West L. und Ost L. von Paris) mit der Höhen- und Kurven von 200 bis 200 Meter, d. h. diejenigen von 1000 bis 1000 Meter durch stärkere Linien hervorgehoben und die durchschnittenen Höhen von 0 bis 200, 200 bis 1000, 1000 bis 2000, 2000 bis 3000 und über

3000 Meter durch verschiedene grüne Töne bezeichnet. Als eine topographische Darstellung Europa's im Massstabe von 1:500,000, mit einem so detaillirten Kurven-System, ist diese Karte ungenügend detaillirt und übersichtlich; allein diese Vorzüge sind lediglich auf Kosten der Richtigkeit und des Naturgemässen erzielt worden. Der Verfasser geht von dem Grundsatz aus, dass man auf einer Generalkarte von Detail absehen und dass man die Einschnitten der Thäler und Schichten und die lokalen Auswaschungen der Gewässer vernachlässigen müsse. Hiergegen ist seine ganze hypometrische Darstellung und Zeichnung in ein System glatter Linien gebracht, die an die Massern im Holz erinnern, und in welcher Weise die Alpen, in ihrer Hauptmassen-Erhöhung von 2000 Meter, einem Saal, die Karpathen einer Krebschere nicht unähnlich sehen; die Weichsel fließt dicht vor ihrer Mündung über ein ausgebeugtes Plateau von 200 Meter, u. s. w. u. s. w. Dieses nennt Herr Houzeau „einer gelinde genöthigt“. Es mag für gewisse Zwecke interessant und nützlich sein, stark zu generalisiren, und es würde sich weniger gegen Herrn Houzeau's Hypometrie sagen lassen, hätte er seine Karte z. B. beitätet: „Ideale Skizze oder hypothetische Darstellung der Massen-Erhöbungen Europa's“, allein wenn er glaubt, eine neuere und bessere hypometrische Karte geschaffen zu haben, als die oben citirte von Bergbau, oder auch nur beide in gleiche Linie, auf gleiche Stufe stellt, so müssen wir entschieden dagegen protestiren; denn die eine trägt einen hypothetischen, phantastischen, die andere einen thatsächlichen, der Wahrheit sich annähernden Charakter. Wir stimmen mit Hrn. Houzeau darin überein, dass die citirte Karte gegenwärtig veraltet, und dass es wohl möglich und zeitgemäss und nützlich sein würde, eine neue, dem jetzigen Standpunkte europäischer Wissenschaft entsprechende Karte von Europa zu schaffen. Allein der Weg, den Hr. H. eingeschlagen hat, würde uns, anstatt näher zum Ziele, nur weiter davon abführen, und so interessant und werthvoll auch sein wird in anderer Beziehung ist, als Rathgeber für die Geographie von Europa, möchte er nicht zu empfehlen sein, bei seinen Quellen-Angaben verweisen wir die bedacntesten Arbeiter, selbst Brodowski's und Osem's „L'Europe géographique de l'Europe“, diese vortrefliche, von J. 1824 datirende, aber erst im J. 1833 zu Kopenhagen erschienene, mit dem Preis der Geographischen Gesellschaft von Paris gekrönte Arbeit, von der die mehrfach erwähnte Bergbau'sche Karte (1842) entlehnt ist. Diese Arbeit, nach heute ein Muster für ähnliche Bestrebungen, scheint Hrn. Houzeau unbekannt geblieben zu sein, er würde sonst z. B. nicht ausdrücklich erwähnt haben, dass die westliche Hälfte der Pyrenäen Halb-Insel u. s. w. in dem von ihr entlehnten „Strahl de Bergbau's" fehle; und da er dieses dreissig Jahre alte Musterwerk ignorirt, dürfen wir uns darobina nicht wundern, er er das neuere Material für die Geographie Europa's nicht hat sammeln, beherrschen und verarbeiten können. Unter diesen neuere hypometrischen Arbeiten empfehlen wir Hrn. Houzeau zur Beherrschung und Nachahmung das vortrefliche im J. 1853 erschienene Werk von dem verdienten Geographen J. M. Ziegler: „Hypometrie de la Suisse“, ein Werk, bei der Bearbeitung einer hypometrischen Karte von Europa unbekannt sein würde er finden, — wenn er die Brodowski-Osem-Bergbau'sche Karte in derselben zweckmässigen und übersichtlichen Weise kolorirt, als die seinige, — dass ein kleiner Massstab der Karte mit einem grossen Detail sehr wohl vortreflich ist. —

Professur Völkler's kleine geognostische Karte von Deutschland ist eine Reduktion und zugleich neue Bearbeitung der im Jahre 1842 erschienenen Geognostischen Wandkarte von Deutschland in sechs Blättern desselben Verfassers. Sie reicht von Tonlin im Süden bis Menel im Norden und von Orleans im Westen bis Anauzen im Osten, bezieht also ausser Deutschland noch Polen, Galizien, Ungarn, Siebenbürgen, den nördlichen Theil der Türkei und Italien, das südliche Frankreich, Belgien, die Niederlande, einen kleinen Theil von England und Dänemark bis zum Saad. Sie basirt auf den besten neuere Karten und giebt, trotz des kleinen Massstabes, ein recht deutliches Bild von der Vertheilung der hauptsächlichsten Gesteins-Gruppen, die durch zwölf Farben unterschieden sind. Auch in dem Texte wird die Gliederung, Karren- und Gipfel-Höhen, sowie der Inuere Bau der Alpen, die Französischen und Deutschen Mittelgebirgs-Länder, der Karpathen und des Tiedlandes klar und übersichtlich erläutert. —

„Das Kaiserthum Osterreich“ von Schmid und Werhanek, zwei durch anderwärtige Schriften über Osterreich rühmlichst bekannte Autoren, ist ein sehr ausführliches und statistisch reichhaltiges Werk der Geographie Osterreichs. Obgleich für das „grössere Publikum bestimmt, da es einen Theil des „Grossen Osterreichischen Hausatlas“ umfasst, enthält das Werk doch so viel Detail und ist namentlich in

den physikalischen Abschnitten mit so viel Fleiß und Sachkenntnis ausgearbeitet, dass es auch dem Geographen als ein zuverlässiges, in seiner Art möglichst vollständiges Handbuch von Nutzen sein wird. Die Anordnung des Materials ist folgende. Nach einer allgemeinen Einleitung über die wesentlichsten geographischen und statistischen Momente des ganzen Kaiserstaats wird jedes Kronland für sich betrachtet, zunächst nach Lage, Grösse und physikalischer Beschaffenheit, sodann nach Produktion, Industrie, Handel, Bevölkerung und administrativer Eintheilung; endlich werden die bedeutendsten Orte alphabetisch aufgeführt und kurz beschrieben. Ein systematisches Inhalts-Verzeichniss und ein alphabetisches Namen-Register erleichtern das Nachschlagen. Was die statistischen Angaben betrifft, so konnten sie nicht gut auf ein gemeinschaftliches Jahr zurückgeführt werden, wenn sie brauchbar sein sollten, sie scheinen aber auch nicht immer auf den neuesten Ermittlungen zu beruhen, wenigstens stimmen sie öfters nicht mit denen, welche in den offiziellen „Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik“ aufgeführt werden. Eine zweckmässige Beilage ist die schon vor längerer Zeit erschienene Administrativ-Karte des Österreichischen Kaiserstaats von Schnitzler Becker, auf der sämtliche Kronlands-Hauptstädte, Verwaltungen, Kreise, Komitate, Provinzen, Regimenter, Bezirke, Stützbezirke, Distrikte und Compagnie-Handorte nebst ihrer Einwohnerzahl angegeben und durch verschiedene Schrift unterschieden sind, während sie ausserdem nur das Fluss- und Eisenbahnetz und die politischen Grenzen enthält. Letztere fallen leider zu wenig in die Augen und hätten nothwendig durch Kolorit hervorgehoben werden müssen.

Professor Zeilhammer in Agram fordert in dem letzten Programme des dortigen Gymnasiums die Lehrer der Naturwissenschaften an sinnlichen, über die ganze österreichische Monarchie verbreiteten Lesebüchern, auf ihre höchste Umgehung in Bezug auf klimatologische, geologische, geographische, botanische, zoologische und statistische Verhältnisse zu durchforschen und die erlangten Resultate von Zeit zu Zeit in den Schul-Programmen zu veröffentlichen. So würde in kurzer Zeit das Material zu einer Darstellung der geographisch-physikalischen Verhältnisse Österreichs in grosser Fülle bereit liegen. Wir können dieser Aufforderung nur von Herzen beifügen und wünschen, dass sie auch ausserhalb Österreichs Beherzigung finden möge. Dass der Verfasser selbst mit gutem Beispiele vorangeht, ist aus seinen eigenen fleissigen, sorgfältigen und Arbeiten über Kroatien, welche er jener Aufforderung folgen lässt. Es sind zunächst meteorologische Beobachtungen, während der ersten Hälfte 1857 zu Agrara angestellt und durch eine graphische Darstellung des Ganges der Wärme und des Luftdrucks erläutert; ferner ein Verzeichniss der Erd-Erschütterungen, welche Agram in den Jahren 1830 bis 1846 betroffen; sodann eine Sammlung von Höhen-Bestimmungen in Kroatien, Slavonien und der Mühlth-Gränze, gestützt auf das Nivellement der Louisa-Strasse von Fiume bis Karstadt und auf die Resultate der in den Jahren 1840—43, dann 1845 und 1846 vorgenommenen Detail-Aufnahme der Save von der Westgränze Kroatiens bis zur Mündung in die Donau; endlich eine Abhandlung über die Bewaldung des Karst-Arthelles im Kroatischen Küstenlande. Die Höhen-Bestimmungen längs der Louisa-Strasse wurden nebst einer Karte und einem Profil im Jahrgang 1825 der „Hertha“ veröffentlicht, doch weichen die dortigen Angaben fast durchweg und in einzelnen Fällen sehr bedeutend von denen Zeilhammer's ab, der sie dem zweiten Theile der lithographirten, dem Buchhandel entzogenen „Übersicht der dem Ungarisch-Adriatischen Meereshand dienenden Land- und Wasser-Strassen und der dazu gehörigen Schiffen“ von Rauchmüller und Ehrenstein entnommen hat; wir mutmassen, dass die letztern genauer sind, als die erstern.

Ida von Bürgelsfeld schildert ihre Reise von Iriwell, über Wien, Innsbruck, Klagenfurt und ihren sehr interessanten Aufenthalt, hat in Einleitung in ihre bekannnten heileidlichen und unterhaltenden Weise. Es ist nur wenige Werke über Dalmatien giebt, die auf eigene, durch längere Zeit fortgesetzte Beobachtungen der Verfasser basiren, so ist dieses Buch als ein willkommenes Beitrag zur Kenntniss des Landes zu betrachten, obwohl es eigentlich der belletristischen Literatur angehört und nur über die sozialen Verhältnisse der so sehr gemischten Bevölkerung schätzbare Aufschlüsse giebt. Die Anmerkungen von Otto Freiherrn von Bürgelsfeld sind meist historischen Inhalts. — Die neuesten Hefte der „Mittheilungen des Statistischen Bureau's in Berlin“ enthalten eine Abhandlung über die Sterblichkeit der lebend geborenen Kinder in Berlin von Tage der Geburt bis zu einem Alter von 16 Monaten; eine Übersicht der Zahl der Personen, welche im Laufe des Jahres 1856 mit Naturalisations-Urkunden in den Preussischen Staat eingewandert sind, sowie der gleichzeitig aus denselben mit Ent-

lassungs-Urkunden Ausgewanderten; die Resultate der meteorologischen Beobachtungen auf den Preussischen Stationen in den Monaten März, April, Mai und Juni 1857 nebst einigen summarischen Bemerkungen über die Witterung der ersten Hälfte dieses Jahres, und eine Übersicht der durch die Cholera im Preussischen Staate herbeigeführten Todesfälle seit ihrem Erscheinen 1831 bis jetzt.

Die Zeitschrift des Königl. Sächsischen Statistischen Bureau's liegt in ihren neuesten Nummern wieder mehrere heftig werthvolle, auf die Ermittlungen des letzten Census von Sachsen gestützte Abhandlungen über die Grundflächen der neu gebildeten Gerichtsämter, über die Böden-Gestalt und Boden-Beschaffenheit des Königreichs mit einer grossen Anzahl Höhen-Angaben, und über die Beziehungen zwischen dem geologischen Charakter und der Dichtigkeit der Bevölkerung in den Gerichtsämtern desselben. Es würde eine sehr verdienstliche und lobenswerthe Arbeit sein, das reichliche in dieser Zeitschrift gebotene und nach allen Richtungen hin fleissig durchgearbeitete Material zu graphischen Darstellungen zu benutzen, die bei geschickter Behandlung in den meisten Fällen eine weit raschere und freilere Übersicht geben, als tabellarische Zusammenstellungen.

In den oben angeführten Hefen der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft finden sich neben einer Reihe mineralogischer und paläontologischer Abhandlungen nur wenige Arbeiten von allgemeinerem oder geographischem Interesse. Eine zu Achenbach's Geographische Beschreibung der Hohenzollernschen Lande \*) ungelieferte Karte ist in Händruck ausgeführt, deutlich und geschmackvoll. Bei ihren grossen Maassstab konnten durch verschiedene Farben und Farbkombinationen sieben Formationen unterschieden werden, die sich in die vier Hauptklassen der Trias, des Jura, der Molasse und der neuesten Bildungen gruppiren. Das geognostische Kolorit nachträglich auch auf die Ausdehnung Hohenzollerns, doch hat der Verfasser den daraus entspringenden Uebelstand einer grossen Theils nicht natürlichen Berechnung des Gebietes dadurch zu beseitigen gesucht, dass er die Vertheilung der einzelnen Formationen nach Württemberg und Baden hinein wenigstens andeutete. — Bornemann giebt einige Andeutungen über die geognostische Beschaffenheit des Stein-Thales südöstlich vom Monte Rosa.

Bornemann spricht über das Vorkommen von Nickel-Erzzen im Mansfeldischen Kupferkieser-Gebirge und bespricht das Ausgehende des Kupferkieser-Flötzes dieselbe auf einer Karten-Skizze an. — Grenvik bespricht die von ihm aufgefundenen und untersuchten Zechstein-Flötze in Lithauen und Kurland. — Auch ist der Ansatz von Professor Nöggerath über das Erdbeben im Sieben-Gebirge am 6. Decbr. 1856, den wir schon früher erwähnten \*), hier abgedruckt.

Ranke's Mecklenburgische Vaterlandskunde ist eine neue Bearbeitung von Hempel's „Geographisch-statistisch-historischem Handbuch des Mecklenburger Landes“ und umfasst nur Mecklenburg-Schwerin. Dieses Werk, aus acht Lieferungen von je sechs Bogen bestehend, wird die Orts-, Landes-, Volks-, Staats- und Geschichtskunde enthalten, also die Beschreibung des Landes nach allen seinen wesentlichen Beziehungen sein. In den drei ersten us bis jetzt vorliegenden Lieferungen werden nach einer kurzen historischen und statistischen Übersicht der Landestheile des Grossherzogthums die Städte und einige Ämter beschrieben, und zwar in sehr vollständiger Weise. Wenn die Land- und Volkskunde ebenso ausführlich und gründlich behandelt werden, so haben wir ein auch in weiteren Kreisen brauchbares Geographisches Handbuch von Mecklenburg-Schwerin zu erwarten. Illustriert sind die ersten Lieferungen durch die Pläne der Städte Schwerin, Wismar und Güstrow, deren Druck wir in Zukunft besser wünschen möchten.

Der Verfasser der „Sommermonate in den Alpen“ giebt eine lebendige und interessante Schilderung seiner Wanderungen, die er in drei aufeinander folgende Jahre unternahm und weniger gangbaren und bekannteren und deshalb auch seltener beschriebenen Theile des Berner Oberlandes und der Savoyischen Alpen gemacht hat. Er erhebt seine Erzählungen an die Beschreibung der letzten Tour, im Sommer 1855, der Grossglockner die Besteigung des Strahlkogel und der höchsten Spitze der Monte Rosa bilden. Wenn auch fern von aller wissenschaftlichen Tendenz, empfiehlt sich das Buch für Jeden, der sich eine naturgetreue Vorstellung von den wilden und grossartigen Scenerien annehmen will, welche die weniger betretenen Gletscher und Eisfelder der Miesen der Berner Oberlandes, des Monte Rosa und Mont Blanc bieten. Zugleich kann das Buch für die beschriebenen Theile der Schweiz und Savoyen als Reise-Handbuch dienen. Drei Karten, nach Keller's Karte der

\*) S. Geogr. Mittheilungen, 1857, Heft II, S. 111.

\*) S. Geogr. Mittheilungen, 1857, Heft II, S. 111.

Schweiz, das Berner Oberland, das Vp-Thal, das von Monte Rosa und dem Monte Bianco mit den umgebenden Thälern darstellend, sind, selbst vor sehr sauber ausgeführten Ansichten in Tondruck, dem Werke beigegeben. —

Dr. Pagon führt dem Leser lebensvolle, charakteristische Skizzen aus dem grossartigen Alpen-Thale des Engadin vor Augen. Er schildert in seinem letzten Verhaken mit Begeisterung die Schönheit des Engadin von Martinsbruck bis zum Maseja, wo es in die Reben-grenzen Thaler der Lombardie übergeht, lässt uns von der Spitze des Piz Langard aus die ungeheuren Massen des Bernina und der übrigen Engadiner Gebirge mit ihren Hörnern und Gletschern überschauen, führt uns dann wieder hinab in die lieblicheren Umgebungen der Bäder St. Moritz, Schilts und Tarnsp und lenkt unsere Aufmerksamkeit zum Schluss auf den höchst komplizirten, grössten Theile noch unerscherten Gebirgsbau, auf die noch weniger bekannte Gletscherwelt und die Vegetation des Engadin, die schon deshalb von grossem Interesse ist, weil das Engadin als höchste Massenerhebung Europas eine um etwa 1000 Fuss höher gelegene Schneehöhe und dem entsprechend andere planzen-geographische Verhältnisse hat, als die Central-Alpen der Schweiz. —

Schon seit einer Reihe von Jahren hat sich das von der Statistischen Gesellschaft der Niederlande herzugegebene Jahrbuch als ein unentbehrliches Werk für Jeden erwiesen, der sich mit allgemeiner Statistik beschäftigt. Es ist die vollständigste und sicherste Quelle für die Kenntniss der Bevölkerungszahlen, des Handels, der Schifffahrt, der Industrie und Produktion, des Militär- und Seewesens, der öffentlichen Arbeiten, des Finanzstandes, des Kriminalwesens u. s. w. nicht nur der Niederlande selbst, sondern auch ihrer Kolonien in Ost- und West-Indien. Der vorliegende Jahrgang enthält ausserdem noch mehrere einzelne statistische Abhandlungen, die aus Theil fremder Länder betreffen, wie eine statistische Übersicht Belgiens und eine Aufzählung der in 1856 und den ersten vier Monaten von 1857 in den Niederlanden erschienenen Schriften über Staatsbahnen, Statistik und Staatsrecht. —

In ähnlicher Weise, wie das vorige für die Niederlande, ist Dr. Scheler's „Annuaire beige“ für Belgien ein zuverlässiges statistisches Handbuch, das zwar nur die hauptsächlichsten Zweige der Statistik in dem Kreis seiner Betrachtung nicht, dafür aber in einem besonderen Abtheilung statistische Zusammenstellungen über alle andern Länder der Erde enthält. —

Von Dr. Prestel in Emden, der sich schon mehrfach um Meteorologie- und physikalische Geographie verdient gemacht hat, ist um kürzlich ein Pamphlet angekommen, in welchem er seine Beobachtungen über die Emden während des Jahres 1855 vorgekommenen Gewitter veröffentlicht. Er geht dabei auf mehrere mit diesem Phänomen zusammenhängende wichtige Fragen näher ein, wie auf seine Beziehung zu der Windrichtung und zu den Mond-Phasen, sein lokales und weit verbreitetes Auftreten und regt dadurch von Neuem ein gründliches Forsuchen über eine Erscheinung an, welcher in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit nicht in demselben Masse zugewandt war, wie vielen andern meteorologischen Phänomenen. Auf einer Karten-Skizze hat er die geographische Verbreitung des am 31. Mai 1855 in einem grossen Theile Mittel-Deutschlands und Hollands beobachteten Gewitters dargestellt. —

Der Bericht über die Generalstab-Anfahrungen in Gross-Britannien für das Jahr 1855—56, von dem Chef der selben, dem Ingenieur-Oberst-Lieutenant H. James, zur Verlage für das Itala der Gemeyen abgefasst, wurde auf Befehl des letzteren im Juni d. J. dem Druck übergeben und veröffentlicht. Derselbe enthält interessante ausführliche Angaben über die Geschichte, die Einrichtung, die Kosten und den Fortgang des Unternehmens, sowie über die bei dem Anfertigen und dem Druck der Pläne und Karten in Anwendung gebrachten technischen Verfahrenswesen. Beschäftigt waren bei diesem Institut 20 Offiziere, 400 Inter-Offiziere und Soldaten des Geniecorps, 260 Assistenten aus dem Civil (Zivillisten, Kaufleute u. s. w.) und fast 400 Arbeiter, im Ganzen 2969 Personen, eine Zahl, die nuerlich noch vermehrt worden ist. Die Kosten z. B. für die Aufnahme Schottlands (mit 30,000 Quadrat-Meilen zur Hälfte kultivirten Landes) sind veranschlagt, einschliesslich des Stieles und Drucks der Karten, auf 917,500 Pfd. Sterl. oder etwa 5,000,000 Kreuzer. Thru die Karten werden in Kupfer gestochen, statt der Lithographie wird allgemein Zinkvergnabe in Anwendung gebracht und die Vervielfältigung der Platten durch den elektropischen und anastatischen Prozess bewerkstelligt. Zur Reduktion der Karten wird im ausgedehntesten Masse und mit glänzendem Erfolge die Photographie angewandt. Das Haupt-Bureau nebst den Anstalten zum Druck

der Karten befindet sich in Southampton, ein astronomisches und meteorologisches Observatorium ist mit demselben verbunden. Dem Berichte sind 28 Tafeln interessanter und lehrreicher Probe-Abdrücke beigegeben. Der Verkauf der Karten betrug für das Jahr 1855—56 4600 Pfd. Sterl. —

Die drei letzten (zusammen 3550 Folio-Seiten haltenden) Bände des Census von Irland für das Jahr 1851 wurden dem Englischen Parlamente erst im September 1855 vorgelegt. Sie enthalten statistische Angaben über Populations-Verhältnisse, Ackerbau, die verschiedenen Altersstufen, Volkbildung, Krankheiten, Todesfälle und eine Tafel über kosmische Erscheinungen, wie Seuchen u. s. w. Das wichtigste Ergebniss dieses Census ist die Konstatirung einer bedeutenden Verminderung der Bevölkerung Irlands seit dem Jahre 1841, und zwar um 1,622,139 Seelen oder beinahe 20 Prozent, 49 Seelen für jede Englische Quadrat-Meile. Bringt man jedoch die natürliche Zunahme der Bevölkerung, wofür sich für Irland aus der Uebersahl der Geburten über die Todesfälle herausstellt, in Anschlag, so ergibt sich der ungeheure Verlust von 2,446,114 Seelen seit dem genannten Jahre, indem die Gesamt-Bevölkerung statt 9 Mill. nur etwas über 6½ Mill. Menschen beträgt. Auswanderung, Hunger und Seuchen (1845 und die folgenden Jahre) werden als die Ursachen der Entvölkerung angegeben. Hat sich auch die Einwohnerzahl im Allgemeinen vermindert, so ist dieses aber namentlich der Fall in Hinsicht der ländlichen Bevölkerung, die im Umfange eines einzigen Pfd. von 53 Seelen für die Quadrat-Meile zeigt und von 104 Seelen für die Quadrat-Meile stehende Land, die bedeutendsten sind die Analalve in der Provinz Connaught (60, resp. 145 Seelen), am geringsten in der Provinz Leinster. Übrigens spricht sich der Bericht befriedigend über die Fortschritte Irlands in Hinsicht auf Ackerbau, Industrie und die allgemeine Wohlhabenheit aus, und es ist in diesem Hinsicht hauptsächlich hervorzuheben, dass die beinahe drei Vierteltheile aller Wohnungen vierter Klasse, d. h. Erdhäuser mit einem einzigen Raume, verschwunden und an deren Stelle bessere getreten wären; ferner, dass weniger Familien sich nur mit Handarbeit ernährten, und endlich, dass die stehende Bevölkerung auf 64,7 auf 21,1 Prozent vermehrt hätte. Über den Anbau und die wirtschaftliche Entwickelung Irlands, das die zweite Stelle unter den Nationen im ganzen Areal und für die Aussaat kultivirter 71,14 Prozent, mit Wald bestanden oder sonst bepflanzt 14,7 Prozent, mit Ortschaften bedeckt 0,32 Proz., mit Wasser 3,68 Proz., wüst (Bog und Moor) 24,14 Proz., d. i. über 5 Mill. Acker. — Dem Berichte beigegeben sind, nebst sehr zahlreichen tabellarischen Übersichten, vier grossartige Skizzen Irlands, um die Dichtigkeit der Bevölkerung, den Stand der Volkbildung, die Beschaffenheit der Wohnungen und den Werth des Viehstandes an veranschaulichen. Was die Dichtigkeit der Bevölkerung betrifft, so kommen im Durchschnitt 164 Seelen auf die (E) Quadrat-Meile. Die grösste Dichtigkeit findet Statt in der Provinz Ulster (205) und hier wieder in der Grafschaft Armagh (244 Seelen auf die Quadrat-Meile); die dünnste Bevölkerung dagegen haben die Grafschaften Kerry in der Provinz Munster und Galway in Connaught (112 und 113 Seelen auf die Quadrat-Meile). Die Celtische Sprache ist noch am meisten verbreitet in den Provinzen Connaught und Munster, Irisch allein wird von 4,86 Prozent, Englisch und Irisch zugleich von 18,46 Prozent der Gesamt-Bevölkerung gesprochen. —

Die kurze, nur 73 Oktav-Seiten lange Beschreibung einer botanischen Exkursion nach Pektshire im Juli vorigen Jahres ist lebendig und unterhaltend geschrieben, in wissenschaftlicher Beziehung aber nur von geringem Werth. Die Schilderungen der berühmten, romantischen Umgebungen des Loch Katrine, von Lomond, die Beschläge zwischen Callander, Killin und Aberfeldy mit ihren historischen und poetischen Erinnerungen fesseln unwillkürlich die Aufmerksamkeit; hinsichtlich der Vegetation werden aber nur die Vorkommnisse einzelner interessanter, im südlichen England nicht oder nur selten gefundener Pflanzen erwähnt, ohne dass man über ihre horizontale und vertikale Verbreitung etwas erfahren kann. Höherangaben fehlen durchweg, und welche Vollständigkeit in Aufzählung der Pflanzen war bei einer so blühenden Exkursion nicht zu erwarten. —

„The Natural History of Dee Side and Braemar“ ist ein auf Befehl der Königin von England gedrucktes, nicht in den Buchhandel gekommenes Practicum über die Naturgeschichte und Geographie jenes romantischen Thales von Nord-Schottland, in welchem die Sommer-Residenz Balmoral Castle gelegen ist. Derselbe, ausser England wohl sehr selten, Werke höchst angenehm im Manuscripte dem rühmlich bekannten, kürzlich verstorbenen Naturforscher Professor W. Meggillstray zu Grunde, welches, von der Königin angekauft und dem

Dr. Edw. Linklater zur Herausgabe übergeben, von diesem mit Hinzunahme einer Reihe von meist Schottischen Gelehrten besorgt wurde. Diese Herausgeber schrieben sich Theils mit einer Revision begnügt, theils mehr oder weniger bedeutende Hinzufügungen gemacht zu haben. Der Inhalt des Buchs bezieht sich lediglich auf das Thal des Dee, welches fast ausschließlich die Schottische Grafschaft Aberdeen bildet; der westliche, höher gelegene Theil derselben führt den Namen Breemar, wober der Titel des Buchs. In demselben liegt Helmsor Gwilt. An die Erzählung einer Wanderung von Aberdeen, den Lauf des Dee aufwärts bis zu seinem Mündungspunkte, schließt sich die Beschreibung des Schottischen Hochlandes (Hraerich, Cairn Tull, Bonno-und-Dhu) und zurück, mit Exkursionen seitwärts nach den bemerkenswerthen Punkten, reihen sich detaillierte Aufzeichnungen über die geologische Beschaffenheit des Distrikts, sein Pflanzen- und Thierleben, so dass der Naturforscher vor dem schiedlernden Touristen weitens stark hervortritt. Ausserdem aber ist am Schlusse des Werks die Naturgeschichte des Dee-Beckens noch einmal ausführlicher behandelt und zusammengefasst. Das Buch ist reichlich illustriert mit sauberen Holzschnitten, sowie mit zwei Karten des Dee-Beckens, einer Fluss- und einer geologischen Karte. Die Zeichnung und Ausführung dieser Karten stellt dem übrigen Inhalt des Buchs nach und ist kaum mittelmässig zu nennen; besonders natursehrreich, knochschrift und naturwächtig ist die Zeichnung der Berge, die die mannigfaltige Vorstellung der interessanten Thalbildung der beschriebenen Region giebt. —

Die zweite Lieferung von Trap's Beschreibung des Königreichs Dänemark<sup>1)</sup> enthält die Fortsetzung des Abschnitts über das Amt Kopenhagen und die Abhandlung über die Insel Holsätt mit der Insel Samö und Söer. —

Unter dem, von die hier getreulich und witzigen Aufzählern im „Pauch“ entnommen, eignen Titel erzählen zwei echte Töchter Albions (Mutter und Tochter) einen Ausflug nach Norwegen, auf welchem sie bis nach Brastheim vordringen. Die Erzählung, ob zwar etwas barock, ist im Ganzen frisch und die Schilderung des norwegischen Land- und Familien-Lebens nicht uninteressant. Wie leicht begreiflich, ist das Buch mit einer Auswahl aus der Zeichenmappe ausgestattet. Ihren Nachfolgerinnen empfehlen die beiden Damen, ausser dich benagelten Schuhen eine lange Fahrspitze und eine Fischangel bei ihrer Ausrüstung nicht zu vergessen. —

In dem Staatskalender des Königreichs Beider Sicilien für 1857 wird die Bevölkerung der einzelnen Provinzen aufgeführt, wonach das Festland 6,886,030, die Insel Sicilien 2,231,020, das ganze Reich also 9,117,050 Bewohner zählt. Auf einer Karte sind die Provinzial- und Distrikts-Grenzen, die Eisenbahnen, Post- und anderen Strassen angegeben und die Ortschaften nach ihrer administrativen Bedeutung unterschieden. —

Der Vesuv, an dessen Brust die Lehre von den vulkanischen Erscheinungen gross gezogen worden, ist in letzter Zeit wiederum Gegenstand eifriger Untersuchungen von Seiten der Geographen, Geologen und Physiker gewesen, und eine Reihe von Arbeiten ist an diesen herangezogen, welche sich den Litteren eines Leopold von Buch, Elio de Bonmont, Fr. Hofmann u. A. würdig zur Seite stellen. Wir nennen nur die von Saverzi und Palmieri<sup>2)</sup>, Julius Schmidt<sup>3)</sup> und Deville<sup>4)</sup>. Dadurch hat sich die Masse des Materials bedeutend angehäuft, und es hält schwerer als je, seiner Herr zu werden. Selten aus diesem Grunde, und weil es nicht Jedem möglich ist, die zum Theil sehr kostspieligen und in fremden Sprachen verfassten Quellen-Schriften einzusehen, muss ein Werk wie das Hoth'sche willkommen sein, welches nicht nur eine vollständige Übersicht über die Litteratur des Vesuv, sondern auch eine sehr werthvolle Zusammenstellung des in den verschiedenen Schriften niedergelagerten wesentlichen Materials bietet. Das Buch ist nicht die Frucht der Forschungen eines Einzelnen, die Beschreibung eines oder mehrerer spezieller Phänomene, sondern es enthält das Hauptsächliche aus den bisherigen Beobachtungen, ohne jedoch eine blosse Kompilation zu sein, denn der Verfasser behandelt seinen Gegenstand kritisch und lässt überall seine eignen mehrjährigen Erfahrungen mit einfließen. Nach einer allgemeinen topographischen und geologisch-geognostischen Einleitung stellt er die Geschichte der Vesuv-Ausbrüche, hauptsächlich nach Saverzi und Pilla, und eine Geschichte des Kraters von 1749 bis 1845 zusammen,reibt daran einzelne Abhandlungen von Pilla, Saverzi und Guisardi, giebt eine Ta-

belle der verschiedenen Höhen-Messungen des Vesuv, eine sehr werthvolle Aufzählung der Schriften über diesen Vulkan, deren Inhalt kurz angegeben wird, und schließt mit einer Beschreibung des Pflanzgrüns Gebiets. Auch ist die Buch ausgestattet mit einer Auswahl der lehrreichsten Abbildungen der verschiedenen Formen, welche der Vesuv und sein Krater im Verlauf der Jahrhunderte und in Folge der einzelnen Ausbrüche angenommen hat, sowie mit mehreren sauber lithographirten Karten, Kopien von Theilen der Neapolitanischen Generalstab-Karte. —

Im Aufsatz in „Unsere Zeit“ handelt von der Entwicklung, den einzelnen Gruppen, den Betriebskosten und Verkehr-Verhältnissen des österreichischen Eisenbahnnetzes. —

Eine Sammlung der detaillirten Aufzeichnungen im „Preuss. Handels-Archiv“ erhebt für die Linien des Deutsch-österreichischen Telegraphen-Vertrags die Gesammelingen von 254,4 Geogr. Meilen, wovon auf Österreich 1300,1, auf Preussen 719,2, auf Italien 241, auf die Niederlande 141,4, auf Sachsen 113,2, auf Hannover 142, auf Baden 13,2, auf Württemberg 51,3 und auf Mecklenburg 43 Geographische Meilen kommen. —

Der Verfasser der national-ökonomischen Studien über Nassau, Kurhessen und das Grossherzogthum Hessen schließt sein reiches statistisches Material zwar nicht ausser Acht an amtlichen Quellen, sondern benutzte vielmehr früher publicirte Zusammenstellungen (Vogel: Beschreibung des Herzogthums Nassau für 1846; Hildbrand: Statistische Mittheilungen über die volkswirtschaftlichen Zustände Kurhessens, nach amtlichen Quellen, Zürich, 1852; v. Soden: Nassau, aber hat insbesondere in einer interessanten und übersichtlichen Weise mit beständiger Rücksicht auf die historische Entwicklung gearbeitet, so dass der Leser eine gründliche Einsicht in die Lage der behandelten Länder rücksichtlich ihrer Bevölkerung, ihrer Boden-Kultur, Industrie u. s. w. gewinnt. Auch hatte die wahrscheinlich nicht amtliche Stellung des Verfassers seinen Vortheil aus dem Mangel und Fehler der Verwaltung hervorheben konnte. —

Nr. 27 ist ein Auszug aus dem Berichte des Major Sontar Edlen von Lunzdorf (Reise-Skizzen aus den Alpen und Karpathen, Wien, 1856) über seine Besteigung des Grossglockners im Herbst des Jahres 1855. —

Dr. Lukanowitsch bespricht die Ursachen der Versumpfung und häufigen Ueberschwemmungen im Gebiete der Aare und des Bieler-, Neuenburger- und Murten-See's in der Schweiz und die Vorschläge an ihrer Beseitigung. Er billigt am meisten den Plan des Ober-Ingenerius La Niven, die Aare in den Bieler-See an leiten und ausserdem Abflusskanäle anzulegen. —

Der Astronom Airy veröffentlicht eine Tafel der mittleren monatlichen Deklination der Magnet-Nadel auf der Sternwarte an Greenwich. —

Die „Militär-Zeitung“ entnimmt der „Revue Contemporaine“ einen interessanten Artikel über die vom Döpöt de la Guerre herangezogene Karte von Frankreich im Massstabe von 1:800,000<sup>5)</sup> und über die werthvollen Arbeiten der militärischen Statistik aus der Feder des Kommandanten U. Humbert. Wir erfahren daraus u. A., dass von jener Karte 189 Sektionen erschienen, 42 im Stich und 15 aufgenommen sind, ohne dass der Stich derselben schon begonnen, und dass 15 noch aufzunehmen bleiben, obwohl aus von diesen alle geodätischen Arbeiten bereits beendet sind. Das Mémorial du Döpöt de la Guerre, militärische Beschreibungen und wissenschaftliche Spezial-Arbeiten enthaltend, zählt jetzt nun starke Quartbände. Die werthvollsten historischen und statistischen Archive des Instituts, dessen geschichtliche Entwicklung kurz angegeben wird, umfassen in fünf Serien die Zeit vom Ende Ludwig's XIII. bis jetzt und enthalten 800,000 Nummern in 5000 Bänden; die Bibliothek besitzt 25,228 Bände. —

Die Beschreibung einer Reise durch das nördliche Portugal, Gallicien und Leon in den Heiligtümern zur Algenz. Zug zeichnet sich durch eine mehr objektive Haltung aus, in man in der heutigen Reise-Litteratur zu finden gewohnt ist, und verzicht in manchen, ausnehmend den historischen Abschnitten tiefer Studien. —

In Aufsatz Nr. 32 werden die Vortheile besprochen, welche ein Kanal zwischen der Ostsee bei Czornowald und dem Schwarzen Meere bei Kustendeb darbringt würde, zugleich aber auch die Hindernisse, welche das Projekt als unausführbar erscheinen lassen: besonders wird das zwei Meilen breite und 164 Fuss hohe Sandstein-Plateau lings der Küste als grösstes Hinderniss hingestellt. —

<sup>1)</sup> 8. Geogr. Mith. 1857, Heft I, S. 111.

<sup>2)</sup> 8. Geogr. Mith. 1857, Heft I, S. 111.

<sup>3)</sup> Ethena 1857, Heft I, S. 23.

<sup>4)</sup> Littera à l'Académie Comptes rendus 1856.

<sup>5)</sup> 8. Geogr. Mith. 1857, Heft I, S. 111.

<sup>6)</sup> Vgl. Geogr. Mith. 1857, Heft VI, S. 271.

Im Jahre 1836 wurden am Pentelikus in Attika, bei dem Weller Piktura, gegenüber des berühmten Marmor-Bühnen, ausgedehnte Lager fossiler Knochen aufgefunden. A. Wagner und Both aus München waren die ersten Geologen, welche sie genauer untersuchten und beschrieben; später schickten Choeritis und Professor Milotopoulos in Athen eine Anzahl dieser Überreste an das Museum zu Paris, und im Jahre 1855 erhielt Guady von der Akademie der Wissenschaften dasselben den Auftrag, neue Forschungen an Ort und Stelle auszuführen. In seiner Abhandlung beschränkt er nur zunächst nur Lager und die abgearbeiteten Fossilien, unter denen sich sehr seltene, wie Knochen von Affen, Macrotherien, Giraffen u. A., finden, ehn dann die geologischen Perioden Attika's durch und schließt mit einer Darstellung des Einflusses der Bodenverfaltung darauf ab die Politik, den Charakter der Bewohner, die Agrikultur, die Schiffahrt, die Künste und die Religion des Landes.

Professor Landerer in Athen beschreibt die vulkanischen Gebilde der Halbinsel Methana, die als eine ungeheure Trachyt-Masse nur durch einen schmalen Isthmus mit Argolis zusammenhängt, und schildert besonders die bodentiefen Schwefel-Thermen auf ihr. — Der Werth der Rinzäfer der Ionischen Inseln im Jahre 1856 betrug 849,210 Pf. Sterling, der der Ausfuhr 571,950 Pf. Sterl. Die Hauptgegenstände der letzteren waren Oliven-Öl zu 268,031 und Korinthum zu 249,672 Pf. Sterling. —

Von den Sondirungen Kapitän Spratts im Mittelindischen Meere, die für die Kenntnis des Küsten- und Erdobertheils von der größten Wichtigkeit sind, ist in Sir R. Murchison's Jahres-Bericht schon die Rede gewesen, und es bleibt uns hier nur noch wenig hinzuzufügen. Auf der Linie zwischen Kreta und Psara sinkt der Meeresboden in der Nähe der ersten Insel rasch zu einer Tiefe von 1110 Faden, steigt aber ebenso rasch nach Santorin zu und ist von da bis Psara nirgends tiefer als 420 Faden. Auf demselben Blatt, das die von Spratt sondirten Linien und die Profile derselben im Maasstabe von 2000 Faden auf einen Zoll zeigt, ist eine Linie zwischen Alexandria, Rhodus und Nikaria verzeichnet, welche Manell im Mai 1857 sondirte. Nach dem beigegebenen Profil bildet das Meer zwischen Alexandria und Rhodus eine ziemlich regelmäßige, muldenförmige Einenkung, deren größte Tiefe von 1600 Faden unter 23 $^{\circ}$  N. Br. liegt. Zwischen Rhodus und Nikaria ist der Meeresboden dagegen viel unregelmäßiger und übersteigt nirgends die Tiefe von 600 Faden. Kapitän Spratt begreift die Karte mit einer ausführlichen Abhandlung über das technische Verfahren bei diesen Sondirungen. —

Das Bulletin über die Sitzung der Geogr. Gesellschaft zu St. Petersburg vom 25. März d. J. enthält einen kurzen Auszug eines Vortrags von A. Orskoy über das Vorkommen und die Art der Gewinnung des Schwefels, der im Gebiet der Wolga gefunden wird. Der Redner ging speziell auf die neu entdeckten Vorkommnisse des Schwefels bei dem Dorfe Nuzkeje im Distrikt Teinischil, Gouvernement Kasan, und bei dem Dorfe Sanychajevka, 23 Meilen nordwestlich von Samara, ein.

Die Sektion Xaverius der Preussischen Generalstab-Karte bildet ein interessantes Blatt, welches den Zusammenfluss der Saale und Unstrut, sowie einen Theil dieser Flüsse von ihrer Vereinigung aufwärts und den Hügelzug der Finne enthält. Auch im diesem, wie auf dem letzterwähnten Blatte (Meersburg) fällt das Zurücktreten des Hydrographischen Netzes stark auf.

Die neueste Sektion der vom Mittel-Rheinischen Geologischen Verein herausgegebenen Geologischen Spezial-Karte des Grossherzogthums Hessen schließt sich theilich an die 1855 publicirte Sektion Friedberg an und umfasst die Sektion Büdingen der Gross-Hessischen Generalstab-Karte und die Sektion Gelnhausen der Topographischen Karte des Kurgeneg von Wetzlar in der Provinz Hessen, des Muschelkalks, Barten am Aufhauen von L. Ludwig, ist sehr speziell und zeigt in der Ausführung einen hohen Grad technischer Vollendung. Es erhält ein ganz besonderes Interesse dadurch, dass der südwestliche Theil des basaltischen Vorgebirges in die Karte fällt, an dessen Fuß sich dann die sedimentären Bildungen der Tertiar-Formation, des Muschelkalks, Barten Sandsteins, Zechsteins und Thödliegendes anreihen, unterbrochen von den Diluvial- und Alluvial-Bildungen der Fluss-Thäler und Niederungen. Ein der Karte beigegebenes Mémoire enthält eine kurze Beschreibung der hier auftretenden einzelnen Formationen nach Art und Lagerung, fossilen Einschlüssen n. s. w. und ein sehr ausführ-

volles Verzeichniss von etwa 150 Höhen-Bestimmungen. Dasselbe ist zwar erst die dritte von der Gesellschaft publicirte Sektion, da vorher nur die Sektionen Friedberg und Giessen erschienen waren, doch erfahren wir, dass eine vierte (Offenbach-Haun-Frankfurt) bereits vollendet und dreissig weitere in Angriff genommen sind, so dass wohl künftig auf ein schnelleres Erscheinen der schönen und wichtigen Karte zu rechnen ist.

Die Fränkische Schweiz nebst Umgebung bei Baireuth, Forchheim und Erlangen", von H. Kiepert nach der Topographischen Karte des K. Bayer. Generalstabs von dem Maasstabe von 1:50,000 auf 1:80,000 verkleinert, kommt zwar in Zeichnung und Ausführung den (ursprünglichen) Blättern nicht nahe, ist aber für ihren Zweck als Heisekarte recht deutlich und brauchbar und empfiehlt sich Touristen besonders auch durch die Angabe einzellicher Zwänge.

Die sechs am vorliegenden neuesten Blätter der Ungarischen Komitate-Karten schlossen sich in ihrer Haltung und Ausführung ganz den früheren (Blättern an) und enthalten Darstellungen von centralen und westlichen Theilen, sowie auch dem nordöstlichsten Komitat, — Mar-marosch. —

Die beiden neuesten Sektionen von A. Hall's rüstig vortrückendem Atlas von Dänemark stellen die Nordhälfte der Insel Seeland und auf einem Carton die Insel Samso dar. Sie stellen sich in jeder Beziehung den früher besprochenen \*) ersten beiden Sektionen würdig an die Seite. —

Die neuesten, Europäische Küsten betreffenden Englischen Seekarten enthalten drei Blätter der Ostküste von England; das eine stellt einen Theil der für die Schifffahrt so schwierigen Thems-Mündung, das andere die Humber-Mündung bis Hull, das dritte die Mündung der Tyne mit den Städten North- und South-Shields dar, — alle in sehr grossen Maasstaben. — Zwei andere Blätter betreffen Schottland, das eine einen Theil von der Staffa und dem Healen Wick (1:4,800), das andere, Blatt 4 der Westküste von Schottland, die Inseln Islay, Jura und Colonsay enthaltend, die auf allen bisherigen Karten sehr unrichtig niedergelegt waren. — Die Reihe dieser Blätter beschließt ein Plan von Calais, ebenfalls in einem grossen Maasstabe, 1:4,800.]

## A S I E N.

## MÜCHEN.

1. *Περὶ τῆς αἰς τὴν ἡμετέραν αἰτὴν το 1850, ἐπὶ τῆς Ἐ. Ἐπιτομῆς τῆς ἱστορίας (Reise in Persien im Jahre 1850, von Dr. E. Tomichow aus Astrachan). Konstantinopel, 1855. (191 Seiten 16 $^{\circ}$ . Preis 12 Piaster.)*

2. *Καταλόγος τῶν βωλοῦν ἱστορίας περιγραφῆς τῆς ἀρχαίας Καλλιπόλεως καὶ ἱδρυῶν ἐπὶ τῆς ἐπιτομῆς καὶ ἱστορίας, ἐπὶ τῆς Ἐ. Ἐπιτομῆς τοῦ β. Σερβίου τῆς Καλλιπόλεως. (Synopside oder Verzeichniss einer historischen Beschreibung der Alten Kappadocien und Geschichte der Provinzen Caesarea und Iconium, von N. S. Sivas, aus Synopside in Kappadocien.) Konstantinopel, 1856. (150 Seiten 8 $^{\circ}$ . Preis 15 Piaster.)*

3. *Our North-West Frontier. London, J. Chapman, 1856. Mit Karte.*

4. *Etihad's Thopas: A Gazetteer of the territories under the government of the East India Company and of the native states on the continent of India. London, W. H. Allen & Co. 1857. Mit Karte.*

5. *Lieut.-Gen. John Briggs: India and Europe compared, being a popular view of the present state and future prospects of our eastern continental empire. London, W. H. Allen & Co. 1857. Mit Karte.*

6. *Philipp van Mikera: Ost-Indien, seine Geschichte, Kultur und sein Beeidner. Resultate eigener Forschungen und Beobachtungen an Ort und Stelle. 2 Bde. Leipzig, H. Costenoble, 1857.*

7. *Dr. Salomon Müller: Reisen in vorderindischen in den Indischen Archipel, geführt im laut der Niederländischen Indische Regierung, zwischen de Jaren 1828 en 1830. 2. Aufl. 2 Theil. Mit Karten und Abbildungen. Amsterdam, Fr. Muller, 1857.*

8. *P. J. Veth: Het eiland Flores.*

9. *Rev. W. C. Milne: Life in China. London, G. Routledge & Co. 1857. Mit Karten.*

10. *Mémoires der Sibirienschen Abtheilung der Kaiserl. Russischen*

\*) G. Geogr. Mittb. 1857. Heft III. S. 334

\*) Geogr. Mittb. 1857. Heft III. S. 181.

\*) Geogr. Mittb. 1857. Heft II. S. 42.

\*) Geogr. Mittb. 1857. Heft IV o. V. S. 117.



Geographische Gesellschaft. Band 1—3. Herausgegeben von J. J. Manski, Sekretär der Gesellschaft. St. Petersburg, 1856. (In Russischer Sprache.) Mit Karten.

ANFÜHRUNGEN.

11. Handel und Schiffahrt von Trapaev und der Anatonischen Küste im Jahre 1856. (Bevve. Handels-Archiv, Bd. 11, Heft 3.)
12. Dr. A. Nordmann: Skizzen aus Klein-Asien. (Analand, Nr. 32, 33, 34.)
13. Dr. J. G. Wetstein: Der Markt in Damaskus. (Zeitschrift der Deutschen Morgen-Gesellschaft, Bd. 11, Heft 3.)
14. Ch. A. Murray: Über ein asiatisches Phänomen zu Bengalen. (Literary Gazette, 18. Juli.)
15. Sir Henry Rawlinson: Note on Mohamirah and the Chant Arabs, etc. (Proceedings of the B. G. S. of London, Nr. IX.)
16. Dr. Martin Haug: Zur Erklärung des ersten Kapitels des Vendidad. (Zentral-Blatt der Deutschen Morgen-Gesellschaft, Band 11, Heft 3.)
17. M. A. Kazem-Beg: Note sur les progrès récents de la civilisation en Perse. (Journal Asiatique, April und Mai.)
18. S. B. Haines: The Kooroo Moorea Islands. (Austic Magazine, Juli.)
19. Dr. Georg v. Liebig: Reise-Briefe aus Indien. (Analand, Nr. 27, 28, 29, 31, 33.)
20. Das Indische Kastenvesen und die Eingriffe der Engländer in dasselbe. (Analand, Nr. 34.)
21. Die Englisch-Indische Armee. (Ehenda, Nr. 33.)
22. Our Anglo-Indian Army. (Illustr. London News, 11. Juli.)
23. Delhi. (Analand, Nr. 32.)
24. Der Nicobar-Staat. (Ehenda, Nr. 29.)
25. Rtr. R. Clark of Peshawar: Missionary Address, delivered at Oxford, May 29, 1857. (Church Missionary Intelligencer, Aug.)
26. Lieut.-Colonel A. S. Waugh: Mount Everest. (Proceedings of the B. G. S. of London, Nr. IX.)
27. B. H. Hodgkin: Mount Everest. (Ehenda.)
28. Tea in India. (Illustration, the highest mountain in the world.) (Illustr. London News, 15. August.)
29. Dr. Friedmann: Sitten und Gebräuche der Javaner. (Analand, Nr. 27, 28, 29.)
30. Fr. Jungkuhn's neueste Untersuchungen in Java. Aus einem Schreiben Fr. Jungkuhn's an Herrn A. v. Humboldt, datirt Tjundjur, 8. Dezember 1856. (Ztschr. für Allg. Erdkunde, Juni.)
31. Julius Kegel: Notizen über die Javanischen Frauen. (Analand, Nr. 30.)
32. Julia Kegel: Die Frau-Mondo auf Celebes. (Ehenda, Nr. 31.)
33. Edouard Fraissinet: Pank et ses dépendances métallurgiques. (Nouv. Ann. des Voyages, Juli.)
34. Das Chinesische Reich, sein Länder-Gebiet, seine Grenzsetzung zu Gross-Britannien und Russland. (Unsere Zeit, Heft 7.)
35. Sir John Fr. Davis: Memoir on the north-west coast of Canton and Hongkong and the east coast of China. (Proceedings of the B. G. S. of London, Nr. IX.)
36. Zur Topographie der Provinz Fokien. (Ztschr. für Allg. Erdkunde, Juni.)
37. Description of Fuh-chau and its vicinity. (Church Missionary Intelligencer, August.)
38. Dr. C. Schirren: Die Ost-Sibirische Expedition der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft. (Ztschr. für Allg. Erdkunde, Juni.)

KARTEN.

39. Map of Persia and Afghanistan. Maasstab 1:5,549,000. (Zu Nr. 3.)
40. Map of India. Mat. 1:8,900,000. (Zu Nr. 4.)
41. Map of India, by John Walker. Mat. 1:8,900,000. (Zu Nr. 5.)
42. Karte eines Theils der Süd- und Südwest-Küste von Neu-Guinea, nach den Aufnahmen durch Sr. Majestät Schiffe Douroa, Triton, Nirra und Padilim zwischen den Jahren 1826 und 1835, zusammengestellt von Salomon Müller zur Erläuterung seiner Beiträge zur Kenntnis von Neu-Guinea. 1840. Mat. 1:2,010,000. (Carton: Neu-Guinea nach den neuesten Aufnahmen, mit Angabe der Perioden, in denen die verschiedenen Küsten-Strecken der Insel entdeckt wurden. Mat. 1:19,067,000.)
- Karte von der Küste und dem Innern von Bauernmasing zur

Illustration der Reise in den südlichen Theilen Barro's von Salomon Müller, 1845. Mat. 1:1,624,000.

Bauernmasing, Marquisen aus ein Theil der Lanat-Land, 1845. Maasstabe 1:149,000 und 1:207,000.

Karte des westlichen Theils von Timor, die Besitzungen der Niederländer und ihrer Bundes-Genossen darstellt, von Sal. Müller, 1841. Mat. 1:1,083,000. (Carton: Geognostische Skizze des westlichen Theils von Timor und der Inseln Konking und Samauz. (Zu Nr. 7.)

43. Island Trip from Nyngpo to Canton. Mat. 1:2,631,000.

Carton: River Passage from Canton to Hongkong. River Passage up to Nyngpo. — China Proper, illustrating W. G. Milne's „Life in China“. Mat. 1:10,000,000. — Nyngpo and its suburbs. Maasstab 1:2,300. — Shinglan and its suburbs. Mat. 1:2,460. (Zu Nr. 9.)

44. Geognostische Karte des Flusses Irkut von Tunka bis zur Mündung in die Angara. Mat. 1:398,000. — Karte des Ussu-Sigansk. Mat. 1:5,334,000. — Geognostische Karte der Ufer des Amur, zusammengestellt im Jahre 1854. — Karte des Trans-Baik-Gebietes. Mat. 1:2,142,000. — Amur-Route des Kapitän-Lieutenant Tschichatscher von Nivjenskerk nach Ajan im Jahre 1855. Mat. 1:3,427,000. (Zu Nr. 10.)

45. Anadulu Charinasi (Karte von Anadulu). Lithographie in der Druckerei des Journals „Dschedeidi Havadisi“ im Jahre 1850 (1854). In zwei Blätter.

46. Neue Englische Admirals-Karten:

a. China, Sheet IX. Hong-Tse-Kiang from the Sea to Nanking etc., by Capt. Zellner, Admet and Collinson 1842. Corrections to 1857. Mat. 1:297,000.

b. Views on the eastern coast of China.

c. China Sea. Corimato Strait. Corrections to 1857. Mat. 1:525,000.

47. Handkarte von Asien, Europa und der Nordost-Küste von Afrika, nach den neuesten Angaben europäischer Missionen, J. G. Coetz, 1857. Mat. 1:8,000,000.

(Der Verfasser hat „Reise in Pamphilien“, wie es scheint, der Sohn eines angesehenen Griechen in Adalia (Attalia), machte diese Reise, in Begleitung von vier Freunden, im April 1850. Sie gingen von Adalia über Perg, Selge, Aspendus, Side bis Managrat und zurück längs der Küste über Pedneliss, Matylus und Laara. Über die Altertümer der genannten Ortschaften giebt der Verfasser sehr ausführliche Berichte, welche die Tagebücher von Beaufort, Fellows, Spratt und Forbes in vielen Stücken ergänzen und berichtigen; was er dagegen über den heutigen Zustand dieser Gegend sagt, ist vollständig in gewöhnlichen Touristen-Stil gehalten und liefert keine nennenswerthe Aebente. Interessant aber bleibt ein solcher Bericht immer, und es wäre zu wünschen, dass sein Beispiel unter seinen Landsleuten und Glaubensgenossen Nachfolger finde. Seine Schilderungen der Erlebnisse mit den Nomaden, mit den Ortsvorständen, bei den Städte-Bewohnern u. s. w. haben nämlich nicht nur eine gewisse Richtigkeit, sondern vor allen Dingen eine grosse Wahrheit; das Land, in welchem er reist, ist sein Heimath, er kennt dessen Sitten, Lebensart, Vorurtheile, religiöse, politische und sociale Anschauungen, und er sieht nicht durch die Brille eines Dragoonens; diese Vortheile können nicht durch den besten und geschicktesten Dragoon ersetzt werden. Wer den Orient durch jahrelangen Aufenthalt kennt und dessen Sprachen redt, wird vorstehende Bemerkungen bei jeder Reise-Beschreibung bestätigt finden; ich denke hier gar nicht der trivialen Feuilletons- und Touristen-Literatur; selbst die besten wissenschaftlichen Reisenden, wie Hamilton, Teakler, Fellows, Spratt und Forbes, Anstrew u. s. w., verrathen in jeder Zeile, dass ihre Schilderungen der Sitten, Gebräuche u. s. w. aus der trüben Quelle der Dragoonens geflossen sind; mit einiger Übung und Lokalkenntnis bringt man es bald dahin, dass man nur wenig Seiten in dieser Literatur zu lesen braucht, um den Dragoonen zu erkennen, dessen Aufmerksamkeiten der unwissende und leichtgläubige Tourist seinen Lesern vorsetzt. In dieser Beziehung wage ich die kühne Behauptung, dass die Kenntnis des Osmanischen Reiches noch in einem ähnlichen Zustande ist, und würde wie das Damitlozen, mühsam erst häufiger sein und es sich zum strengem Gesetze machen, die Vermerken der Europäischen Touristen so viel als möglich zu vermeiden und sich so viel als möglich in National-Kostüm zu zeigen. — Der schätzenswerthe Theil des Buches ist der Anhang (40 Seiten), in welcher sehr ausführliche Beschreibung der Stadt Adalia, archäologischer, geschichtlicher, statistischer, politischer, religiöser und kommerzieller Beziehung liefert. —

N. S. Riess, ein junger Grieche aus Syoniss, gegenwärtig in Konstantinopel, hat nicht nur durch wiederholte Reisen in allen Richtungen Kappadokiens sich eine genaue Kenntnis seiner Heimath erworben, sondern auch die alten Denkmäler und Urkunden derselben untersucht und die Ergebnisse seiner Forschungen in dieser fleißig gearbeiteten Schrift niedergelegt. Er hat ein warmes Herz für sein Vaterland, für das Wohl und die intellektuelle Bildung seiner Landesleute und Glasbraggenosen, und mit sehr richtigem Blick erkannt er, was ihnen fehlt. Mit besonderer Vorliebe zeichnet er an, wo die Griechen Schulen haben, welcher Art sie sind, wie der Schulbesuch beschaffen ist, ob man das Griechische mehr oder weniger verloben oder rein spricht. Als Grieche interessiert er sich natürlich zunächst für die Griechen, aber auch die Statistik der fremden Elemente beachtet er, und seine Angaben über Bevölkerung, Handels-Verhältnisse u. s. w. der einzelnen Orte, so weit ich sie aus meinen eigenen Reisen oder aus offiziellen Quellen prüfen konnte, sind im höchsten Grade zuverlässig. Der Inhalt zerfällt in folgende Abtheilungen: Theil I, Kapitel 1, a) der Kappadokien und Kappadocien — (Graecia) — Herodot — Strabo; b) Perserkönige von Kappadocia — Aridus — Ariobarzanes — Römer — Mithridates von Pontus — Tigranes — Kappadocien als Römische Provinz; c) Kappadocien nach Herodot und Strabo — Einbringung in Strategien, nach Strabo, Plinius und Ptolemaeus — Produkte — Mienen; d) Industrie; e) Heilensart Kappadocien unter Alexander dem Großen — Künste und Wissenschaften; f) Zustand Kappadocien unter der Römischen Welt Herrschaft — Besetzung durch Sapor, König von Persien — Demosthenes, Anführer der Casarweg — Belagerung und Einnahme von Casarea — Verdrängung der Perser aus Kappadocien durch die Römer — Umwandlung der Politik, der Künste und Wissenschaften. — Kapitel 2, a) Religion der Kappadocien — Christenthum — Griechische Kirchenschriften; b) Zustand Kappadocien unter der christlichen Epoche — Basilien der Grosse und Gregorius der Theologe; b) die Soldatenruhe fallen in Kappadocien ein — die Osmanen — Sultan Bajazid — Timur, Chan der Tataren, — elender Zustand Kappadociens. — Dieser ganz erste Theil (61 Seiten) wird dem Europäischen gelehrten nicht viel Neues sagen, aber man muss bedenken, dass der Verfasser nicht für Europäer geschrieben hat, sondern mehr für seine eigenen Landsleute. Doch könnte es nicht schaden, wenn man auch in Europa den ersten Theil las; der Grieche versteht die Griechen doch immer besser als der Europäer, und jedenfalls ist es interessant, zu sehen, wie die heutigen Griechen ihre ältere Geschichte bezeichnen. — (Lanz neu aber für Europa ist der zweite Theil, Kap. 1, Casarea, Hauptstadt von Kappadocien — Gornali — Talmus — Talam — Zindebidro — Eadruk — Indoschus — L'Arth — Synasso — Neveberbir — Arabissus — Anaka — Melokoi — Azo — Floriga, Lemnus — Nigde — Ferkik — Telmissus und Galsteri — Tregi — Ihaou — Kerveri — Ak Neral — Bor — Ifion Kas und Klasse Hissar — Ortaki — Ergali — Kasamat — Kapitel 2, Lykanus, Icosman — Geschichte der Soldatenknecht und Osmanen in Icosman — Sile — Ladiaria, Kapitel 3, Berge von Kappadocien — der Argasus — Didymon — Stordiscus — Taurus — Nenez Dag, Flüsse von Kappadocien — Halys — Scordiscus — Meis — 3).

Das kurze Pamphlet unter dem Titel „Unsere Nordwest-Grenze“ ist aus Zeit geschrieben, als Persien hier belagert und der Krieg zwischen England und Persien sich entwickelte. Es behandelt, wie viele gleichzeitige Schriften, die Gefahren, welche Indien durch eine Russisch-Persische Invasion drohen, und die Mittel, eine solche zu verhindern. Dabei werden auch die Hertrassen von Kaspien Meer nach dem Ahyber- und Bolan-Pass besprochen und durch eine rührende Karte-Planze erläutert, aber nicht oberflächlich Weise. Eine bei weitem gründlichere Abhandlung über diesen Gegenstand haben wir früher erwähnt? —

Die politischen Ereignisse in Indien haben seitdem die Aufmerksamkeit des Publikums von den Iranschen Hochlanden nach dem Ebenen am Ganges abgelenkt, und alle literarischen Produktionen, welche über das vielgestaltete Indien Aufschlüsse geben, werden deshalb jetzt mit viel größerem Interesse entgegen genommen, als es noch vor Kurzem der Fall war. Da zufällig einige bedeutendere Werke über Indien ziemlich gleichzeitig mit dem Ausbruch der dortigen Revolution erschienen, so haben diese auch in Europa ungewöhnliches Aufsehen erregt und, zum Theil wenigstens, rasch eine große Verbreitung gewonnen. Das wichtigste

unter ihnen ist unstrittig Edward Thornton's neue Geographisches Lexikon von Indien. Obgleich im Grunde nur eine neue Auflage des im Jahre 1834 in vier Bänden herausgegebenen Gazetteers, hat es doch durch die gewissenhaft und bis auf die neueste Zeit fortgeführten Verbesserungen und Nachträge einen selbstständigen hohen Werth erhalten; auch ist von dem reichen geschichtlichen, topographischen und statistischen Inhalt der ersten Ausgabe kaum etwas wegfallen, indem die Reduktion auf Einen Band hauptsächlich durch einen viel kompakteren Druck erzielt wurde. Ein entscheidender Mangel an diesem sonst vortrefflichen Werke ist, wie schon in dem Aufsatz über Indien im vorigen Heft unserer Zeitschrift (S. 345) bemerkt wurde, das häufige Vorkommen widersprechender statistischer Angaben, die wahrscheinlich dadurch entstanden, dass der Verfasser noch viele, Brüche zahlreiche Veränderungen brachte. Als Beispiel mögen hier die Zahlen für die Anzahl einiger der Präsidentschaft Bezüge bildender Distrikte angeführt werden, wie sie sich einer Seite in den Zusammenstellungen unter „Bengal“, anderer Seite in den einzelnen Artikeln über die Distrikte angegeben finden:

| Distrikte,           | Ansahl in Engl. Quadrat-Meilen | unter dem Artikel „Bengal“, | unter d. einzelnen Artikeln, |
|----------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Bhawalpore . . . . . | 7603                           | 3696                        |                              |
| Monghyr . . . . .    | 2592                           | 2553                        |                              |
| Poorah . . . . .     | 5712                           | 5878                        |                              |
| Tirhoot . . . . .    | 6114                           | 7472                        |                              |
| Maldah . . . . .     | 3288                           | 1090                        |                              |
| Beechbon . . . . .   | 1114                           | 1730                        |                              |
| Assam . . . . .      | 23605                          | 23605                       |                              |
| Arzran . . . . .     | 15164                          | 15164                       |                              |

Eine Abtheilung aus Thornton's Gazetteer, über Delhi und den Niassan-Staat, hat das „Ausland“ in der Übersetzung gebracht. —

Einen ganz anderen Charakter trägt das Buch des Lieut.-General John Briggs von der Madras-Armee. Man sollte vermuthen, es sei eigens für den gegenwärtigen Zeitpunkt geschrieben, denn es berührt gerade die Fragen, welche jetzt vor allen andern in den Vordergrund getreten sind, am ausführlichsten, nämlich die des öffentlichen Steuerwesens, die Verwaltung, die religiösen und politischen Ansichten der verschiedenen Klassen der Eingebornen, die Finanzen u. s. w. Dabei ist es in mehr skizzenhafter, durchweg populärer Weise gehalten und macht auf eine Reihe von Misverhältnissen und Fehlgriffen von Seiten der Englischen Regierung aufmerksam, welche durch die jüngsten Ereignisse in greulichem Lichte hervorgetreten sind. Doch zeigt der Verfasser Vertrauen auf die eingebornen Soldaten, seine Beschäftigung mit der Frage über die Möglichkeit einer Russischen Invasion in Indien und sein längeres Verweilen bei den grossartigen öffentlichen Bauten Indiens, den Kanal-, Eisenbahn- und Telegraphen-Anlagen, deutlich, dass auch er keine Abnung von dem nahen Ausbruch der Revolution hatte. Der öffentliche Zeitpunkt seines Erschienen hat indes fast dazu beigetragen, dass das Buch, namentlich in England, so grosses Aufsehen erregte und sofort ins Deutsche überetzt wurde (Berlin, bei Heineke); denn wenn wir auch seine Verdienste vollkommen anerkennen und besonders die klare Darstellung und klügliche originelle Auffassung rühmend anerkennen, so können wir ihm wenigstens in wissenschaftlicher Beziehung, auch wenn es sehr hohen Bedeutung heiligen. Die zu den Werken von Thornton und Briggs gehörigen Karten stimmen in der Grundlage fast vollkommen überein, beides sind nur oberflächliche Skizzen-Karten und ohne eigentlichen Werth. Auf der ersten sind die Orte etwas vollständiger eingetragen, dagegen giebt die letztere eine bessere Übersicht durch das ungewöhnliche Kolort, durch welches die Britischen Besitzungen von den Schutz- und unabhängigen Staaten unterschieden werden; auch ist die Chronologische Tabelle der Britischen Erwerbungen in Indien auf letzterer vollständiger als auf der aus Thornton's Gazetteer. —

Während in diesen beiden Werken die gegenwärtigen Zustände Indiens das Haupt-Theme bilden, hat Piazzi von Mikera seine geschichtliche Entwicklung zum Gegenstand einer zwei Bände starken Arbeit gemacht. Sie beruht, wie der Verfasser in der Vorrede sagt, auf Materialien, die er gelegentlich während eines mehr als funfzigjährigen Aufenthaltes in Indien selbst gesammelt hat. „Da Heren Gelehrten pflegen Geschichte über entfernte Gegenden nach „Asiatischen“ Quellen zu schreiben, ich aber, ein Kaufmann und zeitweise Militär, habe es versucht, nicht in Büchern, sondern historischen Daten zu suchen, sondern an den Plätzen der Begebenheit selbst aus handschriftlichen Nachrichten und Traditionen der ältesten Europäer und Eingebornen die Thatfachen und Materie zu sammeln und, unbekümmert um das, was vielleicht in

\*) Die Beschreibung aller helen Neo-Griechischen Werke, so wie auch die weiter unten folgende Beschreibung einer Hellenischen Karte von Anstaden Bd. von Hrn. Dr. A. Neumann in der Zeitschrift „Asien“.

\*) Geogr. Mittheilungen 1847, Heft II, S. 113.

Europa über Ost-Indien in gelehrten Geschichtsbüchern und Reise-Beschreibungen niedergeschrieben wurde, so zu berichten, wie ich am Orte selbst erfahren habe und schriftlich oder mündlich bestätigt hörte. Ich dachte mir, dass es dem Publikum auch einmal von Interesse sein dürfte, eine Darstellung über Ost-Indien zu lesen, die ein Resultat kunstloser, ruhiger Beobachtung, ohne nationale Parteilichkeit, politische Beschränkung und gelehrte Aufbläung, ist und die Ereignisse und Zustände so darstellt, wie ein unbefangener Sinn sie aus zuverlässiger Ueberlieferung empfangt und wie man in Indien die Dinge erfährt." Damit ist der Standpunkt des Verfassers bezeichnet; er giebt eine einfache, ruhige und klare, wenn auch in Einzelheiten vielleicht nicht ganz korrekte, Darstellung der Geschichte Indiens von den ältesten Zeiten bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts. Mit besonderer Vorliebe und zum Theil sehr ausführlich wird die Entdeckung der Portugiesischen, Holländischen und Englischen Handelsverbindungen mit Indien und dem Indischen Archipel behandelt. Zwischen dem geschichtlichen Abschnitten, und zwar in etwas sonderbarer Anordnung, finden sich Schilderungen der Hindu, Sikhs, Maharratten, Birmanen und Malayen, so wie einzelne Episoden aus der Geschichte der Englischen Beziehungen zu den einheimischen Staaten, wobei allerdings bisweilen deutlich wird, dass der Verfasser kein Britte ist, obgleich er durchaus unparteiisch bleibt. Sein durch das ganze Werk sichtbares Bestreben, unterhaltend zu schreiben, hat ihn wohl auch veranlasst, am Ende eine Heftel-einzelne Kapitel anzufügen, die mit dem übrigen Inhalte des Buches in geringem oder gar keinem Zusammenhange stehen: so eine Schilderung Ost-Indischen Jagd-Lebens; die Beschreibung einer prunkhaften Hochzeit-Fest am Hofe von Luknow; die Lebens-Skizze des Iränders George Thomas, der sich von Schiffsjungen zum kühnen Eroberer und Herrscher von Hlasi aufschwang; den Prozess des Chinesischen Ministers Hoven im Jahre 1799; die bekannte Geschichte des Engländers George Bruce und seiner Gattin; die Tochter des Neu-Englischen Händlers Tippah; endlich die Abenteuer eines Schwedlers, Namens Portinger, der im Jahre 1801 an der Ost-Küste von Afrika Schiffbruch litt. Eine Fortsetzung der Geschichte Indiens bis auf die Jetztzeit, welche von dem Verfasser bereits ausgearbeitet ist, soll nach seiner Rückkehr nach Europa oder nach seinem Tode erscheinen. —

Die Reisen und Untersuchungen im Indischen Archipel sind eine neue, von dem Königlich Niederländischen Institut für Sprache, Land- und Völkerkunde besorgte theilweise Ausgabe eines in den Jahren 1839 bis 1841 erschienenen grösseren Werkes, in welchem die Naturgeschichte, Land- und Völkerkunde der Niederländischen überseeischen Besitzungen in ausführlicher Weise abgehandelt war, das aber seiner Kostspieligkeit wegen nur Wenigen zugänglich sein konnte. In der vorliegenden Bearbeitung schildert uns Dr. Müller, der sich um die Kunde des Indischen Archipels so grosse Verdienste erworben hat, in einer Reihe getreuer Abbildungen die natürliche Beschaffenheit, die Pflanzen- und Thierwelt, so wie die Bewohner verschiedener Theile jenes Archipels. Der erste Aufzug enthält die wissenschaftlichen Resultate, die der Verfasser auf einer im Jahre 1828 nach der Süd-West-Küste von Neu-Guinea auf Veranlassung der Niederländisch-Indischen Regierung unternommen Expedition zu sammeln Gelegenheit hatte. Dieselben beziehen sich auf die Konfiguration der Küste, die Beschaffenheit des Fahr-Wassers längs derselben, des Bodens, der Vegetation, der Atmosphäre u. s. w.; ferner enthalten sie statistisch-ethnographische Aufzeichnungen und die Geschichte der Besitznahme der Küste durch die Holländische Regierung und der Gründung des (später des ungenügenden Kina's wegen wieder verlassen) Forts Du Bus in der Triton's-Bai. Vorn geht eine historische Darstellung der seit Beginn des 16. Jahrhunderts zu verschiedenen Zeiten gemachten Entdeckungen einzelner Küsten-Striche Neu-Guinea's; dem Aufsatz ist ferner beigegeben eine von Verfasser gezeichnete Karte der Süd-West-Küste dieser Insel, nebst eine in verschiedenen Diabete der dort lebenden Völkerschaften vertheilte Volkskarte. Die zweite grössere Hälfte des ersten Theiles umfasst die Reise in den südlichen Theil Bornoe's, die der Verfasser in Begleitung mehrerer anderer Gelehrten im Jahre 1836 unternahm. Nachdem wir mit den geschichtlichen Begebenheiten des vormaligen Reiches Banjarjermas bekannt gemacht worden sind, folgt die Beschreibung der gleichnamigen (nach Taus genannten) Hauptstadt der gegenwärtigen Niederländischen Residenzstadt der Süd- und Ost-Küste Bornoe's; ihre Topographie, Bewohner, Handels-Verhältnisse und Klima werden besonders berücksichtigt. Von hier aus fuhr der Verfasser, begleitet von Dr. Horner und Dr. Korthaus, im August und September des genannten Jahres den Soengai Dawson (Banjer) hinauf, bis in das Herz Bornoe's. Der Endpunkt ihrer Fahrt war der Ort Lon-

teouter und der in denselb Nihe, nur wenig südlich vom Äquator, in der Dorsen einmündende Soengai Tewei, der ebenfalls, wie mehrere kleine Nebenbäche, eine Strecke weit befahren und untersucht wurde. Da über diese Reise mitgetheilten Beobachtungen sind jedoch nicht alle nach eigener Ausbeobachtung, sondern auch nach den Angaben anderer Reisenden, namentlich des Oberst v. Heurick, zusammengestellt und erstreckt sich desshalb auch bis zu den Quell-Flüssen des Dawson, jenseits des Äquators, den entferntesten Punkten von Heurick's Forschungen. Eine das Stromgebiet dieses Flusses umfassende Karte ist von Dr. Müller selbst gezeichnet. Die Schilderung der südlichen Abtheilung Bornoe's wird geschlossen durch eine Reise in die südlichen Theile der Besitzungen des Sultans von Banjarjermas, mit dessen Reim Martapora (Martapura), und in die Lawat-Lande (Provinz Laut); bemerkwürdig durch ihre Diamanten-, diese durch ihre Goldgruben. Eine Darstellung beider Districte in grösserer Maassstabs, so wie des unten Banjer mit der Insel Tatas und der Stadt Banjarjermas enthält die dritte Karten-Beilage des ersten Theils. Der zweite Band beginnt mit Skizzen aus den östlichen Theilen des Indischen Archipels. Derselben bilden eine kursorische Beschreibung der bereits oben erwähnten Fahrt der Korvette „Triton“ im Jahre 1828 und einiger anderer Niederländischen Schiffe von Makassar durch die Molukken nach Neuguinea, und es sind namentlich die in Celebes, Boston, Amboina und den Banda-Inseln gemachten Beobachtungen und naturhistorische Sammlungen, die hier eine kurze Beschreibung erfahren. Die kometische Naturkundige, die am Bord des „Triton“ sich befand, wurde schliesslich auf der Insel Timor gelandet, um eine wissenschaftliche Besichtigung des zu den Niederländischen Besitzungen gehörenden westlichen Theils dieser Insel vorzunehmen. Aus dem während eines Aufenthalts von 13 Monaten gewonnenen Resultate entlehnt Dr. Müller die „Beiträge zur Kenntnis Timors und der zunächst liegenden Inseln“. Derselben bilden den grösseren Theil des zweiten Bandes und enthalten die Geschichte, Geographie, Ethnographie, ein vergleichendes Vokabular der genannten Inseln und eine geognostische Übersicht der westlich Abtheilung Timors und der Inseln Kambing und Samauw. Eine ausführliche Karte dieses Theils und eine geognostische Karten-Skizze sind beigegeben. —

Die kleine Broschüre über die Insel Flores (oder Mangera) ist ein Separat-Abdruck aus der Zeitschrift für Niederländisch-Indien. Der Verfasser, Herr P. J. Veth, liefert in seiner Arbeit einen Beitrag zu Kenntniss der kleinen Süd-Küste, von denen zur Bali und Timor, die beiden Endpunkte dieser Insel-Kette, einermassen genau bekannt sind. Er hat sich bemüht, in derselben alle erstreuten, aus Theil bisher noch ungedruckten Nachrichten zu einem möglichst vollständigen Bild zusammenzustellen, zu welchen er einige Notizen über die Geschichte der Insel hinzufügt. Da noch niemals ein Europäer in das Innere derselben eingedrungen ist, so beschränkt sich die Kenntnis mit die Küsten und die Angaben Eingeborner, von jenen ist die südliche die bekanntere, namentlich durch die Aufnahmen des Lieut. König im Jahre 1851, während die südliche, zum Theil wenigstens, im Jahre 1853 untersucht und aufgenommen worden ist. —

Die neueste literarische Erscheinung über China ist das Buch des Missionärs W. C. Milne, der von Jahre 1839 bis 1854, mit Ausnahm einer zweijährigen Abwesenheit, dort thätig war. Das Buch charakterisirt sich im Allgemeinen, in Übereinstimmung mit den Darstellungen Masdon's und Fortune's, dadurch, dass es die Chinesen und ihre Zustände bei weitem günstiger beurtheilt, als es diejenigen lebenden zu thun pflegten, die nur in den (auf den auswärtigen Handel gestützten) Häfen mit diesen Völkern in Berührung kamen. In der ersten Abtheilung desselben beschäftigt sich der Verfasser ausschliesslich mit einer Widerlegung und Berichtigung der Vorurtheile des Westens über das Leben in China und beweist namentlich die Nicht-Existenz der grossen Laster (Kindermord) und sklavischen Gewerbluthen (z. B. das Kaon von Hoken u. s. w.), welche nach der Autorität mancher Schriftsteller, älterer sowohl als neuerer (Sir John Bowring u. A.), den Chinesen allgemein zur Last gelegt wurden. Die zweite Abtheilung beschreibt den mehrtägigen Aufenthalt Milne's in Ningpo, bei dessen Schilderung wir mit dem Leben in China, „wie es wirklich ist“, bekannt gemacht werden. Es enthält dieser Abschnitt manches Neue und Interessante, unter Andern Untersuchungen über das Vorkommen der Cholera, nebst einer Geschichte dieser Krankheit in China. In der dritten Abtheilung des Buches erzählt der Verfasser seine Reisen von Ningpo über Canton nach Hongkong, auf der ihn ein Witz von über 1200 Meilen durch drei Provinzen von China Proper und namentlich nämlich durch die Provinz Kiangsi ihrer ganzen Länge nach und über den See Parant

führte. Der Weg wurde fast durchgängig im Boote zurückgelegt, nur auf der Grenze der Provinz Tscheling und Kiangsi, so wie in dieser letzteren und der Provinz Kuangtung mussten Irtschen-Pässe passiert werden. Das hier mittelgrosse Tagebuch, welches durch eine ausführliche Kosten-Karte erläutert wird, gewährt einen Blick in das Leben im innern China's und enthält eine sorgsame Schilderung der Boden-Gestaltung und sonstigen Beschaffenheit des Landes, so weit der Hofsends von seinem Boote oder Tragesessel aus daselbst überschauen konnte, ferner seiner Kultur, Produkte, Märkte u. s. w. Seine eigenen Anschauungen ergänzt der Verfasser durch die ihm zugehörigen Chinesischen Notizen, indem er mit einem Chinesischen Itinerarium in der Hand die Reise zurücklegte. Der letzte Abschnitt des Buches endlich enthält seiner Monographie Shanghai's die Beschreibung einer Hebräischen Kolonie im Innern d. Landes, eine Darstellung des Mohammedismus und Buddhismus u. s. w. in China, nebst einer erschöpflichen Skizze der katholischen und protestantischen Missionen daselbst. Das Ganze bildet gewiss eine schätzenswerthe Bereicherung unserer Kenntnis über China und stellt ein Interesse den Werken der oben genannten Schriftsteller in keiner Weise nach. — Die Karten-Beilagen bestehen ausser der schon angeführten Routen-Karte in einer General-Karte von China Proper und zwei topographischen Skizzen, welche die Städte Ningpo und Shanghai nebst ihren Umgebungen darstellen. —

Die Sibirische Abtheilung der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft besteht seit dem Jahre 1851 in Irkutsk. Es fehlte ihr zuerst allerdings an materialien so glücklich zu werden, wie ihr Vorgänger in Petersburg besorgt werden sollte. Hr. Militsch übernahm zuerst die Ober-Redaktion und nach seinem Tode sein Nachfolger in dem Posten eines Sekretärs der Geogr. Gesellschaft, Dr. Lamonski. Die Aufsätze sind zum Theil nicht mit der Klarheit, wissenschaftlichen Gründlichkeit und Eleganz geschrieben, welche wir aus den Arbeiten Europäischer Geographen bemerken; indessen ist diese weniger zu verwundern, als die grosse Thierfauna, welche die Bestrebungen der Geographischen Gesellschaft in Sibirien gefunden haben, wo doch nur sehr wenige Personen die genügende Bildung besitzen, um ähnliche Arbeiten anzuführen. Jeder Beitrag zu der Geographie eines so wenig bekannten Landes ist dankbar aufzunehmen. Wir lassen hier ein kurzes Verzeichniss der bedeutendsten Aufsätze folgen.

Hft I. Beschreibung des Flusses Irkut in Tanka bis zur Einmündung in die Angara, von Baschkewitsch. Mit Karte.

Beschreibung des Ussus Singsang von dem Erz-Fürsten Chitrow ?)

Kurze prognostische Skizze der Amur-Ufer, von Amossow. Mit Karte.

Vermuthliche Antwort auf die Frage Humboldt's über das Vorkommen des Tigers in Nord-Asien, von Sibirsk. [Der Verfasser zählt die einzelnen Fälle auf, wo Tiger im Trans-Baikalischen Lande angetroffen worden sind. Sie kommen nach seiner Ansicht häufiger aus der Mandchurie als aus der Mongolei, weil sie hier durch die Steppe ausströmen; sie sind nur vorläufigen Gäste, gehen nie über den 62° N. Breiten und ihr Fell wird zottig und verliert an Glanz. Ausser dem Tiger verlieren sich zwischen der Jak oder Tibetische Hügel, Bas gruenius, der Zwergbass, von den Vögeln der Flamingo nach Süd-Sibirien.] Über die Ruinen in der Nähe von Tunks (alt Mauern, von deren Erprung die dort wohnenden Irtschen Nichts wissen) die sie „Mongolische Festung“ nennen. Ausser dem Bericht über die Privat-Feudalwäucher im Bezirk Jenissai (1853: 710 Pud (40 Russ. P.) 36 Pfund, 1854: 808 Pud 19 Pfund. — 9444 Arbeiter).

Hft II. Reise-Journal einer Schiffahrt auf dem Amur von dem Wachtposten Ust-Stretschnaja bis zu seiner Einmündung in den Turanischen Golf, von Pjotrskij, mit Karte und Zeichnungen 2). [Sehr interessant; die Entferrnung von Ust-Stretschnaja bis zum Posten Marzinik an dem grossen See Kizi 2399 Werst, von da bis Nikolajewsk 300 Werst, von da bis Petrowsk 140 Werst. Reich an Bemerkungen über die einheimische Bevölkerung.] Über die Inschrift auf einem steinernen Denkmal an dem Ufer des Amur, nicht weit von seiner Einmündung ins Meer, von dem Kaiserlichen Artillerie-Obersten [Savitski] mit Tibetischen Buchstaben, Chinesisch, Mongolisch: „O Mani Baidak ver-

felte, der grosse Juan — die Dynastie Juan — streckt die Arme der Kraft Herail him?“ — Eine Hiitah mit alten Inschriften an dem Ufer des Mangas. [Es ist nicht zu weig davon erklärt.] Über die Denkmäler und Grabsteine der Aboorigines des Trans-Baikalischen Gebietes, von Davydoff. [Man fand in diesen Gräbern Pferde-Geräthe ohne Kopf — also wahrscheinlich Opfer-Stätten.] Über die Entdeckung und den Bau der Wege von dem Baikäl, von Morzlowoff, mit Karte 3). Der Charakter der Goldführung des Bezirks Neretschin, von Amossow, mit Beschreibung von Verdlhoff. [Der Verfassor stimmt gleichzeitig mit der Bildung des Jahlony-Gebirgs-Kammes eine grosse Revolution an, deren Wirkungen sich in den seit ihm parallelen Kotten zeigen. Dieser Parallelismus ist an einigen Stellen unterbrochen durch das Hervortreten von Gold-führenden Granit-Syenit, der dem Jahlony-Gebirge fremd ist und Gebirgs-Knoten bildet, und welcher Prozess eine andere geologische Periode anzuzeigen scheint. Solcher Gebirgs-Knoten giebt es vier, von denen bis jetzt erst die zwei westlichen, der des Karischen und der des Schachmatinskischen Systems, vollkommen bekannt und in reichen Gruben bearbeitet sind, während die beiden östlichen erst jetzt erforscht worden. Ausserdem giebt es noch kleinere, abgeordnete, Gold-führende Systeme.] — Vermuthliche von Julian Boldak am Ufer des Onon, der Gebirgsort Dschingis-Chan, von Dschin. Die Stadt Minusinsk. Die Goldwäucher von Schachmatinsk. Über die Gold-Ausbeute in den Kronwerken in Neretschin (1854: 142 Pud 5 Pfund) und in der Privatwerkern in Kasak, Bekminsk, Irkutsk und Werchneinsk (1854: 1000 Pud 10 Pfund).

Hft III. Beschreibung der Fahrt des Ost-Sibirischen General-Gouverneurs und seiner Expedition auf dem Amur im Jahre 1854, von dem Wirkl. Mitgliede N. Seerebjeoff. [Die Beschreibung ist oberflächlich und lückenhaft als die im Moskai Shornik veröffentlichten. Von einigen der interessantesten, allerdings sehr hohen Skizzen der Stadt Sachalin-ulan-Chutan, der Insel Ussurijsk, am See Kiz, so wie die Darstellung der Gesichtsbildung und Kleidung der vier Haupt-Völkerstämme am Amur, Orustschen, Glikanen, Manegren und Golden.] — Beschreibung des Nikolajew-Tschuanschen Kirchspiels, von A. Argentoff. [Dieses an dem Bezirk Kolywa gehörige, im Norden von Eimoor, im Osten von Jakan, im Süden von dem die Inselgruppe von der Amur'schen Saakung schiedenden Gebirgszug, im Westen von Kirchspiel Nischne-Koysa begrenzt, schon auf der westlichen Halbkugel liegende Gebiet, das ungefähr 550 Werst in die Länge und 200 in die Breite hat, ist ein baarloses Tundra-Land, welches ganz die Polar-Charaktere an sich trägt. Im Winter ist das Meer festgefroren, im Sommer taunnen sich frische Eibergen zu seinen Küsten. Die Tschuansche Bucht ist 100 Werst lang und 120, an der Mündung jedoch nur 30—40 Werst breit; die Insel Lomonetoi ist 80 Werst lang und 40—60 breit. Nördlich von Jakan steht ein Ufer 4), über welches die Tschuktschen erzählen, dass einst zwei Stamm-Hauptlinge Eibhe und Plath ist am Ufer nicht bemerklich, die Vegetation schwach, dagegen die Fauna, namentlich die Vögel, sehr zahlreich. Zu den Produkten des Landes gehören die in nussorischer Masse vorhandene vorfindlichen Thier-Knochen. Nach der Volkszählung von Jahre 1851 und 1852 gab es im Kirchspiel 94 Tschuktschische Familien mit 660 männlichen und 510 weiblichen Seelen, zusammen 1170. Auch giebt es einige Tschuwanen und Koraken. Bei den Tschuktschen hat sich die Ueberlieferung erhalten, sie seien aus dem Osten gekommen und hätten hier die ursprünglichen Einwohner, die sie Tschuwatscha nennen, verdrängt. Die Tschuwatscha, welche auf Tschouan und Schanga gewohnt hatten, gingen nach Westen. Tschouan heisst auf Tschuktschisch Tschouan, und das Kap Schlanga; Erren. Nach der Erklärung einer Jakugina sind die Tschuwatschen eines Stammes mit den Omakern.] — Anhang zu dem erwähnten Aufsätze ist beigefügt eine Nachricht über die Existenz eines Landes und von Letzen in dem Eimoor, nordwestlich von der Insel Kulutschik. [Nach den Aussagen der Tschuktschen, die der Verfasser sammelte, wird die Land von Chouanin oder Choukhal oder Kroskai bewohnt, welche lange Bärte (wie die Russen) und Kirchen mit Glocken haben sollen. Diese Erzählung ist auch bei den Russen von Kolywa und an der Indulgirka verbreitet. Ein alter Mann aus Kulutschik verjehete dem Verfasser, dass während der Hungersnoth 1842 Leute aus jenem Lande nach dem Festland gekommen seien, die

\*) S. Geogr. Mith. 1857, Hft III, S. 121—125 u. Tafel 6.

2) Offenbar die von Andler entdeckte und von Baron Wrangel 1855 entdeckte Klippe. S. V.

3) Es scheint sehr sehr unwahrscheinlich, dass auf eine Familie der Ussurijsker kommen. S. V.

\*) S. Geogr. Mith. 1857, Hft III, S. 121—122 u. Tafel 6.

2) S. Geogr. Mith. 1857, Hft V, S. 304—311 u. Tafel 13.

Technisch gesprochen hätten. Ferner sah der Verfasser eine sonderbar geformte Barke, wie sie weder bei Technischen, Zukagiren noch Russen im Gebrauch ist, die 1847 bei der Insel Aje-Niuten angeworben wurde, und wilde Benhüner und Wölfe sollen oft von jenseits des Meeres herbrachmen. Nach einer Ueberschrift der niedlichen Technischen sollen 1799, von Blättern und Hungersnoth herbes, eine Menge von ihnen und des Technawats jenseits des Meeres gewandert sein. Der Verfasser nimmt an, dass das Süd-Ufer der Transgaitins nordwestlich von der Insel Kulnischki beginnt und nordöstlich vom Kap Schalgz endet, so dass es ungefähr 300 Werst lang sein würde. Chronik der Sibirischen Abtheilung des Geogr. Gesellschafts. Das Inverkeithen rührt aus der wichtigsten Thätigkeit der Mitglieder der Versammlung ist der Bericht des Hrn. Mask über die Wild-Expedition im Jahre 1856. — Vermischtes. Enthaltend einen Bericht über die Tour von dem Nikolajeffschen Posten nach dem Udischen Ostrog (nebst Karte). [Diese Route ist auch schon im Morski Sbornik beschrieben worden.] Statistische Nachrichten über Nischne-Kolyma (42 Wohnplätze, 134 Haushalte, 970 Seelen, 747 Pferde, 32 Kühe; von 29. Jan. 1857). Über das Erdbeben in Kirensk am 31. August (s. St.) 1856. Über zwei Salz-Quellen im Witiu-Gebiet und über die Gold-Ausbeute in den Gruben von Kansk, Nischne-Udinsk, Orkminsk, Irkutsk und Werschne-Udinsk im Jahre 1855. In Summa wurden bearbeitet 57,517,583 Pud Sand, gewonnen 169 Pud 8 Pfund 7 Solotnik 254 Dols's Gold, oder auf 100 Pud Sand 1 Solotnik 94 Dols's (96 auf das Russische Pfund). —

Dr. A. Moritzmann, Geschäftsträger der Handelsliste bei der Hohen Pforte, über dessen wichtige Forschungen in Türkischen Reich wir kürzlich berichteten, beschreibt im „Ausland“ eine seiner vielfachen Reisen in Klein-Asien, die ihn im August 1851 von Gulek nach Brussa, auf den Olympe und südlich an den Adranos Tschai führte. Er wandte dabei seine Aufmerksamkeit besonders der Geschichte, Statistik und Industrie des Landes zu; namentlich sind seine Mittheilungen über die Seiden-Industrie in Brussa von hohem Werthe. Das auf Kiepert's Karte Bissikoi genannte Thier, südwestlich von Brussa, sowie nach ihm Missikoi, ist insofern interessant, als das Wort Missi offenbar auf das sibir. Mysia führt, „Missikoi ist Mysia pagus, so wie der Ausländer die Olympe, an dessen Fuss das Dorf liegt und welcher Missi-Dag hiesst, nichts weiter als Mysia mos bedeutet. Von den Namen der alten Provinzen Klein-Asiens hat sich nicht viele erinnert; ausser Myrien, dessen Name in den erwähnten Lokalitäten, so wie in dem bei Muidanis belegenen Missipoll noch lebt, ist mir nur noch der Pontus bekannt, dessen Name sich zufällig in der Stadt Pendraklia (Herodia Pont) erhalten hat.“

Der bekannte Orientalist Dr. Wetstein, der selbst neun Jahre unter den Arabern gelebt hat, giebt ein vortreflich ausgearbeitetes, lebendiges Bild des Lebens und Treibens auf dem Markte zu Damaskus, wohn alle Stämme und Produkte der Umgegend zusammenströmen und wo alle Künste und Handwerke öffentlich getrieben werden. —

Der Englische Gesandte am Persischen Hofe, Charles Aug. Murray, berichtet in einem Schreiben an Sir Charles Leell über einen von ihm gewöhnlichen Irwischenen begleiteten Sand-Sturm, den er am 29. Mai d. J. zu Badad beobachtete. Die überschickte Probe des Sandes bestand aus kleinen Quarzkörnern und enthielt keine organische Reste. —

Sir H. Rawlinson hielt in der Geogr. Gesellschaft zu London einen sehr interessanten Vortrag über Mohannetral, den am unteren Euphrat gelegenen, von den Engländern im letzten Persischen Kriege angegriffenen Ort, über seine geographische Lage, seine Geschichte und die Beschaffenheit der umliegenden Gegenden in Bezug auf militärische Operationen. Er ist der Uebersetzung, dass Mohannetrah im Gebiete des Euphrat und nicht in dem des Karun liegt, also eigentlich der Türkei zugehört, obwohl es nach dem Vertrag von Erzerum Persisch ist. —

Dr. Haug vertheidigt seine Ansichten über die Lage der im ersten Kapitel des Vendidad genannten Orte und Landschaften gegen die Angriffe H. Kiepert's in dessen Abhandlung „Über die geographische Anordnung der Namen Arische Landschaften im ersten Fargard des Vendidad“ (Sitzungs-Berichte der Berliner Akademie, Druck 1856). —

Karen-Bez behandelt in einem kurzen Aufsätze die neuerdings bemerkbare Annäherung Persiens an Europäische Civilisation, die sich besonders in der Errichtung eines Gerichts-Hofes und einer Schule der Wissenschaften und in dem vermehrten Interesse an Europäischen Literatur zeigt. —

Die Kurze-Muris-Inseln an der Süd-Ost-Küste von Arabien, welche

der Inseln von Maskat vor einiger Zeit an England abgetreten haben soll, haben nach Haines niemals unter der Herrschaft desselben gestanden, sondern gehören der Ahalafan-Familie von dem Stamme Mahan, welche alljährlich nach der grössten der Inseln, Hüllanjah, aufbricht, um das traurige Amber, die den Einwohnern gesammelt haben, und das wenige Gold, das sie vielleicht für gasarische und persische Fische erhitzen, abzuführen, wogegen ihnen nach häufige eine Aem Quantität Tabak, Datteln und großer Kleiderstoffe gegeben wird. Die Gumm-Ablagerungen auf einigen der kleineren Inseln der Gruppe hat Haines nicht für bedeutend genug und von zu geringer Quantität, um den Versuch einer Ausbeute an ihnen; nach würde eine solche durch das Fehlen von Hülfen und die heftigen Nord- und Südwest-Wind-sehr erschwert werden. —

In der Fortsetzung seiner Reise-Briefe giebt Dr. v. Litzig eine heude und ausführliche Schilderungen der Arawalli-Küste, der Süd-Admiral, ihrer Tempel und Blei-Minen, des Wallfahrts-Ortes Pukur, westlich von Admiral, der Briss und Radjputs, der Lebensweise der höheren Klassen der Hindus und Mohammedaner und ihres Verhältnisses zu den untergeordneten Bürgern, und der Beschreibungen des hohen in Jura findenden. Von Admiral ging er weiter über Pulauter, ein kleines, 45 Engl. Meilen entlegenes Landstück, auf dem durch eine Marmor-Brücke berühmten Dorfe Mukrana an der Nordwest-Seite der Arawalli. —

Unter den zahllosen kleineren Abhandlungen über Indien, wiewo meist durch die jüngsten politischen Ereignisse veranlaßt, während der letzten Monate die periodischen Blätter füllen, wollen wir hier nur bemerkenswerthe als einige feinerer Arbeiten im „Ausland“ über die Indische Kastensystem und die Stellung der christlichen Religion gegenüber über die Einrichtungen des Heerwesens; auf einen interessanten kurzen Aufsatz über den letzteren Gegenstand in „Illustrated London News“ und auf die zu Oxford gehaltenen Rede des Missionärs Clark, in welcher der Stand des Missionwesens in Indien und speziell im Fandeban vom Standpunkte des Missionärs aus beleuchtet wird. —

In der Sitzung der Geogr. Gesellschaft zu London vom 11. Mai d. J. wurde das Schreiben vom Direktor der Indischen Landeskarte, A. S. W. Waugh, über seine Messung der höchsten Gipfel der Himalaya verlesen, das wir bereits im vorigen Jahrgange dieser Zeitschrift mitgetheilt haben. Zugleich war ein Schreiben von B. H. Hodgkin, der sich durch vielfache Arbeiten über die Himalaya verdient gemacht hat, eingegangen, in welchem er den Beweis zu führen sucht, das der von Waugh „Mount Everest“ benannte höchste Gipfel des Himalaya identisch sei mit dem Berg, den die Nepalesen Doolagha (Himmels Berg) oder Bhoirathian (Berg des Gottes Siva) nennen. Er über seine Abgang läuft die grosse östliche Strasse (Kutigath), auf der die küstliche und Boten von Nijal nach Lassa und Peking gehen, während der westliche Strasse (Kerung) um die riesige Schnee-Masse des Gomoitso herumfließt. — Die „Illustrated London News“ begleitet einen Auszug dieser beiden Schreiben mit einer Ansicht des Mount Everest von B. Hodgkin aus, nach einer von Kapitän W. N. Sherwell genommenen Skizze, in welcher ein Aufsatz wird von der Vertheilung der Thee-Pflanzen in Assam und Hingis der Himalaya und den Fortschritten der Kultur der selben gesprochen. Die Ernte in Assam betrug 1854—55 538,994 Pfd., 1855—56 638,789 Pfd., 1856—57 hoffte man 700,000 Pfd. zu gewinnen. Bei Darjeeling sind schon 60—70 Acres, in einer Höhe von 2500 bis 5900 Engl. Fuss über dem Meere, mit Thee bepflanzt worden. —

Dr. Friedmann schildert die Lebensweise der Javaner, ihr Geschlecht bei Geburten und Todestufen, bespricht ihre religiösen Anschauungen, in denen der ursprüngliche Heidenthum noch stark herrscht, giebt eine ausführliche Darstellung ihrer Zeitrechnung und erzählt eine Legende, durch welche die Javaner die Einteilung des Jahres auf Monate erklären. —

F. Jungbluth statuet einen sehr wertvollen, inhaltreichen Bericht über seine paläontologischen Sammlungen in der Preanger Regent-schaft, seine Beobachtungen über die Boden-Temperatur Java's und die Ergebnisse der Abtastung der Wasser auf die Wasser-Verhältnisse der Insel, daselbst, über die Fortschritte der China-Pflanzungen, die A. Hooit auf Java angelegt hat und die jetzt unter der Aufsicht Jungbluth's stehen (wobei er eine Uebersicht der Bäume Java's in verschiedenen Bildern giebt), und seine Untersuchungen der Mangan-Erz-Lager in den östlichen Gebirgen Sukapura's. —

\*) S. Geogr. Mittl. 1856, S. 379—381.

\*) Vergl. Schlegelwies's Angaben auf S. 289 dieses Heftes

\*) S. Geogr. Mittl. 1857, Heft VI, S. 274.

Julius Kugel entwirft ein lebendiges Bild von dem Charakter und den Sitten der javanischen Frauen, die nach christlichem Masssstabe auf einer ziemlich tiefen Stufe der Moralität stehen.

Besondere nicht geringe Notizen über die (Cruce-Muado), d. h. die zum Christenthum bekehrten Oran-Alfara in der Statthaltertschaft Menado im nördlichen Celebes. Ihre Zahl beträgt über 20,000; sie lauen ausser Kaffee und Kakao, welche nach Bataria und den Philippinen ausgeführt werden, Reis, Mais, Zuckerrohr und Gemüße, auch besitzen sie zahlreich Ziegen, Schweine, Pferde und Java-Rinder. Sie sind das civilisirteste Volk auf Celebes, ziehen den Genuss des Palm-Weines den Opium-Rauchen vor und ihre Frauen zeichnen sich durch Würde, Farbe und Gesichtsbildung vortreflich vor denen anderer Stämme in Niederländisch-Indien aus.

E. Fraasinet's Aufsatz über Banca ist ein Auszug aus Dr. Croeckewitz's Bericht an den Gouverneur zu Batavia (Im Hayr. Fuhr, 1851). Nach einer Zusammenstellung der literarischen und kartographischen Arbeiten über die Insel folgt eine gedrängte Darstellung ihrer Geschichte, physikalischen Verhältnisse, Produkte und Bewohner (22,000). Der Haupt-Reichtum der Insel besteht bekanntlich in ihren Zinn-Minen, die in dem ersten Jahre nach ihrer Entdeckung (1710) bis 66,000 Piculs (à 25 Pfd.) jährlich lieferten, jetzt aber nur 26- bis 28,000 Piculs liefern und ausschließlich von Chinesen bearbeitet werden. Von der nahe gelegenen Insel Billiton glaubte man auch, dass sie zinnhaltig sei, doch ist dies schon wegen ihrer geologischen Beschaffenheit unwahrscheinlich, und bis jetzt sind auch alle Nachforschungen vergeblich gewesen. Unter ganz ähnlichen Verhältnissen wie auf Banca kommt das Zinn zu Malacca vor, so man im Jahre 1851 in 11, 20 Piculs gewann. — Als Einleitung zu einem demnächst in 2 erwartenden Artikel über die beiden Verhältnisse und Vorgänge im Chinesischen Reiche bringt „Unsere Zeit“ einen Aufsatz, in dem kurz die Ausdehnung und Einteilung des Reiches und seine Beziehungen zu Russland auf der einen und zu England auf der andern Seite auseinandergesetzt werden.

In der Sitzung der Geogr. Gesellschaft zu London am 27. April verlas der frühere Gouverneur von Hongkong, Sir John Davis, einer der ersten Missionen unserer Zeit, ein Memoire über die Ost-Indien-Handelsgeschichte der Häfen China's, ihre kommerzielle und militärische Wichtigkeit und über die Befestigungs-Werke im Kanton-Eissee speziell. Bei der Diskussion über diesen Gegenstand sprach J. Crawford über Bevölkerung und Charakter der Bewohner und den Handel China's, und Davis über das Piratenwesen an der Chinesischen Küste.

Die „Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde“ entnimmt dem „Missionary Herald“, Boston, 1855, Notizen über die Städte Touglooh (12- bis 13,000 Einw.), Technuk und Mingtsching (10,000 Einw.) am Min in der Provinz Fakin, welche die Missionäre Cummings und Baldwin von Futschau zu im Jahre 1854 besuchten, sowie über die Stadt Pichschulin (5- bis 6000 Einw.) am Tschangschia, etwa 20 Meilen südwestlich von Anoy.

Eine sehr interessante Beschreibung von Futschau und dem Min-Thal, seiner herrlichen Scenerie, seinen Produkten und seinem Handel, giebt ein Missionar im „Church Missionary Intelligence“.

Dr. Schürer giebt eine klare Übersicht über den bisherigen Verlauf der Ost-Indischen Expedition, welche seit dem Jahre 1854 mit der Erkundung von Trans-Bakalien und dem Anur-Thal beschäftigt ist.

Die Karte von Anatolien erschien zu Konstantinopel beim Anfang des letzten Krieges; die Länge der beiden zusammengesetzten Blätter ist 33 Engl. Zoll; die Höhe 22 1/2 Engl. Zoll, am innern Grade, also ungefähr in den Dimensionen der Kipert'schen Karte des Türkischen Reiches in Asien in zwei Blättern, von welcher sie auch größten Theils kopirt zu sein scheint. Indessen hat sie doch viel Eigenes und Neues, wie die Europäischen Karten; so z. B. ist es die einzige nur zu Gesicht gekommene Karte, auf welcher die Orte Zafraaboli und Wiran Seher (in Paphlagonien) richtig angegeben sind; auch der Lauf des Sikaria (Sangaris) ist viel korrekter niedergelegt, als auf den Europäischen Karten. Ein grosser Mangel der Karte ist, dass sie fast gar keine Gebirge anzeigt; so z. B. giebt sie den Taurus nur in Cilicien und Kappadocien an; der Gältsische Olym ist ebenfalls nur ungenügend beschrieben, der Mytische Olym fast ganz, eben so der Argäus bei Kaisarrie, der Libanon, der Taurus, der Cyprische Olym, wiewohl die Namen dastehen. Die Schrift ist sehr fein und nicht allzu deutlich, so dass man schon vorher wissen muss, was man sucht; eben so sind die Grenzen der General-Gouvernements (Ejalets) angegeben, aber meistens nur sehr schwach und ungenügend. Am Maassstab sind gezeichnet die Paragang, die Englische Meile, die Deutsche Meile, die Geographische Meile, die See-Meile und die Kanuel-Stunde (10 auf

einen Grad). Die Längengrade sind nach dem Meridian von Paris gerechnet.

Die Englische Adralfahrte-Karte von Yang-tse-kiang in seinem unteren Laufe von Mevo bis Nanking ist eine neue Ausgabe eines im Jahre 1843 erschienenen Karte; diese neue Ausgabe zeichnet sich durch einige neue Korrekturen und Zusätze aus, besonders durch die Angabe neuer Bojen und Baken, welche von den Engländern zum Nutzen der Schifffahrt und des Handels errichtet wurden. In ähnlicher Weise ist das Blatt der Carinata's Strait eine neue berichtigte Ausgabe einer im J. 1852 erschienenen Karte. Die Ansichten von der Ost-Küste von China dagegen sind neu und haben vornehmlich Interesse für die Schifffahrt.

Die bei Cotta in München erscheinende Wandkarte von Asien und den angrenzenden Erdtheilen scheint für die Hände von Bureaux und Bibliotheken bestimmt zu sein, für welchen Zweck sie auch, besonders als eine allgemeine politische Karte, ganz gut und zweckmässig ist. Als Wandkarte für Schulen dagegen würde sie sehr dadurch nicht eignen, da das physikalische Bild zu wenig und mangelhaft ausgeführt, das Politische zu sehr hervortretend und das Detail zu gross ist.

## A F R I K A.

## MÜCHEN.

1. Dr. Max Hirsch: Skizze der volkswirtschaftlichen Zustände von Algeria. Mit Rücksicht auf die Deutsche Auswanderung. Göttingen, G. H. Wigand, 1857.

2. Jahres-Berichte des Maries-Vereins zur Beförderung der katholischen Mission in Central-Afrika. Wien, 1862-57.

3. Theodor von Heuglin: Reisen in Nord-Ost-Afrika. Tagebuch einer Reise von Chartum nach Aguinis, mit besonderer Rücksicht auf Zoologie und Geographie unterzogenen in dem Jahre 1852 bis 1853. (Mit einer Karte, einem Gebirgs-Durchschnitte und 3 Bildern.) Göttingen, Justus Perthes, 1857.

4. James Hamilton: Simi, the Hejaz; and Soudan: Wanderings around the birth-place of the prophet and across the Aethiopian desert from Suakin to Chartum. London, R. Bentley, 1857. (Mit 2 Karten.)

5. Humphry Johns: Maggar Lasko Döll Afrika's Levele és napfényirányai. Pesth, Feod. Eggenberger, 1857. (Mit einer Karte.)

## AFRIZIE.

6. Dr. J. Hüsey: Mittheilungen aus Algerien. (Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, Juli.)

7. Renaud: Rapport sur un essai de grammaire de la langue des Kabyles et sur un mémoire relatif à quelques inscriptions en caractères Tounis, par M. le Capitaine Haustraen, à Alger. (Annuaire pour l'année 6. August.)

8. G. L. Kreyg: Die Marabuts oder Heiligen der Berber. (Westermann's Blätter, D. Monatshefte, Nr. 10.)

9. Prof. A. Cherbonneau: Relation du Voyage de M. le Capitaine de Bonvouloir à R'Edoua, 1856-1857. (Nouv. Annales des Voyages, Juin.) Mit Karte.

10. Die Republik Tripolis. (Zachr. f. Allg. Erdk., Juli.)

11. Das König von Aegypten. (Ebenw., Juni.)

12. Theodor Kotschy: Die Nil-Länder und deren Pflanzen-Bedeckung. Vortrag, gehalten in der Sitzung der K. K. Geogr. Gesellschaft zu Wien am 5. Mai d. J. (Donnerstag, 1. Juli.)

13. A. Henry Rhind: The Faldoun. (Literary Gazette, den 20. Juni.)

14. Dr. L. Krapf: Die Insel Sansibar an der Küste von Ost-Afrika. (Ausland, Nr. 32, 33.)

15. Capt. Hyde Parker: On the Quiltmane and Kambei Rivers. (Proceedings of the R. G. S. of London, Nr. VIII.)

16. Aus einem Briefe des Dr. Bleek an Dr. M. Haug. (Zeitschr. der Naturh. Gesellsch., Göttingen, 1857, Heft 2.)

17. J. F. Herard: Géologie von Nossi-Bé. (Nouvelles Jahrbuch für Mineralogie u. s. w., 1857, Heft 3.)

18. James Campbell: Remarks on the Geography and Hydrography of South-Western Africa. (Proceedings of the R. G. S. of London, Nr. VIII.)

19. Central Africa. (Coburn's New Monthly Mag., 1. Juni.)

20. Travels and Discoveries in North and Central Africa, by Henry Barth. (Monthly Review, Juni.)



revidiren oder neu konstruiren könnte. Die Karte der Routen zwischen Djidda und Taif ist eine Kopie der Burkhardt'schen. —

Vor einiger Zeit haben wir den westlichen Theil der Taagebier, die Ladilasin Magrar auf einigen seiner Reisen in Süd-Afrika führte, nach einer Uebersetzung veröffentlicht, die uns durch die Güte des Herrn J. Hunfalvy in Pesth zugekommen war. Seitdem hat dieser Herr dieselben Taagebier in der Original-Sprache herausgegeben und sie mit einer Kopie der Karte von Süd-Afrika begleitet, die im Jahrgang 1855 der „Geogr. Mittheilungen“ als Tafel 5 erschien. —

In seinen früheren Mittheilungen aus Algerien<sup>1)</sup> beschreibt Dr. Bury den Höhenzug, welcher die Steppen-Region Algeriens von der Sahara trennt und von West nach Ost in die Sidl Scheich-Gebirge, den Djebel Amur und den Djebel Sahari zerfällt. —

Reinard macht in seinem Heftchen sehr interessante Bemerkungen über die Sprache der Berber überhaupt und die der Tuargen insbesondere, die eine unavermuthete Verwandtschaft mit den Semitischen Sprachen hat. Auch spricht er über die Buchstaben-Schrift, Tifnagha, die aus aus einzeln Inscriften<sup>2)</sup> und aus mehreren Proben kennen lernte, welche die Alphabeten der Tuargen, die im vorigen Jahre nach Alger kamen, bei sich hatten und erklärten. —

Kriegs bedünkt das Wesen und die Stellung der Marabuts in Afrika, sucht die Nöthwendigkeit des Vorhandenseins dieser Klasse zu beweisen und rechtfertigt ihren Charakter und ihre Wirksamkeit gegenüber dem häufig ausgesprochenen Urtheil, dass sie nur Betrüger oder Narren sind, indem er jedoch streng zwischen den echten, wirklich in Achtung gehaltenen Marabuts und den zahllosen nachahmenden Bildhändlern, Taschenspielern und dergl., die unter diesem Namen oft mit begriffen sind, unterscheidet. —

Gegen das Ende des vorigen Jahres erhielt der Kapitän de Bonneau von General-Gouverneur von Algerien den Auftrag, über die Oase Sud nach Ghadames oder Tripolis zu er. der einheimischen Ansprache angemessen, schreibt, zu gehen, um die Route aufzunehmen, das Boden zu untersuchen und die Vertheile einer Handels-Verbindung mit Ghadames, dem wichtigsten Entrepôt für die Produkte des Sudan, zu studiren. Er verließ den 25. November 1856 El-Ued, eine Gruppe von sieben Dörfern südöstlich von Biskara, und legte den 140 Leren langen Weg durch die Wüste über den Brunnen Aisa in 21 Tagen zurück. Zu Ghadames blieb er nur eine Woche und verfolgte auf dem Rückweg eine etwas westlicher gelegene Straße über den Bergkette Ghardia. Der Bericht ist von einem von V. A. Malte-Bran gearbeiteten Karteblatt begleitet, das 1) die Route im Massstab von 1:1,000,000, 2) Plan der Stadt (ohne Angabe des Massstabes), 3) Skizze zur Übersicht der Wege- und Routen-Verbindungen zwischen Ghadames und Tripolis, Gabes, Tsat, Ghat enthält. Bericht und Karte bilden eine interessante Bereicherung unserer Kenntnis dieses Theiles von Inner-Afrika. — Ein besonderer Abdruck des Aufsatzes nebst der Karte ist bei A. Bertrand in Paris erschienen. —

Nr. 10 enthält eine interessante Angabe über Handel und Produktion der Regentenschaft Tripolis aus einem Schreiben des Niederländischen Konsuls zu Tripolis, E. Testa, welches unter dem Titel „Notice statistique et commerciale sur la Régence de Tripoli de Barbarie“ im Jahr 1856 zu La Haye erschien. Haupt-Genstände der Einfuhr und ihr Werth im Türkischen Jahr 1851—1852 waren: Weizen 2,734,000 Frcs., Öl 1,000,000 Frcs., Gerste 200,000 Frcs., Zäune von Elphanten, Rhinoceros und Hippopotamus 450,000 Frcs., Silaven 200,000 Frcs., Wolle 260,000 Frcs., Goldstaub 240,000 Frcs., Vieh 150,000 Frcs. In guten Jahren kann man den Werth der Einfuhr auf 7 bis 8 Millionen, den der Einfuhr auf 3 bis 4 Millionen veranschlagen. —

Unter Nr. 11 werden einige Resultate aus dem meteorologischen Beobachtungen des Professor Beyer in Kairo, des Herrn Destonches, Mitglieds der wissenschaftlichen Kommission der Französischen Expedition, und des Dr. Nitzsch zusammenge stellt. —

Theodor Kotschy theilte in seinem kürzlichem Vortrag über die Vegetation des Nil-Thales das Gestein in drei Zonen, das Waldland aufwärts bis zum Wendekreis, das Steppen-Land und das waldige Berg-Land, das südlich von Senaar und Kordofan beginnt, und lobt die charakteristische Pflanzen-Gebilde derselben noch Anleitung von Prof. von Kluden's „Strom-System des oberen Nil“ hervor. —

A. B. Böhnd, der Verfasser des im vorigen Jahre erschienenen Wer-

kes „Egypt, its climate, character and resources as a winter resort“, in dem er u. A. eine Reihe von ihm in Kairo, an verschiedenen anderen Punkten des Nils und an der Grenze der Sahara angefertigter meteorologischer Beobachtungen publicirt hat, schildert in einem Schreiben, datirt Gurneh (Thebes), den 10. April 1857, die in der (ungelegten) der Ruinen von Memphis und Theben lebenden Fellahin, ihren allgemein bekannten Charakter, ihre Religion, Lebensweise, Kleidung und soziale Lage. —

Von der Insel Zanzibar haben wir erst kürzlich durch Kapitän Guilmain eine ausführliche Beschreibung erhalten<sup>3)</sup>, deckt ist der Aufsatz des Missionärs Kraft wegen dessen genauer Bekanntheit mit allen Klassen der Gesellschaft an der Susel-Küste wie auf der Insel selbst immer noch von grossem Werthe. Die interessantesten Abschnitte sind die über die Benutzung des Meeresmuschelns aus den Eingeborenen, über die Preise der Lebens-Bedürfnisse, über die Produkte der Insel und den einheimischen und auswärtigen Handels-Verkehr. Die Anzahl der Bewohner von Zanzibar schätzt er auf 80- bis 100,000<sup>4)</sup>, wovon etwa 60,000 auf die Stadt kommen und 8- bis 10,000 wirklich freie Leute sind. —

Kapitän J. Washington theilte der Londoner Geogr. Gesellschaft aus dem Journal des verstorbenen Kapitän Hyde Parker eine Beschreibung des Luabo mit, des Haupt-Mündungsarms des Zambei. Auf der Admiralitäts-Karte ist seine Position nach Parker 6 Engl. Meilen zu weit südlich und viel zu weit westlich angegeben. Ihre Barre ist bei niedrigem Wasserstande schwierig zu passieren. Der Klüffels der Fluth reicht sich 25 bis 30 Engl. Meilen ostwärts aus, wiewohl oben hat der Strom eine Schnelligkeit von 1½ bis 2 Engl. Meilen in der Stunde während der trockenen Jahreszeit. Zu beiden Seiten zeigten sich viele aus Erde errichtete Dörfer und kultivirte Landstriche. Auser Bananen wurden Erbsen, Kohn, Tomaten, Zwiebeln u. s. w. gebaut, Indigo und die Kakao-Pflanze sind in Menge zu sehen in. In Zanzibar, Kaffee und Baumwolle kommen fort. Der Verbindungsarm zwischen dem Zambei und Quillime-Fluss war im Oktober ganz trocken und wenigstens 16 bis 17 Fuss über dem Niveau des Zambei erhoben. — Dr. Livingstone fügte noch einige weitere Bemerkungen bei. — Die Aufnahmen Kapitän Parker's finden sich auf dem unter No. 208 beszeichneten Blatte der Englischen Admiralitäts-Karten eingetragen. —

Dr. Bleek giebt in einem Schreiben, datirt Entumeni, Suluhad, 29. Mai 1856, einige Notizen über die Religion der Sulu's. Als Schöpfer und Regierer der Welt gilt ihnen Umkulunkui, der auch alle ihre sozialen Einrichtungen bestimmt hat; Gebete und Opfer richten sie aber an die u. s. nachfoli, die Geister der verstorbenen Häupter der Familie und des Stammes, die auf Erden in der Gestalt von Göttern (Inyoka, einer unschuldigen Art Hauschlangen) erscheinen. Viele Leute im Sulu-Lande glauben dagegen, dass Pampania, ihr jetziger König, die Welt erschaffen habe. —

In dem Neuen Jahrbuch für Mineralogie u. s. w. findet sich, das „Anales des Mines“ entnehmen, eine kurze Beschreibung der kleinen Insel Nosse-Bé an der Ost-Küste von Madagaskar. Sie ist 22,000 Meter lang und 15,000 Meter breit und erfüllt geographisch in drei getrennte Systeme. Der mittlere Theil erhebt sich in dem Tanc-Latak bis 500 Meter und ist wesentlich vulkanisch. Am Süd-schliesst sich im Süden der Berg Lourenco, der eine Höhe von 400 Meter erreicht und aus Granit, Gneiss, Glimmer-Schiefer, Thon-Schiefer und plastischem Thon besteht, im Norden aber die Halb-Insel Nativich, aus rothem und gelbem Sandstein gebildet. —

J. Campbell spricht seine Überzeugung aus, dass der Congo wenige Grade südlich von der Breite seiner Mündung, aber in grosser Entfernung von der Küste entspringe, und giebt einige Notizen über das angesehene Land an seiner Mündung. Dr. Livingstone wiederholt dabei die Nachrichten, die er über den Congo und seine Nebenflüsse eingeht. —

Nr. 19 ist ein kurzer Auszug aus Dr. Barth's „Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika“, Band I u. 2, während in Nr. 20 die Reisen und Forschungen Barth's mehr im Allgemeinen gewürdigt und nach dem Haupt-Resultate dargestellt worden. —

Nr. 21 ist ein kurzer Abriss von Dr. Livingstone's und Anderson's Reisen und von Dr. Baikie's Tchadda-Expedition im Jahr 1854. —

Aufklärerlicher wird die letztere von V. A. Malte-Bran erzählt. —

Abd. Dinané bestreift die von Dr. Baikie entdeckte Identität von Usalata oder Walata mit Ghana, von Kuka mit Goug-Kawa und von Unguru mit Nguru; ferner hält er, im Gegensatz zu Dr.

<sup>1)</sup> Geogr. Mitth. 1847, Heft IV u. V, S. 181-189.

<sup>2)</sup> S. Geogr. Mitth. 1847, Heft VI, S. 274.

<sup>3)</sup> Siehe Tafel Tifnagha-Inscriften s. Geogr. Mitth. 1857, Heft VI, S. 245

<sup>4)</sup> S. Geogr. Mitth. 1857, Heft IV u. V, S. 222.



Bauke, Aushagecht für identisch mit Agades und den Namen Zeyge für alter als die Namen Zozu, Zozu und Zepu. In Bezug auf den Namen Takur, den Dr. Bauke nur auf seinen eigenen Theil des Sudan angewendet wissen will, stimmt er dem Grafen d'Encayrac de Lauture bei, nach welchem Takur den ganzen Sudau, so weit er dem Islam unterworfen ist, bezeichnet. —

In Hooker's Botanischen Journal werden zwei Briefe von Dr. Bauke, datirt auf der Höhe von Cape Coast Castle den 18. Mai und Fernando Po den 30. Mai 1857, veröffentlicht, in denen Bauke über die bisherigen botanischen Sammlungen seiner Expedition zu Madaira, Teneriff, Gambia, Sierra Leone und Fernando Po berichtet wird, sowie ein Brief des Botanikers der Expedition, C. Barter, geschrieben auf dem „Gauden“ am 15. Mai, den Tag, nachdem das Schiff Sierra Leone verlassen hatte, und einige Notizen über die Flora von Sierra Leone enthalten. Zu Ende Mai befanden sich noch sämtliche Mitglieder der Expedition vollkommen wohl, — das in einem Briefe an den Redacteur der „Press“ findet. Er sagt darin: „L'écueil éprouvé par l'entreprise que je dirigeais n'est dû ni aux fautes du chef, ni aux fautes des subordonnés, car celui-ci sont sans importance lorsqu'ils restent sans appui; mais je dois le dire avec regret, cette entreprise éminemment européenne, française et civilisatrice, a été ruinée par quelques Européens curieux; et à un autre endroit: „Un Allemand, étranger à l'expédition, espérait depuis longtemps prendre ma place.“ Am ausführlichsten macht er sich über die Nothwendigkeit einer anschaulichen Befassung nach für ein Unternehmen, wie das seine war, aus, wobei wir jedoch bemerken müssen, dass in Betracht der glänzenden Resultate der Forschungs-Reisen eines Barth und Livingstone nicht leicht jemand der folgenden Behauptung des Herrn Grafen zustimmen wird: „quelques personnes supposent que l'expédition était possible sans troupes; je suis convaincu, quant à moi, qu'il est possible à un voyageur isolé, missionnaire ou esclaveur, de pénétrer partout, mais il se fait en même temps que toute observation sérieuse lui est impossible, et que la science a peu à gagner à ses aventurieuses pérégrinations.“ —

Die neuesten Engländer und Afrikaniker Karten bezüglich der Seekarten enthalten, ausser der schon erwähnten Nr. 306, eine neue grosse Spezial-Aufnahme des Lagos-Flusses und der Rheebe der Stadt Lagos, lange Zeit herkannt als eins der Haupt-Skaren-Depôts im Golf von Benia, bis sie von den Engländern im December 1851 eingenommen und besetzt und das Nest des Skaren-Handels in diesem Bezirk zerstört wurde. Die bei dieser Gelegenheit ausgeführten Aufnahmen sind nun in den Blättern 308 und 309 niedergelegt. — Nr. 309 ist ein hübscher Plan des Hafens von Alger mit seinen interessantesten Hafn-Bauten, die theils fertig, theils noch in Arbeit sind. Derselbe Blatt liegen die Aufnahmen des Französischen Officiers Liousson zu Grunde. —

Wer sich des schönen, nach einer Handzeichnung Leopold v. Bach's ausgeführten, von Professor H. Berghaus herausgegebenen Blattes von Can-Canaria erinnert, wird in der Spanischen Karte (Nr. 81) die Insel kaum wieder erkennen, da ihr das charakteristische Merkmal — die das Centrum derselben einnehmende Caldera von Vandana — ganz und gar fehlt. Die Karte ist indess mehr als eine See- und Küsten-Karte zu betrachten und schreit auch der im J. 1831 von den Engländern unter Arlett ausgeführten Aufnahme gänzlich entgegen zu sein.)

#### AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

##### BÜCHER.

1. William Hestergarth: *Victoria and the Australian Gold Mines in 1857; with notes on the overland route from Australia, via Suva.* (With Maps.) London, Smith & Co., 1857.
2. Charles Hursthouse: *New Zealand, or Zealandia, the Britain of the South.* (With two maps and seven coloured views.) 2 Bände. London, Edw. Stanford, 1857.

##### AUFSATZE.

1. A. C. Gregory: *Return of the North Australian Expedition.* (Proceedings of the R. G. S. of London, Nr. VIII u. IX.)
2. A. C. Gregory: *Expédition sur le Victoria-River sur Morston-Bai.* (Zeitschr. für Allg. Erdkunde, Mai.)

5. *Accomplishment of the Overland Journey across North Australia, from the entrance of the Victoria River (N. W. Australia) to Brisbane, on the East Coast.* (Hooker's Journal of Botany, Jan.)  
6. Dr. Müller: *Notes made during the recent Expedition across the Northern Portion of Australia, under the Command of Mr. Surgeon Gregory.* (Elenia, Juni, Juli und August.)

7. V. A. Maitte-Bron: *Expédition du Nord de l'Australie de M. A. C. Gregory en 1855 et 1856.* (Bulletin de la Soc. de Géog., Juli.)  
8. *Map 2. Station.*

9. Léon W. Chimo: *Voyage de H. M. S. „Torch“ sur l'île qui se trouve à l'Est de Carpentaria.* Fortsetzung. (Nautical Magazine, Juni, Juli und August.)

10. Karl Wilhelm: *Erkennung des in Grampian, Victoria-Lagos und Fyrmouth.* (Kosmopolit, 29. Mai.)

11. Samuel Sturges: *Proposed Search for Dr. Leichhardt's Missing Party.* (Proceedings of the R. G. S. of London, Nr. VIII.)

12. *Anfängliche Melbourne's und der Kolonie Victoria in Australien.* Nach einem Bericht des Preuss. Konsulate zu Melbourne. (Preuss. Handels-Archiv, Nr. 30 u. 32.)

13. Rev. T. Conn: *Volcanic Action on Haerdi.* (American Journal of Science and Arts, Mai.)

##### KARTEN.

14. *Victoria.* Mt. 1. 1900000. — Part Phillip. — Karte von Melbourne und Umgebungen. (Zu Nr. 1.)

15. *The Islands of New Zealand.* Publ. by the Society for the diffusion of useful knowledge. Mt. 1. 4200000. — Map of the World on Mercator's projection, illustrating the position and the routes to and from New Zealand. (Zu Nr. 2.)

16. A. Maitte-Bron: *Carte de l'Australie indiquant ses limites dérivées et les Possibilités les plus riches.* Mt. 1: 3000000. — Carte de l'exploration faite en 1855 et 1856 par Mr. A. C. Gregory dans l'Australie septentrionale d'après Mr. J. Arrowsmith. Mt. 1: 3200000. (Zu Nr. 7.)

17. *Neue Englische Admiraltäts-Karten von New-Seeland:*

a. *New Zealand, North Island, West Coast.* Heningarou Harbour, sur. by Comm. Drury, etc. 1854. Mt. 1: 18000.

b. *New Zealand, North Island, West Coast.* Kaitia Harbour, sur. by Comm. Drury 1854. Mt. 1: 24000.

c. *New Zealand, North Island, East Coast.* Bay of Islands, sur. by Comm. Richards, etc. 1849. Mt. 1: 36000.

d. *New Zealand, Middle Island, Sheet IX.* Ninety Miles Beach to Otago, sur. by Capt. Stokes, etc. 1848—51. Mt. 1: 256000.

e. *New Zealand, Middle Island, Sheet X.* Otago to Mataura River, sur. by Capt. Stokes, etc. 1849—51. Mt. 1: 256000. *Carton.* *New Zealand, Foveaux Strait.* Hinopake Island, sur. by Capt. Stokes, etc. 1849—50. Mt. 1: 365000.

f. *New Zealand, Middle and South-Island.* Sheet XI. Foveaux Strait and South 14, sur. by Capt. Stokes, etc. 1850—51. Mt. 1: 256000. *Carton.* *New Zealand, sur. by Comm. Drury 1850.* Mt. 1: 71000.

g. *New Zealand, South or Stewart Island.* Port Pegasus, sur. by Capt. Stokes 1849. Mt. 1: 36000. — *Port Pegasus, Achern Anchorage.* Mt. 1: 18200. — *Port Adventure, sur. by Capt. Stokes 1850.* Mt. 1: 36000. — *Lord's River, sur. by Capt. Stokes 1850.* Mt. 1: 18200.

(Victoria hat unter allen Englischen Kolonien bei weitem den neuesten Aufschwung genommen. Da, wo im Jahre 1836 vereinzelte Ansiedler in wilden, unbenutzten Landstrichen sich niederliessen, stehen heute präunkliche Städte, brausen Lokomotiven über die Ebenen, drängen sich Hunderte von Schiffen in den Häfen und zeigt sich überall ein geschäftiges, buntes Treiben von Briten, Deutschen, Chinesen, Arabern und Negern. Schon zählt die Kolonie 362,000 Bewohner (Census vom 29. März 1857), und schon beträgt der Werth der jährlichen Ausfuhr 16 Millionen Pfund Sterling. Noch im Jahre 1850 bestand ihr ganzer Reichtum in den Millionen Schafen, welche die ausgedehnten Weidgründe bedeckten, aber seit der Entdeckung der Gold-Lager im folgenden Jahre haben sich derartige der Industrie schmerzliche Fortschritte gemacht, wenn auch erst nach mehrjähriger heftiger Krisis in den sozialen Zuständen, und nicht weniger bedauernd waren in den letzten Jahren die Unzulänglichkeiten im Handel, in den Finanzen und der Administration. Deshalb hat es hier mehr als in andern Ländern Noll-

das immer wieder neue zuverlässige Berichte über die Verhältnisse der Kolonie angefertigt werden, damit man ihren Fortschritten und Veränderungen folgen kann, und deshalb talen auch die besseren Werke über Viktorja, so ähnlich sie, sich auch oft sind und so rasch sie auch auf einander folgen, immer eine gewisse Bedeutung. In erhöhtem Maße ist dieses der Fall, wenn sie, wie das vorliegende Buch, von einem Verfasser herrühren, der lange Jahre in der Kolonie gelebt, über verschiedene Perioden beobachtet und studirt hat und durch seine amtliche Stellung in den Stand gesetzt ist, die richtigen statistischen Angaben zu sammeln. Westgarth geht mit gleicher Gründlichkeit auf die materiellen und geistigen Zustände ein, gibt eine klare Übersicht der Entwicklung der Kolonie und schildert Land und Volk auf eine außerordentlich übersichtliche und detaillierte Weise. Ganz besonders werthvoll ist anner die statistischen Angaben, die Beschreibung der einzelnen Gold-Distrikte und die Behandlung der politischen und administrativen Fragen. Unabhängig von dem eigentlichen Beche sind die angefügten, ziemlich werthlosen Aufzeichnungen während einer Reise von Melbourne über Ceylon, Aden und Suess nach England. Die Karte zeigt die administrative Einteilung, die Ortschaften, die ausgeführten, mittelverlirten und projektierten Eisenbahn-Linien, die Fluss-Netze und die Umdeutungen des Terrains. Ausserdem sind noch Spezial-Karten des Port Phillip und der nächsten Umgebungen von Melbourne in grösserem Masssstabe beigegeben. —

Die anwändige Schrift von Charles Hursthouse ist nur ein Interesse der Anwendung nach Neu-Seeland geschriebenes Buch. Im ersten Bande gibt uns der Verfasser, der vorher die Vereinigten Staaten, Kanada, die Kapkolonie und Australien besprochen hat, die Geschichte der Entdeckung und Besiedelung des Landes nebst einer Beschreibung seiner natürlichen Beschaffenheit, an welchem Zwecke er vielfach die Resultate der Forschungen Anderer, namentlich auch die offiziellen Rapporte der Blue Books benutzte, jedoch nicht in einer grösseren Ausdehnung, als um eben dem Auswanderungswilligen einen hinlänglich deutlichen Begriff des „südlichen Britannien“ zu geben; ein ausführlicheres wird das Klima geschildert. — Der zweite Band wird angefüllt von praktischen Rathschlägen für den Emigranten, von dem Aufbruch in der alten bis zur Ansiedlung in der neuen Heimath, mit den nöthigen Belegungen über die dortigen Agrikultur- und Industrie-Zustände. Wenn wir dem Werk auch keinen wissenschaftlichen Werth beilegen können, so macht die Darstellung doch jeden Falls den Eindruck der Wahrhaftigkeit, und es möchte Jedem zu empfehlen sein, der sich in populärer Weise über jene Inseln unterrichten will. Eine sehr mittelmässig und mangelhaft gearbeitete Karte von Neu-Seeland ist dem ersten und eine andere, auf der die von Australien nach dem Mutterlande führenden Seewege (über die Laudenge von Panama und die von Suess, nach das Kap Horn und das Kap der guten Hoffnung) verglichen zusammengestellt sind, dem zweiten Bande beigegeben. —

Der Verlauf der Nord-Australischen Expedition unter Gregory ist im wesentlichen unserer Lesern bekannt. Die letzten Berichte enthalten kaum etwas Neues. In einem Schreiben vom 2. Dec. 1856, das in der Geogr. Gesellschaft in London verlesen wurde, gibt Gregory nur eine sehr kurze Übersicht der Reise von Viktorja-Fluss zu der Moreton-Bai; ausführlicher ist sein Bericht vom 7. Januar 1857, von dem ein Auszug in der „Zeitschrift für Allg. Erdkunde“ enthalten ist. In Hooker's botanischen Journal wird ein Brief eines Herrn Edley, ein aus Gregory's Expedition als Arzt Thier nahm, abgedruckt, es finden sich in ihm aber ebenfalls nur die Haupt-Dats. Das meiste wissenschaftliche Interesse hat der botanische Bericht des Dr. Müller in demselben Journal, dessen ersten Theil wir bereits in extenso mitgetheilt haben; die folgenden Abschnitte sind fast ausschliesslich für den Botaniker von Werth. Einen kurzen Abriss des Verlaufs der ganzen Expedition gibt V. A. Macleay, und begleitet ihn mit einer kleinen Karte von Australien, auf welcher die Routen von Sturt, Leichhardt, Austin und die von Gregory im westlichen Theil Nord-Australiens verzeichnet sind, und mit einer Spezial-Karte der letzteren Route nach J. Arrowsmith, die in kleinerem Masssstabe sich in der „Zeitschrift für Allg. Erdkunde, April“, enthalten ist. —

In der weiteren Beschreibung seiner Reise nach dem Golf von Carpentaria und dem Viktorja-Fluss giebt Lieut. Chimino A. einige Ansichten und Notizen von der Bubi-Insel in der Torres-Strasse, die als Niederlage von Lebensmitteln und als Post-Bureau benutzt wird. In den ersten Tagen des August fuhr er in Booten den Albert-Fluss hinan, an dem er, der Verabredung gemäss, Gregory's Expedition hatte

finden sollen. „Es ist ein höchst unbedeutender Strom, seine Ufer bestehen aus einer Meilen von der Mündung aus Schlamm und sind mit dichten Mangel-Gebüsch bedeckt, dessen Einformigkeit nur hier und da durch einen Gummi- oder Akazien-Baum unterbrochen wird. Nachdem er eine südliche und südwestliche Richtung angenommen, theilen einzelne Hügel von 10 bis 30 Fuss Höhe die Mangel-Gebüsch und verändern so die Senerie, obwohl keine Mangel-Inseln mit sandigen Leinungen bei niedrigem Wasserstand zum Vorschein kommen. Virzig Englische Meilen oberhalb der Mündung macht sich eine vollständige Veränderung bemerkbar; dort sieht man keine Spur von Mangel-Bäumen, sondern Gummi-Bäume und Akazien mit einzelnen Palmen, Bambuse, Binsen, Schling-Phaner und hohe Gräser bedecken das Ufer. Der Fluss ist im Allgemeinen gewunden und bietet bei niedrigem Wasserstande ein ganz anderes Bild als bei hoher Fluth. Bei letzterer sind die ungetauften Baumstämme, Seale- und Schlamm-Bänke und kleinen Inseln alle bedeckt, eine ununterbrochene Wasserfläche breitet sich vor den Augen aus, was in auffallender Weise mit der Senerie bei niedrigem Wasserstande kontrastirt.“ Beim Anblick des Landes in der Nähe der Quellen des Albert-Flusses fand sich Lieut. Chimino sehr enttäuscht: „Das ganze Land nahm wir ausgedöhrt und öde, das hohe Gras schien kürzlich niedergebrennt worden zu sein. Die Uferschnecken in der Regenzeit hatten den Boden durchfrachtet, die grossen Gummi- und Akazien-Bäume entzweit und unter einander geworfen, die lockere Erde in den Fluss geschwemmt und an der Oberfläche nur abgeplattete Porphyre-Steine und runde Eiswstein-Partikel von  $\frac{1}{2}$  bis 3 Zoll Grösse zurückgelassen; so machte weder der Strom noch das Land, obwohl jetzt unter den günstigsten Umständen gesehen, einen angenehmen Eindruck. Man kann sich denken, wie im Sommer, während des heissen Nordwest-Monsons und der heftigen Regenfälle, die gelegentlich mit verregenden Sonnenhitze abwechseln, aussehen mag.“ Gegen Ende August fuhr der „Torch“ in die Mündung des Viktorja-Flusses ein. —

Kaum ist Gregory's Expedition aus dem Norden Australiens glücklich nach Sidney zurückgekehrt und schon dringt eine andere Expedition von Süden her in das Innere des gebirgslosen Kontinents ein. Wie das „Athenaeum“ berichtet, bestimie aus Stephen Hlack, dem Leitend übertragen ist, dem Veroneser Harris und den Herren T. J. Clarke, Richard Lynch, Charles Hurley, Braund und Connor nebst einem Eingeborenen aus Sydney, Namens Sidney Hill. Die Reisenden haben am 21. Mai Sidney verlassen, werden von Port Lincoln im Spencer-Golf über Land nach der Strouk-Bai gehen, von da eine nördliche und später eine östliche Richtung einschlagen und nördlich vom Torrens-See auf die Route Sturt's zu gelangen suchen. Der weitere Verlauf der Expedition wird von der Beschaffenheit des Landes, dem Gesundheitszustande der Reisenden und andern Umständen abhängen. —

Über die botanische Reise der Herren Wilhelm und von Schenk<sup>1)</sup> erfahren wir Weiteres aus einem Berichte in der zu Melbourne erscheinenden Deutschen Zeitung „Der Kosmospolitik“. Sie gingen von Mount Sturgeon, wo sie Ziegen ausgebreiteter Busch-Feuer waren, wandten sich sodann nach Mount Zero, einem der nördlichen Gipfel der Grampians, und kletterten über die Pyrrane nach Melbourne zurück (21. März 1857). Von den Resultaten der Reise wird fast nichts gesagt. —

Den Inhalt des von A. Sidney in der Geogr. Gesellschaft in London vorgelegten Planes zur Aufzucht Dr. Leichhardt's haben wir schon früher angeführt<sup>2)</sup>. Er fand wenig Beifall, und die meisten Sprecher neigten sich zu der Ansicht, dass Dr. Leichhardt nicht mehr am Leben sei. —

Nr. 12 enthält spezielle Nachweise über den Zuwachs und die Bewegung der Bevölkerung von 1850 bis 1856, über Einkünfte und Ausgaben, den Umlauf des Ausfuhr, die Gold-Produktion, die Banken, den Zoll-Tarif, die Schiffahrt, öffentlichen Bauten, Land- und Gartenbau und die Einwanderung in Viktorja. —

Der furchtbare Ausbruch des Vulkans Mauna Loa auf Hawaii, der am 11. August 1855 begann und sich bis zum Sommer 1856 fortsetzte, hatte den Erguss eines ungeheuren Lava-Stromes zur Folge, welcher längere Zeit hindurch der Stadt Hilo den Übergang drohte. Nach Cook's Beobachtungen kam er aus einer 2 bis 30 Yards breiten Spalte, die sich am nordöstlichen Abhang des Berges vom Gipfel bis 5 Engl. Meilen unterhalb desselben ausdehnt. Der Lava-Strom, 10 bis 200 Fuss tief und bis 3 Engl. Meilen breit, hat nur 5 Meilen von Hilo einen

<sup>1)</sup> G. Geogr. Mitth. 1857, Heft III, S. 136; Heft IV u. V, S. 199—200.

<sup>2)</sup> G. Geogr. Mitth. 1857, Heft IV u. V, S. 204.

<sup>3)</sup> G. Geogr. Mitth. 1857, Heft IV u. V, S. 229.

See von 5 bis 8 Meilen Breite gebildet, der noch im Oktober vorigen Jahres brannte, während auf der ganzen Strecke von 40 Engl. Meilen bis zur Spitze am Gipfel des Berges kein Rauch mehr zu sehen war. Aus der Spalte selbst stiegen dagegen noch fortwährend Dämpfe auf. — Die neuesten Britischen Admiraltäts-Karten von Neu-Seeland stellen in drei Blättern (d—f) die Süd- und Süd-Küste der nördlichen Insel, von der Mündung des Rakala oder Tekehoelohely im Nord-Osten bis gegen die Südwest-Spitze der Insel, und die Stewart- oder südliche Insel nebst der Raupake-Insel in der Foxeaus-Strasse und den Snares, südlich von der Stewart-Insel, dar. Vier andere Blätter sind Spezial-Karten des Waingara- und Kawhia-Lafens an der West-Küste der nördlichen Insel, der Insel-Bai an der Ost-Küste derselben und einiger Theile der südlichen Insel. Diese Arbeit ist eine jetzt ausgehenden und grossartigen Aufnahmen der Britischen Admiraltäts, die dem Vermessungs-Corps unter Stokes und Drury allein zehn Jahre kosteten 7.]

## AMERIKA.

1. Bear-Asiatic W. H. Smyth: *History of the New World by Giovanni Vesputi, of Milan. Showing his travels in America, from A. D. 1491 to 1506; with some particulars of the Island of Canary. London, printed for the Hakluyt Society, 1857.*
2. J. G. Kohl: *Substance of a Lecture delivered at the Smithsonian Institution on the plan of a chorographical depot for the history and geography of the American continent.*
3. J. G. Kohl: *Descriptive Catalogue of those Maps, Charts and Surveys relating to America, which are mentioned in Vol. III of Hakluyt's Great Work. Washington, 1857.*
4. *Statement of the Objects and Organization of the American Geographical and Statistical Society, with a copy of its charter. Lyons, etc. etc. New York, Baker & Godwin, 1856.*
5. *The Transactions of the Academy of Science of St. Louis. Vol. 1. St. Louis, 1857.*
6. Robert Russell: *North America, its culture and climate, containing observations on the agriculture and climate of Canada, the United States and the island of Cuba. Edinburgh, 1857. (Mit Karte.)*
7. *Appleton's illustrated Handbook of American Travel, etc. New York, 1857. Mit Karte und Plänen.*
8. *Appleton's Railway and Steam Navigation Guide. New York and London, July 1857.*
9. Capt. Henry A. Murray: *Views of the slave and the free, or Cuba, the United States and Canada. (Mit Karte.)*
10. James Stirling: *Letters from the Slave States. London, 1857.*
11. Nathan H. Parker: *The Iowa Handbook for 1856. Boston, J. P. Jewett, 1856. (Mit Karte.)*
12. Nathan H. Parker: *The Minnesota Handbook for 1856—57. Boston, J. P. Jewett, 1857. (Mit Karte.)*
13. Thomas H. Glendon: *Bilder und Skizzen aus Kansas, während des jüngsten Bürgerkriegs gesammelt. Leipzig, Arndtsche Buchhandlung, 1857. (Mit Textbild und Karte.)*
14. J. S. Orsted: *Jamaica, ein Naturbild. Kopenhagen, Thieges Buchtryckeri, 1857. (Mit Karte und Profil.)*
15. William F. Wells: *Explorations and Adventures in Howland, comprising sketches of travel in the gold regions of Oahu, and a review of the history and general resources of Central America. (With original maps and numerous illustrations.) London, Simpson Low, Son & Co. 1857.*
16. *Scholar's Bericht der Direktion des Kolonisations-Vereins von 1849 in Hamburg. Im Mai 1857. Hamburg.*
17. *Registro Estadístico del Estado de Buenos Aires. Correspondiente al semestre 2º de 1856. Buenos Aires, 1856.*
18. V. Perez-Rosales: *Essai sur le Chili. Hambourg, 1857. (Mit Karte.)*

## AFRIKÄ.

19. Dr. Moritz Wagner: *Die geographische Verbreitung der Thiere auf der Erde. Erste, II. Die Tierwelt in Amerika. (Westermann'sche Beitr. Deutsche Monatsheft, Nr. 10.)*
20. *British North American Exploring Expedition. (Hooker's Journal of Botany, Juli.)*
21. J. D. Whitney: *Remarks on the Invention and Introduction Systems of the Canada Geological Survey. (American Journal of Science and Arts, Mai.)*

\*) S. Geogr. Mitth. 1857, Heft VIII, S. 323

22. *Ann Geogr. Statistics of the Flora of the Northern United States. (L'Ebenda, Januar und Mai.)*
23. A. D. Burch and J. E. Hildard: *On the General Distribution of Terrestrial Magnesium in the United States, from observations made in the U. S. Coast Survey and others. (L'Ebenda, Juli.)* Mit 2 Karten.
24. *Über die Namen der Küsten-Gebirge in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Nach Dr. J. G. Kohl. (Zeitsch. für allg. Erdkunde, Juli.)*
25. *From Mount Desert Island. (New York Daily Tribune, 31. Juli.)*
26. T. N. Parry: *On the Climate of Iowa, embracing the result of Meteorological Records of the year 1856, at Muscatine, Iowa, with a Synopsis of the records of the seven years from 1850 to 1856 inclusive. (American Journal of Science and Arts, Mai.)*
27. *Burlington in Iowa. (New Zeit. 20. Juni.)*
28. Charles Lyman Shepard: *Notice of a Meteoric Stone which fell at Petersburg, Lincoln county, Tennessee. August 5º 1856. (American Journal of Science and Arts, Juli.)*
29. Dr. J. H. Teak: *Earthquakes in California during the year 1856. (L'Ebenda, Mai.)*
30. H. E. Ludewig: *Über Alt-Amerikanische Hieroglyphen-Schriften. (Neuzeitlich des Vereins für Erdkunde zu Innsbruck, Februar und April.)*
31. Abbé Brasseur de Bourbourg: *Description des Plaines de Tabasco et de Chiapas, et Traditions sur la civilisation primitive de ces contrées. (Nouv. Ann. des Voyages, Juni.)*
32. Abbé Brasseur de Bourbourg: *Appareil d'un royaume dans les États de San Salvador et de Guatemala. (Bulletins de la Société de Géogr. April und Mai.)*
33. *Handel von Tepepan, Papantla und Mexcala in Merida. Aus eigenen Berichten des dortigen Pressen. Konsulats. (Preuss. Handels-Archiv, Nr. 24.)*
34. Julius Fröbel: *Korrespondenzen aus Belice. (New York Daily Tribune, 22. Mai und 10. Juni.)*
35. *Bestellung des San Miguel in San Salvador. (Island, Nr. 31.)*
36. Dr. K. Neumann: *Übersicht der Projekte einer Inter-Ozeanischen Kanal-Verbindung durch den Mittel-Amerikanischen Isthmus. 2. u. 3. Artikel. (Zeitsch. für allg. Erdkunde, Mai und Juni.)* Mit 2 Karten.
37. *Strain's Zug durch den Isthmus von Darien. (L'Ebenda, Juni.)*
38. A. Colazzi: *Über die drei grossen Flüsse der Provinz Chioc. (L'Ebenda.)*
39. F. A. Maltre-Brun: *Du projet de communication interocéanique par l'Isthme de Darien. (Bulletins de la Soc. de Géogr., Juni.)*
40. Dr. Calkin und der Isthmus von Darien. (Zeitsch. für allg. Erdkunde, Juli.)
41. J. C. Poppendorfer's Bemerkungen über Remy's angebliche Entdeckung des Chimborazo. (L'Ebenda, Mai.)
42. *Les Colonies européennes du Rio de la Plata. (Nouv. Ann. des Voyages, Mai.)*
43. *Über die Patapas. Aus einem Schreiben H. Burmeister's an Herrn A. v. Humboldt, d. d. Mendoza 16. April 1857. (Zeitsch. für allg. Erdkunde, Juli.)*
44. *Ein Hafen im nördlichen Theile des Staates Buenos-Aires. (L'Ebenda, Juni.)*
45. E. v. Böck: *Valdivia und die Lage der Deutschen Kolonien. (Angew. Allg. Zeitg. Nr. 177, Beil.)*
46. *The Aurora Isles, South Atlantic. (Naut. Mag., Juni.)*

## KARTEN.

47. R. Russell: *Agricultural map of the U. States and Canada. (Zu Nr. 6.)*
48. 40 Karten und Städte-Pläne zu Nr. 7.
49. *United States. (Mit 1. 16,000,000.) (Zu Nr. 3.)*
50. *Iowa, publ. by J. H. Colton, corrections furnished by N. H. Parker, 1857. (Mit 1. 1,500,000.) (Zu Nr. 11.)*
51. *Minnesota, publ. by J. H. Colton, corrections furnished by N. H. Parker, 1857. (Mit 1. 2,500,000.) (Zu Nr. 12.)*
52. *Gebiet von Kansas. (Mit 1. 4,000,000.) (Zu Nr. 13.)*
53. *Jamaica. (Mit 1. 1,500,000. — Jamaica's Planturegenien. (Zu Nr. 14.)*
54. *William F. Wells: Map of Eastern Howland, showing the*

- gold and silver regions of Olancha and Tropicópolis, and the Valley of the Guayana. 1857. *Mat. 1: 1192.000.* (Zu Nr. 15.)
55. Carte du Chili occidental, dressée sur les indications de l'auteur de l'Essai sur la République Chilienne, par Ch. Fuchs, 1856. *Mat. 1: 4.048.800.* — Carte des Hautures du Chili, d'après nos connaissances actuelles, 1856, dressée par F. Perez-Roulea. (Zu Nr. 18.)
56. A. D. Buche: Lines of equal magnetic dip and horizontal intensity for the year 1850. *Lines of equal magnetic declination for the year 1850. Mat. 1: 20.000.* (Zu Nr. 25.)
57. San Juan de Nicaragua; Salinas-Bai: Realajo. Nach Kapit. Sir Elbr. Belcher, 1838. *Mat. 1: 283.000.*
- H. Kiepert: Karte der Landungen von Panama und Darien, reducirt nach der Original-Karte von A. Godazzi. *Mat. 1: 800.000.* (Zu Nr. 36.)
58. Plana del Puerto de la Habana, levantado en 1854 por D. Antonio de Arce. Publicado en la Direccion de Hidrografia, Madrid, 1855. *Mat. 1: 20.000.*
59. Neue Englische Administrativ-Karten:
- America, East Coast. Entrance to Connecticut River, from the U. S. Coast Survey publ. in 1853. *Mat. 1: 20.000.*  
New London Harbour, from the U. S. Coast Survey publ. in 1848. *Mat. 1: 20.000.*
  - America, East Coast. Oyster or Spawet and Huntington Bays, from the U. S. Coast Survey publ. in 1847—49. *Mat. 1: 20.000.*
  - America, East Coast. Portsmouth Harbour, from the U. S. Coast Survey publ. in 1854. *Mat. 1: 20.000.*
  - America, East Coast. Black River and Bridgeport Harbour, from the U. S. Coast Survey publ. in 1848. *Mat. 1: 20.000.*
  - America, East Coast. New Haven Harbour, from the U. S. Coast Survey publ. in 1848. *Mat. 1: 20.000.*
  - America, East Coast. Montauk Harbour, from the U. S. Coast Survey publ. in 1854. *Mat. 1: 40.000.*
  - North America, East Coast. New York Harbour, from the U. S. Coast Survey publ. in 1854. *Mat. 1: 82.000.*
  - General Chart of the West Indies and Gulf of Mexico, describing the gulf and windward passages, coasts of Florida, Louisiana and Mexico, Bay of Honduras and Mosquito Shore; likewise the coast of the Spanish Main to the mouth of the Orinoco, drawn chiefly from surveys of Mr. Anso de Mayne, R. N. Additions to 1855. 4 Bl. *Mat. 1: 2.173.000.*
- i. South America, East Coast IV, chiefly from the French survey by Baron Roussin in 1819 and 1820. Additions to 1857. *Mat. 1: 4.228.000.* (Cartons: Road and Port of Maranhão by le Baron Roussin. — Sketch of the Manuel Luiz Bank by le Baron Roussin. — Sketch of San José Anchorage by Capt. Willoughby 1832. — An Inoa by W. Taylor. — Bay of Ceará by R. Dixon 1829. — Entrance of the River Parahyba do Norte by Comm. de Hoos and J. W. Jenkins 1832. — Aracoi or Jaguaryre River by Comm. Dixon 1829. — Rio Grande do Norte by Lieut. Scott.)
- South America, East Coast V, etc. (Cartons: Pernambuco by Lieut. Hewitt 1815. — Maccia. — Bahia or San Salvador from the surveys of Comm. Fitzroy, etc. 1822. — Sketch of the Inoa by Comm. Dixon. — Sketch of the entrance of Guanabara River by Lieut. Parrish 1851. — Channel through the Abrolhos Banks. — Bay of Espírito Santo.)
  - South America, East Coast VI, etc. (Cartons: Harbour of Santos by Admiral Campbell. — Bay of Paranaíba by Adm. Campbell. — Aracoi Anchorage by River, Messias and Ogler 1856. — Port Fern by Comm. de Hoos and J. W. Jenkins 1832.)
- m. America, East Coast. Buenos Ayres, Road and adjacent coast from Quilbras to Punta Olivos, sur. by Lieut. F. W. Sidney, 1856. *Mat. 1: 36.000.*
- n. South America, East Coast. Rio de la Plata, compiled from surveys by Capt. Fitz Roy 1833 and Subran 1844. Lieut. Sidney 1856. Spanish Charts of 1837 and French of 1833. *Mat. 1: 386.000.*
- South America, Rio de la Plata. Sketch of the River Uruguay from Propaganda to Martin Garcia, from a track survey by Capt. Sullivan 1847, from Rio de la Plata to Punta Garcia reduced from a survey by Lieut. F. W. Sidney, 1856. *Mat. 1: 82.600.*
  - East Falkland Island, Stanley Harbour with Port William and Harriet, sur. by Capt. Fitzroy and Sullivan 1834—39. Additions to 1851. *Mat. 1: 37.000.*

(Girolamo Benzoni gab die Beschreibung seiner vierzehnjährigen Reisen in Amerika im Jahr 1542 und in anderem Formate 1572 zu Venedig unter dem Titel „Historia del Mondo Nuovo“ heraus. Da das Original wie die Übersetzungen und Auszüge sehr selten geworden sind, hat die Hakluyt Society, die sich um die Kenntniss älterer Reisen schon so grosse Verdienste erworben hat, eine Ausgabe in Englischer Sprache veranstaltet, indem Admiral Smyth sich der Mühe der Übersetzung und Bearbeitung unterzog. Bei Gelegenheit einer Besprechung der ungenügend wichtigen Thätigkeit dieser Gesellschaft und ihrer bisherigen Publikationen werden wir auch auf diese Arbeit aufmerksam zu machen wollen wir vorläufig nur bemerken, dass dasselbe eine vortreffliche Einsicht in die Zustände der ersten Ansiedlungen der Spanier in Amerika und namentlich in die unglückliche Lage der Provinz Cumana zur Zeit der Eroberung durch die Spanier gewährt. —

J. G. Kohl hat sich bekanntlich in den letzten Jahren mit besonderem Eifer der Sammlung aller auf Amerika bezüglicher Karten unterzogen und betreibt nun die Errichtung eines Büfals innerhalb der Vereinigten Staaten, in welches alle wichtigen, jetzt zerstreuten Karten von Amerika von der ältesten bis auf die neuere Zeit zusammenzufassen sollen. In einer uns jüngst zugewonnenen umfangreichen Abhandlung, die er im Smithsonian Institution verlas, weist er auf den Werth und das grosse Interesse hin, welches ein solches Depôt für die Vereinigten Staaten wie für ganz Amerika und die übrige gebildete Welt haben müste und die vorbestehenden Versuche, die bisher gemacht wurden, ähnliche Sammlungen zu Stande zu bringen, skizziert die Haupt-Elemente der kartographische Amerika's, hebt die praktische Wichtigkeit alter Karten in Bezug auf politische Streitfragen und dergl. besonders hervor und bespricht die Einrichtung einer derartigen Sammlung. — Zunächst wird er nun einen historisch-kritischen Katalog seiner Sammlungen herausgeben und den Anfang mit der Zusammenstellung eines Atlas seit im Jahr 1600 in London gedruckten Ausgabe von „Hakluyt's Voyages, Discoveries, Travels and Discoveries of the English Nation“ machen, und zwar nach denselben alten Karten und Zeichnungen, welche ursprünglich in den in Hakluyt erwähnten und beschriebenen Seefahrten und Reisen gehört haben. Dieser Plan transkribierte ihn, einstreifen eine präliminäre Abhandlung über einen Katalog von denjenigen dieser Karten in Englischer Sprache zu publizieren, welche sich auf Amerika beziehen und deren Inhalt und Konstruktion in Hakluyt's Worten beschrieben wird, ohne dass Kopien der Karten selbst bezogen worden sind. Es bildet dieser Katalog zugleich einen Theil eines grösseren, in welchem sämtliche auf Amerika Bezug habende ältere kartographische Zeichnungen zusammengestellt werden sollen. Der vorliegende Katalog beschreibt und bespricht gegen 40 Karten; die älteste derselben ist eine Welt-Karte von Bartholomäus Kolumbus; dem Bruder des grossen Entdeckers der Neuen Welt, vom Jahr 1486. Die übrigen gehören dem 16. Jahrhundert an (1524—1595); unter ihnen befinden sich die Karten von John und Sebastian Cabot, Jacques Cartier, Robertal, Castillo (erste Karte von Kalifornien), Sir Humphry Gilbert, Frohisher, Jeron Davis, James le Moine (Florida), Francis Uanille, Sir Francis Drake, Sir Walter Raleigh u. s. m. —

Im Mai 1852 bildete sich in New York eine Gesellschaft, die sich die Förderung der geographischen und statistischen Wissenschaften zur Aufgabe stellt. Am 13. April 1854 offiziell bestätigt, zählte sie 1856 bereits 284 wirkliche und 30 korrespondierende Mitglieder. An der Spitze finden wir die wohl bekannten Namen Henry Grinnell, A. A. Bache, Francis Hawks, George Bancroft, Lieutenant Mary u. A. Als Hauptzwecke der Gesellschaft werden in den Statuten bezeichnet: die Sammlung wertvoller Karten und Bücher aus allen Theilen der Welt und ihre Aufstellung aus Gelehrer für das Publikum; Verträge und Diskussionen in den wissenschaftlichen Sitzungen; die Herausgabe eines Bulletin's über die Verhandlungen und Beschlüsse der Gesellschaft; Anregung und Unterstützung von wissenschaftlichen Expeditionen. Die Publikationen der Gesellschaft, deren bis jetzt nur wenige erschienen sind, werden wir besprechen, wenn uns die neuesten Bulletins zugewonnen sind. —

Ein nicht ganz hundert Seiten enthaltendes Handb. umfasst die Statuten und bisherige Verhandlungen der seit dem Anfange dieses Jahres neugründeten Akademie der Wissenschaften von St. Louis der State Missouri. Die letztere enthalten zwar bis jetzt nichts von besonderem Interesse, was in unsern Bericht fällt; da die Akademie sich jedoch ausschliesslich mit Förderung der Naturwissenschaften im Ver-

sten Sinne des Wortes beschaffigen wird, wo dürfen wir hoffen, künftig in den Spalten ihrer Veröffentlichungen Mittheilungen zu finden, die unser Interesse spezieller berühren werden.

Robert Russell beschreibt eine geognostische Reise von der auf dem Titel angegebenen Gegend, die er in dem Jahre 1854—55 ausführte. Seine Aufzeichnungen beziehen sich fast ausschließlich auf die Beschaffenheit und Kultur des Bodens und andere national-ökonomische Theorien. Die Witterungsverhältnisse, namentlich in ihrer Beziehung zum Ackerbau, inwiefern dieser und die Natarbeit verschiedener Boden-Arten im Vergleich zu ähnlichen Verhältnissen in England durch die Natur modificirt werden, sind ebenfalls Gegenstand seiner besondern Aufmerksamkeit. Am Ende seiner Reise hielt der Verf. sich einige Zeit in Washington auf, wo er eine Reihe von Vorträgen über die Klimatologie Nord-Amerika's hielt; diese hat er in dem letzten Kapitel des Buches in einer weitern Ausführung zusammengestellt, in welcher er die Gesetze aufzuzählen und zu erklären sich bemüht, welche die so auffallenden, eigenthümlichen klimatischen Verhältnisse der Vereinigten Staaten reguliren. Einige dieser Verhältnisse, z. B. der Kampf der Süd- und West-Winde, und ihr Einfluß auf die Temperatur, — sind in einer höchst trefflichen und anschaulichen Weise erörtert. Meteorologische Register und acht Tafeln graphischer Darstellungen sind dieser Abhandlung beigegeben; auf den Inhalt des ersten grösseren Abschnittes des Buches bezieht sich eine Karte, welche die Verbreitung der Haupt-vegetal-Arten des Amerikanischen Bodens zeigt, aber sehr ungeliefert und noch dazu in einer verwirrenden und unklaren Art gezeichnet ist. —

Im Verlag von Appleton in New York erschien ein illustriertes Reise-Handbuch für den ganzen Nord-Amerikanischen Kontinent. Von Kanada ausgehend, werden außerdem die Küsten-Staaten des Atlantischen Ozeans und des Golfs von Mexiko durchgenommen, dann die Staaten zu beiden Seiten der Mississippi, die Staaten des Nordwest-Territoriums, Minnesota und schließlich Kalifornien und die übrigen Territorien. Einer allgemeinen Skizze und Charakterisirung des einzelnen Staates oder Gebietes folgt eine Beschreibung des Laufes seiner Haupt-Ströme und Eisenbahnen, fast der einzigen Kommunikations-Mittel für den Theil der Amerika's. Hierin knüpft sich die Aufzählung und Schilderung der bedeutendsten Städte und anderer Lokalitäten, die in historischer, landschaftlicher oder irgend einer andern Hinsicht der Aufmerksamkeit des Reisenden werth sind. Die Routen, auf denen man die Haupt-Stationen eines jeden Bezirks erreicht, werden mit diesen zugleich erwähnt und beschrieben. Eine jährliche Erneuerung und Verbesserung dieses ganz zweckmäßig und materialmäßig angelegten Buches wird in Aussicht gestellt. Dasselbe ist mit vierzig grösseren oder kleineren, sehr deutlichen Karten und Städte-Plänen und Hundert in Holz geschnittenen Ausichten, die zu der bessern Seite Amerikanischer Holzschmitten gehören, illustirt. —

Appleton's „Railway and Steam Navigation Guide“ ist ein ähnliches, in neu durchgearbeiteter, sehr reichhaltiger Handlung, die sich des Reisenden als Wegweiser durch das Labyrinth der Nord-Amerikanischen Eisenbahnen dienen soll. Die Fahrten, Preise, Stationen u. s. w. einer jeden Bahn sind in tabellarischer Übersicht zusammengestellt; alphabetische Register aller Bahnen und der vorzüglichsten Orte erleichtern das Nachsehen. Das Buch enthält eine Karte zur Übersicht aller bis zum Juli d. J. dem Verkehr übergebenen Eisenbahnen in Kanada und den Vereinigten Staaten, sowie 64 kleinere, in dem Text eingedruckte graphische Darstellungen einzelner Bahnen, die jedoch sehr viel zu wünschen übrig lassen. Das Verzeichniß der Dampfer-Linien umfaßt nicht nur die Binnen-Gewässer, sondern auch die von Nord-Amerikanischen Häfen ausgehenden Küsten- und überseeischen Fahrten. —

Kapitän Murray's Buch erscheint bereits in der zweiten Ausgabe. Der Verfasser giebt die Eindrücke wieder, die er auf einer Tour durch die Vereinigten Staaten mit kürzeren Ausflügen nach Kanada und Kuba in sich aufgenommen hat; die ersten liefern den Hauptstoff seiner Darstellungen, in denen er jedoch weniger das Land als vielmehr dessen Bewohner im Auge faßt und vorzüglich der geographischen Anordnung beschreibend und bewundernd der Verfasser, was die rastlose Unternehmungsgier und die unmaßhaltige Energie der Nord-Amerikaner geschaffen hat, und hebt die achtungswerthen Eigenschaften hervor, die sich in dem Charakter der Nation herausgebildet haben; auf der andern Seite aber zerstreut die nicht minder stark hervorretenden Schwächen und Schwächen desselben und sucht die Uebelstände aufzudecken, die aus den eigenthümlichen sozialen und politischen Institutionen des Landes herorgegangen sind. Der Verfasser stützt sich hierbei hauptsächlich auf Fakta und benutzt vorzugsweise Citate aus

Schriften und Reden eingebornener Amerikaner. Sollten hier und da in seiner Schilderungen die Farben etwas zu stark eingefärbt erscheinen, so mag dies als herausfordernd, ruhmredige Selbstherrlichkeit der Yankees erklären. Dass die Sklaven-Frage eine Haupt-Rolle in dem Buche spielt, sagt schon der Titel, und eine beigegebene Karte zeigt die Ausbreitung der Sklaverei in der Union, indem sie die Sklaven-Staaten durch eine Schraffirung bezeichnet. —

Die Briefe aus den Sklaven-Staaten von James Stilling sind ein Beitrag zur Sitten- und Kultur-Geschichte der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Der Verf. bereiste dieselben im Jahre 1856 und legte seine Beobachtungen in einer Reihe von Briefen nieder, die er während der Reise abfasste und nach seiner Heimath sandte. Diejenigen, die er aus dem Westen und Süden schrieb (mehrere sind auch datirt von Kuba, wohin er einen kürzeren Ausflug unternahm), sind in unveränderter ursprünglicher Fassung in dem vorliegenden Bande gesammelt. Den Haupt-Inhalt bildet der Einfluss, den die Sklaverei auf die Entwicklung der politischen und sozialen Zustände der Union bisher ausgeübt hat und wahrscheinlich auch künftig ausüben wird. —

Die bereits bedeutende Anzahl der in Nord-Amerika erschienenen Monographien einzelner Staaten und Territorien des Westens, die meistens zum Zweck haben, den Strom der Auswanderung dahin anzuzweilen, ist abwärts durch zwei dergleichen Nachwerke vermehrt worden, die Handbücher für Iowa und Minnesota von N. H. Parker. Der Standpunkt des Verfassers tritt zwar auf jeder Seite deutlich genug hervor, er ist entschieden ein entschiedener, wenn auch ein wenig eingebengter Postscript, in welchem sich dergleichen als „Land-Agent“, wohnhaft in Clinton (Iowa) zu erkennen giebt und die vielen hundert Briefe, mit denen er überschüttet würde, kündigt nach 1—3 Dollars zu beschreiben bittet. Beide Handbücher sind denn auch weiter nichts als eine mögliche übermäßige marktbesessene Anpreisung der Waare, in der Herr Parker aus Allem, was „wunderbar“ und „Paradies“ ohne den mindesten Schatten, und der „far famed Rhine“ ein langweiliger Strom im Vergleich zum obern Mississippi. Von der wirklich natürlichen Beschaffenheit des Landes erfahren wir natürlich blutwenig, desto mehr aber von den „improvements“, wie lang, wie breit, wie hoch das angelegte Heide- und die neueste Fabrik hier oder dort ist, wie sehr die „dear“ im Preise steigen und wann die Eisenbahn diesen oder jenen Platz erreicht haben wird. Für das Paradies Minnesota fürchtet er nur „die drohende Einwanderung der Foreigners“. Eine bunte Colton'sche Karte von wenig Werth ist jedem Handbuch beigegeben. —

Die Schrift von Gladstone verdatirt ihre Entstehung einer Reihe von Briefen, die im vergangenen Winter in der Times erschienen und später zu einem selbständigen Werkchen zusammengestellt wurden. Der Gedanke, das in Deutschland ein reges Interesse für die innere soziale und politische Entwicklung Amerika's zu erwecken, bestimmte den Verfasser, einen Freund der Deutschen und Deutschlands, eine Deutsche Ausgabe seiner Schrift zu veranstalten, die sich jedoch betraut das Territorium am Tage nach der Zerstörung der Stadt Lawrence am Kansas-Flusse durch die Partei der südlichen Sklaven-Freunde (Mai 1856), kriechet einige von den tumultuarischen Szenen wahnstarrer Feindseligkeit, die unter seinen Augen vorgielen, und sucht die ausserordentliche Thatsache zu erklären, wie solche Geisteshörsamkeiten erlaubt sein können, die nicht blos die Ausbeute der Leidenschaft waren, sondern aus der überlegten Ungerechtigkeit der durch Fälschung und Gewalt erzwungenen Territorial-Legislatur herorgegangen sind. Er giebt hierauf eine Schilderung des Zustandes des Landes, der Städte, der Kultur des Bodens, sowie eine specielle Beschreibung der verschiedenen Variationen der Bewohner und ihrer Lebensweise. Es kommt natürlich hierbei viele Dinge zur Sprache, die für den gesammten Westen gemeinsame Charakteristral sind. Diesen Darstellungen folgt eine topographische Skizze von Kansas, Notizen über die in dem Territorium wohnenden Indianer, und eine zusammenhängende Schilderung der Kansas-Wirren fällt die letzte Kapitel dieses ruhig und unparteiisch geschriebenen Buches. Die meisten anderen Karten-Skizzen ist eben so dürftig und leer, als die meisten andern Karten von Kansas. —

Die Natur-Schilderungen aus Janaka von A. S. Oersted finden sich zuerst abgedruckt in der Zeitschrift für populäre Darstellungen (Tidsskrift för pop. Frensstilling), und die zu Grunde liegenden Beobachtungen sind nach eigener Ansehung während eines sechswohentlichen Aufenthaltes auf der Insel im Jahr 1857 gesammelt worden. Die ganze ist ein Abriss der physischen Geographie des Landes, in welchem die geologische, klimatischen und Vegetations-Verhältnisse am ausführlichsten geschildert werden, weniger eingehend das Thierreich u. s. w.

Dem Werke ist außer einer Anzahl in den Text gedruckter seltener Holzschnitte eine graphische Darstellung der geologischen Verhältnisse beigegeben, die zugleich als eine Skizze der Topographie und Hydrographie der Insel dient, nebst einem Profil, welches die Fluss-Regionen Jamaná's veranschaulicht.

Der östliche Theil der Republik Honduras ist nördwärts bereits und beschrieben worden von dem Amerikaner William V. Wells. Der nächste Zweck desselben war eine Erforschung der Gold-Regionen der Provinz Olancha und ein Versuch, Verträge mit der Regierung von Honduras abzuschließen, wozum ihm das Recht erteilt wurde, Goldgruben in Olancha zu besetzen. Stationen am Aufstuf der übrigen nördlichen Produkte der Provinz vermittelte die Flüsse Tuayupe und Patok anzulegen. Im Jahre 1854 begab sich der Verf. demgemäß von Kalifornien nach San Juan del Sur und von da über Realajo, mit einem Abtheiler nach Leon, zu Lande nach der Bai von Fonseca, von wo ihn eine stürmische Bogenfahrt nach dem Hafen von Amalapa auf der Insel Tigre brachte. Nachdem er diese herrliche Insel durchstreift, begab er sich nach Tegucigalpa und später nach dem oben bezeichneten Distrikt, den er bis zum Frühjahre 1855 bereiste und dann nachgriff auf demselben Wege nach Kalifornien zurückkehrte. Die Beschreibung dieser Reise nun füllt den größten Theil des Buchs. Neben der weitläufigen Erziehung seiner Abtheiler gibt er allerdings ein umfassendes Bild des Landes und seiner Bewohner, das natürlich im Allgemeinen dieselben charakteristischen Züge enthält, die bereits aus den Schriften von Squier, Dr. Wagner und Dr. Scherzer bekannt sind; nur die Schilderung der Provinz Olancha, die in ihrer Abgeschlossenheit fast einen selbstständigen Staat bildet, und manche Eigenenthümlichkeit in Bezug auf Land und Leute darüber enthält. Regen und weniger Gerannetes. Der eigentlichen Reise-Beschreibung folgt eine historische Skizze von Honduras und den Central-Amerikanischen Republiken, wozu sich der Verf. ein Kapitel der Beschreibung der Minen und Mineralien widmet. Die Silber-Minen im ganzen Staate werden namentlich angeführt und charakterist. die Art und Weise des Vorkommens des Metalls und seiner Gewinnung werden beschrieben u. s. w. In gleicher Weise werden die Gold-Regionen von Olancha und Yoro abgehandelt und der übrigen Mineralien gedacht, unter denen Kupfer und Edelsteine (Opale) als die nennenswerthesten angeführt werden. Die letzten Kapitel enthalten Bemerkungen über das Klima (mit einigen meteorologischen Tafeln), öffentlichen Unterricht, Religion, Ackerbau u. s. w., Handelsverhältnisse, Minen (mit Abbildung derselben), die üblichen Maasse und Gewichte, die natürlichen Produkte u. s. w. Die dem Werke beigegebene Karte ist von dem Verfasser nach eigener Anschauung, genaueren Erkundigungen, Kompass-Messungen u. s. w. so genau entworfen, wie es oben auf diese Weise möglich war, sie erstreckt sich über den südlichen Theil von Honduras, mit besonderer Berücksichtigung der Provinz Olancha und ihrer Minen-Distrikte.

Die Deutsche Kolonie Dona Francisca in Brasilien hat nach dem neuesten Berichte des Hamburger Kolonisations-Vereins im Jahre 1856 um 456 Personen zugenommen und zählt jetzt 1428 Personen, 793 männlichen und 635 weiblichen Geschlechtes, wovon 1866 protestantischer und 142 katholischer Konfession. Der Ackerbau beträgt 60,800 Morgen, auf dessen Mandioca, Zuckerrohr, Reis, Gemüse, Kaffee und Bananen gebaut werden. Der Gesundheitszustand war vortreflich, die Durchschnitts-Temperatur (am Tage) betrug für das erste Quartal 1856  $+ 19^{\circ}$ , für das zweite  $+ 15^{\circ}$ , für das dritte  $+ 11^{\circ}$ , R.

Das in Buenos Ayres im vergangenen Jahre erschienen, nach offiziellen Dokumenten zusammengestellte „Statistische Register“ des gleichnamigen Staates für die zweite Hälfte des Jahres 1855 beweist, dass aus der Statistik bereits einen bedeutenden Grad von Aufmerksamkeit zuwendet. Die erste Sektion enthält Angaben über Topographie, Agrikultur, Viehwahl und Industrie. Wir finden hier den Bericht einer freilich sehr hohen Kommission (1852–55) niedergesetzten, Kommission zur Feststellung einer Grenz-Linie vom Kap Corrientes bis zum Arroyo de Tapalagua, der eine topographische Beschreibung des nördlich von dem genannten Kap liegenden Küsten-Streifens und der Sierras del Tandil enthält; ferner eine Topographie des Hafens von Bahama, Angaben über die Hydrographie des La Plata und eine hydrographische Skizze des Innern von Buenos Ayres. Es folgt hierauf eine Reihe von Berichten aus verschiedenen Bezirken (partidos), deren Inhalt sich auf die oben angelegenen Rubriken bezieht. Die zweite Sektion besteht aus einer Reihe statistischer Tabellen, in welchen die Bewegung der Bevölkerung der Hauptstadt und des übrigen Landes in rielativer und erschöpfender Weise dargestellt wird. Die drei folgenden Sektionen enthalten eine ähnliche Darstel-

lung der natürlichen Produktion, der Industrie und des Handels u. s. w. In Bezug auf das Handel, die Zölle u. s. w. sind die Urtheile aus der ganzen Argentinische Konföderation, die Republiken Uruguay und Paraguay mit in den Kreis der Darstellung gezogen, sowie die Anzahl der durch die Posten beförderten Briefe und Personen. Angaben über andere sehr interessante Aufsicht stehende Einrichtungen, wie die Schutz-Blätter-Lapung, die medizinische Fakultät, die Hospitler, Universität, Schulen, Museen, Bibliotheken, das Gerichtswesen, die Polizei u. s. w., machen den Schluss.

Chile, der aus seinen geordneten und civilisirte Staat des Spanischen Süd-Amerika, ist gleich den meisten übrigen Ländern dieses Erdtheils in seinem Theile noch sehr wenig bekannt; erst in neuerer Zeit haben die Arbeiten eines Diaz, Donovan, Phillips, Poirer, sowie auch der Officiere der Chilenischen Marine exaktere Grundlagen für die spätere Darstellung seiner physikalischen und anderweitigen Verhältnisse geliefert. In jedoch die Ergebnisse seiner Forschungen meist in den Regierung-Archiven und periodischen Blättern zerstreut oder in grossen, sehr kostspieligen Werken enthalten sind, ist wenig davon in die geographischen Handbücher übergegangen. Herr V. Percevalles, General-Konsul der Republik Chile am Hamburg, hat sich deshalb der Mühe unterzogen, sie für eine Beschreibung Chile's zu reorganisieren und so ein Werk herzustellen, das dem neuesten Standpunkte nach der Kenntnis des Landes entspricht. Es soll dieses nach seiner eigenen Aussage nur eine Kompilation sein, der Verfasser übernimmt nicht die Verantwortlichkeit für die Angaben der von ihm zu Rathe gezogenen Autoren, doch bezieht sich das wohl nur auf einzelne speciell Daten; denn die Art der Bearbeitung beweist, dass Herr Percevalles vollkommen vertraut mit seinen Gegenstände ist und ihn durch eigene Anschauungen kennt. Er hat sein Valedictum nicht nur nach beiden Seiten hin durchtreut, u. A. die Andes-Kette oft Mal gekreuzt, sondern auch thätigen Antheil an seiner wissenschaftlichen Durchforschung genommen; namentlich wurde auf seinen Befehl im Jahr 1855, als er Gouverneur des Gebiets von Llanquahu war, die Expedition nach dem See Esmeralda oder Tolen bei Santos unter der Leitung Geisse's unternommen. Das Werk zerfällt in zwei Abtheilungen, von denen die eine die physikalische, die andere die politische Geographie Chile's behandelt. Die erstere beginnt mit der Bestimmung der Grenzen des Landes, welche nach dem Verfasser weit über die gewöhnlich angenommenen hinausgehen. Die Republik, sagt er, besteht aus zwei Theilen, dem östlichen und westlichen Chile. Das östliche, auch Patagonien genannt, liegt im Norden von Rio Negro, im Osten vom Atlantischen Ocean, im Süden von der Magellan's-Strasse und im Westen von der Kalmukins-Linie der Anden, vom Kap Ervazari (57° 53' 43" S. Br.) bis zu den Quellen des Rio Negro, begrenzt. Das westliche Chile, der Gegenstand dieser Arbeit, liegt zwischen dem Parallel von Mejillones (23° S. Br.), dem Kap Horn, der Kalmukins-Linie der Anden und dem Grossen Ocean. Zu ihm gehören die Inseln Juan-Fernandez, Masafuera, Santa-Maria, la Mocha, die Anud-, Guaitara- und Chonos-Archipel und Fuenzalida. Da sich der Verfasser hierbei nicht sehr glücklich gegen die andern Geographen ausbeut, welche in ihrer Voraussetzung nicht viel eigene Studien zuschreiben, so wir es wohl angemessen gewesen, auf die Gründe für seine Angaben einzugehen, anstatt sie so einfach hinzustellen? Sehr anschaulich und klar ist die Darstellung der Bodengestaltung des eigentlichen Chile in demselben Kapitel. Zu ihm gehört auch ein Gebirgs-Profil mit einer ziemlich bedeutenden Anzahl von Höhen-Messungen, der See-Niveau- und der oberen Grenze der Baum-Vegetation. Die Höhe der Kalmukins-Perakie, Aconcagua und Tupuncato, gibt er nach Pissis zu 6797 und 6710 Meter an. Das zweite Kapitel, über das Klima, enthält u. A. eine Reihe interessanter meteorologischer Beobachtungen, die in San Petre (Part Famian) und Punta Arenas in der Magellan's-Strasse im Jahre 1846, 1848 und 1854 angestellt wurden und welche beweisen, dass das Klima denselben durchaus nicht so rauh und unwirthlich ist, als

ragt. Doch können wir nicht unbefangt behaupten, wenn Herr Ferrer Bozaris sagt: „Parece torca los raios en el Chilo, de modo que en el dia de las lluvias sea muy helado, y no es tan en la altura; d'onde se vea en un Alexandre de Humboldt, que si uno se detiene en un punto fijo, se vea un invierno como de por si, aun en las sierras; en las andes aun cuando de noche me quedo, de las nieves, de la nieve personalmente, de las nieves y de los rios, y siempre se ven las montañas en las cabanas de trabajo de los indios.“

5) Nur in Bezug auf die Grenze gegen Bolivia giebt er bei der Beschreibung der Provinz Atacama die Ansetzung, dass bei der Entdeckung der Salpêtre von Atacama gelehrter Geograph Guano-Ingenieur portugiesische Grube unter dem N. 18° 11' gezeiget worden sei. Auswärtiger Bericht er über diese Grube in „Geogr. Mittheilungen“ 1846, S. 209.

man allgemein annimmt. In dem hydrographischen Abschnitt werden die Peruanische Küsten-Strömung und die Ebbe und Fluth an der Chinesischen Küste kurz besprochen und sodann die einzelnen Flüsse und Bäche Chile's beschrieben. Das Kapitel über die Produkte des Landes enthält zwar im Einzelnen viel Schätzbares, es würde aber sehr an Werth gewonnen haben, wenn neben der Aufzählung der nutzbarsten Produkte eine Charakteristik des Gährungs-Baus, der Flora und Fauna und eine Übersicht der horizontalen und vertikalen Verbreitung der Pflanzen und Thiere versucht worden wäre. Der zweite Theil enthält zu Anfang eine kurze Darstellung der Verfassung der Republik und ihrer politischen Eintheilung sowie die Haupt-Ergebnisse des letzten Census (1854). Weiterhin wird jede einzelne Provinz nach Lage, Grösse, Bevölkerung, Administration, Boden-Beschaffenheit, Produktion, Industrie, Handel u. s. w. beschrieben, doch darf man hier keine erschöpfenden Monographien erwarten. Am interessantesten sind die Mittheilungen über die Chilensche Kolonie in der Magellan's-Strasse, die, im Jahre 1843 an der Stelle des unglücklichen Sarmiento, an der Ost-Küste der Hall-Insel Braunschweig, gegründet, bei der Militär-Revolution im Jahre 1851 zu Grunde gieng, aber 1853 weiter nördlich unter dem Namen Punta Arenas neu errichtet wurde, und zwar nicht wie früher als Straf-Kolonie, sondern als freie, Ackerbauende, unter dem unmittelbaren Schutze des Präsidenten stehende Kolonie. Sie zählte im Jahre 1856 153 Einwohner!). Ferner die Beschreibung des ebenfalls erst seit wenigen Jahren bestehenden Kolonisations-Gebietes von Llanquihue mit der Hauptstadt Puerto Montt, in dem sich bis Ende 1856 1244 Deutsche niedergelassen haben, und die der Provinz Atacama mit ihren reichen Minen. Am Schluss finden sich noch allgemeine Bemerkungen, z. B. über die Erdbeben in Chile, und eine Reihe spezieller Nachweise über Produktion, Industrie, Handel, Schiffahrt, Finanzen, Militär-Wesen und politische Beziehungen des Landes. Die Karte, mit einigen Modifikationen nach der von Professor Gay gezeichneten reduirt, kann bei ihrem kleinen Massstabe und der plumpen Ausführung höchstens zur Übersicht dienen, da sie zu oberhalb die Widmung an den Präsidenten Don Manuel Montt, da sie einer Menge während der letzten Jahre ausgeführter Reformen, öffentlicher Arbeiten u. s. w. Erwähnung thut.

In zweiten Abschnitt seines schätzbaren Aufsatzes über die geographische Verbreitung der Thiere schildert Dr. M. Wagner die einzelnen Theile Amerika's — das Arktische Amerika, das gemässigte Amerika, Central-Amerika mit Mexiko, Brasilien, das Peruanisch-Chilensche Reich, die Pampas, Patagonien — nach ihren charakteristischen Thier-Formen.

In Hooker's Botanischem Journal werden die Instruktionen mitgetheilt, welche Sir W. J. Hooker und dessen Sohn Jos. D. Hooker für den Botaniker Bourgeon, der Palliser's Expedition nach den Britischen Nord-Amerika begleitet, ausgearbeitet haben.

Unter dem am Obere See weit ausgebreiteten Potsdam-Sandstein (unteres Glied der Silurischen Formation) liegt eine sehr entwickelte Reihe von Schieferen (Sandsteine u. s. w.) welche Whittney mit dem Namen Anosichs System bezeichnet. Dasselbe betrachtet Sir Logan, Direktor der geologischen Aufnahmen in Canada, als aus zwei verschiedenen Systemen bestehend, die er Haronisches und Laurentisches nannte. Whittney dagegen sucht in einer kurzen Abhandlung nachzuweisen, dass beide nur als eine dieselbe Formation anzusehen seien.

Ass Gray's Statistik der Flora der Vereinigten Staaten ist eine der bedeutendsten und wichtigsten unter den neueren Arbeiten auf dem Gebiete der Phyt-Geographie. Er vergleicht die Flora der nördlichen Vereinigten Staaten mit der von Europa einer Seite und mit der von Japan, dem nordöstlichen Asien und der Pacifischen Küste Nord-Amerika's anderer Seite, giebt für die Gruppen und einzelnen Species die Nord- und Süd-Grenzen ihrer Verbreitung in ganz Nord-Amerika an, umschreibt das Gebiet der auf die Vereinigten Staaten beschränkten Arten, charakterisirt die Vegetation der einzelnen Distrikte u. s. w. in einer so vollständigen Weise und mit Herabgung so vielen Details, dass seine Arbeit eine unentbehrliche Grundlage für alle solchen phytographischen Untersuchungen wird, die auf Nord-Amerika überhaupt Bezug nehmen.

Während der letzten zwölf Jahre wurden an den meisten astronomischen Stationen, die zum Behuf der Küsten-Vermessung längs der ganzen Küste der Vereinigten Staaten errichtet sind, magnetische Be-

obachtungen ausgeführt. Die erlangten Resultate sollen in Kürze als ein Theil der Berichte über den Fortschritt der Küsten-Vermessung ausführlich publicirt werden, vorläufig aber hat sich der *American Journal for Science and Arts* zur Auszugsentworfung und mit andern innerhalb der Vereinigten Staaten gemachten Beobachtungen verbunden, so dass in den Tabellen 156 Stationen längs der Küste auf 65 Stationen im Innern aufgeführt werden konnten. Bei jeder stationen sind die geographische Position, die magnetischen Elemente, die Zeit der Beobachtung und die geognostische Beschaffenheit der Umgebung angegeben. Durch Gruppirung der Werthe konnte Bache auf zwei Karten die Linien gleicher magnetischer Inklination und horizontaler Intensität und die Linien gleicher magnetischer Deklination auf 1 n Grad, auf das Jahr 1850 besüchtlich, entwerfen.

Nr. 24 ist ein Auszug aus mehreren in dem an Washington erscheinenden „National Intelligencer“ veröffentlichten Abhandlungen Kohl's über die früheren und die Entstehung der jetzigen Staaten der Küsten-Nord-Amerika's.

Ein Korrespondenz des „New York Tribune“ enthält einige Notizen über die Mount Desert-Insel an der Küste von Maine, die, wie viele kleine Inseln und Felsen längs dieser Küste, einen Leuchtthurm trägt, durch den Solow's-Sund in zwei Hälfen getheilt wird und auf beiden Berge von etwa 2000 Fuss Höhe hat.

In dem Aufsatz über das Klima von Iowa von Parvin werden 62 zu Muscatine angestellten meteorologischen Beobachtungen aus den Jahren 1850 bis 1856 nach den monatlichen und vierteljährlichen Mitteln zusammengestellt. Sie beziehen sich auf Barometer- und Thermometer-Stand, atmosphärische Feuchtigkeit, Bedeckung des Himmels, Regenmenge, Windrichtung und Windstärke, Auf- und Zugang des Mississippi, Schneefall und Blüthezeit der Frühlingsfrüchte.

Die Stadt Burlington, welche in der „Neuen Zeit“ beschrieben wird, ist der Hauptstadt des Des Moines-County in Iowa und liegt in Mississippi, 245 Engl. Meilen oberhalb St. Louis. Im Jahre 1846 gegründet, zählt sie bereits über 15,000 Einwohner, 15 Kirchen, eine Universität, eine Handelschule, ein historisches und geologisches Institut. Die Stadt hat einen der grössten Schweine-Märkte; in dem Jahre 1856 wurden daselbst 64,000 Schweine geschlachtet und 5,214,200 Pfund Speck ausgeführt. Vier Eisenbahn-Linien gehen von hier aus: die Chicago-Burlington-Bahn, die Burlington-Quincy-Bahn, die Burlington-Missouri-Bahn und die Burlington-Peoria River-Bahn.

Shepard beschreibt die mineralogischen Charaktere und chemische Zusammensetzung eines Meteorstein von 3 Pfund Gewicht, der am 5. August 1856 bei Petersburg in Tennessee niederfiel.

Dr. Trank zählt sämtliche während des vorigen Jahres in Kalifornien beobachteten Erdbeben auf, deren Zahl sich auf 16 belief. Bei weitem die meisten waren so schwach, dass sie zu ebener Erde gar nicht bemerkt wurden; auch scheint der Umstand, dass in 13 Fällen die Bewegung während der Nacht erfolgte, darauf hinzuweisen, dass eine grössere Anzahl am Tage eingetretener nicht stark genug war, um verspürt zu werden. Das heftigste Erdbeben war das am 15. Februar in San Francisco.

In einem interessanten, besonders auch mehrere Quellen-Nachweise enthaltenden Aufsatz über Mexikanische Hieroglyphen unterscheidet Ludwig zwischen der Quechua-Zeichenschrift, die sich in Palenque, Yucatan, Guatemala und Honduras findet, und der Quechua-merale-Bücherschrift, gewöhnlich unter dem Namen der Asteischen Hieroglyphen bekannt. Die erstere ist wahrscheinlich eine wirkliche Schriftsprache, die nicht nur auf plastischen Tabakus, sondern auch in Büchern gebraucht wurde, welche zum Theil wenigstens geschichtliche und statistische Aufzeichnungen enthielten. Die letztere ist dagegen nicht weiter, als die über den ganzen Nord-Amerikanischen Kontinent verbreitete Bildersprache, von der noch in neuester Zeit interessante Beispiele in Neu-Mexiko und Kalifornien gefunden wurden; nur scheint sie durch die höhere Civilisation zur Zeit der Tolteken-Herrschaft verfeinert und weiter ausgebildet worden zu sein.

Der Abbé Barthelemy de Boulogne, der drei Jahre in Mexiko und drei andere in Central-Amerika als Gelehrter unter dem Indischen lehte, ist im Begriff, ein Werk unter dem Titel „Histoire des nations civilisées du Mexique et de l'Amérique centrale durant les siècles antérieurs à Christophe Colomb“ herauszugeben. In den „Nouvelles Annales des Voyages“ wird ein Kapitel daraus mitgetheilt, das eine Beschreibung von Chiapas und Tabasco mit Aufschüssen über den oberen Lauf und die Zuflüsse des Tabasco-Flusses und eine Abhandlung über die ältesten Sagen der Mexikaner enthält. Die letztere basiert auf den Manuskripten, dem Codex Chimalpopoca, in Mexikanischer Sprache.

!) Zu könn scheint uns die Hoffnung des Herrn Verfassers, dass diese Kolonie wegen ihrer geographischen Lage und ihrer reichen Kohlen-Minen einer der schönsten und reichsten des Grossen Ozeans werden wird.

von dem Abbé in Mexiko selbst entdeckt, einem Manuskript in der Cakchiquel-Sprache, das er in Guatemala erhielt und unter dem Titel „Mémoire de Tecpat-Atilán“ überstet hat, und ein viertheiliges Quechua-Manuskript, das der Universität in Guatemala gehört und von dem der Pater Ximenes eine unvollkommene Übersetzung geliefert hat. Alle drei stimmen im Wesentlichen überein und beziehen sich auf die Erschaffung der Welt und der Menschheit, die Schöpfung und namentlich die Aufrichtung des Vatan, des ersten Gastgebers der Mexikaner. Dem die Einführung einer höheren Civilisation angeschlossen wird. — Einan krausen Überblick seiner Reisen in Nicaragua, San Salvador und Guatemala, 1854 und 1855, giebt der Abbé im Bulletin der Geographischen Gesellschaft in Paris. —

Die See-Häfen von Tuzupan, Papantla und Misantla sind gänzlich nur für Küsten-Fahrt und den direkten Export der einheimischen Produkte unter ausländischer Flagge geöffnet. Die Küsten-Schiffahrt ist vorzüglich auf Einfuhr von Naha von Campeche begründet, welche im Jahre 1856 im Umtaus 5,625,000 Pfund betrug. Ausgeführt werden: Isthholz, Cedernholz und Mahagoni, die indess alle drei selten geworden sind und aus weiter Entfernung von Fluss der Küstländer herbeigeschafft worden sind; ferner Sassafras, Piment, Vanille, Tabak, Reis, Mais, roher Zucker und Ochsen-Häute. Der ganze überseeische Handel Mexiko's ist durch die fortwährenden Revolutionen in eine höchst gedrückte Lage gerathen. —

Julius Präbel führt im März d. J. den Bojise-Fluss in Britisch-Honduras hinauf bis an einen sehr Tagersten von der Mündung gelegenen Punkte und beschreibt die Sonnerie, Vegetation, die Niederlassungen und den Küsten-Zustand in seinem Thale, das er für eine vielversprechende und für Einwanderer günstige Gegend hält. — Auch besuchte Präbel die Lagune di Manati, 20 Kgl. Meilen südlich von Belize an der Küste gelegen, an der sich eine Anzahl Neger und Mulatten angesiedelt haben.

Der Bericht über eine Besteigung des Vulkans San Miguel, westlich von der Fonseca-Bai in San Salvador, ist ohne wissenschaftlichen Werth; weder Höhen-Messungen noch andere wissenschaftliche Beobachtungen wurden angestellt. —

In den zweiten Theile von Dr. Neumann's Abhandlung über die Kanal-Projekte in Central-America werden alle die Projekte eingehend betrachtet, welche auf eine Verbindung des Atlantischen und Grossen Oceans mittels der See'n Nicaragua und Managua und des San Juan-Flusses hinzielen. Da hierbei auch die Endpunkte der vorgeschlagenen Kanäle besondere Berücksichtigung finden, so wurden auf einer Karte die Plätze des Hafens von San Juan de Nicaragua und der Baien Rosigó und Salinas nach den Vermessungen Sir Edward Belcher's beigegeben. In dem dritten Artikel endlich erfahren die Leser den besondern Kanal-Projekte durch die Provinzen Chiriqui und Veraguas, durch die Landenge von Panama, den Isthmus von Darien und das Thal des Atrato eine gleiche gründliche Behandlung. Sie werden durch eine Reduktion der interessanten Original-Karte des Isthmus von Panama und Darien von A. C. Cochrane, die Sonnerie, Vegetation, die Niederlassungen Neu-Dranada, erläutert. — In Zusammenhang mit diesen Projekten stand bekanntlich die heroische Reise Luit. Straun's durch den Isthmus von Darien, welche in demselben Hefte nach authentischen Quellen\*) erzählt wird. Es ist dies zugleich eine Rechtfertigung des kühnen Reisenden gegenüber den Vermüdungen des Thirst Codazzi in der „Asiatische Allgemeine“ (1856, Nr. 21 und 22, Beilage). — Die in einer Note auf der Original-Karte Codazzi's ergebene Beschreibung der Flusse Atrato, San Juan und Dabadó wird in demselben Zeitdruck in der Uebersetzung mitgetheilt. —

Dr. Ullien's Projekt eines Kanals zwischen Port Ecooco und dem Golf San Miguel wurde bekanntlich in Folge der Untersuchungen Dr. von S. Gilmore's und Straun's verworfen. Dr. Ullien tritt jedoch neuerdings wieder damit hervor, indem er auf eine genauere Aufnahme des Terrains dringt. In seinem Namen machte daher Malte-Brun die Geogr. Gesellschaft in Paris mit dem Stand der Frage und den Ansichten Dr. Ullien's bekannt. — Das Ungemüthe der letzteren wird in einem Artikel der „Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde“ herangezogen. —

Wie unsere Lesern bekannt ist, glaubte Herr Julius Remy am

3. November 1856 den Gipfel des Chimborazo erstiegen zu haben, ohne es jedoch wegen des Nebels bemerken zu können?). J. C. Poggendorf hat aber seine Beobachtung nach einer rationalen Methode berechnet und nachgewiesen, dass die Messung des Herrn Remy keinen Anspruch auf Glaubwürdigkeit machen kann. Dieser fand nämlich auf dem höchsten von ihm errichteten Punkte den Seidenpunkt des Wassers an 77° 5 C. bei + 17° Luft-Temperatur. Danach wäre sein Standort nicht 6843 Meter, wie er angibt, sondern mehr als 7500 Meter über dem Meeres-Niveau erhoben gewesen. Auch Herr Humboldt's trigonometrische Messung des Chimborazo hat aber nur 6544 Meter ergeben. —

Die „Nouvelles Annales des Voyages“ enthalten der Piemontese Zeitung eine Übersicht und kurze Geschichte der Europäischen Kolonien in Corrientes, Santa Fe, Entre Rios, und der verunglückten Versuche zur Kolonisation in Patagonien und Brasilien. Auch hier wird wieder bestätigt, dass die meisten Einwanderer durch die Nichtfertigkeit der Argentinischen Regierung in eine drückende und zum Theil verwerfliche Lage versetzt wurden. —

Prof. Burmeister schildert in einem Schreiben an Alir. v. Humboldt die Pampas mit ihrer Vegetation, die er auf seiner 14tägigen Reise von Rosario nach Mendoza kennen lernte, und den schönen Anblick der Andes-Kette mit dem Riesengipfel des Aconcagua und Tupungato, deren er zuerst bei S. Luis ansichtig wurde. Zugleich macht er auf die unrichtige Zeichnung des Rio Caracanal und der ihn bildenden Flüsse Rio Terreno und Rio Quina in Sir Woodbine Parish's Karte aufmerksam. — Er ist mit seiner Biographin bei Esquina an südlich gelegenen Ort, nach dem Rio Terreno und Rio Quina genannt sind. Esquina und Saladillo liegen nördlich als Rosario, nicht südlich, wie es die Karte angibt. Außerdem ist der Ort Rio Quarto entschieden zu weit nach Osten gesetzt; er gilt bei den Einwohnern für die Hälfte des Weges, was also weiter westlich sein?). —

Bei seiner Uebersetzung der Gek-Karte des Marquis Balmes Ayres im Oktober vorigen Jahres, fand er südlich von Manabito einen Bach, die von zwei Hühenagen, der Sierra de la Chera (37° 55' S. Br.) und der 1200 Meter südlicher streichenden Sierra de la Hidra, eingefasst, einen Hafen bildet. Bei einer Breite von 1200 Meter scheidet sie 290 Meter weit ins Land ein, besteht selbst ganz nahe an der Küste eine Wasserlinie von 18 bis 24 Faden aus einem guten, an Sand und Muscheln bestehenden Aukergrund. Man hat dieser Bucht den Namen Hafen von Mana gegeben. Da sich ein nie versiegender Bach mit gutem Trinkwasser in sie ergießt und Bau- und Brenn-Material reichlich vorhanden ist, so wäre hier ein günstiger Punkt für eine Niederlassung, welche für die südöstlichen Gegenden des Staates von unerschöpfbarem Vortheil sein müßte. —

E. v. Bick giebt nach eigener Anschauung eine interessante Schilderung von der im Ganzen günstigen Lage der Deutschen Kolonisten in Chile, ihrem wohlthätigen Einflusse auf die Hebung der Industrie, des Handels, des Ackerbau's, der Viehzucht, und den Vortheilen und Nachtheilen, welche Chile überhaupt für Deutsche Einwanderer bietet. Die geographische Lage ist ebenfalls sehr günstig. Die Inseln sind schön. Sie haben sich zum Theil an der Regierung's-Ländereien am See Llanquihue niedergelassen, ein grosser Theil befindet sich aber in den beiden Städten Valdivia und Osorno oder deren Umgebungen. —

Die auf den neuern See-Karten, selbst den neuesten Englischen, als ausschließlich oder gar nicht angegebene Aurora-Insel, südlich von den Falkland-Inseln, wurden zuerst 1794 von der Spanischen Corvette „Atrevida“ ihrer Lage nach bestimmt. Sie fand drei Inseln nahe in demselben Meridian (47° 43' W. L. v. Gr.), die nördliche unter 52° 37' 34" S. Br. Im December vorigen Jahres wurde sie von H. W. Vesselt auf der Barke „Helen Baird“ gesehen, und zwar konnte er fünf Inseln unterscheiden und bestimmte die Lage der nördlichsten zu 52° 40' S. Br. und 48° 22' W. L. v. Gr. Doch ist die Angabe der „Atrevida“, die sich längere Zeit zwischen den Inseln selbst aufhielt, wahrscheinlich zuverlässiger. —

Spanische Plan von Habana mit seinem Hafen beruht augenscheinlich auf einer genaueren Aufnahme und bildet ein solches Blatt, das in Ausführung des Englischen und Französischen See-Karten nicht nachsteht. —

Von den neuesten Englischen See-Karten Amerikanischer Küsten bestehen sich 6 Blätter für die Küsten der Vereinigten Staaten und enthalten, meist in den Massstabellen von 1:20,000 und 1:30,000 und von der „United States Coast Survey“ hergeleitet, sehr detaillierte Pläne von Häfen, die meist an den Küsten der Neu-England-Staaten

\*) G. Georg Müthelungen, 1867, Heft III, S. 157.



gelegen sind, nämlich von New York an nördlich über Boston hinaus bis zum Hafen von Portsmouth in 43° 4' N. Br. — Dann folgt eine neue, sehr berichtigte und ergänzte Auflage der Karte von West-Indien und dem Golf von Mexiko in 4 grossen Blättern, die zuerst im Jahre 1824 erschienen; wir sehen hier alle neueren Aufnahmen der Central-Amerikanischen Küsten eingetragen. — Von Süd-Amerika liegen 6 See-Karten des grössten Formates vor uns: drei von diesen, die die Ost-Küste Süd-Amerika's von Maranhão bis São Catharina enthalten, — meist nach den Französischen Aufnahmen Adm. Roussin's — sind neue Auflagen früher erschienener Karten, zwei andere enthalten die neuesten Aufnahmen im Rio de La Plata und Uruguay und sind bereits oben (S. 403) näher erwähnt. Das sechste Blatt enthält die Karte von Buenos Ayres, von Quilmes bis Punta Olivos, in dem Masssstabe von 1:56,000, und giebt auch den Plan der Stadt. — Endlich ist der im Jahre 1847 zuerst erschienene Plan von Stanley-Hafen in den Falklands-Inseln jetzt neu aufgelegt.

## P O L A R - L Ä N D E R .

RUSSEN.

1. Samuel L. Schmucler: *Arctic explorations and discoveries during the 15th century, being detailed accounts of the several expeditions to the North-Sea, etc.* New York & Auburn, 1857.
2. Alex. Armstrong: *A personal narrative of the discovery of the North-West Passage; with numerous incidents of travel and adventure during nearly five years' continuous service in the Arctic regions while in search of the Expedition under Sir John Franklin.* London, Hurst & Blackett, 1857. (Mit Karte.)
3. George F. M'Dougall: *The successful voyage of H. M. Discovery Ship "Resolute" in the Arctic Regions in search of Sir John Franklin and the missing crews of H. M. Discovery Ship "Erebus" and "Terror", 1852, 1853, 1854.* London, Longman & Co., 1857. (Mit Karte.)
4. Lord Dufferin: *Letters from High Latitudes, being some account of a voyage in the schooner yacht "Foen" to Iceland, Jan. Mayen and Spitzbergen, in 1856.* London, J. Murray, 1857. (Mit Karte.)

## AUFSPÄTZE.

5. Lettre de Mr. de la Roquette au Capitaine M<sup>r</sup> Clintock. — Réponse de Mr. le Capit. M<sup>r</sup> Clintock. (Bulletin de la Soc. de Géogr., Juli.)
6. H. Kelt: *Om den femtenledige Opdagelse af Grønlands Nordkyst og et østent Polarkar, om den søkkede Humboldt-Gletscher og andet, Grønlands Islandsveie vedkommende, som findes beskrevet i Reiseaerker: "Arctic Explorations in the years 1853, 54, 55, by Elisha Kent Kane. Philadelphia 1856."* (Dansk Mønedsskrift, Juni 1857.)
7. A. v. Etzel: *(Über die physische Beschaffenheit Süd-Groenlands. Nach H. Kelt. (Ztschr. für Allgem. Erdkunde, Juli) Mit Karte.*

## KARTEN.

8. Dr. Armstrong: *Chart illustrating the Discovery of the North-West Passage by H. M. Ship "Investigator", arranged and corrected from official charts and documents.* Massstab 1:7,000,000. (Zu Nr. 2.)
9. Chart to illustrate the Narrative of the Voyage of H. M. Ship "Resolute", Capt. H. Kelt. Massstab. 1:8,000,000. (Zu Nr. 3.)
10. Map to illustrate the Ice Current and Gulf Stream. — Iceland. Massstab. 1:4,000,000. — Track of the "Foen". Massstab. 1:28,000,000. (Zu Nr. 4.)
11. H. Kelt: *Der District von Julianehaab in Süd-Groenland.* Massstab. 1:2,600,000. (Zu Nr. 7.)

[Nach einem einleitenden Kapitel, das unter Anderem eine historische Skizze der Nordpolar-Entdeckungen enthält, schildert S. L. Schmucler in chronologischer Reihenfolge die seit 1818 nach dem Arktischen Meere unternommenen Expeditionen in der Art, dass die Reisezeiten und die hervorragendsten Abenteuer kurz erzählt, selten

aber die vorzüglichsten wissenschaftlichen Resultate beifügt wird. Ausser den verschiedenen nach Spitzbergen unternommenen Reisen bildet natürlich die in Folge der letzten Expedition Franklin's unternommenen Fahrten den Haupt-Inhalt des Buchs, der meisten Theils in Bruchstücken aus den eingeleiteten Rapporten der Schiff-Befehlshaber besteht. Dazwischen sind Artikel aus Zeitschriften, Briefe beifügt oder sonst für die Sache sich interessirender Personen, Diskussionen der Britischen Admiralität und des Amerikanischen Kongresses, Uebersichte auf Sir John und Lady Franklin u. s. w. eingereiht. Ein sachlicher wissenschaftlicher Plan, eine selbstständige Verarbeitung des Stoffes fehlt gänzlich; es bietet das Buch durchaus nichts Neues und hat bei der Existenz zahlreicher ähnlicher, früher publicirter, aus Theil mit besserer Kompilation Englischer, Deutscher, Französischer und Italiäner'scher Autoren überhaupt wenig Werth.

Wenn gleich die denkwürdige Expedition des Capt. M<sup>r</sup> Clure an Bord des Schiffs „Investigator“, auf welcher er die Nordwest-Passage entdeckte, bereits im vergangenen Jahre von Capt. Osborn besprochen worden ist, so fehlte doch bisher noch immer ein Bericht aus der Feder eines der Mitreisenden selbst, da Capt. Osborn bekanntlich nicht zu der Mannschaft des „Investigator“ gehörte und nur Capt. M<sup>r</sup> Osborn's Journale benutzt hat. Der Art des Schiffes, Dr. Armstrong, tritt nun, nachdem ihm die Beendigung des Russischen Kriegs die nöthige Musse verschafft hat, als Historiograph der fraglichen Expedition auf und giebt uns einen ausführlichen, chronologisch geordneten Bericht über die Entdeckung der Nordwest-Passage und aller während der Reise hauptsächlich von ihm selbst gemachten, naturwissenschaftlichen Beobachtungen. Es beschränkt sich die letzten vorzugsweise auf die Bodenbeschaffenheit, das Pflanzen- und Thierleben der entdeckten und explorirten Arktischen Länder (Prince Albert's Land, Princess Royal Insel, Bering's oder Bank's Land). Da wir die Schicksale des „Investigator“ und seiner unerschrockenen Mannschaft als bekannt voraussetzen dürfen, fügen wir aber das vorliegende Werk nur die Bemerkung hinzu, dass die Schiffsarzt Dr. Armstrong's Angabe auffälliger sind, als die Capt. Osborn's, und dass ersterer sich namentlich häufig bemüht, die Fehler vorzuziehen und auseinanderzusetzen, die von Capt. M<sup>r</sup> Clure, oft in Widerspruch mit seinen Offizieren, begangen wurden und die höchst wahrscheinlich zur Folge hatten, dass es nicht gelang, die Landfahrt nach der Barrow-Strasse zu Schiff auszuführen. Eine Karte des Arktischen Meeres mit der Route des „Investigator“ und der mit ihm zugleich ausgegangenen „Enterprise“, Capt. Collinson, ist dem Buche beigegeben.

Die Geschichte eines andern, in der letzten Zeit oft gemachten, Schiffs, der „Resolute“, Capt. Kellett, und des ihm beigegebenen Steam-Tenders „Intrepid“, welche zu dem im Jahre 1852 angestellten und abgeschickten grösseren Arktischen Explorations-Geschwader unter Sir E. Belcher gehörten, wird von dem früheren Master desselben, G. F. M<sup>r</sup> Dougall, erzählt. His Buch ist in Form eines Tagebuchs geschrieben und umfasst nicht nur die Abenteuer und Resultate der beiden Fahrten von ihrem Abgang von England, April 1852, bis zum Verlassen derselben im Mai 1854, sondern giebt auch eine Uebersicht der Leistungen aller während dieses Zeitraums unter dem Ober-Befehl Sir E. Belcher's in den Arktischen Gewässern vermittelten Schiffe. Dem Werk vorausgeschickt ist ferner eine übersichtliche Skizze aller Arktischen Entdeckungs-Reisen, während eine Anzahl Tafeln verschiedenen Inhalt und ein Bericht über das Anfinden der „Resolute“ in der Bew-Straße durch den Kapitän eines Amerikanischen Walfisch-Fahres in September 1856, den Kauf und die Rückgabe derselben durch die Amerikanische Regierung, der Erzählung angehängt sind. Die Mannschaft der Schiffe „Resolute“ und „Intrepid“ erforschte zu Schilling McVilhe Island nach allen Richtungen hin und debute diese Fahrten bis nach Bank's Land und Prince Albert's Land aus. Die Schiffs-Conditionen des Comm. M<sup>r</sup> (Intrepid) und des Comm. M<sup>r</sup> (Resolute), von 106 und 94 Tagen, sind die längsten und bemerkenswerthen, die jemals unternommen wurden, wie denn überhaupt die hohe Ausbildung dieser Art zu reisen eine charakteristische Erscheinung der letzten Arktischen Expeditionen genannt werden muss. M<sup>r</sup> Dougall hat seinem Buche ebenfalls eine Karte mit der Route des Kreuzes und einiger anderer Schiffe beifügt und dasselbe mit zahlreichen lithographirten Ansichten und Holzschnitten ausgestattet.

Lord Dufferin's Briefe aus hohen Breitengraden beschreiben eine Vergnügungs-Fahrt, die derselbe auf seiner Skooner-Jacht „The Foen“, von nur 80 Tonnen, nach Island, der Grönlandischen Insel Jan Maye und nach Spitzbergen während der Monate Juni bis September 1854 unternahm. Den Ausgangspunkt bildete der kleine Hafort Storöy auf der Insel Lewis, einer der Hebriden. In Island, Reykjavik,

gelandet, unternehmend Dufferin einen Anstieg in das Innere über jene merkwürdigen Lavastellen, die bald starre, als Plateaux bald grüne, lachende Basen bilden, nach Thingalla, einer dieser letzteren; von hier nach den Geysern, wo die Gesellschaft mehrere Tage auf einen bedeutenderen Ausbruch warten musste. Derselbe erfolgte endlich, war 70 Fuss hoch und dauerte etwa acht Minuten. Lord Dufferin trifft hier mit Prinz Napoleon ankommen, mit welchem er auch, im Schlepptau der „Reine Hortense“, Reykjavik verlässt, um die Insel Jan Mayen aufzusuchen; die eselbische Erziehung (etwa 120–150 Meilen davon entfernt), sieht sich die „Reine Hortense“ aus Kohlen-Mangel gequält, umzukommen, und Lord Dufferin setzt seinen Weg allein fort. Es gelingt ihm, um östlichen Ufer des nördlichen Theils der Insel, am Fusse des Heeren-Berges, zu landen. In einer warmen Bucht, deren Strand einhöckeriger Sand, Angit und Pyroxen bildet; taunend Fuss hohe Basalt-Säulen umgeben dieselbe, gleichsam das Fundament des Berges bildend. Lord Dufferin nannte die Bucht Landeby Creek, errichtete über derselben ein Wahrzeichen und richtete seinen Kurs nach Hammerfest, wohin er nach achttagiger Fahrt gelangte. Vom Walrossfang zurückkehrende Schiffer brachten ihm hier die unerwartete Nachricht, dass unterirdisches Eis die südliche Küste Spitzbergens bis auf 203 Meilen umgibt; Lord Dufferin lässt sich jedoch nicht abschrecken, er hofft, dass der nördliche, an der West-Küste Spitzbergens hinströmende Ausläufer des Golf-Stromes eine hinreichend eisfreie Durchfahrt bewirkt haben möchte. Er gelangt bei sechs Meilen südlich der Birren-Insel, wo ihn das Eis zwingt, die westlichen Küste einzunehmen; doch gelang es zeitweise, mehr nördlich zu steuern, so dass am 2. August die Breite der Südspitze von Spitzbergen erreicht ward, und se endlich am 6. August möglich wurde, Prinz Charles Forland nördlich zu umschiffen und in English Bay vor Anker zu gehen. Diese bildet einen durch die eben genannte Insel vor allem Treiben geschützten Hafen; die beiden Hornen der Insel bilden zwei schiefe Inselchen; deren Hintergrund erfüllt ein mächtiger Gletscher, nachsehnend 30—25 Meilen landwärts beginnend, 9—10 Meilen breit und mit einem 120 Fuss hohen Abhang in dem Wasser der Bucht endigend. Als das Auffallendste erwähnt Lord Dufferin die vollkommenste, todtenartige Stille, die nicht etwa der leiseste Wellenschlag unterbricht. Am 11. August verlässt Lord Dufferin die Bai und Anfangs mehr westlich steuernd erreicht er bald den vermutheten, durch den Golf-Strom gebildeten, eisfreien Kanal; ohne Schwierigkeit gelangt er nach Norwegen und von da nach England zurück. Wenn wir nun auch keine neuen wichtigen Entdeckungen in Dufferin's Reise-Beschreibung finden, so ist das Buch doch immer uninteressant und instruktiv geschrieben, namentlich lässt sich der Verfasser eine genaue Terrain-Beschreibung sehr angenehm sein. Im Anhang sind die täglichen, alle zwei Stunden wiederholten Beobachtungen über die Temperatur von Wasser und Luft nebst Notizen über Winde und Wetter mitgetheilt; ferner enthält derselbe drei Karten-Skizzen (die warmen und kalten Strömungen des Ozeans, die Inseln des Nordpols, die Segelplätze von Kommodore Englishs Überfahrt eines Reichs des Kapitän der „Reine Hortense“ über deren Fahrt nach der Insel Jan Mayen. Das Werk ist durch eine Reihe von Holzschnitten illustriert. —

La De Roquette macht in einem Schreiben den Kapitän Mc Clintock, welcher die gegenwärtige Arktische Expedition befehligt, auf die Zweifel aufmerksam, welche man hinsichtlich der Existenz der von Kommodore Segenmannen Bifol-Strasse zwischen North Somerset und Boothia haben kann. In seiner am Tage der Abfahrt, 30 Juni, geschriebenen Antwort spricht sich Mc Clintock nur mit wenig Worten dahin aus, dass die starke Fluth, welche Kennedy und Bellot in jener Gegend beobachteten, die Existenz der Strasse wahrscheinlich mache. —

Dr. Rink unterwirft die Angaben Kane's über das offene Polar-Meer, die Nord-Küste Grönlands, den Zusammenhang dieses Landes mit Amerika, des Humboldt-Gletscher und die Eisebedeckung des Innern von Grönland einer strengen, gründlichen Kritik und zeigt, auf wie schwachen Grundlagen sie beruhen. Das von Morton gemachte offene Meer ist er geneigt für eine beschränkte, eisfreie Stelle zu halten, hervorgerufen durch die beschränkte starke Strömung; die auf Kane's Karte angegebenen Küsten-Linien jenseits des Humboldt-Gletschers, sowie die Angaben über die Höhen der Vorgebirge, über ihre Katernung von dem Standpunkte des Beobachters, selbst die geographische Breite der von Morton erreichten Punkte hält er für höchst problematisch. Mehr Wert hat die Entdeckung und Bemerkungen Dr. Rink's beizulegen sein, haben wir bereits früher auseinandergesetzt. —

Nr. 7 ist die auszugweise Übersetzung eines Abschnittes aus Dr. Rink's Werk über Grönland. Ihr ist auch eine Kopie von dessen Karte des Distrikts Julohukah in 88d-Grönland beigegeben.]

## ALLGEMEINES.

## BÜCHER.

1. *Bulletin de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. Tome XXIII. 1856. 2. Bde. Bruxelles, 1856.*
2. Sir Roderick Inghy Murchison: *Address to the Royal Geographical Society of London, delivered at the Anniversary Meeting on the 25th May 1857. London, 1857.*
3. Dr. H. Berghaus: *Was man von der Erde weiss. Ein Lesebuch zur Selbstbelehrung für die Gebildeten aller Stände. 1.—18. Lieferung. Berlin, Hasselberg'sche Verlagshandlung, 1856—57.*
4. Dr. K. F. Robert Schneider: *Handbuch der Erdlebreichung und Staatenkunde. Zugleich als Leitfaden beim Gebrauch der Sokr'schen Hand-Atlasen, so wie auch der Atlanten von Stieler, Weiland, Streit u. a. m. Glogau und Leipzig, C. Flemming.*
5. Dr. J. G. Lünde: *Kompendium der Allgemeinen Erdkunde, nach den Fortschritten der Wissenschaft und ihrer Methodik systematisch bearbeitet für Lehrer und Schüler der Gymnasien und Realschulen. Berlin, G. Henschel, 1857.*
6. J. v. S.: *Einige Worte zur Verständigung über den Vortrag der Mathematischen Geographie.*
7. Dr. Dr. Karl Vogt und Dir. Karl Arzaz: *Katechismus der Geographie. (Mit 25 Karten und Abbildungen.) Leipzig, J. J. Weber, 1857.*
8. Dr. L. G. Blane's *Handbuch des Wissenswerdigen aus der Natur und Geschichte der Erde und ihrer Bewohner u. a. w. 7. Aufl., bearbeitet von Dr. A. Diesterweg, 1. Theil. Braunschweig, Schwetschke, 1857.*
9. Bayard Taylor: *Utopias of modern travel: a record of adventure, exploration and discovery, for the past fifty years, comprising narratives of the most distinguished travellers since the beginning of this century. (Illustrated with maps and engravings.) London and Cincinnati, 1857.*
10. Dr. J. C. Nutt and E. Gliddon: *Indigenous Races of the earth; or new chapters of ethnological inquiry, etc. Philadelphia, Lippincott & Co, 1857. (1120 Illustrationen.)*
11. Colonel George Greenwood: *Rain and Rice; or Hottan and Angkor against Lyell and all comers. London, Longman & Co, 1857. (Mit Karten und Holzschnitten.)*
12. *Le titre de Mr. le Professeur Oswald Heer à Sir Charles Lyell, traduit par Charles-Th. Gaudin. (Extrait du Bulletin de la Soc. savante des sciences naturelles.) Louvain, Delafontaine & Co, 1856.*
13. E. Smeard: *Fragmenta sur divers objets de géographie. Paris, 1857.*
14. Lieut. A. W. Habelmann: *The North-Pacific Surveying and Exploring Expedition, or my last travels. Where we went and what we saw, etc. Philadelphia and London, 1857.*
15. J. F. Lives: *China, Australia and the Pacific Islands in the years 1855—56. London, 1857.*
16. *Report of the Meteorological Department of the Board of Trade. 1857. London, 1857.*
17. *Autobiography of Lattilola, a Mohauadan gentleman, and his transactions with his fellow-creatures; interspersed with remarks on the habits, customs and character of the people with whom he had to deal. Edited by Edward B. Eastwick. London, Smith, Elder & Co., 1857.*

## AUFSÄTZE.

18. H. Vincent: *Note sur la Mesure de la Terre, attribuée à Eratosthène.* (Nouv. Ann. des Voyages, Mai)
19. Dr. A. Bond: *Über die geometrische Regelmäßigkeit des Erdalls im Allgemeinen, insbesondere über diejenige seiner Wasserflächen und die Abtheilung dieser in symmetrische Gruppen.* (Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Wien, Mathem.-naturw. Klasse, 1857, Januar.)
20. Dr. F. Unger: *Botanische Streifzüge auf dem Gebiete der Kultur-Geschichte. 1. Die Nahrungs-Pflanzen des Menschen.* Mit Karte. (Ebenald.)
21. A. Freiherr von Baumgarten: *Über Gewitter überhaupt, Hagelwetter insbesondere.* (Ebenald.)
22. Emil Käge: *Über Erhebungs-Kräfte und die Bedeutung des Wortes „Erhebung“ im Allgemeinen.* — Das Erheben vom 25. bis 26. Juli 1855 in der Schweiz und den angrenzenden Ländern. — Einige Mittheilungen über das Erheben vom 12. Oktober 1856. (Allgem. Deutsche Naturhist. Ztg., 2. Band, 1856.)
23. W. C. Redfield: *On the Cyclones or Typhoons of the North Pacific Ocean, with a Chart showing their course of progression.* (American Journal of Science and Arts, Juli.)
24. *The Indian Ocean considered with Reference to the Wants of Seamen.* Fortsetzung. (Nouv. Magazine, Juli, August.)
25. F. A. Mulle-Brun: *Du Nouveau Systeme de Projection Hydrographique de M. Babinet et de son application à la construction des cartes géographiques.* (Nouv. Annales des Voyages, August.)
26. H. W. Döcker: *Übersicht der Thätigkeit der Geographischen Gesellschaft zu Berlin vom April 1856 bis April 1857.* (Ztschr. für Allg. Erdkunde, Juli.)
27. W. Koser: *Übersicht der vom November 1856 bis zum Juni 1857 auf dem Gebiete der Geographie erschienenen Werke, Aufsätze, Karten und Pläne.* (Ebenald, Juni.)

## KARTEN.

28. *Geological Map of the South East of England, exhibiting the Denudation of the Weald.* — *Map of the Peninsula of Gieou and the Hayes Islands.* (Zu Nr. 11.)
29. E. Jannard: *Equisse d'une carte pour servir à l'intelligence d'un mémoire sur la position d'Albia.* — *Plan des Environs d'Alaise ou Frauche Comté, d'après celui qui accompagne le Mémoire de M. Delucroix.* Mat. 1:80.000. — *Plan des Environs d'Alise St Réine en Auxois (Bourgogne) pour servir à l'intelligence des opérations du siège d'Albia par J. César.* *Plan de la ville publié dans le Spectateur M<sup>o</sup> en 1839.* A. XXVII. Mat. 1:40.000. — *Poteau d'Alise St Réine en Auxois; d'après le dessin accompagnant le Mémoire de M. Maillard de Chambure.* (Zu Nr. 13.)
30. *Vertheilung der Nahrungs-Pflanzen nach ihren ursprünglichen Verbreitungs-Mittelpunkten.* (Zu Nr. 20.)
31. W. C. Redfield: *Chart showing the tracks or courses of various Gales and Hurricanes, 1855.* Mat. 1:28.500.000. (Zu Nr. 23.)
32. M. A. H. Dufour: *Atlas universel physique, historique et politique de Géographie ancienne et moderne.* Paris, Poulin et Le Chevalier, 1856.
33. J. M. Ziegler: *Allgemeiner Atlas über alle Theile der Erde, in 29. Blättern.* Wüstenhur, Würster & Co., 1857.
34. J. M. Ziegler: *Geographische Kortzeu-Netze mit ausgeführten Gehirgen, für den Unterricht in der Erdkunde und zur Übung im Karten-Zeichnen.* Wüstenhur, Würster & Co.
35. *Vorschrift ter Vervaardiging van Kaarten, vastgesteld bij*

Koninklijk Besluit van den 21. Junij 1856. Vervaardigd op het Topographisch Bureau van het Ministerie van Oorlog.

36. J. M. Hegbroek und J. A. H. C. Ritzburg: *Nautischer Hand-Atlas zum Gebrauch für Seelute und Alle, welche sich für das Seewesen interessieren.* Berlin, A. Hirschwald, 1857.

37. *Church Missionary Atlas 1857.* London, Church Missionary House.

38. Lieut.-Colonel H. James: *Geometrical Projection of two thirds of the sphere.*

39. *Englische Altkarten-Kurt: Indian Ocean, postl.* April 1857. Mat. 1:17.600.000.

40. *Chart showing the intended Submarine Telegraph between New Foundland and Ireland, the track of steamers between Europe and America and the ice-fields in the North Atlantic Ocean.* London, Day, 1856. Mat. 1:7.300.000.

[So mannigfaltig und umfassend auch der Inhalt der „Bulletins der Königlich Belgischen Gesellschaft für Wissenschaft und Kunst“ ist, so finden wir doch beim Durchblättern der beiden Bände für das Jahr 1856 nur wenige das Gebiet der Geographie berührende Aufsätze. Aus dem ersten Bande können wir nur zwei als solche bezeichnen, nämlich: „Note sur l'accroissement de la population en France pendant le XVIII<sup>e</sup> siècle, par M. Meke“, und „Examen critique du système de M. Anide Thierry sur les origines belges et gauloises, par M. Schavv“. Der erstere ist als Beitrag zur Geschichte der Statistik und auch in statistisch-ökonomischer Beziehung interessant, indem der Verfasser die Beziehungen zwischen der Bevölkerungszunahme und dem Wachstum des National-wohlstandes und der Ausgaben untersucht. Der zweite Aufsatz beruht die in neuerer Zeit sowohl in Deutschland als in Frankreich wiederholt angestellten historischen Untersuchungen über die ethnographischen Beziehungen zwischen Celten und Germanen. Eine längere Aufsatz ähnlichen Inhalts, welcher die Identität der Celtischen und Germanischen Race darzuthun sucht — „Lettres sur l'identité de racaille et des Germains, par M. le général Renard“ — finden wir in dem zweiten Bande. Wenn es Herrn Renard auch nicht gelingen will, zahlreiche gläubige Jünger für seine Meinung zu gewinnen, so ist doch nicht zu verkennen, dass er, mit vielen Kenntnissen ausgestattet, dieselbe mit grosser Geschicklichkeit vertheidigt; der schwächste Punkt möchte der Versuch sein, die Identität der Celtischen und Germanischen Sprachen nachzuweisen. — Herr Alexis Perrey, Professor in Dijon, theilt Notizen über Erdbeben in den Jahren von 1845 bis 1851 mit, im Anschluss an frühere ähnliche Mittheilungen (vergl. die Bulletins der Gesellschaft für 1855). Eine schätzenswerthe Arbeit vor grossen Interesse ist die des Generals Nerenburg: „Sur les triangulations qui ont été faites en Belgique antérieurement à 1830“. Diese Geschichte der Belgischen Triangulationen beginnt mit dem Jahre 1611. — Herr Erneste Uxelle (et „Sur le magnétisme de la terre dans le Nord de l'Alsace et dans la Hollande“) stellt die Beobachtungen über magnetische Inclination und die relative horizontale Intensität zusammen, die er auf einer im Jahre 1856 angestellten Reise nach Deutschland und Holland angestellt hat. — Herr Ad. Quelet, Sekretär der Akademie, theilt die Beobachtungen eines Aegyptischen Astronomen Mahmud-Keffendi, seit, die derselbe über die jetzige Beschaffenheit der isoklinischen und isodynischen Linien in England, Holland, Belgien und Frankreich angestellt hat. Herr D'Onsieux d'Halloy endlich hielt eine Vorlesung über die Klassifikation der Menschen-Racen, bei der er sich zwar als Anhänger Blumenbach's und Ouvier's bekund, so jedoch durch die Fortschritte der Wissenschaft für gerechtfertigt hält, insofern von der Abgrenzung dieser berührt Naturforscher abweichend, dass er der braunen Race eine grössere Ausdehnung giebt. Er lässt sich bei seiner Fähhilung hauptsächlich durch die Heutheileiten und hält die osteologischen und linguistischen Eigenthümlichkeiten für weniger bindend. —

Über Nr. 2 siehe Geogr. Mittheil. 1857, Heft VIII, SS. 327–343. Das neueste Werk des unermüdlich thätigen Autors des Physischen Atlases und vieler anderer geographisch-kartographischer Werke, Dr. Heinrich Heughaus, ist eine seit dem vergangenen Jahre in Lieferungen erscheinende, für den gebildeten Leserkreis aller Stände berechnete Darstellung dessen, was wir in der Mitte des 19. Jahrhunderts von der Erde im Allgemeinen und den einzelnen Ländern insbesondere wissen. Der Name des hochverdienten Verfassers kann schon für die beste Empfehlung des Buches und als Garantie für die ausgezeichnete

Bearbeitung desselben dienen, und wir beglücken uns deshalb, zur Charakterisirung des Werkes einen flüchtigen Überblick über den Inhalt der bis jetzt erschienenen Lieferungen zu geben. Das erste Buch beschäftigt sich mit einem Rückblick auf die Art und Weise, wie wir nach und nach den gegenwärtigen Standpunkt unserer Erdkunde erstiegen haben, und schildert die Zeiten, die Völker und die einzelnen Menschen, welche an jenem zur Entwicklung dieses Zweiges unserer Wissenschaft beigetragen haben; dasselbe enthält also eine Geschichte des allmählichen Bekanntwerdens der Kümmelheiten, der geographischen Entdeckungen, entnommen aus der Geschichte des Handels, der Schifffahrt und der Kriege. Nach diesem historischen Überblick gelangt der Verf. zur Geographie der einzelnen Welttheile, und beginnt mit der Beschreibung einer Schilderung von Europa nach seinen Natur-Verhältnissen und den gesellschaftlichen Zuständen seiner Bewohner. In einem Eingangs-Kapitel zu dieser Beschreibung des wichtigsten Theils der Erde wird der Leser mit den Resultaten der geodätischen Vermessungen der neueren Zeit bekannt gemacht und mit aus denselben hervorgehenden Gestalt des Erdkörpers, ferner mit dem relativen Verhältnisse von Wasser und Land auf der ganzen Erdoberfläche und der Vertheilung des Landes in Erdtheile und Erdgürtel. Bei der Darstellung Europa's ist der Gang folgender: I. Allgemeine geographische Schilderung des Festlandes, der Inseln und Meere; Klima, Pflanzen- und Thierreich; die verschiedenen Völker-Familien und einzelnen Völker. II. Blick auf die Völker-Geschichte und Gefährdung der gegenwärtigen Abgrenzung der einzelnen Völker und Sprachen; der Entstehung und Bildung der letzteren; die Staatskräfte und die hieraus entspringende Wichtigkeit der (grösseren) Europäischen Staaten. III. Historisch-genealogischer Nachweis der nördlichen Häuser Europa's. Verschiedenheit der Staaten nach dem kirchlichen Bekenntnisse. IV. Blick auf die Ling, welchen die Kultur seit den Europäischen Völkern seit dem Entstehen der neuen Sprachen und seit Wiederherstellung der Wissenschaften genommen hat. V. Betrachtungen über die politische Stellung der Europäischen Staaten, ihre Eintheilung in Gross- und Kleinmächte. — Hiermit endet die allgemeine geographische Schilderung Europa's und die historisch-statistische Übersicht der diesen Erdtheil zusammensetzenden Staaten, und der Verf. geht auf die einzelnen derselben über. Er unterscheidet zu diesem Ende West- und Ost-Europa (zu letzterem Russland, die Türkei, Griechenland und die ionische Inselrepublik rechnend) und theilt jenes wieder in eine nördliche, mittlere und südliche Staaten-Gruppe. Von diesen drei Gruppen wird bis zum Schlusse der 17. Lieferung Schweden, Norwegen und Dänemark abgehandelt, und zwar nach ihren physikalisch-geographischen, statistischen und statistisch darstellbaren Erscheinungen und Verhältnissen, mit einer ausführlichen Orts-Beschreibung. — Die ersten 17 Lieferungen umfassen die erste und zweite Abtheilung des Werkes. Die 18. Lieferung beginnt die dritte Abtheilung: Deutschland, welche etwa 16 Lieferungen umfassen wird. — Der Verfasser, der seit vierzig Jahren und länger so viele treffliche Werke hervorgebracht hat, von denen wir schon über 400 seine Gegenstände mit einer seltenen — das Gedächtnis mit dem Lichtvollen und Anziehenden vereinigen — Meisterschaft behandelt, der den umfangreichen heutzutage Stoff geographischen Wissens beherrscht wie selten Einer, — hat es auch in dieser seiner neuesten Arbeit verstanden, die ungenügend lehrreiche, unterhaltendes und anziehendes Werk zu geben.

Das geographische Handbuch von Dr. Schneider, das seit einer Reihe von Jahren in Lieferungen zu je fünf Bogen erschien, liegt nunmehr vollständig vor und umfasst nicht weniger als 48 Lieferungen oder 240 Bogen (Preis: 8 Thlr.). Um den Werth, die Vorzüge und Mängel eines solchen umfangreichen, auf ihr Gebiet die Geographie dieses Landes betreuenden Werkes zu erkennen, muss man es natürlich länger Zeit hindurch benutzen haben; nach einem flüchtigen Durchblättern desselben dürfen wir nur einige wenige Bemerkungen erlauben. Der Verfasser hat seine Arbeit offenbar mit grossem Fleisse durchgeführt, ist auf gute Quellen zurückgegangen und hat auch die Reise-Literatur aus Theil benützt. Dadurch aber, dass er allein die ganze Werk bearbeitet hat, ist es wohl so lange Zeit bis zu dessen Abschluss verstrichen, dass viele Theile schon jetzt als veraltet angesehen werden müssen. Man vergleiche nur die Abschnitte über Indien, die Asiatischen Besitzungen von Russland, Süd-Amerika, selbst zahlreiche statistische Angaben von Europa, dessen Darstellung doch zuletzt vollständig wurde, und man wird unsere Bemerkung gerechtfertigt finden, dass die ganze Wissenschaft durch die Bearbeitung dieses Werkes so sehr gefördert worden muss, dass die Arbeit der neuesten Forschungen von Dr. Barth, Dr. Livingstone u. s. w. erinnert wird. Was die Art der Ausführung anlangt, so wird die etwas

verwirrene Anlage durch ein vollständiges Register schadlos gemacht; auch wollen wir dem Werke aus den öfteren Wiederholungen keinen Vorwurf machen, da sie bei den Nachschlagen, wenn ein solches Handbuch doch hauptsächlich dient, eher nützlich als schaden. Dagegen muss notwendig nach der Ausführlichkeit der ersten Theile die immer zunehmende Kürze in den letzteren auffallen, die so weit geht, dass Darstellung wie Stil wesentlich darunter leidet. Als Beispiel mag hier folgender Satz stehen: „Schikhar par der rechten Indus-Seite, am Indus-Kanal, die Umgebung fruchtbar, reich an Palmen-Wäldern und Gärten, Klima sehr heiss, die Sonne steigt hier, nach einem Sprüchwort, in dem Scher der Eier und breitet die Weisen schwarz, über 20,000 Elwe., 1 Mahamedaner, bestodeter Handel, fast jedes Haus hat eine Kanflood.“ u. s. w.

Auf den Raum von nicht ganz 3000 Acten hat Dr. Lédde die Bearbeitung eines unermesslich reichen Materials auszumengen; die Lehr- von der Erde als Himmelskörper, die mathematische Geographie, Atmosphärologie, Physik der Erde, Geologie, Terrain-Lehre, Klimatologie, systematische Botanik und Zoologie, Pflanzen- und Thier-geographie, Anthropologisches, Physisches, Chemisches u. s. w. Dass unter solchen Umständen nur Anleitungen gegeben werden konnten, versteht sich von selbst; auch reicht diese im Allgemeinen für ein Lehrbuch hin, das nur den Zweck hat, dem Lehrer einen Anhalt für den Gang seines Unterrichtes zu geben. Aber wir setzen dabei voraus, dass die Anleitungen besonders das Tatsächliche enthalten und bei aller Kürze vollkommen verständlich und klar sind. In dem vorliegenden Compendium vermisst man Beides; die Haupt-Paragraphen enthalten vielfach nur allgemeine Betrachtungen, untermischt mit poetischen und religiösen Ergüssen, während das eigentliche Material meist in die Anmerkungen verweckt wurde, die jedoch ebenfalls nicht frei von unzulässigen Auslassungen sind. Die Klarheit der Darstellung leidet in solchem Masse durch den schwerfälligen Satzbau und das laienverständigen zahlloser Gedanken, Wunke u. dergl., dass es oft schwer wird, herauszufinden, was eigentlich der Verfasser sagen will. Daneben fehlt es auch nicht an solchen Erklärungen, die bei Schülern nur falsche Vorstellungen erwecken können, wie z. B. über die „gebrünneltes, ungeschmolzenen“ Attraction-Kraft gesagt wird, die in solchem Verbände unter den Seiten oder Herzen der Menschen, das da waltet, wo die Liebe ist, eben wohl die Körper gegen einander eine gebrünneltes, ungeschmolzenen Attraction-Kraft man hat dieser Kraft den Namen: allgemeine Anziehungs-Kraft gegeben. Vermittelst solcher wird die Erde von anderen Sternen angezogen, namentlich von unserer Sonne, gleich wie sie andere anzieht, namentlich unsere Mond. Dieses Band würde jedoch zu einer Vermengung der Körper führen, denen eine Selbstständigkeit zukommen soll, und allgemeine Beharrungskraft (vis inertiae) nennt man die, welche jener Kraft entgegen wirkt, dieses verhilft.“ Dass man hier aus Tage in einem Lehrbuch der Geographie an die Stelle wissenschaftlicher Erörterungen andere Worte, Bibelstellen setzt, wie dies Dr. Lédde u. s. w. bei der Lehre von der Bildung der Erde, der Entstehlichen Unterlage u. s. w. u. s. w. thut, muss jeden Falls Verwunderung erregen. — J. v. S. spricht in einer als Manuscript gedruckten Recension dieses Compendiums über die fehlerhafte Methode, welche Dr. Lédde bei Behandlung der mathematischen Geographie grundsätzlich festgehalten hat, die Theorien und Systeme als fertige vorzutragen, anstatt sie aus den Erfindungen abzuleiten.

In dem kleinen, gut-illustrirten Katakismus der Geographie von den Direktoren K. Vogel in Leipzig und K. Arens in Prag findet sich das Wichtigste aus der mathematischen, physischen und politischen Geographie in der Form von Fragen und Antworten zusammengestellt und durch Karten-Skizzen und Abbildungen erläutert. Ein die operativen Theile, besonders die auf Europa bezüglichen, reich an Zahlen-angaben sind, so dürfte das Werkchen nicht bloss für Schulzwecke, sondern auch in weiteren Kreisen zum Nachschlagen sich nützlich erweisen.

Das durch sechs Auflagen rühmlichst bekannte Blanc'sche Handbuch hat durch Dr. Adolph Brunsowang in Berlin eine neue Bearbeitung erfahren, die der Verfasser bei der notwendig gewordenen sechsten Auflage jenen jüngeren Kräften überlassen. Bekanntlich besteht dasselbe in einer vollständigen Geographie, mit welcher die Hauptlehren der Physik, der Geschichte der Erde und ihrer Bewohner, der Meteorologie und Astronomie vereinigt sind. Der neue Bearbeiter hat es sich nicht angelegen sein lassen, den Inhalt der zweite, durch Herausgabe und Ergänzung mit dem gegenwärtigen Standpunkt der Naturwissenschaften in Einklang zu bringen, sondern er hat auch den Werth desselben noch erhöht durch Erweiterung des astronomischen Theils

und der Abtheilung, welche die physikalische Erdkunde enthält, sowie durch die Illustration des allgemeinen, wichtigsten Theils des Werkes. Derselbe enthält 106 in den Text gedruckte Holzschnitte und zwei Holzschnitt-Tafeln. Es wird in dieser neuen Gestalt dem Biene'schen Werke gewiss die Gunst des gebildeten Publikums erhalten werden, obgleich der erste Band noch vieles gänzlich Veraltetes und Obsoletes enthält, was bei grösserer Sorgfalt des Herausgebers hätte angemindert werden könnte.

Unser Zeitalter ist ganz besonders ein Zeitalter der Entdeckung und Erforschung. Seit die Gestalt der Erde und die Grenzen von Wasser und Land auf derselben bekannt wurden, kann keine andere Periode von fünfzig Jahren eine so lange Liste grosser, hierauf bezüglicher Erfolge aufweisen. Der Vorleger des vorliegenden Bändes besaß den Gedanken einer encyclopädischen Zusammenstellung des (bis jetzt) am vollständigsten und verlässlichsten Bekannten B. Taylor, das mühevollste Werk zu unternehmen. Um die Masse des vorhandenen Materials zu einem Buche von nicht allzu dicklichen Dimensionen verarbeiten zu können, beschränkte sich B. Taylor nur auf die zu Land unternommenen Reisen und schloss auch hier diejenigen aus, welche — so viel Interessantes dieselbe auch sonst enthalten mochten — nicht streng den Charakter wissenschaftlicher Erforschung an sich tragen, um so eine kompakte und doch so viel als möglich vollständige und gründliche Übersicht über die für Erweiterung geographischen Wissens gewonnenen Resultate zu erzielen. Die mitgetheilten Reisen wurden unternommen in allen Weltgegenden, und die Form, unter der dieselben erzählt werden, ist entweder die einer biographischen Skizze, wenn eben das ganze Leben der Reisenden damit ausgefüllt wurde (wie z. B. bei Park, Borchgarknig, auch von Humboldt), oder einer mehr schroffredigenden Erzählung, indem sich der Verfasser mit sorgfältiger Auswahl diejenigen Kapitel ihrer eigenen Berichte erzählen lässt, welche charakteristisch sowohl für die Reisenden als auch für das von ihnen gewählte Erforschungs-Object sind. Auf diese Weise enthält der beinahe 1000 Seiten starke Band 55 Reise-Berichte, welche in der Form ihrer Original-Ausgaben viele Bände umfassen; und die Absicht der Verfasser, nicht nur ein Handbuch von dem Grade des Werth, welches sich ein Werk zu schaffen, das für die grosse Menge von Lesern anziehend wäre, die etwas mehr als bloss trockene Fakta verlangen, sich hiernit vollständig erfüllt worden zu sein. Das Buch ist Alexander von Humboldt gewidmet, mit einem Frontispice, zahlreichen Abbildungen und 13 Karten-Skizzen in Holzschnitt versehen. Noch heben wir, dass das Werk mit der Erforschung der Lutschinsch, während der Perry'schen Expedition nach Japan, schliesst und die neuesten Berichte über Afrika von Barth und Livingstonie bei dem Abschluss desselben noch nicht zur Öffentlichkeit gelangt waren. Auch Schomburgk's seltenes Werk über Guinea war dem Verfasser in New York nicht zur Hand. —

Die rühmlichst bekannte Verfasser des 1854 erschienenen und mit allgemeiner Anerkennung aufgenommenen Werkes „The Types of Mankind“ veröffentlicht nun, obgleich Titel eine zweite umfangreichere ethnologische Schrift, welche sich jetzt in würdiger Weise anschliesst. Derselbe ist keine zusammenhängende, systematische Arbeit, sondern besteht aus einer Reihe längerer Abhandlungen und kürzerer Mittheilungen Europäischer und Amerikanischer Gelehrten, vorwiegend über anthropologische, ethnographische und hiernit in Verbindung stehende archäologische Thematika. Die vergleichende Geographie bildet hauptsächlich Berücksichtigung in den beiden Sektionen des letzten Abschnittes des ganzen Buches von G. R. Gliddon; die erste derselben enthält nämlich einen Kommentar über die Haupt-Unterschiede der verschiedenen Gruppen des Menschengeschlechts; die zweite handelt über die geographische Verbreitung der Affen in Beziehung zu derjenigen einiger untergeordneter Menschen-Racen. Jene ist begleitet mit einem trefflich ausgeführten lithographischen Tableau von 54 menschlichen Portraits, diese mit einer ähnlichen Tafel, die 44 Affen und sechs menschenähnliche Kufpe. Es würde dem uns hier erlaubten Raum weit übersteigen, wollten wir die eben so interessanten als gelehrten Abhandlungen einzeln im Detail betrachten; wir müssen uns vielmehr mit der einfachen Anführung des Inhalts begnügen, woraus die Reichhaltigkeit und der wissenschaftliche Werth des Werkes zur Genüge hervorgehen wird. I. On the distribution and classification of tongues, — their relation to the geographical distribution of races and to the indications which may be drawn from those relations; by Alfred Maury. II. Iconographic researches on human races and their art. (mit 98 Holzschnitten und 9 lithographirten Tafeln); by Francis Pulsky. III. The cranial characteristics of the races of men (mit 87 Holzschnitten); by J. Aitken Meigs. IV. Acclimation, or the comparative influence of climate, endemic and

epidemic diseases on the races of men; by J. T. Nott, D. M. V. The Monogenists and Polygenists, being an exposition of the doctrines of schools professing to sustain dogmatically the unity or the diversity of human races; with an inquiry into the antiquity of mankind upon earth, viewed chronologically, historically and palaeontologically; by G. R. Gliddon (mit 4 Holzschnitten). Der oben erwähnte Aufsatz desselben Verfassers schliesst das Werk.

Greenwood's Buch ist der Hauptsache nach ein Beitrag zu den Streitigkeiten der Neptunisten gegen den Plutonismus. Der Verfasser beschränkt Lyell, eine Anzahl von Theorien aufgestellt zu haben, die sich untereinander selbst widersprechen, und sucht an konkreten Fällen die Irrthümer derselben nachzuweisen. Die Terrassen von Glen Roy, die See'n von Ausgreme, die Verhältnisse der Waldformation im Südwesten Englands, das Val d'Aoste, Val del Besso (Tal des Atna), die Thäler von Kalabrien u. s. w., dienen, die Nichtigkeit von Lyell's Theorien zu deduciren. Dabei entwickelt der Verfasser seine eigenen Ansichten über die Bildung der Thäler und Einsenkungen verschiedener Art, bei welcher er der noch täglich und stetig fortwirkenden Kraft des strömenden Wassers (Regen und Flüsse) den grössten Antheil zu vindiciren sucht, wenigstens die oberflächliche Umgestaltung derselben betriebe. Als ob es nicht Lyell allein, mit der tapferen Oberst-Lauten bricht, ausser Martin, Hopkins und Rivet ist es hauptsächlich Humboldt, den er die ganze Schärfe seiner Wäfen fühlend lässt. Er thut dies in einer Sprache voll der massenhaften Unverschämtheit, die weit über die Grenzen aller Anstandes hinausgeht; er tadelte die Ansichten Humboldt's, gegen die er, ausser an vielen einzelnen Stellen, in einem Humoldt's dafür bestimmten Kapitel selbst, nicht nur „übertrieben“, sondern erklärt sie für „absolut falsch“ und entschuldigend sich bei dem Leser, dass er mit den „Ausbrüchen eines Verfeckten“ seine „Zeit vergeude“! Wenn wir nun auch Jedem, der das Zeug dazu hat, nach das Recht zugestehen, selbst gegen die anerkannten Meister der Wissenschaft mit guten Gründen und geübter Berechenheit zu streiten, so erinnern doch diese Anfälle nur zu sehr an die Ketsen in der Fabel, der den Most anbeilt. Zwei anbedeutende Mäpchen, ein geognostisches von schottischem Range und ein andres mit Angabe der Wälder an der Süd-Küste von Frankreich, zwischen Bandot und der Rade du Calvaire, sowie eine geognostische Skizze des Allier-Bassins in Holzschnitt sind beigegeben.

Professor Oswald Heer, welcher sich in den letzten Jahren hauptsächlich dem Studium der Tertiär-Flora gewidmet hat, sucht in seiner Abhandlung über die fossilen Pflanzen von St. Jorge in Madeira die Ansicht zu begründen, dass die Atlantis der Alten nicht nur existirt, sondern eine vollkommene Verbindung zwischen Europa und America hergestellt habe. In einem Schreiben an Sir Charles Lyell entwickelt er diese Hypothese weiter und hebt namentlich hervor, dass sich eine auffallende Ähnlichkeit der Tertiär-Flora Europa's mit der jetzigen Flora Nord-America's zeige, während die gegenwärtige Vegetation Europa's sich mehr an die von Asien anschliesse. Er sucht sich ferner einen Stützpunkt für die Meinung des Professor E. Forbes, dass in der Tertiär-Periode der Indische Ocean durch das Rothe Meer mit den Mittelindischen und Schwarzen Meere in Verbindung gestanden und sich bis in das jetzige Russland erstreckt habe, wodurch Europa bei weitem vollständiger von Asien getrennt war, als es gegenwärtig der Fall ist. Professor Heer's Ansicht hat indess schon mehrfach Widerspruch gefunden.

Vor einiger Zeit ist uns eine als besondere Schrift herausgegebene Sammlung der Beiträge zugegangen, die der ununterbrochen thätigen Französische Gelehrte E. Jomard für das Bulletin der Pariser Geogr. Gesellschaft vom Jahr 1856 bis Januar 1857 geliefert hat. Ausser der grossen Arbeit Jomard's über die Lage des alten Alesia, die von mehreren Karten begleitet ist, enthält sie die von ihm ausgearbeitete Instruction für die d'Excursion'sche Nil-Expedition, seine Abhandlung über den gegenwärtigen Zustand des Königreichs Sinau und über die den Isthmus von Sues betreffende Publikationen Ferdinand de Lessep's, wobei einer Reihe an ihn gerichteter Briefe: von Brun-Bolet über seine Erforschung des Nisowad, von Colonel de Neveu über die im Anfang vorigen Jahres in Algier angekommene Gesandtschaft der Franzosen, von Kohl über seine historischen Arbeiten in America und einige andere.

A. W. Baberham, einer der zu der Nord-Amerikanischen Expedition zur Erforschung des nördlichen Grossen Oceans gehörigen Offiziere, giebt, mit Zugrundelegung seines Tagebuchs und derjenigen einiger

seiner Kameraden, eine amüsante Erzählung seiner Fahrten und Erlebnisse während dieser zweijährigen mühen- und gefährlichen Explorations-Reise. Während das trockenere, nur auf Schiffe stark, im Juni 1852 die Küste der Vereinigten Staaten verlassen hatte, gelangt nur drei derselben im Oktober 1853 nach St. Franziska. Eins derselben musste als verunglückt in Kanton zurückgelassen werden, ein anderes, die Kriegesflagge „Porpoise“, sank in den Gewässern der Insel Formosa, ohne eine Spur ihres Schicksals zurückzulassen. Wenn gleich der Verfasser im Allgemeinen ein Bild der hydrographischen Arbeiten entwirft, die Anfangs unter der Leitung von Capt. Kingdall, dann unter Capt. Rodgers vorgenommen wurden und, von der Uspar-Strasse im Indischen Archipel ausgehend, sich hauptsächlich auf die Inseln in China bis in den Golf von Persien, der Insel Formosa, der Luchsee und Japanischen Inseln, auf die Kurilen, die Mündung des Amur, das Ochotskische Meer, Kamtschatka und durch die Behring-Strasse bis zu 72° 5' (erröht von der Corvette „Vincennes“, während der Verfasser selbst im Sommer „John Hancock“ nur bis zu 61° 20' gelangte) erstreckte, so theilt er dennoch, einzelne Notizen ausgenommen, nichts über die gewonnenen Resultate mit. Auch die wenigst-erweiterten Bemerkungen naturhistorischen oder ethnographischen Inhalts erlauben kaum, dem Werke einigen wissenschaftlichen Werth beizulegen. Wegen ist es dem Verfasser gelungen, eine lebendige und unterhaltende Darstellung der überausreichen Beschwerden und Abenteuer zu Wasser und zu Lande in ihrer ursprünglichen Anschaulichkeit durch zahlreiche Illustrationen noch vermehrt wird.

Der Verfasser des Buchs: China, Australien und die Inseln des Stillen Meeres u. s. w., wanderte gegen Ende des Jahres 1852 von England nach Australien (Port Phillip) aus. Er erhielt hier die Stelle eines Police-Magistrats in dem Ort von Ballara, etwa 80 Meilen von Melbourne. In dem ersten Theile seines Buchs beschreibt er den Aufenthalt von zwanzig Monaten an diesem Orte und entwirft ein anschauliches Bild der dortigen Zustände. Nachdem er im Verlauf von Jahren, die unter den holländischen Ausgeübten waren, seine Stelle verloren hat, begibt er sich nach Sidney, von wo ihn die Besoldigung, sich eine neue Existenz zu verschaffen, nach den Fremdenhöfen und den Schiffer-Inseln und später nach Auckland, Neu-Seeland, führen. Endlich reist der Verf. im Jahre 1856 über Siamthal und Java nach England zurück. Über die berührten Inseln und Orte, die er durch Ausflüge genauer kennen zu lernen suchte, theilt er im weiteren Verlauf des Buchs seine Beobachtungen mit, von denen jedoch nur etwa die bemerkenswerthe sind, was sich gerade auf die Zeit-Verhältnisse bezieht, unter denen der Besuch Statt fand. Das Buch ist mit einigen Lithographien und Holzschneitten ausgestattet.

In Folge des Meteorologischen Kongresses zu Brüssel (1855) wurde zu Anfang des Jahres 1856 im Britischen Handels-Ministerium ein neuer der Leitung des Admiral Fitzroy stehendes Meteorologisches Departement gegründet, dessen Zweck ist, meteorologische Beobachtungen zur See anzurufen, an untersten und ihre Resultate zu veröffentlichen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass dieses Institut eben so, wie die von der Regierung der Vereinigten Staaten ausgehenden und unter der Leitung Lieutenant Mury's stehenden Beobachtungen und Arbeiten, von dem höchsten Nutzen für die Schiffahrt wie für die Wissenschaft sein wird, und deshalb hat der vorliegende Bericht über seine Geschichte, Einrichtung und bisherigen Erfolge \*) kein geringes Interesse. Es werden darin u. A. auch die Instruktionen für die Beobachtungen abgedruckt, welche eine Kommission der Royal Society ausgearbeitet hat, sowie die Schema's für die Aufzeichnung der Beobachtungen, Vorschriften und Beispiele für die graphische Darstellung derselben.

Die Selbst-Biographie des Indischen Muselmanen Lutfallah haben wir mit der Erwartung zur Hand, werthvolle Aufklärungen über die Annahmen und sozialen Zustände der einzellenen Indier und ihre Entwicklung in Bezug auf die kaiserliche Herrschaft zu finden, dessen die Bemerkungen wegen auf den Titel ausdrücklich sind, aber wir sehen uns beim Lesen des Buchs getäuscht. Von dem Erwarteten fanden wir so gut wie nichts; Lutfallah hat nur weitläufig seine persönliche Geschichte erzählt, die allerdings sehr bewegt und zum Theil interessant ist. Er stammt aus einer hoch angesehenen Familie zu Malwa, genoss eine gute Erziehung, war, erhalte besonders eine Reihe einflussreicher und freier Sprechere. Als Lehrer dieser Sprache oder als Dolmetscher fand er abwechselnd bei Englischen Offizieren und Indischen Grossen Beschäftigung, lernte so eine Menge hochachtender Persönlichkeiten kennen und bereiste einen grossen Theil Indiens. Im Jahre

1843 unternahm er eine Reise nach England in Angelegenheit der Familie des verstorbenen Nawab von Cambay, dessen Bestattung von der Ost-Indischen Kompagnie eingezogen worden war; mit der Rückkehr nach Indien schließt sein Werk. Die Beschreibung der Wunderwelt Londons ist eins der unterhaltendsten Kapitel, auch die Schilderungen seiner Reisen und mancher Persönlichkeiten sind nicht ohne Interesse, im Ganzen aber enthalten sie wenig, was den geographischen Leser befriedigen wird.

Eratosthenes gab die Länge eines Meridian-Grades zu 700 Stadien, den ganzen Umfang der Erde zu 252,000 Stadien an. Um die Genauigkeit seiner Messung zu prüfen, hat H. Vincent gründliche Untersuchungen über die Länge des von ihm angegebenen Stadiums angestellt und gefunden, dass sie 158,65 Meter beträgt. Ein Breitengrad danach 110,775 Meilen lang sein, was so genau mit den neueren Messungen stimmt, dass man nothwendig annehmen muss, Eratosthenes habe sich besserer Mittel bedient, als gewöhnlich angegeben wird. Nach Cleomedes soll er kühnlich zur Zeit des Sommer-Solstitiums den Schatten eines vertikalen Maßstabes in Alexandria gemessen und aus seiner Länge und der Entfernung zwischen Alexandria und dem bürgerlichen Wendekreis die Größe des Meridian-Bogens bestimmt haben. H. Vincent glaubt aber, dass in dem alten Apollonopolis magna, dem heutigen Edfu in Ober-Ägypten, wo man deutliche Spuren alter astronomischer Arbeiten aufgefunden hat, ein Observatorium unter der Leitung einer Gesellschaft gelehrter Priester eingerichtet gewesen sei, das Eratosthenes benutzte.

A. Boué's Aufsatz enthält Andeutungen über den Zusammenhang der Symmetrie, welche sich hier und da in der Richtung der Flüsse zeigt, mit der der platonischen Theilide, die im Allgemeinen in linearer oder zweifacher Richtung symmetrisch angeordnet sind, sowie über eine Periode, die sich in den Ausprägungen der im Innern der Erde thätigen Kräfte einst vielleicht eben so werde nachweisen lassen, wie bei den meteorologischen und terrestrisch-magnetischen Phänomenen.

F. Unger's Abhandlung über die Nahrungs-Pflanzen des Menschen ist eine werthvolle, in hohem Grade anziehende Arbeit. Er führt gegen zwei Ansätze auf, die, beispiellos bei Anwendung, ursprüngliche botanische, historische Verbreitung und gegenwärtige geographische Vertheilung über die Erdoberfläche, mit möglicher Vermeidung aller Hypothesen und in einer sehr übersichtlichen Weise. In Bezug auf die ursprüngliche Heimath der Nahrungs-Pflanzen zeigt sich ein so entscheidendes Übergewicht der südlichen Hemisphäre über die westliche, dass die erstere mit Hinsaufgang von Neu-Holland und der Inseln des Stillen Ozeans beinahe dreimal so viel Arten als die letztere enthält. Folgende Tabelle macht dies deutlich.

|          | Gesamtzahl der Nahrungs-Pflanzen | Zahl der Nahrungs-Pflanzen                                   |  |
|----------|----------------------------------|--|--|
|          |                                  | in der Süd-, in der westl. in beiden Hemisphären, Hemisphäre | in der Nord-, in der östl. in beiden Hemisphären |
| Analyses | 237                              | 131  | 15   |
| Oleosa   | 91                               | 49   | 15   |
| Uleosa   | 81                               | 52   | 29   |
| Ardidul  | 213                              | 151  | 62   |
| Salin    | 145                              | 122  | 23   |
|          | 770                              | 565  | 204  |

Auf einer Weltkarte hat Unger die ursprünglichen Wohnsitze oder idealen Mittelpunkte sämtlicher Arten von Nahrungs-Pflanzen durch verschiedene Zeichen angedeutet. Dabei stellt sich das merkwürdige Faktum heraus, dass sie sich auf der südlichen wie auf der westlichen Halbkugel in einer linearen Richtung ansammeln. Der eine Gürtel zieht sich von den Molakken über Hinter- und Vorder-Indien, Persien, Arabien, das nordöstliche Afrika, die Krim, Griechenland, Italien und Mittel-Europa nach Irland, der zweite von Brasilien über Guyana, Peru, Ecuador, Central-Amerika, Mexiko und West-Indien. Was ausser diesen, von Unger „bromatische“ genannt, Linien sich bezieht, hat nur Einzelnes und grössten Theils Unbedeutendes aufzuweisen, wie China, Japan, das mittlere Asien, die östlichen und westlichen Küsten-Länder Afrika's, Chile, Nord-Amerika u. s. w. Neu-Holland und Neu-Guinea stehen als die unwirklichsten Erdtheile da. — Der Erbauer von Banquoort zeigt in seiner Abhandlung über Gewitter, dass man die Ercheinungen bei denselben überhaupt und bei Hagel-Wettern insbesondere aus einer Umsetzung der Wärme in Elektrizität erklären könne. „Noch vor einigen Jahrzehnden“, sagt er am Schluss, „hat die Elektrizität eine fast ausschliessliche Herrschaft über die Luft-Erscheinungen ausgeübt, und es ist die Atmosphäre nur eine

\*) S. oben S. 288.

Art Zwangs-Arbeitsbau gewesen, worin die Elektrizität den Herrn gegolten hat. Bei uns in Frankreich und Italien in Deutschland haben dieses Reich gegründet und der Elektrizität zu dem hohen Posten verholfen. Heute zu Tage ist sie aber bloss Dienstmaad in dem atmosphärischen Haushalt, und es ist ihr selbst kein Gewicht zur eine sehr untergeordnete Rolle zu spielen erlaubt. Die von mir aufgestellte Ansicht dürfte vielleicht beide Extreme mit einander versöhnen und jeder der in der Atmosphäre waltenden Naturkräfte den gebührenden Rang anweisen.

Emil Kluge giebt einige Auszüge aus den Sitzungs-Berichten der Pariser Akademie, die sich auf die Diskussion beziehen, welche sich im vorigen Jahre zwischen den namhaftesten Französischen Geologen, namentlich Elie de Beaumont und Constant Prévost über die Theorie der Erhebung entsponnen hatte, und leitet dieselben mit einem kurzen Überblick der Haupt-Epochen der Streifung ein. — Derselbe hat die hauptsächlichsten Berichte über das Erdbeben im Vesp-Thal im Juli 1855 und über das grosse Erdbeben von 12. Oktober 1856 gesammelt und mit erläuternden Bemerkungen herangezogen. —

Redlich giebt eine gedrängte Übersicht der auf Perry's Japanischer Expedition gemachten Beobachtungen über Typhune im Chinesischen Meere und Grossen Ocean, deren detaillirte Beschreibung einen Theil von Perry's Bericht ausmacht. Zugleich verbindet er damit eine Anzahl anderer Beobachtungen über dasselbe Phänomen und eigene Bemerkungen über seine Ursachen. Auch hat er auf einer Karte den Lauf einer grösseren Anzahl jener Stürme im Grossen Ocean, wie an der Ost-Küste America's, dargestellt. Diese Abhandlung ist die letzte, welche Redlich, eiper der thätigsten Männer der Wissenschaft in Amerika, geschrieben hat. —

In der Fortsetzung des Aufsatzes über den Indischen Ocean im „Nautical Magazine“ werden die Meeres-Strömungen speciel abgehandelt und die verschiedenen Schifffahrts-Routen, hauptsächlich nach de Mannvilleite und Horskburgh, besprochen. —

V. A. Malte-Hirn erörtert die Konstruktion von J. Babinet's homographischer Karten-Projektion und ihre Vortheile vor den gebräuchlichsten anderen Projektionen. —

Professor Dore giebt eine kurze Übersicht den während des letzten Jahresjahrs in den Sitzungen der Berliner Geogr. Gesellschaft abgehandelten Gegenstände und der in ihrem Organ publicirten Arbeiten. —

Von dem grossen Dufour'schen Atlas, der den äusserst umfassenden Titel führt „Atlas universel physique, historique et politique de Géographie ancienne et moderne“, sind uns bisher erst zwölf Hefter zu Gesicht gekommen, nämlich: 9. Carte (historique) de l'Empire françois 1812. — 10. Mappemonde. — 11. L'Europe actuelle, — 12. La France actuelle. — 13. Pays-Bas. — 14. L'Angleterre, — 17. La Russie occidentale. — 28. Turquie. — 29. Grèce. — 30. Mer Méditerranée. — 38. Amérique du Sud. — 40. Océanie. — In Ermangelung einer näheren Auskunft, Prospektus oder dergl., können wir den Plan des ganzen Werkes und den Gesichtspunkt der Bearbeitung desselben aus den vorliegenden Heftern allein nicht in befriedigender Weise erfahren, so höchst sich aus denselben ein endgültiges und erschöpfendes Urtheil über das Werk im Allgemeinen fällt; jedoch falls aber geht daraus hervor, dass das Ganze einer der bedeutendsten neueren Atlanten werden wird. Den Titel eines „historischen und physikalischen u. s. w. Atlas“ möchte das Werk mit Recht führen, wenn dasselbe, wie es scheint, nur fünf physikalische und vier historische Karten enthalten wird; denn von einen historischen und physikalischen Atlas verlangt man heut zu Tage mehr, als auf einer so geringen Anzahl von Heftern dargestellt werden kann; ausserdem scheint die Abbildung der physikalischen Geographie nach Bezügen „Physikalischen Atlas und dessen Englischer Ausgabe durch A. K. Johnston bearbeitet zu sein, welche Werke als ausschliessliche Quellen für neue physikalische Karten durchaus unzureichend sind. Was die innere Bearbeitung überhaupt anbelangt, so scheint sie nicht auf grossen oder kritischen Quellen-Studien zu beruhen; so z. B. sehen wir in Süd-Amerika nicht einmal die Resultate der Castelnau'schen Expedition ausgebeutet, in Asien die ganze Russische Grenze falsch, in Afrika das ganze Innere unserem heutigen Standpunkte des Wissens nicht entsprechend. Das Terrain ist im Ganzen fast bei Seite gelassen, weitgestreut nur in unangefangenen Andeutungen vertreten. Was die äussere Ausstattung betrifft, so lässt sich darüber ein viel günstigeres Urtheil fällen; die Karten sind alle höchst sauber in Stahl gestochen, awackmässig und sehr kolorirt und gut gedruckt. Wenn man auch die Karten für die Jahreszahl, die sie

tragen, nicht ausreichend sind, so ist doch das Werk unstreitig als eines der besseren neueren Französischen Atlanten und kartographischen Arbeiten anzusehen. —

Ziegler's Allgemeiner Atlas in 29 Blättern ist eine Reduktion des von ihm nach Karl Ritter's Lehre bearbeiteten Atlas über alle Theile der Erde in 21 Blättern Imperial-Folio. Durch das kleinere Format und die Weglassung aller auf geschichtliche und naturwissenschaftliche Data sich beziehende Namen, Zahlen und Zeichen ist er für den Schul- und Handgebrauch geeignet und durch den geringeren Preis einer grossen Verbreitung fähig geworden. Mit farbiger Beschriftung der Tafel-Länder durch Tondruck kostet er 3 Thlr., ohne dieselbe 1 Thlr. 18 Sgr. — Die 15 Karten-Netze desselben Verfassers sind so eingerichtet, dass sich der Schüler durch Verstellbarkeit des Fluss-Systems und der Küsten-Linien im Kartenzeichnen üben kann, und bilden zugleich eine Ergänzung des hypsométrischen Atlas D. Beide Atlanten sind weniger ansprechend als die letztere, lassen auch in der technischen Ausführung Manches zu wünschen übrig. —

Die von dem Topographischen Bureau des Niederländischen Kriegs-Ministeriums ausgehenden Vorschriften zur Verfertigung von Karten umfassen elf Blätter in Oktav, nebsten den nöthigen Zeichen-Erklärungen. Sechs Blätter enthalten in höchst gedrängter, fortschreitender Zusammenstellung die Vorschriften für militärisch-topographische Aufnahmen zu Wasser und zu Land; ein Blatt in Farbedruck lehrt die Darstellung geognostischer Verhältnisse, so weit dieselbe für militärische Zweckende werden kann, und die übrigen vier Blätter bilden Vorlagen für Rand-Eintheilung, Massstab und Schrift. Das Ganze ist nur für Terrain-Verhältnisse berechnet, wie sie in den Niederlanden und an zunächst angrenzenden Landstrichen vorkommen, und ist höchst sauber in Steindruck ausgeführt, so dass in dieser Hinsicht die Tafeln als Muster hingestellt werden können. —

In dem Nautischen Hand-Atlas der Herrn Heybroek und Itareburg, von dem auch eine Holländische Ausgabe vorbereitet wird, findet sich auf 19 Tafeln sinnreiche und gut ausgeführte Darstellungen zur Erläuterung der wichtigsten Momente aus der angewandten Astronomie, mathematischen Geographie, der Lehre von Erd-Magnetismus und von Ebbe und Fluth. Es werden auf diese Weise u. A. die Methode zur Breiten- und Längen-Bestimmung, zur Berechnung des Schiff-kurses, der Schnelligkeit der Fahrt, zur Küsten-Aufnahme und dergl. mehr veranschaulicht. Jede Figur wird durch kurze, auf denselben Tafel angebrachte Bemerkungen erklärt. —

Der von der Church Missionary Society ausgegebene Atlas besteht aus dreizehn skizzirten Karten in Oktav, welche die Missions-Gebirte und Missions-Stationen der Gesellschaft in Afrika, dem Orient, in Indien, Ceylon, Neu-Seeland und Rupecht's-Land darstellen und theilweise schon früher in dem Journal der Gesellschaft publicirt waren. Jeder Karte sind kurze historische und statistische Erläuterungen beigegeben. —

Angeregt durch die Bemerkung Sir John Herschel's und Sir Charles Lyell's, dass der Central-Punkt der das meiste Land umfassenden Hemisphere in die Nähe von London oder genauer auf Falmouth fällt, suchte Colonel James nach dem Central-Punkt des Theiles der Erde, welcher ganz Europa, Asien, Afrika und Amerika einschliesst, und fand ihn unter 23° 30' N. Br. und 15° Ostl. v. G. Gr., nahe bei Ghad in Afrika. Mit diesem Punkt als Central liess er von Herrn J. O. Jarrrel, Assistenten im Ordnance Survey, eine Karte konstruiren, welche nahe 4 der ganzen Erdoberfläche umfasst, und abgesehen von der unvermeidlichen Verzerrung aus Rande, eine treffliche Übersicht über die sogenannte Land-Hemisphere bietet. In den mittleren Theilen der Karte sind hauptsächlich in den Arktischen Regionen, wo die Parallel-Kreise bis herab zu 47° N. Br. geschlossen kurven darstellen, erheben die Contouren nur höchst unbedeutende Verzerrung. Sir R. Murchison machte darauf aufmerksam, dass diese Projektion besonders geeignet zu geologischen Übersichtskarten sein möchte, da mittelst derselben fast das gesamte Festland mit einem Blick übersehen werden kann und das Verhältnis des Flächenraumes der einzelnen Theile ein richtiges ist, als bei Mercator's Projektion. —

Die Haupt-Momente der grossen, von der „Atlantic Telegraph Company“ herausgegebenen Karte sind bereits in den Geogr. Mittheilungen 1856, S. 377 dargestellt. —

## DIE ENGLISCHE KOLONIE MALAKA<sup>1)</sup> UND NANING.

(Mit Karte, s. Tafel 21.)

Die neueste Nummer des vortrefflichen, von J. R. Logan in Singapore herausgegebenen „Journal of the Indian Archipelago (New Series, vol. I, Nr. II)“ enthält eine von Herrn T. Braddell mitgetheilte Karte der Britischen Kolonie Malaka im Maasstab von 1:180.000. Obwohl kunstlos gezeichnet, ist sie doch weit detaillirter und genauer, als alle bisherigen Karten der Kolonie, von der eine eigentliche Vermessung bis jetzt nicht existirt, und wir theilen sie deshalb unsern Lesern in der Reduktion mit. Über ihre Entstehung erfahren wir von Braddell Folgendes: „Diese Karte wurde für mich zu Anfang des Jahres 1853 von Herrn Valberg, Landvermesser in Malaka, angefertigt. Er hat zwar nicht das ganze Gebiet aufgenommen und lehnt die Verantwortlichkeit für die Korrektheit der Karte ab; da jedoch keine andere von gleicher Genauigkeit existirt, so halte ich sie für der Veröffentlichung werth. Sie beruht auf alten Holländischen Berichten und neueren sorgfältigen Aufnahmen einzelner Lokalitäten, deren Vermessung die Regierung für nothwendig hielt; z. B. ist die Küstenlinie nach den Aufnahmen des verstorbenen Kapitän Congalton und des Herrn Thomson niedergelegt. Die Distrikte in der Nähe der Stadt wurden von Herrn Valberg wiederholt aufgenommen; der Schauplatz des Krieges in Naning gilt ebenfalls für korrekt, da seine Darstellung auf militärischen Rekognoscirungen beruht; der Zinn-Distrikt von Kassang wurde 1852 von Herrn Valberg vermessen, zum Behuf einer besseren Organisation der Polizeimacht daselbst. Herr Valberg versichert, dass er alle Sorgfalt angewandt habe, die Karte durch die partiellen Aufnahmen so korrekt als möglich zu machen, und aus seinem langen Aufenthalt in Malaka und seiner Bekanntschaft mit Allem, was sich auf sein Geschäft bezieht, schliesse ich, dass er alle Aufnahmen kennt, die während der letzten 30 Jahre ausgeführt worden sind. Die Grenze zwischen Rumbou und Naning ist nach dem Vertrag vom 9. Januar 1833, diejenige von Johel nach dem Vertrag vom 26. August 1833 niedergelegt<sup>2)</sup>. Der Vertrag vom 15. Juni 1833

<sup>1)</sup> So, und nicht Malacca, ist nach Crawford, dem gründlichen Forscher und Autor über Hinter-Indien und den Indischen Archipel, die richtigere Schreibart (Dictionary of the Indian Islands and adjacent Countries, 1856, p. 238).

<sup>2)</sup> Dieser letztere Vertrag ist bisher nicht veröffentlicht worden und lautet nach Braddell's Uebersetzung aus dem Malayischen, wie folgt: „R. Ibbetson und S. Garling von Seite der Ost-Indischen Kompagnie und Dato Pangulu von Johel, Leilah Perkaash, kommen überein, die Grenze zwischen Johel und Malaka so festzustellen, dass sie vom Bukit Putus in gerader Linie zum Bukit Tin Batang Malaka und von da gerade zum Gunung Ledang (Mount Ophir) verläuft. Rechts Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft XL.

schloss uns, wie man bemerken wird, vom Berg Ophir aus. Ich kenne nicht genau die Lage von Labo Penawan, das dort erwähnt wird, aber ich glaube, dass es in der Nähe des Punktes ist, wo ich es angegeben habe, am Fluss in einer Linie mit Bukit Putus und Bakong Tschondong, einem bemerkenswerthen Baume, der jetzt zwar umgestürzt ist, aber lange als Grenz-Marke von den Malayen benutzt wurde. Die Gegend am Berge Ophir ist nach meinen eignen, auf einer Reise ins Innere zu Anfang des Jahres 1853 angestellten Beobachtungen aufgezeichnet. Ich fand durch Winkel-Messung vom Gipfel des Berges Ophir, dass Bukit Batang Malaka Nordwest bei West  $\frac{1}{2}$  West liegt, und schätzte die Entfernung zu etwa 15 Engl. Meilen; Bukit Putus liegt Nordwest bei West. Die Position von Jaminalt wurde ebenfalls nach einer Beobachtung vom Berg Ophir aus bestimmt, der Länge nach korrekt, der Entfernung nach nur annähernd. Der Lauf der vom Berg Ophir kommenden Zuflüsse des Muar ist nur mathematisch und wenig zuverlässig. Dasselbe gilt von dem oberen Theile des Muar selbst, die beiden grossen Schlingen des Flusses aber wurden nach Winkel-Messungen vom Berg Ophir aus niedergelegt. Der untere Lauf des Muar ist alten Aufnahmen entnommen. Bei den Mängeln der Karte halte ich mich zu ihrer Veröffentlichung nur deshalb entschlossen, weil ich der Überzeugung bin, dass keine bessere vorhanden ist und auch allem Anschein nach eine solche für die nächste Zeit nicht zu erwarten steht.“

Wir haben die Karte etwa auf den dritten Theil reduziert, jedoch in dieser Reduktion alles Detail beibehalten können. Leider enthält das Original weder Gradlinien noch eine einzige Position; die Eintragung des Netzes auf unserer Karte basirt wir deshalb auf die Raper'sche Position (s. Blackie's Gazetteer of Geography, vol. 2, S. 271) für die Hauptstadt Malaka:  $2^{\circ} 10' 30''$  N. Br.,  $102^{\circ} 14' 15''$  Ö. L. von Greenwich. Diese Position und die ganze

von dieser Linie liegt das Gebiet von Malaka, links das von Johel. Diese Bestimmung soll in Kraft bleiben, so lange Mond und Sonne bestehen. Sie kann nicht gebrochen, noch verändert werden und soll von heute an auch für die künftigen Besitzer dieser Länder für bindend erachtet werden. Ferner soll das Arrangement zu Papier gebracht und zwei Abschriften davon genommen werden, von denen die eine zu Malaka, die andere zu Johel aufbewahrt wird, damit ein genauer Bericht der Verhandlung mit den Siegeln und Signaturen der kontrahirenden Parteien erhalten werde. Datirt den 26. August 1833 — 14. Rabi-ul-akkr 1249. — Unterzeichnet: Rajah Balang, Maharajah Indah, Maharajah Senarah und Raginda Rajah. Zeugen: Haji Abbas Bin Khadir, Haji Ahmed Bin Jamaludin. — Dato Pangulu Johel, Bin Wala Dato Kal<sup>1)</sup> u. s. w.



Küste stimmt nicht ganz genau mit der Engl. Admiraltäts-Karte (Nr. 1270), die wir unserer Orientirungs-Skizze der Málaka-Strasse zu Grunde legten, doch haben wir es vorgezogen, beide Angaben ohne Veränderung hinzustellen.

Einige Bemerkungen über das in Rede stehende Gebiet möchten hier nicht am unrechten Platze sein<sup>1)</sup>.

Das Britische Gebiet von Málaka an der West-Küste der Malayischen Halb-Insel stand früher unter Verwaltung des Gouvernements von Bengal, wurde aber laut Proklamation vom 1. August 1851 davon getrennt und erhielt gemeinschaftlich mit Penang und Singapore einen besonderen Gouverneur mit dem Titel Resident Counsellor, der unmittelbar unter dem General-Gouverneur von Indien steht. Die Grenzen des Gebiets sind: in Südwesten die Strasse von Málaka, in Nordwesten der Lingi-Fluss, der es von Sungi Ujong trennt, in Norden und Nordosten die kleinen Malayan-Staaten Rumbo und Johor, in Südosten der Kassang-Fluss, der es von Muar, einem Theile des Malayan-Staates Johor, scheidet. Als besonderer Distrikt innerhalb des Gebietes wird noch immer der nördliche und nordöstliche Theil, das an Kumbo und Johol stossende Naning, betrachtet, obwohl es nach mehrjährigem Kampfe im Jahre 1832 auf gleichen Fuss mit den übrigen Besitzungen gestellt wurde. Die grösste Ausdehnung von Málaka, längs der Küste, beträgt etwa 10 Deutsche Meilen, die Breite variiert von  $2\frac{1}{2}$  Meilen in Nordwesten bis 6 Meilen in Südosten, das Areal wird gewöhnlich auf 1000 Engl. Quadrat-Meilen angegeben, wir finden es nach Berechnung unserer Karte 875 Engl. oder 41 Deutsche Quadrat-Meilen.

Im Innern des Landes bildet der Boden eine Reihe wellenförmiger Hügel und Thäler, die im Allgemeinen der See-Küste parallel laufen. Die Hügel sind bis einige Meilen von der Küste entfernt mit Gebüsch oder niedrigem Walde bedeckt, weiter nach dem Innern zu findet man aber Wälder mit vielen riesenhaften, vielleicht Jahrhunderte alten Bäumen. Die Thäler sind hier und da angebaut, sonst aber ebenfalls mit Gebüsch oder Wald bewachsen. Grosse Hügel-Ketten giebt es nicht, aber eine grosse Menge einzelner Erhebungen liegen unregelmässig über die Oberfläche zerstreut, in der Höhe zwischen 100 und 1000 Fuss variirend; nur der hart an der Grenze gelegene Berg Ophir der Portugiesen oder Ganong Ledang der Malayan erhebt sich bis 4400 Engl. Fuss über das Meeres-Niveau<sup>2)</sup>. Die Küste kann man in drei Theile trennen,

von denen jeder einen besonderen Charakter trägt. Der nördliche Theil, vom Lingi-Fluss bis Tanjong Kling, zeigt eine steile bewaldete, bis an die See heranretende Erhebung, hinter welcher die wellenförmige Reihe von Hügel und Thal sogleich beginnt. Der mittlere Theil, zwischen Tanjong Kling und der Stadt Málaka, ist ein sandiger Strand mit rostfarbigen Felsen an verschiedenen Punkten, namentlich in der Nähe des Tanjong Kling. Der dritte Theil endlich ist eine niedrige, sumpfige Ebene, die bei der Ebbe auf weite Entfernung hin blossgelegt wird und nach dem Innern zu von Mangel-Gebüsch bedeckt ist. Von den beiden letzten Theilen der Küste erstreckt sich mehrere Engl. Meilen landeinwärts eine ungeheure Alluvial-Ebene mit einigen isolirten Hügeln. Sie steigt bis zu einer Entfernung von 10 bis 12 Engl. Meilen nur wenige Fuss an. Die Ebene, in welcher die heisse Quelle von Aier Panas sich befindet, 10 Meilen in direkter Entfernung von dem Meere, soll nach Dr. H. Crookewit (*Tijdschrift over Nederlandsch Indië. Nov. 1851*, und: *Journal of the Indian Archipelago, Bd. VII, S. 112*) 50 bis 80 Fuss über dessen Niveau sein.

Das Land ist durch vier schiffbare Flüsse, den Lingi, Málaka, Duyong und Kassang, und deren Nebenflüsse bewässert. Den Lingi können Schiffe von 200 Tonnen bis Simpang (10 bis 12 Engl. Meilen) hinaufgehen, während die drei anderen auf ungefähr dieselbe Entfernung für grosse Boote schiffbar sind. Weiter oben gebraucht man kleine Boote oder Kälme. Der unbedeutendste von diesen vier Haupt-Flüssen ist der Málaka, den Viele nur für einen Bach gelten lassen. Ausser ihnen führen zahllose kleine Flüschen das Wasser der grossen Alluvial-Ebene direkt der See zu.

Die allgemeine Formation von Málaka ist Granit, wenigstens bestehen alle Hügel, so weit man sie bis jetzt kennt, aus diesem Gestein. Der Boden der Ebenen und Thäler besteht dagegen aus einem gelblich-braunen bis rothen Alluvial-Thon. Am Fusse und an den Abhängen der Hügel findet man mächtige Ablagerungen von Fragmenten des Granits und des lateritischen Thons. In der Nähe der Küste ist der Thon an manchen Orten mit Seesand gemischt und dann für den Reisbau sehr geeignet. In geringer Menge kommt ausserdem noch rostfarbiger Rother Sandstein vor. Die nutzbaren Mineral-Produkte sind Gold und Zinn. Das erstere ist nur in sehr geringer Menge vorhanden, so dass die jährliche Ausbeute 1500 Unzen nicht übersteigt, das Zinn aber bildet den Haupt-Reichthum des Landes. Es findet sich in den erwähnten Ablagerungen von Granit-Fragmenten, meist 15 bis 18 Fuss unter der Oberfläche. Wie in Banka lagert das Erz unmittelbar auf dem sogenannten Kong, einem gelben, weis-

<sup>1)</sup> Das Folgende ist verschiedenen Aufsätzen in Logan's Journal and Crawford's Dictionary of the Indian Islands and adjacent Countries (London, 1856) entnommen.

<sup>2)</sup> Nach Logan (*Journal of the Indian Archipelago, 1852, S. 112*). Crawford giebt die Höhe des Mount Ophir an 4320 Fuss an.

sen oder bläulichen Kaolin, bisweilen mit feinem Quarzsand gemischt, dem Zersetzungs-Produkt des Feldspath. Es wird aus kleinen, 20 bis 40 Schritt langen und breiten und höchstens 20 bis 22 Fuss tiefen Minen ausgegraben, an Ort und Stelle geschmolzen und auf den Flüssen nach Malaka geschafft. Solcher Minen gab es im Küssang-Distrikt 1848 24, 1849 15 und 1850 12; im Aier Panas-Distrikt 1848 10, 1849 7 und 1850 5; im Distrikt Durian Tungal 1848 13, 1849 16 und 1850 20. Die Arbeiter sind fast ausschliesslich Chinesen und ihre Zahl betrug 1850 in den genannten Distrikten 4000; dazu kommen noch etwa 200, welche die wenigen Minen in Nanning bearbeiten. Das Erz enthält zwischen 50 und 70 Prozent Zinn und die Produktion betrug im Jahre 1850 bis 1851 14,000 Piculs (3 25 Pf.), was einen erfreulichen Fortschritt in der Ausbeutung der Erz-Lager beweist, da 1845 bis 1846 nur 231 Piculs gewonnen wurden.

Die übrige Produktion des Landes ist sehr unbedeutend. Früher hielt man den Boden für ausserordentlich fruchtbar, indem man sich durch die Üppigkeit seiner Vegetation täuschen liess, aber die Thatsachen widersprechen dieser Annahme, wenigstens in Bezug auf die Cerealien. Da es an hohen Bergen fehlt, so ist nicht genug Wasser vorhanden, um die Felder beständig zu bewässern, was für den Korabau in tropischen Ländern unumgänglich nöthig ist. Deshalb hat auch Malaka niemals eine hinlängliche Quantität Getreide erzeugt, um seine eigene geringe Bevölkerung zu ernähren, es war vielmehr stets auf die Zufuhr aus den benachbarten Ländern, Java, Bali, Siam und

gegenwärtig Arracan, angewiesen. Reis und Gemüse würden allerdings in viel grösserer Menge gebaut werden können, wenn die Eingeborenen ihre natürliche Trägheit überwinden könnten; für den Reishau allein würden sich, wie man glaubt, 320,000 Acres eignen, wogegen jetzt in ganz Malacca überhaupt nur etwa 70,000 Acres unter Kultur stehen. Das Klima ist heiss und feucht, die Temperatur wechselt zwischen 72° und 84° F., das Barometer hält sich zwischen 29,8 und 30,3 Zoll. Trotz der beständigen Hitze, der grossen Feuchtigkeith und der vielen Sümpfe ist wenigstens die Stadt auffallend gesund und hat sich mit einziger Ausnahme der ersten Periode nach der Okkupation durch die Portugiesen dieses guten Rufes stets zu erfreuen gehabt.

Im Jahre 1847 schätzte man die Bevölkerung auf nicht ganz 55,000 Seelen, wovon etwa 55 auf eine Engl. Quadrat-Meile kämen. Der grösste Theil lebt jedoch in der Stadt und deren nächster Umgebung, so dass das übrige Gebiet nur sehr dünn oder gar nicht bevölkert ist. Lässt man die Zinn-Distrikte ausser Betracht, so findet man auch in Wirklichkeit nur an den Ufern einiger Bäche kleine Fischer-Ansiedlungen und im Innern zerstreut einzelne wenige Weller. Die Bevölkerung ist bunt gemischt; im Jahre 1847 zählte man neben 2784 Europäern 10,589 Chinesen, 33,473 Malayen, 6875 Eingeborene von Hindustan und etwa 1000 Eingeborene des Indischen Archipels; der Rest bestand aus Arabern, Siamesen und Afrikanischen Negern. Im Jahre 1828 schätzte man die Gesamtzahl auf nur etwa 28,000, so dass sie sich innerhalb 20 Jahre fast verdoppelt hat.

## DER FRIEDRICHS-KOOG IN DITMARSCHEN.

### EIN BEITRAG ZUR GESCHICHTE DER VERÄNDERUNGEN DER NORDSEE-KÜSTE.

Von Dr. Ludwig Meyn.

(Mit Karte, s. Taf. 22.)

Wie Holland durch die Troekening des Haarlemer Meeres, so hat Deutschland in den letzten Jahren durch Eindeichung des Dieksand an der Süder-Ditmarschen Westküste eine friedliche Eroberung gemacht, welche bedeutend genug ist, um selbst auf den gewöhnlichen General-Karten Europa's sichtbar zu werden. Schwerfällig haben die Behörden der neuen kleinen Provinz den Namen „König Friedrich der Siebenten Koog“ gegeben, das Volk aber nennt sie, wie billig, bereits schlichtweg den „Friedrichs-Koog“.

Der Besuch der ersten Wander-Versammlung Holsteiner Landwirthes, welche im Juni dieses Jahres zu Marne

in Ditmarschen abgehalten wurde, gab mir erwünschte Gelegenheit, diese neue schöne Stück Deutschen Bodens in Gesellschaft der kundigsten Männer zu sehen.

Die Veränderungen der Nordsee-Küste, deren stetigen Gang man schon aus den Darstellungen des Herrn von Hoff erkennen kann, sind auch heute noch nicht abgeschlossen und nehmen an der Holsteinischen Küste glücklicher Weise die vortheilhafte Richtung, die einen dauernden Land-Gewinn zur Folge hat. Ausser den kleineren Koogen, die hie und da entstanden, und den zahlreichen, nur gegen die geringeren Sturm-Fluthen geschützten, Sommer-Koogen knüpft sich jetzt schon an die Namen dreier

auf einander folgender Landesherren die Geschichte einer grossartigen Eindeichung. Hier nun, bei dem Anblick eines dem Meere erst gestern abgewonnenen Landes, das ich vormals gekannt, als es noch jeder Unbill der Sturm-Fluthen ausgesetzt war, und das ich jetzt in behaglicher Ruhe hinter seinem „guldernen Ring“ daliegen sah, kam von selbst der Gedanke, dass dieses Territorium nicht nur für das Vaterland, sondern auch für die Menschheit erst eben erobert sei, und dass es, wie klein auch immer, doch eine Bereicherung des Inhaltes der geographischen Wissenschaft gebe. Und da für diese ausser den wenigen topographischen Spezialitäten auch der Habitus des Ganzen ein Interesse hat, insofern sich ein solcher Land-Gewinn mit säkularen Pausen überall an der ganzen Niederländisch-Deutschen Nordsee-Küste wiederholt, so glaube ich, durch eine kurze Schilderung des Eindrucks, den der Besueher dieser jungfräulichen Ansiedelung und ihrer Umgebungen empfängt, der Geographie zu dienen.

Der nördliche Theil von Ditmarschen zeigt ein breit in das Meer vorspringendes eingedeichtes Marschland, das Kirchspiel Büsum, das, früher eine eingedeichte Insel, erst Ende des sechzehnten Jahrhunderts durch unsüßliche Arbeit landfest gemacht wurde und dessen südliche Spitze, bei Büsum selbst, durch ihren flachen sandigen Strand als treffliches Nordsee-Bad bekannt ist. Das südliche Ditmarschen dagegen, viel weniger weit vorspringend, nahm mit seinen Eindeichungen schon frühe einen gerundeten, gegen die Angriffe des Meeres und der Elb-Mündung stabilen Umriss an, der nach den Durchbrüchen der Deiche im Jahre 1717, nur um die geringe Breite des Sophien-Kooges vorrückend, in gleicher Weise ungeändert blieb.

Inzwischen mehrte sich im Laufe eines halben Jahrhunderts der Anwuchs ausserhalb des Deiches, wahrscheinlich durch die nördlich vorliegende Büsumer Halb-Insel geschützt, der Art, dass viele Insel-artige Brocken grünen Landes mit dem Kontinente eins wurden, und die Regierung sich ermaunert sah, in den Jahren 1785 bis 1787 den See-Deich mit ungefähr gleich gerundetem Schwunge eine kleine Viertelmeile vorzuschieben und dadurch einen grossen Kreis-Sektor von fast zwei Meilen Länge, den zu Ehren des nachmaligen Könige Friedrich des Sechsten benannten Kronprinzen-Koog, dem Festlande zuzulegen, dessen Schutz gegen die See auf einer Linie von drithalb Meilen Länge einen Aufwand von 750,000 Mark erforderte. In der Verwerthung dieses schönen, beispieleschwerbaren Landes traf die Regierung auf so grosse Schwierigkeiten, dass sie einen ganz geringen, ausser jedem Verhältnisse zu den Eindeichungs-Kosten stehenden Kaufpreis nur gegen Bewilligung grosser Freiheiten und nur mit Hilfe einer Privat-Gesellschaft erzielen konnte, welche

grossen Theils aus Ost-Friesen bestand, deren Banart, Wirtschaftsweise und Sitte sich noch heute vielfach in diesem Kooge erhalten hat. Natürlich waren die kompetenten Behörden durch solche Vorgänge von weiteren Unternehmungen der Art auf lange Zeit abgeschreckt. Sie hatten zu denselben auch um so weniger Anlass, da die Aussen-Deichstrecken, welche nun unter dem Schutze der Büsumer Halb-Insel immer grösser wurden und schliesslich auf eine Längen-Einziehung von fünf Meilen ein Areal von 4000 Ditmarschen (gegen 20,000 Preussisches) Morgen umfassten, einen für die Eindeichung keineswegs bequemen Umriss annahmen und ungeachtet der Überfluthung bei jedem ungewöhnlichen Hochwasser doch eine bedeutende jährliche Rente abwarfen. Es wurden nämlich diese gegen das Meer unvertheidigten Grasflächen immer auf eine Reihe von Jahren zur Grösung verpachtet und dafür jährlich gegen 50,000 Mark eingenommen.

Erst als König Christian der Achte die Vorurtheile in Bedeckungs-Wesen abgeschüttelt, die sein Vorgänger in der Regierung als Folge jener Jugend-Erfahrung angenommen hatte, erst 1845, also 60 Jahre nach der Gewinnung des Kronprinzen-Kooges, fasste die Regierung mit einigen Zagen rücksichtlich des Erfolges den Entschluss, einen Theil dieser Aussen-Deiche, und zwar die im innersten Winkel des Melderfer Busens zunächst unter dem Schutze der nördlichen Halb-Insel gelegene Fläche, einzudeichen. Der zu diesem Behufe geschlagene Damm, eine Deutsche Meile lang, 17 Fuss über gewöhnlicher Fluth-Höhe, mit 8 Fuss Kaum-Breite und oben vierfüssiger, unten sechsfüssiger Dossirung, einem kolossalen Eisenbahn-Damm ähnlich, erforderte eine Erd-Masse von 24 Millionen Kubfuss, welche aus den umgebenden Flächen gegraben wurde. Mit einem Aufwande von 300,000 Mark war hier eine Grasfläche von 500 Ditmarschen, ungefähr 2500 Preussischen, Morgen gewonnen. Als ich diess eben gewonnene Land 1846 zuerst sah, war seine Oberfläche noch unendlich zerriessen durch die Wasser-Läufe, von deren eigensinnigen Windungen urplötzlich das auf- und abfluthende Meer sich ausgeschlossen fand. Heute hat es ein regulirteres Ansehen gewonnen, ist aber als Grasland konservirt und in den Händen der Regierung geblieben, erhebt sich allmählig zu der Würde einer sogenannten alten Weide und bringt dadurch einen jährlich steigenden Ertrag, welcher heute schon eine solche Höhe erreicht hat, dass eine vierjährige Verpachtung die ganzen ursprünglichen Erwerbungs-Kosten decken kann.

Kühn gemacht durch dieses gelungene Unternehmen, hat der jetzige König nach Beendigung des Krieges ein noch grossartigeres Werk ausgeführt, indem er den weit in das Meer Lauzendes-artig vorspringenden Aussen-

Deich Dieksand der bewohnbaren Erde des Vaterlandes zugesellte. Dieses Dieksand, noch im 1648, als Dank-worth's Karte gezeichnet wurde, ein kleines Inselchen, das fast anderthalb Meilen vom Lande lag, getrennt durch einen Sund, in welchem, nach der Weise alter Karten, ein Wrack und ein springender Delphin sichtbar waren, auch selbst nur der kirkliche Rest einer grösseren, auf Dank-worth's Karte von 1559 gezeichneten Marsch-Insel „Sand-worth“, war im Laufe des 17. und 18. Jahrhunderts all-mäßig landfest geworden und nun schon seit langer Zeit ein so festes, sicheres und reifes Aussen-Deichland, das lediglich sein ungünstiger Umriss von der Eindeichung abhalten konnte. — Im Winter blieb dieser Aussen-Deich sich selber überlassen, im Sommer aber wurde das köstliche kurze Gras schon seit vielen Jahren zur Weide verwendet. Nicht bloss aus den benachbarten Marschen, sondern weit her aus dem Innern der Herzogthümer sandte der Landmann sein Vieh zur Gräsung, Pferde und Fohlen, Ochsen, Kühe, Jungvieh und Kälber, Schafe und Gänse. Zu Tausenden nahm der Pächter des Aussen-Deiches diese Thiere für eine geringe Summe Geldes entgegen, ohne jedoch gegen Beschädigung und Verlust derselben eine andere Gewähr zu leisten, als die Herstellung allgemeiner Vorsichtsmassregeln. Sorglos, sich selber überlassen, halb verwildert, trieb sich das Vieh auf der ungeheueren Fläche umher. Mit scharfem Instinkt für die Veränderungen des Wetters begabt, bekannt mit der Gefahr, die das regelmässige pulsirende Meer bei Sturmfluthen brachte, gewarnt durch das dumpfe Säusen, mit welchem ein ungewöhnliches Hoch-Wasser aus der Ferne sich ankündigt, zog es sich von selbst, und durch die Wetter-kundigen Hirten angetrieben, hinter die schützenden Deiche zurück, wo es seine Tränkstellen in den alten Weiden, den durch Deich-brüche ausgewählten Kolken hatte. — Manches Thier ging bei solcher übereilter Flucht zu Grunde, da der Weg zu weit und namentlich das Land zunächst an den Deichen zu niedrig war und zu frühe überschwemmt wurde. Daher ward während der Eindeichung des Krouprinzen-Kooges auf dem Aussen-Deiche selbst eine Tränke gegraben und mit einem hohen Deich-Kranze eingefasst, welche mehr als 10,000 Mark kostete, aber auch eine sichere Uter-kunft gewährte. Im Jahre 1801 ward auch noch auf dem äussersten Vorseprunge der Halb-Insel, von wo die Flucht am schwersten zu bewerkstelligen, eine Tränke mit einer grösseren Fläche Marsch-Landes, zusammen für 33,000 Mark, eingedeicht, welche Zuflucht Trinkwasser und selbst etwas Futter auch bei den plötzlich eintretenden und unerwarteten Sturm-Fluthen gewähren konnte. In diese einsamen Ring-Wälle sammelte sich vor dem Wasser-Andrang der Hirt und seine mannigfaltig zusammengesetzte Heerde,

welche brillend und blökend die wohlbekannten, wenn auch durch Wasser verdeckten, Wege einschlug und theilweise wadend und schwimmend, oft mitten in stockfinsterner Nacht, zurücklegte, ohne auch nur einen Baum, Strauch oder Pfahl als Wegweiser vorzuziehen. Hier half man sich bei dem kirklichen Futter, bis die abziehende Sturm-fluth das Gras wieder blosslegte, das nun freilich, gesalzen und verschlachtet, der früheren köstlichen Weide nicht gleich zu sehten war.

Lange schon sehnte man sich, dem reifen Boden einen besseren Nutzen abzugewinnen. Unternehmende Privat-Leute wagten es daher 1817, weit aussen an der Spitze der Halb-Insel, nahe bei der Tränke, einen kleinen Koog, wie eine vorgeschobene Schauze menschlicher Kultur, rings mit Deichen zu umgeben und bedeutende Wirtschafts-Gebäude darin zu errichten. Schon lauten sie angefangen, die Mühen und Kosten durch reiche Früchte belohnt zu sehen, als die furchtbare Fluth von 1825 ihren schon durch eben vorhergegangene Hoch-Wasser verletzten Deich zerbrach und den Wohlstand der Gründer so erschütterte, dass eine Wiederaufnahme unmöglich ward. Heute nun, nach Ablauf eines neuen Viertel-Jahrhunderts, ist die ganze Halb-Insel gesichert und mit dem Festlande vereinigt, und der bravo, erst in diesem Jahre von wilden Pferden getödtete Mann, der einst seinen mitten in der Brandung gegründeten Koog untergehen sah, hatte nun wenigstens die Freude zu sehen, dass sein Sohn, als Ingenieur, bis an die Brust im Wasser stehend, die letzte Erde in die letzte Lücke des grossartigen Deiches brachte, der das Meer nun, so Gott will, für immer von diesem üppigen Lande anschliessen soll.

Fünf Viertelmeilen lang, eine halbe Meile breit, ragt die neu gewonnene Landung, dem Strombette der Elbe parallel, ins Meer hinaus; fast drei Meilen lang ist der Hauff-Deich, der sie gegen den Wagendrang umgürtet und dessen Enden sich an den Deich des Krouprinzen-Kooges anschliessen, der dadurch auf eine halbe Meile zum Mittel-Deiche geworden ist. Je nach den verschlossenen Staunungen, welche die Fluthwelle zu Süden und Norden der Halb-Insel erfährt, ist die Höhe des Deiches zu 17 und 18 Fuss festgestellt, jedoch vorläufig, mit Rücksicht auf Lagerung des lose aufgeschütteten Erdrreiches, zu 18½ und 19½ Fuss errichtet worden. Der Kamm des Deiches, auf welchem wir führen, von einer Seite das blühende Land, anderer Seite die andringende Fluth zu sehen, ist 8 Fuss breit und fällt nach innen mit so steiler Böschung ab, dass den unsicheren Fuhrmann schwindelt, wie auf einem Gebirgspfade, während die Abdachung nach aussen hin so allmählig ist, dass der Deich am Fusse eine Dicke von 140 Fuss hat. Mit Hülfe von 3000 Arbeitern und 250 be-

spannten Wagen ward diese ungeheure Erdmasse, welche sich auf 76 Millionen Kubikfuss berechnet, im Laufe der guten Jahreszeit zweier Jahre bewegt, und dadurch ein ringsum gesichertes Territorium von 1650 Ditmarschen Morgen gewonnen. Am äusseren Fusse des Deiches findet sich, was für dessen Schutz wesentlich ist, noch eine ansehnliche Breite von Vorland oder Aussen-Deich, welche auch die zu seinem Bau erforderliche Erde hergeben musste. Die dadurch entstandenen Vertiefungen füllt das Meer bereitwillig mit seinem Schlicke wieder auf und baut so selber an weiterer Befestigung dessen, was ihm abgewonnen wurde. Ein nordwärts gerichteter Vorsprung, der Steert, ist sogar schon mit einem schiffsisigen Sommer-Deiche umgürtet und gewährt dem neuen Werke Schutz auf die Länge einer Viertelmeile.

Zwar ist der Deich nach der Meinung des alten Ober-Hirten, der Wasser und Land dieses strittigen Gebietes am besten kennt, um seine ganze Breite zu weit vorgeückt, indem man zur inneren Deich-Linie nahm, was jener als die beste äussere bezeichnet hatte; doch gilt derselbe bei allen Sachverständigen für ein sehr dauerhaftes und sicheres Werk. Auch hat er sich in ruhmvürdiger Weise in jener harten Prüfung bewährt, welche gleich nach seiner Vollen dung die Neujahrsnacht von 1854/55 über ihn verhängte, deren Sturmfluth so masslose Zerstörungen in den Elb-Marschen anrichtete.

Der neue Koog hat für alle Gewässer, die sich auf seiner Oberfläche sammeln, nur einen einzigen Ausfluss, die Schleuse am Rugenorter Loch, wo auch ein kleiner Hafen für den Verkehr angelegt ist. Ebenso hat er nur einen einzigen Aus- und Eingang von der Landseite her, durch ein Stüpen-Loch, das in den Deich des Kronprinzen-Kooges gebrochen ist, an den er sich anlehnt. Von der See- und Seite her, das heisst also von den vorliegenden Aussen-Deichen, kann man an sieben Stellen auf sogenannten Slippen oder Überfahrten den Deich zu Wagen überschreiten. Rings am inneren Fusse läuft ein Weg umher, und von der Land-Einfahrt geht ein Haupt-Weg mitten durch die ganze Länge der Halb-Insel. Neben-Wege, die von hier aus bis an den Deich laufen, sondern die ganze Oberfläche in 13 Abtheilungen. Für diese Wege sind  $2\frac{1}{4}$  Prozent und für die Entwässerungs-Ströme 1 Prozent des Landes hergegeben. Dreizehn Tränke sind am Fusse des Deiches ausgegraben, welche gleich den beiden ursprünglichen Aussen-Deich-Tränken Eigentum des Landesherrn geblieben sind. Wie eine durstige Karawane sammelte sich unsere, auf 21 grossen Wagen vertheilte Sehnsucht nach den ersten Tränke, als wir von den Aussen-Deichen her aus dem Bereiche des bitteren See-Wassers zu diesem schon halb aus-gesüßten Brak-Wasser kamen.

So majestätisch hoch oben vom Deiche herab die weite Baum- und Busch-lose, aber wogende und blühende Fläche sich ausnimmt, welche nun schon im dritten Jahre ohne Dünger die üppigsten Erdaten trägt und die Öl-Frucht mehrmals hinter einander duldet, so wunderbar ist doch der Eindruck, welchen man im Innern des Kooges empfangt. In einem üppigen Marsch-Lande ist man gewohnt, schön requirte, gleich-breite Wasser-Läufe zu sehen, in denen eine fast tropische Pflanzen-Fülle sich spiegelt. Hier aber gewahrt man noch die unbegrenzten und unbegrün-ten, mit ausgewittertem Salze wie mit einem leichten Schimmel überzogenen Seehrinde, die der Ebbe-Strom sich selber in die ehemalige Grasplatte fürchte, eigensinnig gewundene breite Blößen, die noch heute aussehen, als ob das Meer sie gestern verlassen habe, während unmittelbar daran die schweren Halme sich auf den nackten Salzletten niederbeugen, den kein Unkraut verhält. Auf einem Boden, wo vorläufig fast nichts Anderes gebaut wird, als die hundertfach löhrende Öl-Frucht, wo die wenigen ausgeleg-ten Weide-Flächen aus sich selber einen weissen Klee hervortreiben, der vom rothen Klee anderer liegenden an Grösse gleich kommt, erwartet man die stattlichen, innen und aussen geschmückten Bauern-Häuser wieder zu sehen, die man eben im Kronprinzen-Kooge verlassen hat, — und mit Erstaunen gewahrt man hier, wie auf den Kolonien des dürrn Heide-Landes, Häuser und Schuppen aus den ärmlichsten Materialien. Hier steht eine Erd-Hütte, welche von gestochenen Soden des Marsch-Bodens errich-tet wurde und die, wenn sie auch wie Quaderstein ge-tüncht ist, doch ihren Ursprung nicht verläugnen kann, da die lebenskräftige Grasnarbe überall aus den Wänden hervorbricht; dort sieht man ein Latten-Haus, das von unten bis oben nur aus eingeflochtenem Stroh besteht, wie die Wohnung eines Bettlers; dort ist ein Schuppen von fast durchsichtigen Brettern zusammengeschlagen, und alle Gebäude, mit dem Stempel der grössten Vergänglich-keit versehen, tragen nach den wenigen Jahren ihres Daseins schon die deutlichsten Spuren des Verfalles an sich. Aber sie sollen ja auch nur der ersten Nothdurft dienen, sie sind nichts Anderes als die Blockhäuser in dem Neub-ruch eines Amerikanischen Fluss-Thales; schon sieht man hier und da das Gemäuer eines stattlichen Bauernhofes auf-steigen, und als ein Zeichen der einbrechenden Kultur fanden wir das vormalige Hirtenhaus der einen Tränke, das nun wie eine Burg über allen anderen Gebäuden er-haben liegt, in ein gastliches Wirthshaus verwandelt. Noch ist die neue Gemeinde ohne ein eigenes Gotteshaus und vorläufig bei der nächsten Kirche zu Marne eingepfarrt, schon aber wälzten sich vor den Thüren die Autochthonen, die jungen blondköpfigen Ditmarscher, die auf dieser neuen

Erde, auf der manches junge Paar sich mag angesiedelt haben, geboren und erzeugt waren; bald wird ein gefälliges Gotteshaus errichtet werden, ringum wird ein stattlicher Bauernhof nach dem andern sich erheben, und wenige Jahre später wird der Reisende kaum noch den Unterschied gegen die älteren Marschen gewahren und nicht mehr so unmittelbar darauf hingewiesen sein, dass kurze Zeit vor ihm das Geschlecht der Fische hier einen, wenn auch vorübergehenden, Wohn- und Tummelplatz hatte.

Nicht so die Bewohner des Landes. In ihr Gedächtniss pflanzt sich Geschichte und Vorgeschichte jedes neu gewonnenen Kooges mit tiefen Zügen ein, da beides ohne Aufhören von Mund zu Munde überliefert wird. So aber wird die junge Mannschaft gross gezogen mit dem Bestreben, es den Vätern gleich zu thun. Mit aller Energie ist sie unausgesetzt auf Erweiterung des Landes bedacht, ist die wahre Vorhut der Menschheit und des Vaterlandes gegen das Meer, gestählt und gekräftigt im Kampf gegen die Elemente. Darum sind denn auch ihre Blicke erobrerlustig schon aufs Neue gegen das Meer gewendet. Mit Freuden gewahren sie den Erfolg der neuen Eindeichung und der Sommer-Deiche, welche in ihren Anschlusswinkeln geschlagen wurden. Der Meldorfer Busen, jetzt gefangen zwischen zwei weit vorspringenden eingedeichten Landzungen, wird ruhiger im Sturm, von weniger verschiedenartigen Strömungen bei der Ebbe durchföhrt, und verspricht einen raschen und dauernden Anwachs in seinem Innern nach Verlauf weniger Jahre. Bestimmter noch sind die Blicke gegen Süden gerichtet, wo zwei grosse Grasflächen, die beiden Max-Queller, die noch vor wenigen Jahren mitten im Wasser lagen und auf allen Karten als Inseln verzeichnet stehen, durch zwei kurze Dämme landfest geworden, sich unmittelbar an den Klein-Dicksander Sommer-Koog anschliessen. Mit wahrer Begeisterung haben die jüngeren Bräuten des Reichthums den Gedanken ergriffen, auch dieses Land zu gewinnen, und haben bereits den vollständigen Eindeichungs-Plan entworfen, welcher der Regierung vorgelegt werden soll. Beide Max-Queller sollen zu einem einzigen grossen Koog von solidem Umris vereinigt, Deutschland abermals um eine Fläche vergrössert werden, die mindestens den halben Inhalt des neuen Friedrichs-Kooges hat und, fast an die Elbe hinarrückend, schon auf die Regulirung ihres Fahr-Wassers in der Mündung einwirken, anderer Seite aber einen Schutz des Friedrichs-Kooges abgeben und mit ihm einen Busen bilden würde, der bald aufschliessen müsste, um die Vereinigung beider zu festerer Gegenwehr zu gestatten.

Im glühenden Sonnenbrand, den nur die See-Luft er-

träglich machte, war es uns gestattet, diese waagerechte Grasfläche auf raschen Wagen zu durchstreifen, die einen Anblick gewährte, der lebhaft an die vormalige Zeit des Dicksand erinnerte und den ein unter uns befindlicher Bewohner Odessa's den Steppen von Süd-Russland verglich.

Es war gerade Ebbezeit und tiefste Windstille. Mit schlaff hängenden Segeln zogen die grossen See-Schiffe, deren Umrisse in den zitternden Wärme-Strömungen der Luft zu schwanken schienen, den stolzen Strom hinunter. Das Vieh, das in der Hitze nicht graset, war dem abziehenden Wasser gefolgt und weit hinaus in die nackten Sand-Watten gegangen. Bis an den Bauch im Wasser stehend, um sich zu kühlen und gegen die Insekten zu schützen, erschienen dennoch die nächsten Rinder dem getäuschten Auge wie auf Stelzen gehend und mit kolossalen Umrisen. Jenseit derselben sah man, durch die Luftspiegelung gehoben, die weissen Muschel-Platten, die auf dem Watt-Sande blossgelegt waren, gleich Schnee-Feldern im Sonnenschein glänzen. Bei der tiefen Ebbe durften wir es wagen, das „Kraut-Loch“, den Strom, der die beiden Queller von einander trennt, an der Stelle, wo künftig der Deich hindurchgeschlagen werden soll, zu kreuzen, wobei denn mancherlei beschwerliche, wenn auch zum Glück diess Mal ungefährliche, Zufälle mit den Fuhrwerken sich ereigneten. Pferde sanken ein, Geschirre zerrissen, Schwengel zerbrachen, Wagen blieben stecken und konnten erst durch vereinte Hülfe mehrerer Gespanne wieder gelöst werden, wobei es denn auch geschah, dass ein Theil der Gesellschaft zu allgemeinem Scherze sich mit dem noch halb flüssigen reichen Boden des künftigen Landes über und über besudelte, und das Ganze in der That den Eindruck einer Wagen-Karawane darbot, die einen ungangbaren Fluss in der einsamen Steppe überschreitet. Es war aber ein gastliches Ziel, das uns hinüber lockte auf den grossen Max-Queller. Hier, wo noch niemals so viele Menschen versammelt gewesen, war nahe bei der Tränke ein Zelt errichtet, in welchem die Produkte des Kraut-Loches, Butte und Kraut, d. h. Krabben, geboten wurden. Hier ward im Kreise treuer Männer der wachsenden Grösse des Vaterlandes, dessen Grenzen zu erweitern wir Holten berufen sind, manch einfacher Trinkspruch gebracht. Mit der anrückenden Fluth verliessen wir den Platz, begleitet von dem Vieh, das weiter landeinwärts zog. Schon war das eben überschrittene Kraut-Loch so hoch mit Wasser gefüllt, dass die Ochsen hindurchschwammen; schon füllten sich die Tausende von Gräben, die der heissige Mensch in das Aussendicks-Land zieht, damit das Meer auch bei niedrigen Wasserständen Gelegenheit hat, seine Sinkstoffe zur Erhöhung des Landes

abzusetzen, und als wir das eingedeichte Festland erreicht hatten, nahm Jeder das erhebende Gefühl mit sich, dass unseres Vaterlandes Grenzen nicht enger, sondern weiter

gezogen werden, und dass Segen haftet an den Eroberungen, welche Deutschland durch Werke des Friedens gewinnt.

## TH. VON HEUGLIN'S REISE NACH ABESSINIEN <sup>1)</sup>, 1852 UND 1853.

(Nebst Karte, s. Tafel 23.)

Im vorigen Hefte dieser Zeitschrift wurde ein kleines, so eben publicirtes Werkchen erwähnt, welches Herrn von Heuglin, Österreichischen Konsul in Chartum, zum Verfasser hat. Dieser um die Geographie und Naturgeschichte der Länder am obern Nil vielfach verdiente Forscher beschreibt darin eine Reise nach Abessinien, die er in dem Jahre 1852 bis 1853 in Begleitung des bekannten Dr. Reitz unternahm. Manche Strecke seines Weges führte durch Gegenden, die nie vorher von einem wissenschaftlich gebildeten Reisenden berührt waren; er verband mit dem wissenschaftlichen Streben und den Kenntnissen eines Naturforschers die Eigenschaft eines offiziellen Gesandten, die ihm überall Zutritt verschaffte und seine Forschungen wesentlich erleichterte, und seine Reise fiel in die höchst interessante Zeit, als Detschatsch Kasu, der in Europa unter dem Namen König Theodoros neuerdings bekannt gewordene Fürst, die Überwältigung Ras Ali's und aller kleineren, fast unabhängigen Vasallen desselben beinahe vollendet hatte. So waren denn auch die Ergebnisse seiner Untersuchungen nach vielen Seiten hin reich und in hohem Grade werthvoll, mag man sie nun vom geographischen, naturgeschichtlichen oder historischen Standpunkte aus betrachten. Deshalb glauben wir auch ausführlicher auf das Werkchen aufmerksam machen zu müssen, indem wir im Folgenden einige Auszüge, begleitet von dem wesentlichsten Theile der dazu gehörigen Karte<sup>2)</sup> geben.

*Der Djebel Arang* <sup>3)</sup>; *Thierwelt*. — Am 9. Dezember 1852 verliessen die Reisenden Chartum, fuhren den Blauen Fluss bis Abu-Haras hinauf und traten am 14. Dezember die Reise über Scherife Jakob, ein kleines, von Dabeina-Arabern bewohntes und eine Viertelstunde nördlich vom Rahad gelegenes Dorf, und den Djebel Arang nach Kedaraf an. Der Djebel Arang oder auch Gallä (d. h. Berg) ist ein plötzlich aus der Ebene aufsteigendes, steiles, mit einem

Bogen nach Südosten von Südwesten nach Nordosten ziehendes Granit-Gebirge von ungefähr 8 Stunden Länge und an einigen Stellen von enge, ganz ebenen Quer-Thälern, in welchen sich Brunnen-Graben finden, durchsetzt. Die Bewohner sind Dabeina-Arabier, die an Wasser-reichen Stellen feste Wohnplätze haben, aber nur Viehzucht treiben. In den Hochthälern des Gebirges, welche an einzelnen Stellen sumpfig sind, finden sich Reste von Wohnungen aus Stein, die aber auf keinen Fall hohes Alter sind. Hier trafen die Reisenden mehrere Exemplare einer kleinen Wasser-Schildkröte, Abu-Gatta genannt, die der Pentonyx Gelaße, Rüpp., sehr ähnlich ist. Gleichzeitig zeigte sich eine ansehnliche Heerde von Cynocephalus, die durstig von ihren Felsen unter Anführung des grössten Männchens herabstiegen und sich dem Wasser näherten. Ausserdem beobachtete Herr von Heuglin einige Herpestes mutzigella, Rüpp., Aquila caudata, Circus pallidus, Ceryle brachydactylus, Turdus cyanus, Fringilla senegalensis, Fr. frontalis und Fr. fasciata, so wie eine grosse Menge Perlhühner und einige Hasen (Lepus isabellinus, Rüpp.). Auf der Nordost-Seite scheinen die Gipfel des Arang, die höchsten eine Höhe von 1800 Fuss haben können, noch mehr als auf der entgegengesetzten mit hohen Bäumen gekrönt zu sein; der Reisende glaubte dort schon Adansonien zu bemerken. Von den Höhen des Berges aus erblickt man in der unabhsehbaren Ebene, namentlich gegen Süden und Osten zu, eine Menge einzeln stehender grösserer und kleinerer Fels-Gebirge und Zacken, die der Gegend ein ganz eigenthümliches Ansehen geben. Alle scheinen derselben Formation anzugehören und ihr Ursprung dürfte wohl von der grossen Hebung der vulkanischen Gebirgsmassen, aus denen ganz Abessinien besteht, herzuweisen sein; 15 Stunden südlich und südöstlich haben bereits starke Durchbrüche dieser Art die Erdoberfläche erreicht. Die ganze Ebene, auf welcher solche Fels-Massen und Berge zusammengedrängt sind, ist weit reicher mit Buschwerk und einzelnen Bäumen bewachsen, als die Steppen nach Kedaraf zu, wo man höchst selten einen Baum zu Gesicht bekommt.

*Der Bezirk Kedaraf*. — In der Nähe von Kanara, dem Hauptorte des Distrikts Kedaraf, begann die Gegend, bebauter und bewohnter zu werden; hier und da ragten die

<sup>1)</sup> Die Schreibart Abyssinien ist etymologisch unrichtig (s. Isenberg's Abessinien, 1844, S. 1 und Beke im Journ. R. G. S. Bd. 17, S. 3).

<sup>2)</sup> Diese Karte ist genau nach einer Handzeichnung des Reisenden gestochen und darf nur in Bezug auf dessen Route als massgebend betrachtet werden, was ausserhalb derselben liegt, ist vielfach mangelhaft angegeben.

<sup>3)</sup> Djebel Arang ist auf einigen früheren Karten als Dorf angegeben, unter dem Namen Arang. Über die Ruinen Kellj, die sich in der Nähe finden sollen, konnte Herr von Heuglin gar nichts erfahren.

schwarzen Dächer von Tugul-Dürfern aus unabhäbren Durrah-Feldern hervor, das Terrain wurde merklich hügelig, einzelne Stellen schienen sogar aus schwarzem Moorboden zu bestehen; Buschwerk hatte theilweise die Graminäen verdrängt und Adansonien und andere Hochblüme wurden häufiger. An einzelnen Stellen lagen Basalt-Trümmer auf dem Boden zerstreut, welche gebirgsart aber in der Gegend noch nirgends zu Erhebungen gekommen ist. Kamara ist ein Dorf von bedeutendem Umfange, mit guten Brunnen, und war früher Haupt-Stapelplatz des Sudanischen Handels für Abessinien und Suakin. Gegenwärtig ist sein Markt nur spärlich versehen, ausser einigen Maulthieren, Reis, Zucker, Tabak, Baumwollen-Zeugen, Türkischen Schuhen und Deutschen Sibelklingen wurde nichts zum Verkauf ausgetoben.

*Das Thal von Doka, Thierleben bei Sonnen-Untergang.* — Südöstlich von Kamara beginnt ein förmliches Hügel-Land und zugleich die tropische Wald-Region. Es sind meist hochstämmige Akazien mit ihren Verwandten, Cassia, Zizyphus u. s. w., welche diese Wälder bilden; einzeln trifft man Adansonien und einen sehr schönen, grossen Baum, dessen Hinde und Hülsen Ähnlichkeit mit unserer Roskastanie haben. Auch Weihnachts-Bäume traten hier zuerst auf. Übrigens hat der Baumschlag die Graminäen nicht weniger als verdrängt, man sieht im Gegentheil Jinsen-Buschwerk, das die Höhe eines Reiters zu Kameel fast noch übertrifft. In den Waldungen werden nach der Regenzeit reiche Gummi-Ernten gemacht, obwohl das Land zwischen Kedaref und Doka fast unbewohnt ist. Die Gesteine in der Gegend von Doka sind vulkanischer Natur, theils Trümmer-Gestein mit Chaledon-Massen, Kalkspath, Chabasit und Leuzit, theils wirkliche Laven, deren Blasenräume mit feinen, langen Mesotyp-Krystallen angefüllt sind, ferner Basalte mit wenig Olivin und ein grünlich-graues, klingsteinartiges Gebilde, welches hier sehr vorherrschend ist. Es bildet grosso Gräte und Mauern, oft bis zu 100 Fuss senkrechter Höhe, und tritt sogar einmal in schöner, höchst eigenthümlicher Säulen-Bildung auf. Brunnen sind in der Gegend von Doka ziemlich häufig. Ausgezeichnet schön sind namentlich die Abende in den kleinen, grünen Gebirgshälchen um Doka. Kühle Nord- und Nordost-Winde erfrischen nach schwülen Tage die Gegend; aus den Schluchten steigt der Nebel, der die vom letzten Sonnengold gerötheten Fels-Kämme in den feurigsten Tinten erscheinen lässt; aus allen Ecken und Enden erschallt tausendstimmiger Gesang und Munterkeit der gefiederten Welt; der Wald widerhält das Rucksen von grossen Tanbenflügen; *Promerops erythrorhynchus* fliegt, Insekten jagend, von einem Baum zum andern; *Lanius capensis*, *Platyseria senegalensis* und *Alcedo chelentii* Lüt-  
Petersmann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft XL.

ten ihren Glocken-ähnlichen Abend-Gesang; die Perlhühner locken schreiend ihre Ketten zusammen und stellen zu vielen Dutzenden zwisehernd auf dichten Hochbäumen, wo sie sicher vor Raubthieren Nachtruhe halten können; schüchtern streckt ein Erd-Eichhörnchen das muntere Köpfchen aus seinem Felsenloch und eilt, wenn es sich küpfer glaubt, in weiten Springen die Chors (Wasserrinnen) entlang; Nacht-Schwalben beginnen ihre Jagd im klaren Mondenschein, lautlos daherziehend und mit jeder raschen Wendung stielert eine Beute erhaschend, noch lange, nachdem die letzte Strophe der Freunde des Tageslichts verklungen. Jetzt eilt auch die Gazelle zum Brunnen, der sie trinkt, und nur Hyäne und Ichneumon streifen noch durch Busch und Feld, mit grün leuchtenden Augen einen Schläter zu erspähen oder sich mit den Resten eines gefallenen Thieres den uersättlichen Magen zu füllen, bis die Morgenröthe sie in ihre finsternen Winkel bannet.

*Die Provinz Galabat und ihre Hauptstadt.* — Über den Marktlecken Wogin gelangten die Reisenden in südöstlicher Richtung am 31. Dezember an die Grenze von Galabat, die hier durch einen schmalen, niederen Grat von eisenschüssigem Sandstein, mit schönen Tamarinden-Gruppen bedeckt, gebildet wird. Von den ersten Tagruri-Dürfern Hellet-Almas und Hellet-Derwisch aus erblickten sie im Süden das Gebirge von Kas-el-Fil (Vorgebirge der Elephanten), dessen höchster Punkt auf seiner Südostseite zu sein scheint, wo das Gebirge ziemlich steil abfällt, was gegen Nord und West nicht der Fall ist. Südöstlich von dem Gebirge liegt Methemneh, die Hauptstadt der Provinz Galabat. Es soll noch vor einem Einfall Kasas's, der den dortigen Markt überrumpelte, von grosser Ausdehnung gewesen sein, jetzt mag es 1200 Einwohner haben, die alle in sogenannten Tuguls, Strohhütten mit spitzen Dächern, wohnen. Die Provinz, auf der Grenze zwischen dem Ägyptischen Gebiet und Abessinien gelegen, dürfte ungefähr einen Flächen-Inhalt von 60 bis 80 Quadrat-Meilen haben. Die Einwohnerzahl ist im Verhältniss zu den Nachbar-Staaten sehr bedeutend, die Bewohner selbst sind theils Tagruri, theils Amber (Dabeina, Gouchla) und Fungi. Der Scheich von Galabat, ein Tagruri aus Darfur, ist dem Namen nach unabhängig, bezahlt aber an die Türkische Regierung und an Kusa eine jährliche Abgabe von 4000 Thaler, wozu noch bedeutende Geschenke an die Türkschen obersten Beamten kommen. Die Tagruri, die grössten Theils schon seit langer Zeit hier ansässig sind und nicht mehr daran denken, aus diesem Paradies in ihre glühenden heimatlichen Steppen zurückzukehren, treiben vorzüglich Ackerbau; sie produciren Durrah und Baumwolle, welche letztere einen sehr geschätzten Handels-Artikel für Abessinien abgiebt. Ausserdem liefert Galabat



etwas Elefanten-Zähne, Moschus von *Viverra Civetta*, Rindvieh, Schafe, Kameel, Pferde, Esel, Maulthiere, Honig und Wachs, Tabak u. s. w. Galabat bestand als eigener Staat schon lange vor der Türkischen Invasion im Sudan und war früher ein sehr bedeutender Stapelplatz für Inner-Afrikanischen Handel, der mehr und mehr abgenommen hat, in dem Verhältniss, als sich der Verkehr zwischen Ägypten und dem Sudan bildete. Zudem erschweren die Abessinischen Raub-Fürsten und ihre sogenannten Zoll-Beamten die Einfuhr nach Abessinien bis auf die neueste Zeit, und es ist wenig Aussicht auf Hebung von Ackerbau, Industrie und Handel vorhanden. Der Boden ist ausserordentlich fruchtbar, Wasser in hinreichender Menge zugegen, um alle möglichen tropischen Kultur-Pflanzen dort einzuführen. Die Industrie beschränkt sich auf Weben von Baumwoll-Stoffen und Drechseln von verschiedenen Eisenbein-Artikeln, Armbändern, Fingerringen, kleinen Gefässen, Spielzeug zum Umhängen und dergl.

*Der Fluss Atbara und seine Ufer.* — Die Weiterreise von Methemich führte in mehr östlicher Richtung zunächst nach dem Dorfe Dendelti am Atbara. Die Ufer des Flusses sind hier tief zwischen schwarzen vulkanischen Felsmassen (ingerissen) und mit fast undurchdringlichen Wäldern umgeben, die von Löwen, Büffeln, Nashörnern und grossen Antilopen bewohnt werden. Elephanten sollen bloss während der Regenzeit hier vorkommen. An Vögeln wurden beobachtet: *Pandion Haliaetus* und einige kleinere Sperber-Arten; *Malacocotus olivaceus*; *Ixos leucocephalus*; verschiedene *Lampornis*-Arten; *Psittacus Meyeri*; *Centropus Monachus*; *Picus poliocephalus* und *P. Hemicphalus*; *Merops Bullockii*; *Pterocles fasciatus*; *Fringillus Rüppellii* u. s. w. Die Wassermasse des Flusses ist, wie auch sein Gefälle, hier ziemlich bedeutend, und in dieser Gegend verändert er mit seinem Namen auch seinen Lauf. Er kommt nämlich als Goang ungefähr in westlicher Richtung bis Dendelti, von wo ans er unter dem Namen Atbara eine fast nördliche Direction einschlägt<sup>1)</sup>. Nach der

<sup>1)</sup> Diese bestimmte Behauptung, dass der Goang bei Dendelti den Namen Atbara annehme, ist von grossen Interesse. James Bruce, der auf seiner Reise von Gondar nach Senaar den Goang in derselben Gegend kreuzte, sagt: „Nach Verlauf von drei Stunden erreichten wir den Guangge, den grössten Fluss nach dem Nil und Taccaze, den wir noch in Abessinien angetroffen hatten. Er entspringt in der Nähe von Tschelga, oder zwischen Tschelga und Nara, und vereinigt sich in der Baraba im Königreiche Senaar mit dem Taccaze. Nach dieser Vereinigung heisst der Fluss Atbara.“ Auch Bekr (On the Nile and its Tributaries in dem Journal of the R. G. S. of London, vol. XVII) hält den Atbara für die Fortsetzung des Takkasi. Maffei's Festsetzungen dagegen, welcher den Fluss bei der Mündung des Takkasi kreuzte, nennt ihn Atbara und fügt hinzu, dass er nach der Aufnahme des Takkasi den Namen Atbara beibehalte (Life in Abyssinia, vol. II, p. 391). Nicht ganz klar sind die Angaben bei G. A. von Klöden (Das Strom-System des oberen Nil). S. 227 sagt er, der vorher westliche Lauf des Takkasi werde unter 53°, 0' O. L. rechtwinklig nach Norden abgelenkt und von hier ab werde er Adbara genannt; „der Lauf dieses

Mündung der Gandawa hin ist die Gegend ganz unbebaut, züchtlich flach und durch viele tiefe Chors, die grössten Theils fliessende, sehr gutes Wasser enthaltend, durchsetzt. Hohe Gramineen und dichtes Buschwerk bedecken die Landschaft, während in der Nähe der Chors Hochlöcher oft zu dichten Waldpartien zusammengedrängt stehen. Die Gandawa entspringt auf dem Berge Abretschok im Distrikte Targab, westlich vom Tana-See, hat im Ganzen einen nordwestlichen, später nördlichen Lauf, ist sehr wasserreich und ihre Ufer sind namentlich gegen Norden zu mit dichten Wäldern bedeckt. In den Geröllen am Ufer finden sich Quarzstücke mit etwas kohlen-saurem Kupfer-Oxyd.

*Der Distrikt Wochoi; das Hoch-Gebirge von Abessinien.*

— Östlich von der Gandawa wird die Gegend mehr und mehr gebirgiger; in den dortigen Geröllen, die aus Lava, Dolerit, Trachyt u. s. w. bestehen, trifft man u. A. ziemlich grosse Partien von Hyalit in der gewöhnlichen Tropfenform, deren Oberfläche aber häufig mit einer scharfen Rinde überzogen ist, ferner sehr schöne Stülft-Bildungen und glässigen Feldspath. Hier beginnt auch mit dem Auftreten der Gebirge die eigentliche Heimath des Bambusrohrs. Die Höhenzüge sind Ausläufer einer steilen Felskette mit tiefen Einrissen und eckigen Vorsprüngen, die Matselala heisst. An ihrem Fusse liegt der Ort Wochoi, wo allwöchentlich ein stark frequentirter Markt abgehalten wird. Die Gegend hat ganz den Charakter der Kolla-Länder und ist mit wenigen Ausnahmen unangebaut, aber alle Vegetation prangt in üppiger Fülle. Überall stösst man auf Bäche, Quellen und kleine Sümpfe, von dichtem Bambusrohr überschattet; an den Chors und längs der Felschichten stehen dichtbebaute Bäume von bisher nicht gewöhnlicher Höhe, und hier traten zum ersten Male Kronleuchter-Euphorbien auf, deren stielige Gipfel eben mit Blüten bedeckt waren. Es ist diess ohne Zweifel die auch auf den Kanaren und Azoren vorkommende Ries-

Strones ist bisher nur ungenügend, ja sogar nur theilweis bekannt gewesen, und selbst in Gumprecht's neuer Geographie von Afrika wird die Identität des Takkasi und Adbara noch in Zweifel gestellt.“ In- nach sollte man also meinen, Herr von Klöden lasse den Namen Atbara erst nach der Mündung des Takkasi zu; aber S. 229 heisst es: „13' Tagesreisen nördlich von Suif wendet er (der Takkasi) sich rechtwinklig nach Norden, oder, wie man richtiger sagen müsste, er mündet in den Adbara, der weiter im Süden zwischen Tschelga und Gondar zehn Stunden westlich von Gondar, entspringt und dort die Provinz Tschelga und Dembea scheidet. Im obersten Theile seines Laufes heisst derselbe Guanch (Guangge).“ Auch auf seinen Karten bezeichnet von Klöden den fraglichen Fluss mit dem Namen Atbara. — Die Gandawa war bisher fast nur dem Namen nach bekannt, wie denn überhaupt Herrn von Heuglin's Karte und Beschreibung des ganzen Landstriches zwischen dem 13° und 15° N. Br. und dem Tana-See und Schimra-Fluss von der höchsten Wichtigkeit sind. Bisher war dieser Landstrich eine vollkommen terra incognita, da Bruce's Route nicht so weit südlich ging und kein anderer wissenschaftlicher Reisender in diese Gegend kam.

Euphorbia, die in Abessinien Kolqual heisst, ungefähr parallel mit dem Matschala-Gebirge, nur zwei Stunden von ihm entfernt, läuft eine noch höhere Gebirgskette, deren bedeutendster Gipfel der Angodibla ist; der Gebirgszug südöstlich davon heisst Tschanowa und Tschako, und hinter diesem in blauer Ferne bemerkt man die noch höheren Berge und Felspitzen von Tangab. Der Matschala und die Gegenden südwestlich von Angodibla sollen stark bewohnt sein. Die Einwohner von Wochni sind Abessinische Christen, welche die Amhar-Sprache reden und in Kleidung und Sitten mit ihren götlicheren Glaubens- und Stammgenossen übereinstimmen. Auch die Bewohner von Wali Dabba, einer hohen Gebirgs-Gegend westlich von Tschelga, stammen wahrscheinlich von Christen ab, obwohl sie eigentlich gar keine Religion haben. Sie sind von den durchziehenden Karawanen als Diebe und Räuber von Profession sehr gefürchtet, sollen aber weit harmlosere Gesellschafter sein, als man allgemein glaubt.

*Tschelga; die Quelle des Athara.* — Tschelga ist eine wichtige Markt- und Zoll-Station und Käufer und Verkäufer sammeln sich an den Markttagen auf einem grossen freien Platze, etwas entfernt von den sehr zerstreut liegenden Wohnungen des Ortes. Die Quelle des Goang (oder des oberen Athara) ist einige Stunden südöstlich von Tschelga und ihre Entfernung vom Tana-See kann auch höchstens das Doppelte betragen. Der Fluss hat anfänglich, bis er das Gebiet von Tschelkin erreicht, eine ganz nördliche Richtung; sein Thal ist weit, von sanften Hügeln eingeschlossen, die sich gegen Ost und West an die Gebirge von Segeth und Wali Dabba anlehnen. Die Wald-Region der westlichen Thäler und Gebirge hat ganz aufgehört; man erblickt hier bloss weite Gramineen-Felder mit ziemlich viel kultivirten Landstrecken. An feuchten Orten und auf Hügeln finden sich oft höchst malerische Buschwerke und Baumgruppen, unter denen die Euphorbia Kolqual eine Hauptrolle spielt. Daneben sind besonders die Sykomoren und die Cordia abyssinica bemerkenswerth.

*Der Detschatsch Kasa; Abessinische Nahrungsmittel.* — In Geuda wurden die Reisenden von einer Abtheilung Kasa'scher Truppen empfangen, welche sie unter Musik und beständigem Abrennen ihrer Linten-Flinten bis zu Kasa's Gehöfte führten. Der Fürst empfing sie in einem grossen steinernen Togul ohne Fenster, der rings mit Vorhängen und Tischen behängt und mit einer grossen kupfernen Lampe erleuchtet war. Er ist ein junger, hübscher Mann von 32 Jahren, mit etwas scharfen, fast jüdischen Zügen. Er sass auf einem erhabenen Ruhebett und seine Füsse ruhten auf einem mit rothem Thebe beschlagenen Schemel. Zu jeder Seite des Ruhebettes stand ein Beamter des Fürsten und etwas entfernter sein Waffentträger

mit Lanzen und goldenem Schild; seine Kleidung war nicht verschieden von der eines jeden wohlhabenden Abessiniers, nur trug er längere, weitere Beinkleider. Schuhe schien er nicht zu besitzen. Nach den üblichen Begrüssungen verliess er die Reisenden und kam erst zum Abendessen wieder. Dieses bestand aus fürchterlich gepöbelten Fischen und Teig-Brod; von Getränken wurde Detsch, Dalla, Wein und Brauntwein in grosser Menge gereicht. Das Brod in ganz Abessinien wird aus verschiedenen Mehlartern einfach dadurch bereitet, dass ein Teig mit Wasser angerührt und dieser in dünnen Scheiben auf eisernen Platten, die vorher mit zerstoßenen Ricinus- oder Baumwoll-Körnern oder Fett bestrichen worden sind, halb ausgebacken wird. Die geschätzteste Mehlfucht ist Teif (*Eragrostis*), doch wird auch Dagussa (*Eleusine*), Mais und Büschelmals zur Brod-Fabrikation verwendet. Hydromel wird folgendermassen präparirt: Man mischt acht bis zehn Volum-Theile Wasser mit einem Theil Honig und lässt diess in einem grossen Thongefäss an der Sonne gähren. Nach einigen Tagen wird die Rinde und Wurzel der *Rhamnus Staddo*, Kich, oder gewöhnlicher die Blätter der *Rhamnus paniciflora*, Hoehst, zugesetzt, die durchs Gähren und Auflösen des Honigs aufgestiegenen Wachstheile u. s. w. abgenommen, und nach wiederum einigen Tagen ist das Gebräu fertig. Dalla, eine Art von Bier, wird in Abessinien meist aus Gerste und Dagussa, in der Kolla und im Sudan von Büschelmals, in Kordofan von Dochen fabricirt. Dieses Bier ist ungemein nahrhaft und ziemlich berauschend, jedoch nicht in dem Grade, wie das Hydromel. Der Fürst unterhielt sich viel über alle möglichen Verhältnisse in Europa, am meisten beschäftigte ihn aber das Europäische Kriegswesen, Waffen und Pulver-Fabrikation, Kanonen, Kriegsschiffe u. s. w. Er machte alle möglichen Pläne, sich Arbeiter und Werkzeuge dorthin kommen zu lassen, oder seine eigenen Leute zur Erlernung von Handwerken dahin zu schicken. Seine Unterthanen scheint er gut zu behandeln und gegen seine höheren Beamten ist er äusserst loyal und freigebig. Seine Ansprüche gegen Fremde sind, obgleich Abessinisch, doch immer weit bescheidener, als die aller übrigen dortigen Häuptlinge. Er liebt Pracht und Lärm, ist ein tapferer Kämpfer in der Fehlschlacht und hinter dem Detsch-Becher, schien aber mit Ausnahme von einigen kostbaren Teppichen und Europäischen Waffen, Sklaven u. s. w. nichts zu besitzen.

*Kasa's Geschichte.* — Die Familie des Detschatsch-Matsch<sup>1)</sup> Kasa stammt ursprünglich aus den westlichsten

<sup>1)</sup> Das Wort Detschatsch-Matsch oder Tigrich bloss Detschatsch heisst wörtlich „Thürhüter“ und scheint hier so viel als Flügelführer, „Herzog“, zu bedeuten.

Gegenden von Amhara, aus der Provinz Goara, und namentlich sein Vater und sein älterer Bruder Qomful scheinen dessen Grenzen sehr erweitert zu haben. Goara und Zana (nicht zu verwechseln mit Schana in Tigre), Wochai, Sarago, Dagossa, Agumedel und Agau scheinen schon längere Zeit seinem Reich einverleibt zu sein, und hiezu kam ausser verschiedenen Galla-Provinzen im Süden das schöne Dembea am Tana-See, dessen Grenzen bis eine Stunde vor Gondar reichen. Diese Provinz war ursprüngliches Besitzthum der Mutter Ras-Ali's, die öfter gegen ihn zu Felde zog und endlich von ihm gefangen genommen und bloss gegen Abtreten Dembea's wieder in Freiheit gesetzt wurde. Nun hatte Kasa's Schwiegervater, Ras-Ali, auch schon längere Zeit mit scheelen Augen dessen wachsende Macht und Ansehen beobachtet. Der Detschatsch wurde nachlässiger im Bezahlen der an Ras-Ali zu entrichtenden Abgaben und Geschenke, sein Einfluss in Gondar selbst immer grösser, so dass der Ras, vielleicht auch Angedenkens der seiner Mutter ertheilten Schlappe, nach mehrfachen Differenzen im Jahre 1839 die Provinzen nördlich und westlich vom Tana-See einem getreuen Satrapen, dem Detschatsch Buru Goschu von Godjam, zum Geschenk machte, natürlich mit der Bedingung, dass er sich das Land erst eroberte. Buru Goschu fiel alsbald in seine neuen Lande mit grosser Macht ein, und Kasa, dessen vereinzelte Truppen überall zurückwichen und welcher weder so tüchtige Pferde wie die Gallas, noch eine solche Menge Feuegewehre besass, wie sein Gegner gegen ihn operiren lassen konnte, zog sich mit schwachem Anhang über Dagossa und Sarago in die Gebirge seines Stammsitzes zurück, während Buru Goschu sich sorglos in Dembea niederliess. Im Stillen sammelte Kasa nun ein Häuflein Getreuer, zog seinen Heerbanu aus Agau, Balieh u. s. w. zusammen und rückte unvermuthet auf Eilmärschen im November 1852 in Dembea ein, überfiel Buru Goschu plötzlich und schlug seine Feinde in einer mörderischen Schlacht zwischen Dembea und Tschangar am Tana-See, in welcher Goschu blieb und sein ganzes Lager in Kasa's Hände fiel. Dem heintürkischen Ras wurde es jetzt zu eng in Gondar. Er, der an und für sich wohl nicht mehr disponible Macht hat, als Kasa oder gar Ubie, glaubte sich dort und so nahe an Kasa's neu eroberten Grenzen nicht mehr sicher und schlug seine Residenz in Debra Tabor (in den Gebirgen von Begomedel, östlich vom Tana-See) auf, Gondar seinem Schicksale überlassend. Später siedelte er sogar nach Godjam in die Stadt Betschena, eine Tagereise westlich vom Blauen Nil, über. Über die nunmehrigen Absichten Ras-Ali's gegen Kasa schien letzterer ganz genau unterrichtet; er wusste, dass sein Land dem Sohne des Ras geschenkt und alle Abessinischen Fürsten gegen ihn zum Krieg auf-

gerufen waren. So standen die Akten bei der Ankunft des Herrn von Heuglin im Januar 1853.

*Der Tana-See; Gondar.* — Von Genda aus gelangt man in etwa vier Stunden an das Ufer des schönen Tana-See's. Die Wasserscheide zwischen ihm, der in der rings an seinen Ufern herrschenden Amhara-Sprache Tana, in Tigre aber Tsauu und nirgends Dembea heisst, mit dem Goang bildet hier eine kleine, buschige Hoch-Ebene, die aber höchstens 150 Fuss höher als der See-Spiegel sein kann. Sie zieht sich von Genda, kaum an Höhe zunehmend, nördlich bis zum Segeth-Gebirge. Die Nordseite des See's ist ganz eben, mit Ausnahme des Vorgebirges Gorgora. Am Ufer trafen die Reisenden zahllose Kindrind-Heerden auf reichen Weiden, aber wenig angebautes Land, mit Ausnahme der Gegend von Tschangar, wo vorzüglich Hülsenfrüchte kultivirt werden. Über das an einem Hügel gelegene Feudja und ein ebenes, von vielen kleinen Gewässern durchzogenes, stellenweis sumpfiges, aber gut bebautes Terrain führt der Weg von Genda nach der Stadt Assaso und von hier zwei Stunden weiter auf halbberesischen Wegen hinauf nach Gondar. Diese Stadt liegt auf einem von Norden nach Süden ziehenden Berg-Vorsprung, der steil in die Thäler abfällt. Sie besteht aus zwei streng getheilten Quartieren, dem der Christen und dem der Mohammedaner. Den wenigen Juden ist ein Platz jenseits des Chors Gaba zum Wohnsitz angewiesen. Die christliche Bevölkerung wohnt auf der Höhe des Berges, wo auch der Palast des Negüs (Königs), verschiedene Klöster, Kirchen und der Marktplatz sich befinden. Am südwestlichen Abhange liegt die Stadt der Mohammedaner, welche meist Handel treiben. Die Strassen sind im höchsten Grade schmutzig, oft steil, krumm und eng, die Wohnungen, welche häufig zwei Stockwerke haben, gewöhnlich aus Stein aufgeführt, rund und mit Stroh- oder Sehlid-Büchern gedeckt und häufig umgeben von einem geschlossenen Hofraum. Die Einwohnerzahl beträgt höchstens 5- bis 6000. Der Verkehr schien zu jener Zeit wegen der politischen Wirren sehr darnieder zu liegen, aber die Stadt hat auch sonst weniger kommerzielle Wichtigkeit, als z. B. Eifing, Derita oder Gorada.

*Die Hochebene von Waggara.* — In den letzten Tagen des Januar 1853 waren zwei Boten des in Tigre eingebürgerten Österreicher's Dr. Schimper, der zu jener Zeit in der neuen Residenz des Fürsten von Tigre, Detschatsch Ubie, zu Debr-Eski in der Provinz Simin beschäftigt war, in Gondar eingetroffen, mit dem Auftrage, den Reisenden zum beabsichtigten Besuche bei Schimper und Ubie als Führer zu dienen. Ihnen folgend verliessen Dr. Reitz und Herr von Heuglin am 2. Februar Gondar, durchzogen den von Kambat bewohnten Distrikt Bambalo, wo eine hübsche,

von den Portugiesen erbaut und noch ganz gut erhaltene Brücke in drei Spitzbogen hoch über den Maget-eh-Fluss gesprengt ist, und erstiegen das Plateau von Woggara. Der sehr frequente Weg ist im Vergleich zu anderen Abessinischen Gebirgs-Pässen nicht eben schlecht; die Gesteine bestehen aus Fleisch-röthlichem Trachyt mit sehr vielen und grossen Chabasit- und Kalkspat-Krystallen. Der ganze Abhang ist mit Dickett und Baumschlag reich besetzt, vorzüglich die Schluchten, und gegen das etwa 8000 Fuss hohe Plateau treten eine Menge Flechten-Arten auf, welche den rauhen Rinden verschiedener Bäume ein eigenes ehrwürdiges Aussehen geben. An einem in hohen Kaskaden ins Thal sich stürzenden Bache befand sich eine Heerde Affen, *Macacus Gelada*, Rüpp., die sich bellend über eine Schlucht fluchteten. Die Hoch-Ebene von Woggara scheint von südwestlichen Lande immer noch eine sanfte Ansteigung gegen die entgegen gesetzte Richtung zu haben. Es ist ein durch Hügel-Reihen, einzelne niedere Gipfel und tiefe Schluchten zerrissenes Hochland, für Ackerbau sehr geeignet, aber fast ohne Baumschlag und wenig bewohnt. Die Fauna war dagegen ziemlich reich. Ein flaches, sumptiges Hoelmoor mit einigen grossen Lachen und Kanälen wimmelte von Aas spars. Auch bemerkte Herr von Heuglin viele *Ballus abyssinicus*, einige *Gypogerranus serpentarius* und *Berniella cyanoptera*. Weiterhin traf er Bartsgeier, viele *Ibis carunculata*, *Buteo Augur*, *Picus poiceplalus*, *Suavis*, und *Parus dorsatus*. Von Säugethieren zeigten sich die *Antelope Oreotragus*, der *Canis Simensis*, Rüpp., und eine Ratten-Art mit rauhen, fast stachelartigen Pelz, welche in der Erde Aufwürfe, gleich denen unseres Europäischen Maulwurfs, macht. Gegen den Nordost-Rand des Plateau's passirten die Reisenden eine der Quellen des Flusses *Agurab*, der in nordwestlicher Richtung durch die Provinz *Wolkait* dem *Atbara* zufließt und auf *Sudanischem* Boden den Namen *Basalam* führt. Durch ungemein tief eingersessene, oft senkrechte Schluchten durchbricht er das *Lamalton-Gebirge*, die Grenze von Woggara und Woggara *Kalla*. Bereits sahen sie die Gipfel von *Simén* im Osten, überschritten einige kleine Gebirgsflüche, die durch enge, mit schönem Baumschlag und Schling-Pflanzen bewachsene Schluchten in herrlichen Kaskaden dem *Bellegas-Thal* zustürzten, und kamen bei dem *Dörfchen Debra-Sina* an den *Itand* der Hochebene von Woggara, die dort etwa 9000 Fuss Höhe hat. Bei der aufgehenden Sonne genossen sie hier eine herrliche Aussicht: zu ihren Füssen lag ein vielleicht 4000 Fuss tiefes, mit immergrünen Baum-Gruppen reich bewachsenes Thal, und über drei wild zerrissene, vielleicht halb so hohe Gebirgs-Kämme hinweg sahen sie auf etwa 6 Stunden direkte Entfernung das an 10,000 Fuss hohe Plateau von

*Simén*, dessen höchste Gipfel sich in den Wolken verloren.

*Charakter der Thal-Bildung in Abessinien.* — Der Charakter der Thal-Bildung war in allen von Herrn von Heuglin besuchten Gegenden fast der gleiche. Die obere Hälfte des Abfalls ist ungemein steil, oft aus vielfach zerrissenen, horizontalen Bänken von Lava, Trachyt und Basalt-Tuff gebildet; dann folgen Terrassen-förmig über einander liegende Plateaux mit sanfteren Abfällen, häufig aus fest zusammengebackenen Brocken vulkanischer Gesteine der Nachbarschaft und *Damm-Erde* bestehend; auf der Thalsohle dagegen erscheinen wieder die vulkanischen Massen in ihrer Urgestalt, und die dort hausenden Hoch-Wasser haben sich in derselben ein tiefes, euges Bett, meist mit senkrechten Wänden, eingerissen. Vegetation findet sich vorzüglich an den Bächen, Rinnen, an den besagten Plateaux und deren Abfällen, doch hauptsächlich an ersteren Hochbäume und Kronleuchter-Euphorbien. Auch südwestlich von *Debr Eski* in *Simén* traf Herr von Heuglin jene Terrassen-förmigen Plateaux, zwischen den einzelnen, aus *Simén* sich herabstürzenden, Wild-Bächen weit in das *Bellegas-Thal* vortretend; sie bestehen aber, wie es scheint, nicht aus aufgeschwemmten Lande, sondern aus *Dolerit* und *Lava*, wie ganz *Simén*. Häufig fand er hier aber *Blascüräume*, erfüllt mit einer spangrünnen, weichen, thönigen Masse. Diese Terrassen sind reichlich mit *Gramineen*, *Kronleuchter*- und anderen baumartigen *Euphorbien*, wilden *Citronen* und namentlich herrlichen, *Sykomoren*-ähnlichen *Feigen* bedeckt.

*Das Woina-Thal; Debr Eski.* — Nach einem höchst beschwerlichen Marsch quer über die tief eingeschnittenen Schluchten von vier dem *Bellegas* zufließenden kleinen Gewässern und die zwischen ihnen aufsteigenden steilen Bergkämme gelangten die Reisenden in das Thal von *Woina*, dessen Gewässer auf den höchsten Gipfeln von *Simén* entspringen. Ein guter, ebener Weg führte das Thal aufwärts bis zu dem etwa drei Stunden von der Mündung in den *Bellegas* entfernten *Orte Woina*, dessen Häuser in hübsch angelegten, reich mit *Enzét* (einer unbekanntem, Bananen-ähnlichen Pflanze) und *Bananen* besetzten Gärten freundlich im Thale gruppiert sind, und ein sehr steiler Pfad führte weiter auf die Berge von *Debr Eski*, die steil und unsehön gefornat, gleichförmig, fast ohne irgend einen Absatz, aus dem Thale zu einer relativen Höhe von wenigstens 3200 Fuss emporsteigen. *Debr Eski* bestand früher bloss aus einigen Kirchen und wenigen Hütten, ist aber jetzt als Lieblings-Aufenthalt des *Detschatsch Ube* zu einiger Grösse und Bedeutung gelangt, vorzüglich weil Ube dort ein politisches Asyl aufführen liess, wobei Dr. Schimper den Banmeister nach musste.



Eine Thalebucht in Abessinien.

Die Mehrzahl der Bewohner bestand aus Soldaten Ubie's mit ihrem zahlreichen Gefolge von Dienern und Weibern. Von statistischer und kommerzieller Bedeutung dürfte dieser Ort nie werden, da er zu weit von allen Haupt-Strassen abgelegen ist. Ausfuhr-Artikel hat Simén mit Ausnahme von Rindvieh und einigen Cerealien keine; das dort gewonnene Leder, Getreide, die Hülsenfrüchte, der Honig u. s. w. decken kaum den Bedarf. In Simén eingeführt werden etwas Baumwolle, Salz, Hülsenfrüchte, Pfeffer, Kaffee, Maulthiere und Pferde, Eisen u. s. w., aber Alles in unbedeutender Menge.

*Detschak Ubie, Herrscher von Tigre.* — Ubie, der Herrscher von Tigre, stammt ursprünglich aus der Provinz Simén, wo seine Vor-Ältern regierten; schon seit geraumer Zeit waren ihnen auch die Provinzen Wolkait und Schirch unterthan. Die Herrschaft sollte nach seines Vaters Tod eigentlich dessen legitimen Sohne Detschak Morsu zufallen, dieser war aber damals noch jung und unbeliebt, und Ubie soll einstimmig von den Grossen des Landes, während der Abwesenheit Morsu's, zum Haupte von Simén, Woggara und Wolkait ernannt worden sein. Ohne weitere Erfolge suchte Morsu mit bewaffneter Hand sein Recht geltend zu machen. Ein mächtigerer Feind Ubie's, Sabagadis — im Besitz von fast ganz Tigre — machte Ubie mehr zu schaffen, er wurde aber durch einen Verbündeten desselben im Jahre 1831 geschlagen und getödtet, und Ubie bemächtigte sich nach verschiedenen Kriegszügen gegen Sabagadis' Söhne und Verbündete nach und nach der schönsten Provinzen Ost-Abessinien's. Auch aus mehreren Kriegen mit dem Ras von Abessinien, Ali,



Thal zu Seher, Hochland von Abessinien.

gung Ubie, wenn gleich nicht als wirklicher Sieger, doch immer in seiner Macht mehr bestärkt hervor und er ist so faktischer Allein-Herrscher der Provinzen geworden.

*Das Plateau von Simén.* — Simén ist ein Hochland, dessen ziemlich gleichförmiger Rand eine Höhe von 10,000 Fuss hat; gegen West und Süd ist es von den tiefen Thälern des Bellegas, gegen Ost vom Takkasi-Thal eingeschlossen; seine nördliche Grenze bildet der Gebirgszug des Abba Jared, der es von der Provinz Telemte (Tigrisch Selemte) trennt. Die Höhe des Bellegas im Sehonda-Thal ist etwa 5400 Fuss, die des Takkasi an der Nordost-Grenze von Simén ungefähr 3000 Fuss. Auf dem Hoch-Plateau erheben sich aber noch bedeutende Gebirge bis zu einer Höhe von mehr als 14,000 Fuss, die zu manchen Jahreszeiten Schneefälle haben. Der höchste Gipfel ist der Ras Detschen, so ziemlich in der Mitte der Provinz, und nordwestlich davon der Bacht (eigentlich Buschit) und Silke, welch letzterer unmittelbar mit dem Abba Jared, einem langen Gebirgszuge, zusammenhängt. Zahllose, ungemein tief und fast senkrecht eingerissene Wasser-Rinnen und Giess-Bäche entquellen diesen Hoch-Gebirgen und stürzen zum Theil in schönen Kaskaden dem Bellegas und Takkasi zu. Wohl das bedeutendste jener Gewässer ist die Maschicha; an der Ostseite des Detschen entspringend, fliesst sie zuerst nördlich, dann eine kurze Strecke westlich und endlich südlich und sogar südöstlich: sie erhält vom Abba Jared und Silke her viele Zuflüsse und scheint, nach der ganzen Form ihres Laufes und nach den dort vorkommenden Obsidianen und anderen glasigen Laven zu schliessen, die Caldera eines mächtigen erloschenen Vulkans, des ganzen Gebirges von Simén, gewesen zu sein. Das ganze Simén-Gebirge besteht aus Klingstein, Basalt-Tuff und Trachyt. Was die Vegetation anlangt, so

ist das Hochland im Allgemeinen kahl, bietet aber treffliche Weiden, und Gerste gedeiht noch bis zu einer Höhe von 11,000 Fuss, der ungedehnten Grenze des Baumwuchses, wo auch noch einige Hülsenfrüchte fortkommen. Die letzten Bäume sind Mimosen, Rosen, Oliven, Juniperus, Erica, Brayera, Celastrus obscurus, einige Rhamnen, die auch denselben krüppelhaften Wuchs wie die Krummhölzer auf den Alpen haben. Auffallend ist die Menge von Moosen und Flechten. Über 12,000 Fuss hat auch fast alles Krummholz aufgehört, feiner Klee und Gräser bedecken die Hoch-Thäler, und an den Hügeln wuchert die tiefer nicht vorkommende herrliche Djiborra-Pflanze (*Rhynchospetalum montanum*); die höchsten Höhen, auf denen sich zuweilen Schnee zeigt, sind von aller Vegetation und Damm-Erde entblosst. Die zoologischen Verhältnisse des Plateaus von Simén und seiner Erhebungen scheinen nicht sehr günstig zu sein, da die absolute Höhe desselben wenigstens den warmblütigen Thieren wenig Abwechslung darbietet. Merkwürdiger Weise leben auch hier manche unseren Alpen-Thieren analoge Geschöpfe, einige scheinen sogar die gleichen Arten zu sein. Capra Walie, Rüpp., vertritt z. B. die Stelle unseres Steinbocks; den Mauer-Specht, die Alpen-Krahe hält Herr von Heuglin für ganz identisch mit unserem Pyrrhocorax u. s. w. <sup>1)</sup>

*Rückreise von Debr Eski nach Tschangar; politische Vorgänge.* — Die Abschliessung eines Freundschafts- und Handels-Vertrags mit Ubie hatte sich wegen dessen Krankheit bedeutend in die Länge gezogen, so dass die Reisenden erst am 18. März den Rückweg antreten konnten. Sie schlugen wieder den Weg nach Woima ein, überschritten von dort die Ausläufer der Berge von Entsekap, aber etwas höher und nördlicher als das erste Mal, erstiegen das Plateau von Woggara bei dem Dorfe Somia und verfolgten dann bis Gondar den früheren Weg. Hier erfuhren sie, dass Kassa unterdessen in Gondar gewesen und mit seinem Heer in Demba liege; die Truppen des Ras sein in der Nähe von Gorrada am Tana-See zusammengezogen und erwarteten nur den Zuzug aus Tigre, den Ubie abgeschickt hatte, um über ihren Feind herzufallen, von welchem in Gondar Gerüchte über eine Vereinigung und Unterstützung durch die Türken, die eben mit Ismael Pascha in Galabat standen, in Umlauf waren. Sie schickten daher einen Boten an Kassa mit der Bitte, ihnen eine Begleitung von einigen Soldaten bis zu seinem Lager zu geben, und setzten auf einem etwas südlicheren Wege die Reise nach Tschangar fort, in dessen Nähe Kassa's Lager stand.

<sup>1)</sup> Der Verfasser giebt hier, wie an vielen anderen Stellen seines Buches, ein vollständiges systematisches Verzeichniss aller von ihm beobachteten Species.

*Die Fahrzeuge auf dem Tana-See.* — Auf Kassa's unablässiges Dringen machte sich Dr. Reitz bald nach der Ankunft im Lager mit aller Baggage wieder auf den Weg nach Tschelga, Herr von Heuglin aber blieb noch einige Tage, um sich den herrlichen Tana-See genauer anzusehen. Kassa besass dort etwa 15 kleine Nachen (Amharisch Tanga), die er zum Transport von Kriegs-Vorräthen benutzte und auf denen er sogar früher gegen Detschäch Burigasha eine See-Schlacht geliefert hatte. Sie bestehen lediglich aus starkem Schilf, das sorgfältig in etwa vier Zoll dicke Bündel gebunden ist, welche der Länge nach wieder durch Stricke aneinandergefügt sind. Sie haben eine Länge von 10 bis 18 Fuss, sind an dem stark aufwärts gebogenen Schnabel und am Hintertheile zugespitzt, unten ganz flach, und in der Mitte befindet sich ein über den Bord erhabener, vier-eckiger Sitz aus demselben Material. Zwei Mann mit Doppelrudern führen diese Barken leicht und ziemlich schnell, aber gewöhnlich sind sie zur Hälfte mit Wasser gefüllt. Untergehen oder umschlagen können diese Fahrzeuge aber nicht wohl und sie tragen ziemlich schwer. Ist die Fahrt vollendet, so werden sie aus Land gezogen, über einen Baumstamm umgestürzt und getrocknet.

*Das Vor-Gebirge Gorgora und seine Ruinen.* — Der interessanteste Punkt am nördlichen Ufer des See's ist das Vor-Gebirge Gorgora, früher ein königlicher Sitz und längere Zeit der Aufenthalt Portugiesischer Jesuiten, wesshalb man dort noch jetzt Überreste merkwürdiger Bauten findet. Ein schmaler Eingang führt an einer wahrscheinlich früher durch Wellenschlag unterwaschenen Kluft, deren Vorderseite roh verhaut ist, unterirdisch in ein kleines, viereckiges, etwa 10 Fuss hohes Gemach, das nach Ost und West in weitere, theils künstliche Gemächer mündet. Wendet man sich zur Rechten, so stösst man auf eine Kirche, deren Plafond von einigen viereckigen Pfeilern unterstützt wird. Bänke sind an den Wänden angehanen und in der Mitte stehen noch die Reste einer Art hölzernen Hoch-Altars, wie er in Abessinischen Kirchen schon seit vielen Jahrhunderten gebräuchlich ist. Von dieser Kirche führen zwei korrespondirende Gänge, etwa von Süd nach Nord, sich ziemlich parallel laufend, in schräger Richtung aufwärts, quer durch den ganzen Bergkrüchel des Vor-Gebirges. Ein Kanal von Süd her ist vom See bis neben die Kirche in den Fels gehauen, sein Ausgang ist aber jetzt verschüttet. Die westlich vom Eingang liegenden Gemächer sind von noch roherer Arbeit als die eben beschriebenen, auch sind sie theilweis in Schutt begraben, und die dem See zunächst liegenden, wie die Kirche, erhalten einige Beleuchtung durch verschiedene kleine, in der Mauerung und dem Felsen angebrachte Löcher. In-

schriften sind nirgends zu sehen, auch fand sich, ausser etwas aufgeschichtetem Brennholz, keine Spur von menschlichen Bewohnern dieser Grotte, die von einer Unzahl Fledermäuse wimmelt. In einem der Durchgänge liegen verschiedene Flusspferd-Knochen zerstreut, welche durch irgend einen Zufall hereingeführt worden sein müssen. Letzteres Thier ist, beiläufig gesagt, im Tana-See ungewein häufig, scheint dort aber nicht die Grösse seiner Verwandten im Nil, Atbara u. s. w. zu erreichen. In dem dichten Walde, der das Vor-Gebirge bedeckt, findet man auch einige Ruinen von Kirchen und anderen Gebäulichkeiten. — Das vorherrschende Gestein von Gorgora scheint Basalt zu sein, doch ist er hier ausnahmsweise sehr arm an Olivin. Am Ufer kommen ausserdem Kalk-Bildungen, wahrscheinlich neueren Zeiten angehörig, vor.

*Abreise nach Galabat; die Provinz Dagossa.* — Am Abend des 2. April traf die Nachricht ein, dass die Truppen des Ras und Ubi's von Gondar aus, wo sie sich vereinigt hatten, im Vorrücken gegen Ka● begriffen seien. Da dieser die Schlacht nicht eher annehmen wollte, bis die erwarteten Zuzüge aus Süd und Südost, von Agau, Agnuuder u. s. w., angekommen wären, wurde das Lager am 4. April weiter nach Westen, gegen die Gebirge am West-Ufer des Tana, verlegt, Herr von Heuglin hielt es aber unter diesen Umständen für gerathen, seine Abreise nicht länger zu verschieben. Zwei Wege führen aus dieser Gegend ins Ägyptische Gebiet, einer, der nördlichere, über Kerkemetsch in 5 Tagen nach Wochni und der andere südlichere direkt nach Galabat. Der letztere wurde gewählt. Er führte vom Nordwest-Ende des See's in südwestlicher Richtung, langsam ansteigend, auf den Gebirgs-Rücken, der sich von Wali Dabba längs des Tana hinzieht. Auf halber Höhe passirte der Reisende einen grossen Marktplatz, der nach Aussage des Führers sehr besucht ist. Ein Dorf findet sich hier nicht, dagegen sind unter breitstigen Sykomoren eine Menge Basalt-Säulen ziemlich regelmässig zum Sitzen für das versammelte Publikum aufgerichtet. Auf der Höhe mussten einige kleine Chors ohne Wasser überschritten werden; die Vegetation war nicht üppig und grosser Banmschlag fehlte mit wenigen Ausnahmen ganz. Vom Plateau aus nach Norden zu konnte man in verschiedene tief eingerissene Thal-Schluchten hinabschauen, welche ungefähr nordwestliche Richtung haben und in die Gandawa münden sollen. Der Reisende bemerkte hier, was ihm schon bei Ersteigung der Höhen von Wali Dabba aufgefallen war, dass die westlich von der Wasserscheide liegenden Thäler bereits an ihrem Anfange viel tiefer gelegen sein müssen, als der Spiegel des Tana. Etwas nach Einbruch der Nacht erreichte er Duk-el-ära, den Hauptort der Provinz Dagossa, ein grosses

Dorf mit erhabener Kirche, dessen Bewohner sich in grosser Furcht vor einem Rückzug der Kas'schen Truppen befanden, da bei einer früheren ähnlichen Gelegenheit das Dorf verwüstet und verbrannt worden war. Am 5. April führte der Weg immer bergab, zuerst in flachen Chors, später aber an steileren Abhängen hin. Hier beginnen wieder die herrlichsten Kolla-Länder mit ihrem tropischen Banmschlag, auch zeigte sich da zum ersten Male eine Palma-Art (wahrscheinlich Phoenix) von aussehlicher Höhe, mit Blättern wie die Dattel-Palme, aber ungewein schlank und hoch. Keine Spur von menschlichen Bewohnern war zu sehen, dagegen viel Wild, Antilopen, Schweine, Frankolin- und Perl-Hühner in Menge. Auch fanden sich hier und da schon Exkremete von Nashörnern, die hier ganz eigener Art zu sein scheinen. Sie sollen nämlich bloss zwei gleich-grosse, selten über 5 Zoll hohe und mit einem starken Grat versehene Hörner haben, die auch äusserlich von ganz hellgrau-gelber Farbe sind. — Nach fünfstündigem Marsch nach WNW. machten die Reisenden an einer Felskluft, in der sich ein natürlicher Brunnen befindet, Halt und zogen dann ungefähr in derselben Richtung noch drei Stunden, immer in unebenem, ganz unbewohnten Terrain, durch Hoch-Waldungen weiter, bis sie die Nacht erreilte. Hier soll die Grenze zwischen Dagossa und Sarago sein.

*Die Provinz Sarago und deren Hauptort Anaho.* — Nach dem Eintritt in die Provinz Sarago blieben die Richtung des Wegs, die Vegetation und das Terrain Anfangs dieselben. Immer führte der Weg bergab, an langen Bergzügen hin, links und rechts oft Schluchten von wenigstens 2000 bis 3000 Fuss Tiefe. Von einem Kämme konnte man deutlich die Gebirge des Tangab im Norden und die von Legau (Angau) im Süden unterscheiden. Hier trennen sich auch die Wege; ein nördlicher oder nord-nordwestlicher führt nach Galabat, ein mehr westlicher nach E-Lacha, Doberki am Dender und Sennaar. Auf dem ersteren liegt der Flecken Anaho, der Hauptort der Provinz Sarago. Er ist von Abessinieru und eingewanderten Arabern bewohnt, die von Viehzucht, Baumwollen- und Büschelmals-Bau leben, und liegt auf einem Gebirgs-Vorsprung, der nach West, Nord und Ost tief und steil abfällt. Von hier führt ein Weg über die Schimfa auf das Hoch-Plateau von Zana und Goära und ein andere über Merdibba nach Galabat. Herr von Heuglin beschloss, den letzteren einzuschlagen, der weit besser und von Merdibba aus mit Kameelen passabel sein soll, namentlich auch deshalb, weil man ihm Hoffnung machte, auf dem Wege eine interessante „kochende Quelle“ zu Gesicht zu bekommen.

*Das Quell-Gebiet der Schimfa und des Dender.* — Von

Anabo stiegen die Reisenden über verschiedene steile Terrassen durch Bambus-Wälder bergab nach einem kleinen Teiche und zogen auf wirklich etwas besseren Wegen, verschiedene Chors, deren bedeutendster Baemehl heisst, durchsetzend, in nordnordwestlicher Richtung weiter durch ein Thal-ähnliches Terrain, dessen Seiten dicht mit Bambus-Wäldern und kolossalen Hochbäumen besetzt waren. Die Chors haben noch schöneren Baumschlag und winden sich oft zwischen gigantischen Felsmassen durch; oft haben sie in der aus dichter Lava bestehenden Thalsohle tiefe, enge Rinnen ausgegraben, die sie in vielen Wasserfällen durchschäumen. Hier beginnt auch der eigentliche, beständige Aufenthaltsort von zahlreichen Elephanten- und Büffel-Heerden; einzeln findet sich das Nashorn. Schnauren von Cynocephalus bewohnen die Felsgehänge und auf den Gipfeln der Laubholz-Bäume, die kein Schrot-Schuss erreichen kann, wagen sich den Ruhestörer ihrer Einsamkeit mit komischen Fratzen anklüpfende Familien von Colobus Quereza. In den Chors finden sich Krokodile und Hydrosaurus. Vom Berg Galen an, an dessen Füsse die Gira, ein Nebenfluss der Schimfa, entspringt, hatten die Reisenden die Gebirge von Zana und Goära auf eine Entfernung von scheinbar nur 5 Stunden west-südwestlich und südwestlich vor sich. Goära ist die ursprüngliche Besetzung der Kas'schen Familie und bildet mit Zana ein ganz ebenes Hochland mit nach allen Seiten tief und steil abfallenden Wänden. Die relative Höhe des Gebirgsstockes dürfte wenigstens 2000 Fuss betragen. Derselbe ist auf der Süd-, Ost- und Westseite von der auf dem Gebirge Alafa entspringenden Schimfa (Arabisch Rahad) umflossen, die namentlich im Südost und Ost her eine Menge nicht unbedeutender Wildbäche aufnimmt. Der bedeutendste davon ist eben die Gira, die sich am nordöstlichen Abfalle von Goära, in dem kleinen Distrikt Messacho, zwischen Merdibba, Sarago und Goära, in die Schimfa ergiesst. Der Dender, ein anderer Nebenfluss des Blauen Nils, der mit der Schimfa ziemlich parallel Senaara durchströmt, entspringt nach den Ermittlungen des Herrn von Heuglin wahrscheinlich in Dar-Gubbe. Sein vorzüglichster Zufluss ist der Galago, der aus Goära kommt, sich mit dem Dungur (vom Djebel Marnieh kommend) und dem Atiosch vereinigt und bei Dar-bod-el-Wahash in ihn mündet. Die Wassermassen dieser Wildbäche sind gar nicht unbedeutend und selbst in der trockensten Jahreszeit versiegen sie nicht. Ihr Charakter in den Gebirgs-Ländern ist ganz der der übrigen Abessinischen Flüsse. Sie sind sehr Fisch-reich, enthalten bis gegen ihre Quellen hin Krokodile in grosser Menge, und sogar Flussperle sollen noch in neuester Zeit häufig hier vorgekommen sein. Erst gegen die Ebenen Ost-Senaars hin werden

Petersmann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft XI.

die Thäler weiter und das Flussbett flacher. In ersterer und somit in die Steppen eingetreten, werden die Ufer wieder ungemäss tief und steil, und zur trockensten Jahreszeit ist hier nirgends mehr fliessendes Wasser.

*Die „Lochenden Quellen“ von Ambo.* — An den paradiesischen Ufern der Gira hinabziehend gelangten die Reisenden 2½ Stunden vor Merdibba an die „lochenden Quellen“ von Ambo. Diese Quellen liegen am Süd-Abfall eines kleinen Hügel, auf einer 60 bis 80 Schritte langen, kahlen, bloss mit einigen verkriechelten Delb-(?) Palmen besetzten Fläche, nur 20 Schritte von einem von Ost nach West ziehenden Chor entfernt, dessen Wasserspiegel in der jetzigen Jahreszeit viel tiefer stand. Es sind ihrer vielleicht 15 an der Zahl, eine neben der andern, in Humus-reichem, morastigem Boden. Das Wasser entwickelt Kohlenoxyd-Gas in Menge, ist kalt und angenehm zum Trinken und hat nicht unbedeutendes Eisengeschmack.

*Merdibba; Reise bis Methemneh.* — Merdibba ist ein bedeutender Markt-platz, an der Gingil-Schimfa (Hand der Schimfa) und einem kleineren Chor — Malabia —, westlich und südlich von den Bergen Amfelau und Eddin gelegen. Seine Bewohner sind Tagruris und Araber aus dem Stamme der Quala und Hosseniän. Sie pflanzen viel Baumwolle und Büschelmais, haben Rindvieh, viele Schafe, Ziegen und Kameele, ihre Haupt-Beschäftigung ist jedoch die Jagd auf Elephanten, Nashörner und Büffel. Der ganze Distrikt ist, wie auch der von Wochni, nach Tschelga tributpflichtig. Von Merdibba machte Herr von Heuglin einen Ausflug an die Gingil-Schimfa, im Schatten der grössten Tamarinden, die er je zu Gesicht bekam. Die Ufer dieses Chors sind oft so tief und eug in die vulkanischen Felsmassen eingesenkt, dass man fast vermuthen möchte, das Flussbett sei ein natürlicher Riss, durch's Erkalten der einst feuerflüssigen Masse entstanden. Nördlich von Merdibba bleibt das Terrain eine halbe Tagreise weit immer noch das der Kalla-Länder, doch verlaufen sich die Gebirge mehr und mehr in die Ebene; die Gegend ist ganz unkultivirt, gut bewaldet und hier und da von kleinen Wasser-reichen Chors durchzogen. Über eine im Westen vom Djebel Matbara begrenzte Ebene kamen die Reisenden nach Dar-Sigcher, einem grossen Tagruri-Dorfe, und am 16. April nach Methemneh, dessen Umgegend seit dem Januar merklich kühler geworden war, da die Türkischen Pferde und Kameele bei Ismael Pascha's Anwesenheit die grossen Graunzein-Felder rein abgefressen und niedergetreten hatten.

*Die Provinz Galabat und ihre Produkte.* — Dieses faktisch halb unter Türkischer, halb unter Abessinischer Herrschaft stehende Ländchen und seine Hauptstadt ist schon wegen seiner Lage von Handels-politischer Wichtigkeit, denn Methemneh ist die Zwischen-Station für den ganzen



Sudanisch - Abessinischen Handel?). Das Land Galabat selbst ist verhältnissmässig reich an Produkten und seinen fleissigen und betriebsamen Bewohnern fehlt bloss gehörige Aufmunterung und mehr Sicherheit des Eigenthums, um sich rasch über die Nachbar-Staaten emporzuschwingen zu können. Beide Regierungen betrachten das Land, wie die Türken den Sudan, nur als sehrbar unversiegbare Quelle für ihre Raub- und Plünderungssucht. Beide erpressen durch hohe Ein- und Ausfuhr-Zölle und Abgaben jeder Art, so viel sie können; Kassa selbst plünderte vor ungefähr 15 Jahren mit seinen Soldaten den Markt und die Türken lassen keine Gelegenheit unbenutzt, es ihrem Nachbar in dieser Beziehung noch zuvorzuthun. Galabats Produkte sind: Honig, Wachs, Elfenbein, Moschus, Häute, Baumwolle, Tabak, Bischeimais, Pferde, Maultiere, Esel, Kameele und Rindvieh. Unbedeutendere Artikel sind: Weihrauch (von *Boswellia papyrifera*), Bambus und Schilf zu Matten, Tamarinden. Von Abessinien werden vorzüglich Sklaven, gegerbte Häute, Kaffee, Salz, Maultiere und Pferde, Kauries (kleine Cyprien vom Rothen Meer), Elfenbein, Baumwollstoffe, Gewürze, Duffel (*Unguis odorifera*), Indische Tücher, einige Indias-Produkte, — vom Sudan Geld (Marien-Theresien-Thaler und Ägyptische Piaster), Baumwolle, Glasperlen, einzelne Waffen u. s. w. eingeführt.

**Rückkehr nach Chartum.** — Nachdem Herr von Heuglin noch durch einen Boten Kassa's die Nachricht erhalten hatte, dass der Fürst wirklich von den vereinigten Heeren angegriffen, letztere aber mit grossem Verlust zurückgeschlagen worden seien, setzte er am 22. April seine Reise fort und erreichte am 24. Doka. Hier traf auch Dr. Reitz nach einigen Tagen ein, aber von einer heftigen Dysen-

1) Nach Herrn von Heuglin giebt es folgende Haupt-Handelsstrassen zwischen dem Sudan und Abessinien:

1) Von Abu-Hers bis Galabat. — 2) Von Galabat über Wechui nach Gondar. — 3) Von Galabat über Sarago und Dagosa zu den Tana-See. — 4) Von Gondar über Deberki am Bender (2-4 Tage) nach Galabat. — 5) Von Galabat längs des Bahad direkt nach Abu-Haras, jetzt ziemlich verlassen. — 6) Ein, wie man versichert, von Gelaba häufig benutzter Weg von Rotter's oder Fatoglo über Jar-Gubbe (1 Tage, überall Wasser), Djebel Grenin in Agau (2 Tage), Djebel Ballih oder Beint (1½ Tage) an den Tana in Agmedor (3 Tage). — 7) Strasse von Galabat nach Agmedor (Sogot), sie führt von Methou nach über Bendelli, die Insel Karki (1 Tag), Wad Mensch, Wad Kefera (1 Tag, immer an der Gandawa hin), Wadi Omer an der Gandawa (1 Tag), Kerkemesch (1 Tag, Kerkemesch ist von der Gandawa 3 Stunden entfernt) bis an den Tana-See in Dagosa (3 Tage). — 8) Strasse von Gondar nach dem Albara bei Wogin, und zwar über Melhin Abi (ein in den Goring fliessendes Gewässer, 1 Tag), Wania (2 Stunden), Sahara-Fatschäna (1 Tag); in Fatschäna theilen sich die Wege: a) der östliche über Tscheliku (1½ Tage), die Fischen Märal, Methem-er, Sonele-Woha, Sonan-Wärik, Dschirada-Katschin nach Gedaul (3 Tage, Kolla-Länder ohne menschliche Bewohner), von Gedaul nach Albara (4 Stunden); b) der westliche über Sanga (1½ Tage), Gedaul (2½ Tage, ebenfalls Kolla-Länder und unbewohnte Steppe), von Albara bei Gedaul nach dem Markt Wogin rechnet man etwa einen halben Tag. — 9) Über eine Strasse von Wogin nach Takade und Wagera konnte Herr von Heuglin nichts Näheres erfahren, als dass die Strasse immer längs des Rosalan oder Aggrä führt.

terie befallen, starb er daselbst am 16. Mai. So konnte sein Reisegeführte erst am 20. Mai das traurige Doka verlassen, wo bereits in der ersten Hälfte des Monats die Regenzeit mit all ihren Folgen sich eingestellt hatte. Hüme und Gramineen entfalteten schnell ihr üppiges Gewand, aber die Erde blieb mehr einem Pfahl. Die Chors schwellen an, die ganze Insekten-Welt kroch aus, um Menschen und Thiere zu peinigen bis aufs Blut, und so schnell, als es die geschwächte Gesundheit erlaubte, ging es dem Blauen Fluss zu, den der Reisende auf dem alten Wege über Kedaref, Djebel Atesch, Arang und Abu-Haras, nach manchem Aufenthalt, vielen Krankheitsfällen bei seinen Leuten, Umständen dem von Transport der Menge von Lastthieren und Effekten, mit Anfang des Bamadan-Festes (10. Juni) erreichte. Das Gepäck wurde von Rufa aus zu Schiffe weiter befördert, Herr von Heuglin selbst aber zog den Landweg über Messaleim vor und langte am 17. Juni, nach einer Abwesenheit von über sechs Monaten, in Chartum an.

#### GEOGRAPHISCHE KORRESPONDENZ.

*Geographischer Lichtstrahl aus Russland: Verfertigung der grossen und ungeheuren Aufnahmen und Arbeiten des Kaiserl. Russ. Topographischen Kriegs-Instituts.* — Von gültiger Hand in St. Petersburg geht uns die Benachrichtigung der für die nähere Kunde des Russischen Reiches und halb Asiens so ungemein wichtigen, ganz neuen Bestimmung zu, dass von jetzt ab die grossen, bisher den „Freunden“ unzugänglichen Schätze des Kaiserl. Russischen *dépot de la guerre* der Öffentlichkeit übergeben werden sollen. Die geographische Wissenschaft wird Russland dafür grossen Dank wissen; denn wenn, wie es heut zu Tage der Fall ist, die Forschungen einzelner Reisenden, wie die der Barth, der Livingstone, der Vogel, der Schlagintweit's, der vielen ansehnlichen Manner in Australien, Amerika, in Tropischen und Arktischen Gewässern — mit einem allgemeinen, nie ermüdenden Interesse von einem wissenschaftlichen Publikum verfolgt werden, um wie viel bedeutungsvoller wird es sein, wenn mit einem Mal die bisher unbekannteren Resultate grosser Expeditionen und Aufnahmen mehrerer Jahrzehnte uns aufgeschossen werden, die über die weiten Regionen des Europäischen Russlands, des Kaukasus, von West-Asien, von Central-Asien und Ost-Asien neues helles Licht verbreiten werden! Die Russischen astronomisch-geographischen Arbeiten und Forschungen der letzten drei oder vier Jahrzehnte stehen in Ausdehnung und Wissenschaftlichkeit kein anderer Länder nach. Aber auch in politischer Beziehung wird sich Russland durch diese Maassregel nicht bloss nichts vergeben, sondern in den Augen der Welt unbedingt gewinnen, denn die Zeiten sind vorüber, wo, wie wir während zur Zeit des Gipfel-Punktes Spanischer Macht, die Entdeckung und Aufnahme wichtiger Punkte, fruchtbarer Regionen, werthvoller Gold- oder Silber-Länder — ein Geheimniss der betreffenden Regierungen oder Privat-Personen verbleiben konnten. — Es heisst in dem Schreiben unseres Korrespondenten: Mit Kaiserlicher Genehmigung sollen nunmehr alle seit 35 Jahren bis heute im Topographischen Krieg-

Dépôt gestochenen Karten (mit sehr wenigen Ausnahmen) dem Publikum zum Verkauf überlassen werden. In diesem Dépôt concitriren sich alle geologischen und astronomischen Arbeiten des ganzen Russischen Reiches. Ein Katalog aller der zu publicirenden Karten und Schriften befindet sich gegenwärtig im Druck. Bis jetzt sind an 12 Gouvernements des westlichen Europäischen Russlands, im Maasstabe von 1:126,000 (3 Werst auf den Englischen Zoll) sauber und elegant in Kupfer gestochen, zusammen 500 grosse Blätter (16 Zoll hoch und 23 Zoll breit), dem Publikum zum Verkauf bereit; ebenso die seit 1839 vortrefflich gestochene Karte des Königreichs Polen in 37 Blättern, im gleichen Maasstabe. Acht andere Gouvernements sind in Arbeit, während die topographischen Aufnahmen im Innern von Russland, in Sibirien und im Kaukasus in gleichen Schritten fortgesetzt werden, sowie auch die astronomischen Bestimmungen und die Chronometer-Expeditionen. — Herzlich soll es mich freuen, wenn das gebildete ausländische Publikum durch Ihre geschätzten Mittheilungen etwas Näheres über die grossartigen geodätischen Arbeiten erfährt, die seit länger als 35 Jahren in Russland angeführt und noch immer fortgesetzt werden. — Seit ungefähr 20 Jahren erschienen alljährig, unter der Leitung des Direktors der Kriegs-Dépôts, Mémoires, in denen alle astronomischen und geodätischen Arbeiten Russlands ausführlich beschrieben werden; allein, da diese Mémoires, bis jetzt 18 Quart-Bände, in Russischer Sprache gedruckt sind, so mache ich Sie im Voraus auf das gediegene Werk aufmerksam, welches der gelehrte und hochbejahrte General von Schubert jetzt in Französischer Sprache drucken lässt, nämlich: eine allgemeine Übersicht der bis 1856 in Russland ausgeführten geodätischen und astronomischen Arbeiten, mit 6 grossen Karten. Dieses vortreffliche Werk wird im Frühjahr 1858 erscheinen. — Der gegenwärtige Direktor des Kaiserl. Russischen Topographischen Kriegs-Dépôts ist der General-Major von Kaiserl. Generalstabe J. de Blaramburg, der vor etwa einem Jahre aus Inner-Asien nach der Hauptstadt und auf diesen wichtigen Posten versetzt wurde. Er hatte nicht weniger als 20 Jahre auf Reisen in den Russisch-Asiatischen Grenz-Ländern zugebracht, hatte nach mehrjährigem Aufenthalt im Kaukasus, in Persien und dem Umgebenen des Kaspiischen Meeres während 13 Jahre die grossartige Aufnahme des Orenburgischen Länder-Gebietes und der Kirgisen-Steppen bis zum Jaxartes, bis an die Grenzen von Sibirien und Kokan, geleitet. Während dieser Zeit wurden unter seiner Aufsicht detaillierte Karten dieser Länder in grossem Maasstabe angefertigt und die aufgenommenen Gegenden genau beschrieben<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Indem diese Zeilen zum Druck gehen, lesen wir in Russischen Blättern noch Näheres über die zu publicirenden Karten. So berichtet die St. Petersburg. Ztg. vom 5. (17) Okt., auch dem Russ. Invaliden, Folgendes: —

Als eine Kunde von ahermaliger Förderung der Öffentlichkeit und von einem neuen Hülfsmittel für das Studium unseres Vaterlandes führen wir folgende wahrhaft erfreuliche Thatsache an: Der Direktor des Militär-Topographischen Dépôts hat den Redacteur des „Russischen Invaliden“ benachrichtigt, dass mit Bewilligung Sr. M. des Kaisers bei dem Militär-Topographischen Dépôt jetzt Karten verkauft werden und unter diesen einige, welche bis jetzt geleimt gehalten wurden, z. B. die topographische Karte der Halb-Insel Krim auf 95 Blatt (Maasstab: 1 Zoll die Werst), die topographische Karte des Königreichs Polen auf 57 Blatt (Maasstab: 1 Zoll auf 3 Werst) u. s. w. Unter den zum Verkauf ausstehenden Karte befindet sich auch eine Karte von Indien (120 Werst auf 1 Zoll), die bis auf 1857 benachrichtigt ist. — Indem wir

Über die Bewegung der Bevölkerung in Bayern im Allgemeinen und über die Resultate der letzten Unions-Volkzählung des Königreichs im Besonderen. (Mügeltheil von Professor Dr. Karl Arendt in München.) — Seit der ersten Unions-Volkzählung in Bayern vom Jahre 1834 war die Bevölkerung bis zum Jahre 1852 in stetiger Zunehmen begriffen, so dass sich eine Vermehrung von 312,674 Seelen ergab, während vom Jahre 1852

am Schluss dieses Artikels das Verzeichniss der Karten mit genauer Angabe des Preises, Maasstabes und der Blattzahl folgen lassen, halten wir es für eine Pflicht, die Aufmerksamkeit aller gebildeten Leser auf dieses sehr wichtige Hülfsmittel zum richtigen Studium unseres Vaterlandes, sowie anderer Reiche zu lenken, ein Hülfsmittel, welches jetzt einem Englischen zugänglich geworden ist. Wir sagen nicht über den Werth dieser Karten. Jeder, der mit den ausgesprochenen Publikationen des Militär-Topographischen Dépôts nur einiger-maassen bekannt ist, wird der Genauigkeit und Zuverlässigkeit und in letzterer Zeit auch der künstlerischen Schönheit jeder Arbeit wohl Gerechtfertigt widerfahren lassen. Alle diese Karten werden in dem neu eröffneten Magazin, im Gebäude des Generalstabs, an der Ecke des Platzes und des Newski-Prospekts, verkauft; ebendasselbe kann man auch auf die im Militär-Resort herauskommenden Tages-Blätter subscribiren und sämtliche in der Militär-Topographie herauskommenden Beglements und Bücher acquiriren, sowie auch nachre durch ihre Seltenheit wichtig gewordenen Werke, unter welchen das Werk des Generalen Okunev über den Polnischen Krieg in Französischer Sprache (mit Plänen und Karten) hervorzuheben ist. Man darf sich daran zurückdenken, auf welcher ungenügenden Stufe unsere kartographischen Arbeiten, sowie die bei uns herausgegebenen Unterrichts-Atlasse und Karten standen, um den ganzen Nutzen zu würdigen, der aus der Veröffentlichung und dem Verkauf der früher geheim gehaltenen Karten hervorgehen muss. Langjährige gewissenhafte Arbeiten des Generalstabs werden jetzt der vaterländischen Boden-Kunde raschen Nutzen bringen und das Studium der Lokalitäten nach Plänen und Karten ermöglichen, die nicht bloss der freien Inspiration aller Verfasser ihr Dasein verdanken. — Obzuegen dürfen wir, um gerecht zu sein, nicht vernachlässigen zu bemerken, dass alle bis jetzt von dem Oberst-Lieut. Woodschelmin herausgegebenen Karten ihrer Pläne selbst neben den besten Arbeiten des Militär-Topographischen Dépôts beizuhalten. Wir hoffen, dass die jetzt dem Publikum zugänglich gewordenen Karten nicht lange im Magazin liegen bleiben, sondern ihren Weg durch Russland und Europa nehmen werden. Von der Beschäftigung, welche das Publikum diesem Versuche zuwenden wird, hängt die Möglichkeit für das Militär-Topographische Dépôt ab, seine Pläne hinsichtlich der Herausgabe von Unterrichts-Atlassen und Karten Europa's und anderer Welttheile zu verwirklichen. Das Archiv des Dépôts liefert dafür das reichste, neueste und zuverlässigste Material, und die Mittel, über welche der Generalstab verfügt, sowie die Geschicklichkeit unserer Planzeichner und Geographen verürgen eine Ausführung des Unternehmens, wie sie dem Bedürfnisse und dem Nutzen desselben angemessen ist. Es hängt jetzt Alles von der allgemeinen Sympathie für dieses wahrhaft nützliche Unternehmen ab. — Die Karten und Pläne, welche während des Jahres 1857 vom Militär-Topographischen Dépôt herausgegeben und verküfflich sind, sind folgende:

|   | Maasstab   |       |            |
|---|------------|-------|------------|
| 1. Gouvernment Wina, . . . . .  | 1:210,000; | 8 Bl. | — R. 75 K. |
| 2. Gouv. Wilna und Kowno, . . . . .   | 1:210,000; | 11 „  | — „ 65 „   |
| 3. Ein Theil von Wajnyzin und Podolien, 1:126,000;  |            | 28 „  | — „ 60 „   |
| 4. Gouv. Grodno, . . . . .  | 1:210,000; | 9 „   | — „ 75 „   |
| 5. Plan der Umgegend des Fürstenthums (Lagerplatz d. Urenad.-Corps) Gouv. Nowgoroda d. Mündung des Schalows, 1:21,000;        |            | 4 „   | 1 „ — „    |
| 6. Umgegend von Kamskoje Seeo, . . . . .  | 1:16,800;  | 5 „   | 1 „ — „    |
| 7. Halb-Insel Krim, . . . . .   | 1:42,000;  | 93 „  | 1 „ — „    |
| 8. Gouv. Minsk, . . . . .   | 1:210,000; | 20 „  | — „ 75 „   |
| 9. Umgegend von Narwa, . . . . .  | 1:16,800;  | 1 „   | 1 „ — „    |
| 10. Umgegend von St. Petersburg, . . . . .  | 1:42,000;  | 24 „  | 1 „ — „    |
| 11. Gouv. Podolien, . . . . .   | 1:210,000; | 16 „  | — „ 50 „   |
| 12. Königreich Polen, . . . . .   | 1:126,000; | 57 „  | 1 „ — „    |
| 13. Der westl. Theil d. Russ. Reichs. Gouv. Irkutsk, Kiow, Wolynien, Kiev, Podolien, Cherson, Kurland, Bessarabien 1:126,000; |            | 323 „ | 1 „ — „    |

bis zum Dezember 1855 eine Verringerung von 17,896 eintrat und sich dadurch die Total-Summe der Vermehrung vom Jahre 1834 bis Dezember 1855, sonach in 21 Jahren, auf eine Zunahme von 294,778 Seelen reduciert. — Aus nachstehender Tabelle sind die Ergebnisse sämtlicher Unions-Zählungen in Bayern ersichtlich und ist hierdurch die allgemeine Bewegung der Bevölkerung zu grosserer Veranschaulichung gebracht.

| Jahr. | Familien.                      | Seelenzahl. |
|-------|--------------------------------|-------------|
|       | Civil- u. Militär-Bevölkerung. |             |
| 1834  | 907,974                        | 4,246,778   |
| 1837  | 925,410                        | 4,315,469   |
| 1840  | 959,099                        | 4,370,977   |
| 1843  | 987,465                        | 4,440,327   |
| 1846  | 1,005,520                      | 4,504,874   |
| 1849  | 1,006,913                      | 4,520,751   |
| 1852  | 996,547                        | 4,559,452   |
| 1855  | 1,074,824                      | 4,941,556   |

Betrachtet man die Bewegung der Bevölkerung in den einzelnen Kreisen, so geht hervor, dass die Volkszahl in Ober-Bayern seit 1834 in beständigem Zunehmen begriffen ist; dasselbe lässt sich von Nieder-Bayern und der Ober-Pfalz angeben. In der Pfalz fand von 1834 bis 1849 ein Steigen, von da ab eine Verminderung der Seelenzahl Statt. In Ober-Franken war die Bevölkerung vom Jahre 1834 bis 1846 im Steigen, seitdem ist eine Abnahme derselben eingetreten. Mittel-Franken zeigt ebenfalls ein Steigen der Bevölkerung von 1834 an, nur von 1852 bis 1855 ist der geringe Abgang von 243 Seelen nachweisbar. In Unter-Franken macht sich ein abwechselndes Zu- und Abnehmen bemerklich, und in Schwaben und Neuburg war die Bevölkerung von 1834 bis 1852 im Steigen, von wo an eine Abnahme eintritt. — Nachstehende Tabelle veranschaulicht die Bewegung der Bevölkerung in den einzelnen Kreisen des Königreichs seit 1834.

| Jahr. | Ober-Bayern. | Nieder-Bayern. | Pfalz.  | Ober-Pfalz und Regensburg. |
|-------|--------------|----------------|---------|----------------------------|
|       | Seelen.      |                |         |                            |
| 1834  | 667,906      | 508,106        | 554,932 | 441,270                    |
| 1837  | 684,405      | 513,117        | 565,245 | 445,608                    |
| 1840  | 699,492      | 522,118        | 579,120 | 477,608                    |
| 1843  | 694,344      | 535,449        | 595,193 | 463,187                    |
| 1846  | 705,544      | 543,709        | 608,470 | 467,606                    |
| 1849  | 715,238      | 545,261        | 616,370 | 468,223                    |
| 1852  | 734,831      | 549,596        | 611,476 | 468,473                    |
| 1855  | 744,151      | 554,013        | 587,334 | 471,900                    |

| Jahr. | Ober-Franken. | Mittel-Franken. | Unter-Franken u. Aachfenburg. | Schwaben u. Neuburg. |
|-------|---------------|-----------------|-------------------------------|----------------------|
|       | Seelen.       |                 |                               |                      |
| 1834  | 467,614       | 509,070         | 574,195                       | 520,685              |
| 1837  | 480,230       | 507,604         | 579,473                       | 538,887              |
| 1840  | 486,222       | 511,957         | 579,279                       | 544,201              |
| 1843  | 496,788       | 518,478         | 587,887                       | 548,564              |
| 1846  | 501,163       | 527,866         | 592,080                       | 558,484              |
| 1849  | 498,943       | 527,430         | 587,402                       | 561,184              |
| 1852  | 499,709       | 533,830         | 595,748                       | 565,789              |
| 1855  | 499,133       | 533,587         | 589,076                       | 561,374              |

Nach der Unions-Volkszählung im Dezember 1855 vertheilte sich die Bevölkerung auf die acht Kreise des Königreichs in folgender Weise:

| Kreise.                                 | Areal in Q.-M. | Civil-Bevölkerung. |           | Civil- und Militär-Bevölkerung. |           |
|---|----------------|--------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
|   |                | Familien.          | Seelen.   | Familien.                       | Seelen.   |
| Ober-Bayern . . . . .                   | 309,911        | 171,815            | 711,493   | 173,243                         | 744,133   |
| Nieder-Bayern . . . . .                 | 194,922        | 129,475            | 548,820   | 125,633                         | 554,013   |
| Pfalz . . . . .                         | 108,911        | 127,355            | 574,416   | 127,838                         | 587,534   |
| Ober-Pfalz und Regensburg . . . . .     | 175,111        | 112,946            | 465,898   | 113,123                         | 471,900   |
| Ober-Franken . . . . .                  | 125,355        | 124,296            | 491,714   | 124,593                         | 495,913   |
| Mittel-Franken . . . . .                | 138,253        | 128,769            | 525,610   | 129,067                         | 535,987   |
| Unter-Franken und Aachfenburg . . . . . | 162,911        | 142,226            | 578,589   | 142,560                         | 589,974   |
| Schwaben u. Neuburg . . . . .           | 173,700        | 138,230            | 548,480   | 138,747                         | 561,526   |
| Summe                                   | 1387,000       | 1,071,112          | 4,445,020 | 1,074,824                       | 4,541,556 |

Die Militärstands-Bevölkerung betrug im Dezember 1855 96,536 Seelen, darunter Männer und Jungeleute über 14 Jahre: 90,679; Frauen und Mädchen über 14 Jahre: 2633; Kinder unter 14 Jahren: männliche 1660, weibliche 1564. — Un den Stand und die Bewegung der Bevölkerung in den unmittelbaren Städten darzutun, setzen wir die Ergebnisse der beiden letzten Zählungen (von 1852 und 1855) neben einander. Es ist nur zu bedauern, dass bei der Pfalz die Einwohner-Zahlen der Städte nicht besonders aufgeführt wurden, sondern nur die Resultate in den einzelnen Land-Kommisariaten eine Aufnahme fanden, auf die wir weiter unten zurückkommen werden. — Aus der nachfolgenden Zusammenstellung ergibt sich eine Zunahme der Familien auch bei abnehmender Bevölkerung einzelner Städte. In 17 unmittelbaren Städten (dieses des Rheins) hatte seit 1852 eine ob beträchtliche Zunahme der Bevölkerung Statt, während in den 12 übrigen unmittelbaren Städten (dieses des Rheins) eine Abnahme Statt fand. Letztere sind: Landshut, Regensburg, Bayreuth, Ansbach, Dinkelsbühl, Eichstätt, Erlangen, Rothenburg, Schwabach, Schweinfurt, Memmingen und Nordlingen. — Auffallend erscheint die Zunahme der Bevölkerung bei München; diese Steigerung rührt aber davon her, dass in dem letzten Triennium die Vorstädte Au, Haidhausen und Giesing mit der Hauptstadt vereinigt wurden.

Die in dieser Tabelle enthaltenen Zahlen begreifen Civil- und Militär-Bevölkerung in sich.

Die in früheren Jahren von Militär-Topographischen Dépôt ausgeführten und nun in den Verkauf übergebenen Karten sind folgende:

| Maaßstab.  |  |
|--|--|
| 1. Das Land des Donischen Heeres.                          | 3 W. = 1 Z. (1:126.000); 63 Bl. à — R. 50 K. |
| 2. Militär-topogr. Karte d. Generals Murbin.               | 4 „ 1 „ (1:168.000); 10 „ — „ 50 „           |
| 3. Halb-Insel Krim von Oberst Betow.                       | 6 „ 1 „ (1:210.000); 8 „ — „ 75 „            |
| 4. Kriegsschauplatz in der Europ. Türkei.                  | 10 „ 1 „ (1:420.000); 10 „ 1 „ — „           |
| 5. Gouv. S. Petersburg.                                    | 5 „ 1 „ (1:210.000); 9 „ 1 „ — „             |
| 6. Umgegend v. St. Petersburg.                             | 1 „ 1 „ (1:42.000); 9 „ — „ 50 „             |
| 7. Semiotopograph. Karte der Umgegend von St. Petersburg.  | 2 „ 1 „ (1:84.000); 8 „ — „ 50 „             |
| 8. Umgegend von Konstantinopel (nach d. Augenmaassaufg.).  | 5 „ 1 „ (1:210.000); 4 „ — „ 50 „            |
| 9. Karte von Indien, be richtig t b. z. J. 1857.           | 120 „ 1 „ (1:5.000.000); 1 „ 1 „ — „         |
| 10. General-Karte des Oberrub. Distrikts.                  | 50 „ 1 „ (1:2.000.000); 2 „ 1 „ 50 „         |
| 11. Gen.-Karte d. westl. Sibiriens mit d. Kirgisen-Steppe. | 50 „ 1 „ (1:2.000.000); 4 „ — „ 75 „         |

Die Summe aller auf diese Weise im Magazin des Generalstabs künftigen Karten beträgt 628 Blätter und dieselben kosten zusammen über 500 Rubel.

| Kreis.                              | Unmittelbare Städte. | Zählung von 1852. |         | Zählung von 1855. |         |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------|---------|-------------------|---------|
|                                     |                      | Fam.              | Seelen. | Fam.              | Seelen. |
| I. Ober-Bayern.                     | 1. München.          | 24,796            | 106,115 | 34,356            | 132,113 |
|                                     | 2. Ingolstadt.       | 1,796             | 14,286  | 1,857             | 15,025  |
|                                     | 1. Landshut.         | 2,473             | 11,437  | 2,503             | 11,216  |
| II. Nieder-Bayern.                  | 2. Passau.           | 2,972             | 11,205  | 2,292             | 11,540  |
|                                     | 3. Straubing.        | 1,784             | 10,221  | 2,261             | 10,063  |
| III. Ober-Pfalz und Regensburg.     | 1. Regensburg.       | 5,474             | 25,897  | 6,041             | 25,792  |
|                                     | 2. Amberg.           | 2,192             | 10,167  | 2,685             | 10,833  |
| IV. Ober-Franken.                   | 1. Bayreuth.         | 3,733             | 18,640  | 3,752             | 17,372  |
|                                     | 2. Bamberg.          | 4,596             | 20,594  | 5,090             | 22,291  |
|                                     | 3. Hof.              | 2,308             | 9,065   | 2,730             | 9,701   |
| V. Mittel-Franken.                  | 1. Ansbach.          | 2,593             | 12,120  | 3,029             | 11,975  |
|                                     | 2. Dinkelsbühl.      | 1,332             | 5,037   | 1,599             | 5,906   |
|                                     | 3. Eichstätt.        | 1,536             | 7,303   | 1,779             | 7,087   |
|                                     | 4. Erlangen.         | 2,767             | 10,710  | 2,445             | 10,709  |
|                                     | 5. Fürth.            | 3,265             | 16,745  | 4,389             | 17,241  |
|                                     | 6. Nürnberg.         | 10,205            | 53,638  | 13,151            | 56,398  |
|                                     | 7. Rothenburg.       | 1,340             | 5,125   | 1,322             | 4,994   |
|                                     | 8. Schwabach.        | 1,129             | 6,459   | 1,835             | 6,184   |
| VI. Unter-Franken u. Aschaffenburg. | 1. Aschaffenburg.    | 1,552             | 8,140   | 1,872             | 9,412   |
|                                     | 2. Schweinfurt.      | 1,696             | 8,591   | 2,102             | 8,225   |
|                                     | 3. Würzburg.         | 4,140             | 20,984  | 4,600             | 22,598  |
| VII. Schwaben und Neuburg.          | 1. Augsburg.         | 9,249             | 39,340  | 10,590            | 40,695  |
|                                     | 2. Donauwerth.       | 846               | 3,139   | 927               | 3,319   |
|                                     | 3. Kaufbeuren.       | 1,390             | 4,180   | 1,432             | 4,185   |
|                                     | 4. Kempten.          | 1,860             | 7,856   | 2,038             | 9,270   |
|                                     | 5. Lindau.           | 873               | 4,577   | 1,016             | 4,205   |
|                                     | 6. Memmingen.        | 1,649             | 6,607   | 1,783             | 6,457   |
|                                     | 7. Neuburg a. D.     | 1,531             | 7,952   | 1,783             | 8,358   |
|                                     | 8. Nördlingen.       | 1,857             | 6,749   | 1,710             | 6,441   |

Von der Bewegung der Bevölkerung auf dem Lande lässt sich nur ein Überblick geben, weil es zu weitläufig werden würde, wenn man auf jedes einzelne Land-Gericht speziell eingehen wollte. — 1. Ober-Bayern enthält 38 Land-Gerichte. Ein in der Vorstadt Au im Jahre 1852 bestandeses Land-Gericht wurde seitdem aufgehoben und in München aus dem einen Landgerichts-Bezirk München zwei solche Bezirke gebildet. Laast man diese drei Bezirke ausser Ansatz, dann ergibt sich eine Erhöhung der Seelenzahl in 28 und eine Vermehrung der Zahl der Familien in 31 Land-Gerichten. — 2. Nieder-Bayern zählt 28 Land-Gerichte. In 24 Land-Gerichten hat sich die Seelenzahl, in 25 die Zahl der Familien vermehrt; in dem Landgerichts-Bezirk Wolfstein ist die Seelenzahl, 21,298, gleich geblieben, die Familienzahl hat sich dagegen von 4167 auf 4444 erhöht. — 3. Die Pfalz wird in 12 Land-Kommisariate getheilt, in welchen sich folgende Resultate ergeben:

| Land-Kommisariat               | Zählung von 1852. |         | Zählung von 1855. |         |
|--------------------------------|-------------------|---------|-------------------|---------|
|                                | Familien.         | Seelen. | Familien.         | Seelen. |
| 1. Bergzabern . . . . .        | 9,163             | 42,461  | 9,158             | 39,639  |
| 2. Cusel . . . . .             | 8,399             | 39,912  | 8,490             | 38,561  |
| 3. Frankenthal . . . . .       | 9,388             | 43,092  | 9,552             | 43,299  |
| 4. Germersheim . . . . .       | 11,097            | 57,119  | 11,992            | 54,991  |
| 5. Homburg . . . . .           | 9,271             | 46,995  | 8,846             | 43,388  |
| 6. Kaiserslautern . . . . .    | 10,321            | 54,209  | 10,213            | 50,039  |
| 7. Kirchheimbolanden . . . . . | 11,039            | 51,968  | 11,124            | 50,942  |
| 8. Landau . . . . .            | 13,609            | 66,160  | 14,029            | 63,447  |
| 9. Neustadt . . . . .          | 15,293            | 69,030  | 15,218            | 64,255  |
| 10. Pirmasens . . . . .        | 8,545             | 41,836  | 8,056             | 37,913  |
| 11. Speyer . . . . .           | 9,956             | 48,468  | 10,420            | 49,483  |
| 12. Zweibrücken . . . . .      | 10,731            | 62,626  | 10,649            | 50,719  |
| Summe                          | 126,812           | 620,866 | 127,838           | 587,334 |

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass in 17 Land-Kommisariaten seit 1852 eine Abnahme der Bevölkerung und nur in zwei eine Zunahme eingetreten ist; dagegen ist auch ersichtlich, dass nur in vier Land-Kommisariaten eine Abnahme der Familienzahl Statt gefunden hat, während in den übrigen

aacht die Zahl der Familien gestiegen ist. Es erscheint somit eine Abnahme der Bevölkerung bei zunehmender Familienzahl, ein Umstand, der sich auch in denjenigen Kreisen diesseits des Rheins nachweisen lässt, in denen sich eine Verminderung der Bevölkerung ergeben hat.

4. Ober-Pfalz und Regensburg sind in 30 Land-Gerichte getheilt, unter denen in 19 die Seelenzahl, in 29 die Familienzahl sich erhöhte.

5. Ober-Franken enthält 31 Land-Gerichte. In 14 Land-Gerichten hat sich die Seelenzahl, in 19 die Familienzahl vermehrt. In Einem Landgerichts-Bezirk, Kirchheimlath, ist die Familienzahl, 2723, stabil geblieben, während die Seelenzahl von 11,315 auf 11,070 herabsank.

6. Mittel-Franken zählt 32 Land-Gerichte; 15 hiervon haben eine Erhöhung der Seelenzahl, 30 eine Zunahme der Familienzahl erfahren.

7. Unter-Franken und Aschaffenburg enthält 44 Land-Gerichte. In 15 Land-Gerichten hat sich die Seelenzahl, in 42 die Zahl der Familien vermehrt.

8. Schwaben und Neuburg zerfällt in 36 Land-Gerichte. In 14 Land-Gerichten vermehrte sich die Seelenzahl und in 29 die Zahl der Familien.

Schließlich dürfte noch bemerk werden, dass die im Jahre 1852 noch bestandenen Gerichts- und Polizei-Bezirke, welche aus ehemaligen Herrschafts-Gerichten gebildet wurden, bei der Zählung von 1855 schon wieder aufgehoben und zum Theil in Landgerichts-Bezirke umgewandelt worden waren.

#### Neue hypsonometrische und physikalische Arbeiten von J. F. Julius Schmidt.

Der uernehmlich thätige Astronom der Sternwarte zu Olmütz hat im Laufe dieses Jahres verschiedene Reisen ausgeführt, die ein reiches physikalisch-geographisches Material gebracht haben, welches folgenden Abhandlungen, die laut Schreibens vom 1. Oktober theils zum Druck fertig, theils begonnen waren, — zu Grunde liegt:

1) „Die Seehöhe von Olmütz. — Diese Arbeit ist durch eine ähnliche von Bohn über die Höhe von Prag hervorgehoben“ und gibt ein von den bisherigen Annahmen bedeutend verschiedenes Resultat.

2) Neue Untersuchungen über die Metall-Barometer (Aneroide). — Unsere hiesigen Aneroide stehen jetzt mit den gewöhnlichen Barometern auf demselben Fusse und überbieten an Brauchbarkeit, Bequemlichkeit, grösserer Haltbarkeit u. s. w. alle anderen Höhen-Instrumente. Dem meisten Nachdruck werde ich auf die Verwendung des Aneroids auf See legen, da nun das Mittel gegeben ist, auch bei der stärksten Bewegung des Meeres noch bis auf sehr kleine Bruchtheile der Linie den Barometer-Stand bestimmen zu können. Sie begründen den Werth des Instruments, wenn es sich um die Theorie der Orkane, überhaupt um die feinere Behandlung der Oceanischen Meteorologie handelt. Auf die Abhandlung darf ich insoweit einiges Gewicht legen, weil die hiesigen Experimente unter der Luftpumpe, sowie spätere Prüfungen am Schneberg den hohen Werth dieser Instrumente für geographische Reisende, namentlich aber für die ganze Oceanische Meteorologie darlegen.

3) Topographische Aufnahme des erloschenen Vulkanus von

\*) S. die Abhandlungen desselben Autors in Geogr. Mittb. 1856, SS. 125—126 (Eruption des Vesuv in 1855) und SS. 454—462 (Höhen-Bestimmungen in Mähren und Schläsien).

\*) Dr. J. Bohn über die See-Höhe von Prag Wien 1857. (8. Geogr. Mittb. 1857, Heft III, S. 150.)

Orgiof. — Diesen sehr merkwürdigen, schön erhaltenen Krater-Berg in der Slowakei habe ich vermessen und gezeichnet. Die topographische Karte wird jetzt in Wien (Militär-Geogr. Institut) mit aller Vollkommenheit ausgeführt, die vier Seiten-Ansichten habe ich selbst entworfen. Die chemisch-mineralogischen Arbeiten über die dortigen Trachyt-Laven, welche mein Begleiter Tschermak übernommen hat, werden erst viel später beendet sein.

4) Topograph. Bemerkungen über die erloschenen Vulkane in dem Sudeten-Gesenke, Rautenberg, Venusberg, Kohlerberg.

b) Beiträge zur physikalischen Geographie der Kaiserl. Staaten, enthaltend: a) alle von mir seit 1854 angestellten und neu korrigirten Höhen-Messungen, deren Zahl vielleicht 1000 erreicht; b) über den Gloggnitzer Schnee-Berg, das Holl-Thal und die Höhen-Differenzen von Wien bis zum Sommering und vom Sommering bis Triest; c) Messungen im Wiener Walde; d) Messungen in den Umgebungen von Olmütz; e) Messungen bei Littau, das Rampach-Gebirge. —

Wir hoffen, über die eine oder andere dieser interessanten Arbeiten Näheres in den „Geogr. Mitth.“ zu bringen.

Die grossen *Niederländischen Fluss-Karten*. — Herr A. J. H. van der Toorn, Ryks-Ambtenaar, Lid van het koninklyk Institut van Ingenieurs in Amsterdam, macht uns folgende interessante Mittheilung über die Karten der Haupt-Ströme in den Niederlanden, ausgeführt durch die Ingenieure und Landmesser im Dienst des Hydrographischen Bureau's (— die allgemeine Dienst van den Waterstaat). — Die Kommission, die im Jahre 1825 über die Untersuchungen in Betreff der besten Fluss-Ableitungen Bericht abstatte, hatte zu ihrem Leitwesen bemerkt, dass die allgemeine Kenntnis von dem Zustand unserer Flüsse unter unseren Landes-Genossen nicht so verbreitet sei, als es zu wünschen wäre.

In früherer Zeit waren die höchst wichtigen Werke über die Hydrographie der Niederlande von Gravesande, Wittichius, Craquius, Lulofs, Bolstra und Bruings im Druck herausgegeben und die dazu gehörenden Karten in Kupfer gestochen. Später hörte man auf, die bedeutendsten Denkschriften, die der Regierung eingeliefert wurden, durch den Druck zu verbreiten. — Die oben genannte Kommission achtete es daher für wünschenswerth und nützlich, dass bei dem Departement van den Waterstaat (oberste Behörde über Wasser- u. Wegebauten) ein allgemeines und gut eingerichtetes Dépôt von Karten, Plänen und Entwürfen angelegt wurde. In Folge dessen erliess der Minister des Innern folgende Verordnung (den 15. April 1829): „Nachdem ich von der Zusendung des Staats-Sekretars Einsicht genommen habe, worin der Wunsch Sr. Majestät zu erkennen gegeben wird, dass zweckmässige Fluss-Karten von den Haupt-Flüssen des Reichs, wie vom Rhein, dem Leck, der Waal, der Maas und der Schelde, und zwar von ihrem Eintritt in Niederländisches Gebiet bis zur See, angefertigt würden, wird hiermit verordnet, dass die vorzunehmenden Aufnahmen, Nivelirungen, Peilungen und Mappirungen in folgender Weise ausgeführt werden sollen:

a. Zwischen den Haupt-Punkten, den beiderseitigen Ufern der Flüsse entlang, soll eine genaue Triangulation bewerkstelligt werden, bestehend aus einem zusammenhängenden Netz von Dreiecken zwischen den auf den Ufern sichtbaren Haupt-Punkten, lange der gegenüberliegenden Flüsse, mit Angabe des genauen Maasses der Winkel und Seiten eines jeden Dreiecks und mit Hinzufügung, so weit es möglich ist, des Verhältnisses desselben zu einer durchgehenden geraden Linie.

b. Von denselben Flüssen sollen nach oben stehenden Re-

sultaten gehörige Karten angefertigt werden, die zum Mindesten die Land-Deiche an beiden Ufern umfassen sollen, mit den Uiterwaarden (d. h. ausserdeichs liegenden Feldern oder Wiesen - Gründen) und Fluss-Ufern nebst allen auf denselbe sich befindenden Gegenständen, ferner einen solchen Theil des Binnenlaufs, als für eine solche Karte nothig erachtet werden muss, damit Alles angegeben werde, was zur Kenntniss des Flusses und seiner Bedeckungen gefordert wird.

c) Die Resultate der Tiefen-Messungen der verschiedenen Flüsse sollen für jede Messungs-Linie (Holland. peilraai, d. i. Messung - Strahl) in Tabellen ausgedrückt und diese Linien selbst auf den Karten angeleitet werden; auch soll bei jeder Karte ein „transparent“ (Profil?) hinzugefügt werden, zur Veranschaulichung der Ufer an beiden Seiten des Flusses, der Messungs-Linien und der gefundenen Tiefen, nebst der Richtung des Fahrwassers, — Alles in demselben Maasstabe, in welchem die Karten ausgeführt sein werden.“

Die Arbeiten wurden begonnen unter der Leitung des erfahrenen Haupt-Ingenieurs vom Waterstaat, B. H. Goodriaas, und nach seinem Ableben (1843) wurde mit der Ausführung des Werkes der Haupt-Ingenieur L. J. A. van der Kun beauftragt.

In 1829 begonnen, sind die Messungen und Berechnungen für alle jene Flüsse, mit Ausnahme der Killen (enge Durchfahrt zwischen zwei Sandbänken) und der Seegaten (weitere gebräuchliche Durchfahrt zwischen den Banken an der Mündung eines Flusses), im Laufe des Jahres 1855 beendet worden. Die Triangulationen wurden nach einander ausgeführt durch die Ingenieure M. H. Conrad, L. J. H. van der Kam, R. Musquetier und den Landmesser Dr. E. Olivier. Die Ufer-Messungen und Mappirung wurden dem Landmesser E. Olivier übertragen. Die Original-Blätter der allgemeinen Karte im Maasstabe von 1:5.000 und die Kopien im Maasstabe von 1:10.000 werden durch verschiedene Zeichner angefertigt. Die letzteren werden im Topographischen Bureau des Kriegs-Departements unter der Leitung des Obersten Baron Forster von Damboen und nach ihm des Oberst-Lieutenant vom Generalstab C. J. J. Goffin auf Stein gravirt. Die allgemeine Karte der Haupt-Ströme ist in vier Serien vertheilt:

1. Rhein, Waal und Merwede, Alte und Neue Maas und Dord'sche Kil in 22 Blättern;
2. Nieder-Rhein, Leck und Neue Maas und Noord in 22 Bl.;
3. die Gelder'sche Yssel in 22 Bl.;
4. die Ober-Maas in 34 Bl.

Die drei ersten Serien der Karte sind bereits für 15 Fl. pr. Serie zu haben, die vierte Serie ist noch in Arbeit. Eine fünfte Serie ist mit in der Bearbeitung; sie umfasst die Neue Merwede und die sogenannten Werkendam'schen Killen und wird aus 9 Blättern bestehen. Die Schelde wird eine sechste und die Holland'sche Yssel eine siebente Serie bilden. — Ist einmal das ganze Werk der „Allgemeinen Fluss-Karte“ vollendet, was innerhalb weniger Jahre der Fall sein kann, so wird endlich einem langst gefühlten Bedürfniss abgeholfen und viel zu einer vollständigen Kenntniss der Haupt-Ströme unseres Reiches beigetragen sein. Diese Kenntniss aber ist unentbehrlich, um uns die Vermeidung der Gefahren zu lehren, die das Vaterland so oft bedrohen oder, wenn man sie noch einige Jahre antehen lässt, in grossen Schaden bringen.

Arbeiten des Britischen General-Stabes unter Kapitän Henry James. — Eine ungeborene Thätigkeit entfaltet sich überall auf dem Gebiete der Geographie. Kapitän Henry James, der gegenwärtige Chef der General-Stabs-Aufnahme von England, dessen grosse und verdienstvolle Arbeiten wir im Laufe dieses

Jahres mehrfach zu erwähnen Gelegenheit hatten und mit dessen Departement das bisher von Major Jervis geleitete Topographische Kriegs-Dépôt kürzlich vereinigt worden ist, schreibt uns mit Bezugnahme auf E. v. Sydow's Abhandlung über die Kartographie Europa's (im 1. und 2. Heft der diesjährigen Geogr. Mittheilungen), dass er Veranlassung genommen habe, über die Aufnahmen in allen Ländern der Welt durch die Britischen Gesandtschaften und Konsular-Behörden authentische Angaben einzuziehen und zu sammeln, besonders über die Maasstabte aller grössern Aufnahmen 1). „Nachdem neuerdings“, schreibt Kap. James, „das Parlament unsere Aufnahmen im Maasstabte von 1:2500 sistirt hat, ist nunmehr eine königliche Kommission zusammengetreten, um die Frage in ihrer ganzen Ausdehnung noch einmal zu erwägen und darüber Bericht zu erstatten. — Das grosse Werk, welches gegenwärtig gedruckt wird, ist ein Bericht über die Britische Aufnahme, in Bezug auf die Haupt-Triangulation, ohne Berücksichtigung der detaillirten Vermessungen, und es würde bereits vollendet sein, hätte ich nicht auf Struve's vergangenen April versprochenes Werk über die Russische Grad-Messung gewartet. — Die Anwendung der Photographic, die ich für die Reduktionen unserer General-Stabs-Karten eingeführt habe, wird, denke ich, etwa 40,000 Pfd. St. (beinahe 300,000 Thlr.) ersparen.“

Der Mael-Ström. — Der bekannte und beliebte Amerikanische Reisende Bayard Taylor hat auf seiner diesjährigen Reise in Skandinavien auch den Mael-Ström passiert und schreibt darüber Folgendes. — „Dieserica Vaerø lag die grosse Insel Moskoe; zwischen dieser und einem grossen einzelnen Felsen befindet sich der berühmte Mael-Ström — jetzt leider ebenso saganhaft als der Kraaken oder das grosse See-Ungeheuer der Norwegischen Fiords. Es ist schade, dass die geographischen Illusionen unserer Knabenzeit keinen Bestand haben. Da lernte man, dass das Rauschen des Niagara 120 Meilen weit gehört werden konnte und „dass einst Indianer in ihren Kanoes es wagten, hinaunterzufahren, und wohlbehalten unten ankommen“. Wenn man nun auch die Geschichte mit den Indianern leicht drangehen kann, so ist es doch fast entmuthigend, wenn man zum ersten Male aus dem Dépôt an den Fallen hinustritt und nichts hört als: Cab, Sir! Hotel, Sir! So ist es auch mit dem Mael-Ström, der in meinem Schul-Atlas mit einem grossen gewundenen Schornkel bezeichnet war, bei welchem ich mir einen fürchterlichen Wirbel dachte; ferner wurde man belehrt, „dass Schiffe nicht wagten, auf mehr als sieben Meilen sich zu nähern“. Im Olney war noch dazu eine unglückliche, schon halb in den Strudel hineingezogene Barke abgebildet. Ich hatte beim Hinunterfahren lange der Küste seine Einbildung angefenert mit Campbell's volltinnenden Versen:

„Round the shores where runic Odin  
Howls his war-song to the gale;  
Round the ice where loud Lofoten  
Whirls to death the roaring whale“,

und fühlte, als wir über das glatte Wasser nach Moskoe hinschauten, ein erneuertes Verlangen, bei unserer Rückfahrt vom Norden einen Abstecher dahin zu machen. Aber nach Kapit. Rus und andern neuern Autoritäten, die ich zu Rathe zog, hat der Mael-Ström alle seine Schrecken und Reize verloren. Wahr ist, dass unter gewissen Verhältnissen des Windes und der Fluth ein Wirbel in der Strasse gebildet wird, der kleine-

ren Booten gefährlich werden kann, — der Ort aber ist keineswegs so gefürchtet als der Salten-Fiord, wo die heftig einströmende Fluth sich in der Art fängt, dass ein Trichter gebildet wird, wie in der Bai von Fundy, in welchen oft Fischer-Boote hineingezogen werden. Man ist allgemein der Ansicht, dass einige jener Felsen, die früher den Mael-Ström so schrecklich machten, weggeschwunden sind, oder dass irgend eine unterseeische Erschütterung Statt fand und die Bewegung der Gewässer änderte; in anderer Weise ist es unmöglich zu erklären, wie dieser Ort so viel von sich reden machen konnte.“

Bevölkerung des Fürstenthums Serbien im Jahre 1850<sup>1)</sup>.

| Kreise.      | q. Meilen Fläche. | Häuser. | Bevölkerung.   |                  |            | Total-<br>summe. | Franzosen            |                  | Summe.      |
|--------------|-------------------|---------|----------------|------------------|------------|------------------|----------------------|------------------|-------------|
|              |                   |         | Verheirathete. | Unverheirathete. | Franzosen. |                  | Austr. u. d. Tschak. | andere Nationen. |             |
| Aleksinsaz   | 82                | 3,365   | 5,293          | 7,226            | 12,010     | 24,628           | 30                   | 161              | 1 243       |
| StadtBelgrad | 1                 | 1,143   | 2,100          | 8,329            | 4,892      | 10,344           | 883                  | 1,463            | 796 3,141   |
| Belgrad      | 121               | 1,282   | 8,297          | 15,574           | 22,106     | 40,078           | 81                   | 124              | 37 342      |
| Gornjesowatz | 107               | 4,712   | 7,854          | 11,947           | 18,101     | 37,605           | 194                  | 203              | 76 597      |
| Krainia      | 78                | 10,260  | 11,981         | 15,740           | 26,271     | 58,442           | —                    | 7                | — 7         |
| Kragujevaz   | 173               | 10,796  | 13,768         | 22,626           | 36,467     | 73,833           | 39                   | 84               | 10 102      |
| Kruzevaz     | 266               | 8,940   | 11,919         | 18,465           | 28,321     | 58,815           | 2                    | 30               | — 32        |
| Podrina      | 89                | 8,749   | 7,796          | 12,717           | 19,625     | 39,794           | —                    | 17               | 1 18        |
| Poscharevaz  | 131               | 17,070  | 21,907         | 49,309           | 89,692     | 171              | 69                   | 69               | 69 138      |
| Radinik      | 114               | 6,031   | 7,856          | 12,643           | 16,778     | 31,772           | 4                    | —                | — 4         |
| Schabaz      | 118               | 9,098   | 11,361         | 20,257           | 30,200     | 62,408           | 477                  | 456              | 156 106     |
| Smederewa    | 34                | 8,417   | 8,603          | 13,874           | 20,648     | 42,732           | 30                   | 19               | 3 16        |
| Tschatschak  | 59                | 8,217   | 8,693          | 15,576           | 22,534     | 48,909           | 85                   | 49               | 3 131       |
| Ublin        | 186               | 10,394  | 13,181         | 23,682           | 37,996     | 76,790           | 41                   | 19               | 3 121       |
| Jagodina     | 148               | 8,956   | 10,754         | 18,214           | 25,791     | 52,790           | —                    | 3                | 160 155     |
| Waljevo      | 195               | 8,646   | 12,287         | 22,879           | 34,533     | 70,149           | 196                  | 325              | 78 597      |
| Tschupria    | 96                | 7,173   | 8,944          | 13,307           | 20,836     | 43,146           | —                    | —                | — 81        |
| Zrnareka     | 48                | 6,628   | 8,747          | 11,878           | 19,197     | 39,941           | 81                   | 19               | 3 81        |
| Summe        | 2,117             | 162,240 | 188,468        | 291,884          | 426,789    | 927,282          | 2,172                | 2,211            | 1,432 8,918 |

Die Zahl der Walachen beträgt im Kreise  
der Kraina . . . 35,665 Seelen in 7104 Häusern,  
Poscharevaz . . . 40,387 „ „ 7033 „  
Smederewa . . . 10,006 „ „ 179 „  
Zrnareka . . . 20,339 „ „ 3684 „  
Tschupria . . . 7,851 „ „ 1204 „

Dr. D. Irandis' Reise nach Hinter-Indien, über Aden, Ceylon und Calcutta; December 1853 bis Februar 1856<sup>2)</sup>. — Fahrt auf dem Rothen Meere, December 1855. — So sind wir denn glücklich in der Region der regelmässigen Winde angelangt; denn schon das Rote Meer, auf welchem wir seit Samstag Morgen ruhig und die Freuden des Seelbens genussend einschschwimmen, ist einer Seitenwirkung der Monsune unterworfen. Im nördlichen Theile herrschen nördliche, im südlichen dagegen südliche Wind-Strömungen vor, jedoch durchaus nicht stets in der Mitte sich treffend; denn bald ist die Region der Windstille, welche beide Strömungen trennt, näher dem oberen, bald fast ganz am unteren Ende, in der Nähe der Strasse Babel Mandeb. Es richtet sich diess nach dem Wechsel der Monsune im Indischen Ocean. Jetzt, in dem Semester vom Oktober bis April, weht dort nämlich der Nordost-Monsun, und dieser trifft die Öffnung der nach Babel Mandeb führenden Bucht und treibt Wind und Wasser in das Meer hinein, erzeugt also einen Sudwind, der zur Zeit seiner Herrschaft sehr weit hin das Meer beherrscht. Wir hatten günstigen Wind aus Norden am Samstag und Sonntag, aber

1) Nach der Serbischen Zeitschrift Glasnik, Bd. IV, mitgetheilt von Feder Posart.

2) s. lautet wie das Französisch. j. Jour.

3) S. unsere frühere Note über diese interessante Reise eines sehr thätigen und aufmerksamen Naturforschers, dessen Berichte aus Hinter-Indien, die wir bei einer andern Gelegenheit in extenso geben werden, von grossem Interesse sind. A. P.

1) Diess ist bekanntlich ein Punkt, der in den letzten Jahren für die Britischen Aufnahmen vielfach erörtert worden ist. A. P.

schon am Montag wechselte es, und gestern und heute ist der Lauf des Schiffes durch lebhaften Gegenwind um mehrere Knoten verzögert. In der Sommer-Periode dagegen geht der, obwohl in der Regel stärkere, Südwest-Monun in bedeutender Entfernung von der Strasse vorüber und der Süd-Wind ist schwach, ja oft gar nicht vorhanden, während der in Aegypten fast stets herrschende Nord-West das ganze Meer durchfegt. In dieser Zeit und vielleicht eben in den Monaten, wo in Griechenland der Nord-West so vorherrschend ist, fallen bisweilen heftige Regengüsse, die einzigen in Jahre. So erzählte der Kapitän von sechs- bis achtstündigen Regenstürzen, welche im Juli und August in diesem und dem vorigen Jahre das Schiff beinahe überschwemmt hätten —, eine interessante Ausnahme in dieser regenlosen Region der Erde. — Die Gesellschaft ist auf diesem Schiffe bei weitem belehrender als auf der „Vectis“. Ein sehr ausgezeichnete Astronom, Maj. Jacob, der die Sternwarte in Madras dirigirt, ist für mich eine höchst werthvolle Bekanntschaft; ausserdem frage ich alle Passagiere und Offiziere nach besten Kräften aus.

Aden; sein wunderbarer Pflanzen-Reichthum. — Aden war ganz herrlich. Eine durchaus vulkanische Ursprung kund gebende, hohe felsige Halbinsel, nur hie und da in kurzen Thälern sich öffnend, lag am Morgen des 14. Decembers vor uns. In Begleitung des nicht bloss in seinem Fach sehr gelehrten Astronomen Maj. Jacob, seiner Frau und eines Professors der Mathematik aus Calcutta fuhr ich Morgens 5 Uhr ans Land. Schwarzbraune Neger waren unsere Bootleute, die unsonst versuchten, uns mit dem, wie es scheint, im Orient gebräuchlichen *trick*, während der Fahrt, also während man in ihrer Gewalt ist, das Fahrgeld zu fordern, aufzuhalten. Am Lande, wie gewöhnlich, von einer Bande Somalis umringt, schlugen wir unsern Weg in das nächste Thal ein, wo ich bald, theils unten, theils an den Abhängen, eine hochst reiche Erde hielt. Die wunderbarsten Formen bekannter Familien und Gattungen, nicht minder aber auch ganz neue und ohne nähere Untersuchung völlig unbestimmbare Pflanzen, meist in schönster Blüthe und Frucht, entsprossen hier dem nackten Fels-Gerölle. Nirgends eine Spur von Wasser, und in der That ist auch die Halbinsel nur im Besitz eines einzigen Brunnens; nur das üppige Grün der Arabischen Roseda und des stacheligen Kappern-Stranched, der in voller Blüthe prangte, verriethen, dass Thau und die direkt aus der Luft abgezogene Feuchtigkeit nicht ganz fehlten. Die höchste Spitze des Gebirges (die Halbinsel hat einen ziemlichen Umfang), circa 1800 Fuss hoch, wird von einem Fort eingenommen, von dem bald ein Schuss und darauf ein zweiter uns die Ankunft eines anderen Dampf-Bootes ankündigte. Es war der „Ganges“, welcher gleichzeitig mit uns Suva verlassen hatte und zwar durch den günstigen Nord-Wind in den ersten Tagen der Fahrt durch das Rother Meer gefordert worden war als wir, aber eben nachher auch weniger von dem Süd- oder Gegenwind zu leiden geliebt hatte, da seine Maschine im Verhältnis zu der Grösse des Schiffes stärker war. — Ausser diesem und noch einem dritten unserer Gesellschaft gehörigen Dampfer waren nur noch einige kleine Afrikanische Fahrzeuge, sowie mehrere Pilger-Schiffe im Hafen, was mich wunderte, da der Handel nicht unbedeutend ist. Aden hat die ganze Ausfuhr von Kaffee, Senna und andern Artikeln, die früher über Mekka gingen, an sich gezogen, und seitdem es im Englischen Besitze, ist es der bedeutendste Hafen des Rothens Meeres und seiner Mündung geworden.

Aus dem pflanzenreichen Thale zurückgekehrt, nahm ich einen Esel, als meine Begleiter auf das Schiff zurückgingen,

und galopirte, von einem nackten Afrikaner gefolgt, auf der guten Strasse dem Meere entlang nach dem Lagjo zu. Die Sonne war nun schon aufgegangen, und obwohl in der Nähe des Gebirges diese bisweilen noch einigen Schatten darbot, so empfand ich doch sehr deutlich, dass ich auf dem 22. Breiten-Grade angelangt war. In der That haben auch einige der zahlreichen Cadetten und zukünftigen Civilians, welche nach dem Fruchtkorn an Bord des Schiffes, sich mit jugendlichem Ungestüm auf die zahlreichen guten und schlechten Araber am Strande warfen und uns Wettrennen haltend an meinem bescheiden Esel vorüber-austen, mehr oder weniger schweres Unwohlsein davon getragen. Aber stets öffneten sich neue Schätze; rechts vom Wege stand in voller Blüthenpracht eine herrliche goldgelbe Cloomie mit zierlichem Laube, dann kamen die sonderbarsten Euphorbien-Bäume, stachelig, wie mehrere Arten dieser Proteus-Gattung in Griechenland, darzwischen die zierlichsten Blüthen einjähriger Gewächse; kurz, ich habe in 3—4 Stunden nicht weniger als 46 blühende Pflanzen eingesammelt. Ganz Aden beherrsigt ungefähr 260 bekannte Arten, sämmtlich den Paetogenamen angehörig; denn obwohl das angrenzende, sehr gebirgige Arabia felix fast regelmässige Regenzeiten besitzt und daher auch, wie das vortreffliche Werk von Niebuhr und Forskäl mich belehrt hat, Moose und Farnkräuter erzeugt, so hat doch dieser vorgeschobene Posten dieses fruchtbar'n Landes nur alle 18 Monate im Durchschnitt einige Regengüsse, die dann freilich um so heftiger sind. Gern hätte ich meinen Ritt noch bis zum Lagjo, der eigentlichen Stadt von Aden, fortgesetzt, welche etwa drei Engl. Meilen vom Landungsplatze entfernt ist, aber es war schon 9 Uhr, und um diese Zeit hatte ich versprochen, wieder um Landungsplatze zu sein, um meine Gesellschaft zu treffen. So musste ich denn auch darauf verzichten, das Eingangs-Thor in Arabia felix zu sehen, das Jedermann freien Eintritt in Aden gestattet und durch das den Arabern mit ihren Kameelen auch wieder zum Rückweg offen steht, durch welches aber kein Europäer hinausgelassen wird, denn er würde unfehlbar jenseits des Bereiches Englischer Kanonen getödtet werden, was wieder zu Konflikten und Krieg führen würde, welche man bei dem stets zunehmenden Aufschwung des Export-Handels zu vermeiden wünscht. So wird denn nicht bloss Aden, sondern auch Mittel-Aegypten und Bombay mit Früchten aller Art, sowie mit Getreide, Weirrauch, Senna u. s. w. aus Arabien versehen (aller Moeca-Kaffee geht nach Nord-Amerika), und ungekelt Vielcs von Englischen und Amerikanischen Erzeugnissen in Arabien eingeführt und doch vollständige Klausur gehalten, denn man lässt nur ein, wen man will, und auch die nur ohne Waffen. Die ganze Bevölkerung dieses Platzes beträgt an 20,000 Seelen, von denen die Somalis aus Afrika wohl nur einige Tausend ausmachen. Am Ufer fand ich denn auch K. mit Ms. Sp.; diese Dame ist in der That nicht bloss Liebhaberin der Pflanzen, sondern eine vollständige, sehr kenntnisreiche Botanikerin, die das beste Mikroskop besitzt, das, wie man sagt, in England bis jetzt aufgefunden worden ist. Sie hatte eine Einladung zu dem Assistant political agent Lieutenant Playfair, zu dem es auch uns zwang mitzuführen, obwohl ich, von meiner heissen Exkursion zurückkehrend, nicht eben zu solcher Gesellschaft angethan war. Aber ich bin ihr im höchsten Grade dankbar, mich mit einem so interessanten Manne, dessen Bruder (Professor Pl. in London) ich sehr wohl kenne, bekannt gemacht zu haben. Wir fahren nach der entgegengesetzten Seite hin dem Ufer entlang, bis wir auf einem, der Seeufer von allen Seiten zugänglichen Hügel den von Aussen sehr roh aussehenden, aber im Innern sehr zierlich eingerichteten Bungalow (Sommer-

haus) errichten, vor dem unter einer offenen Gallerie sogar ein kleines Garten sich befand, in welchem der Besitzer mit grosser Sorgfalt eine Anzahl der interessantesten Aden-Pflanzen kultivirte. Die grösste Schwierigkeit für uns war, Papier zum raschen Einlegen unserer vorwiegend Pflanzen zu erhalten, und dieser seltene Artikel (in Suva hatte ich zwölf Bogen mit 1 Schilling bezahlt) ward uns hier auf das Reichlichste gegeben. So brachten wir denn in der Gallerie, die von allen Seiten mit Rohr geschlossen und mit einer Art von Schifflattlern gedeckt war, die Zeit auf das Kühlest und Angenehmste zu, indem ich während des Einlegens der Pflanzen nützliche Notizen aller Art sammelte. Ein vorzügliches Tiffin mit Früchten aller Weltgegenden kam mir besonders sehr zu Statten, da ich über dem Botanisiren das Frühstück versäumt hatte. Während die Andern in einem Boote direkt nach dem Schiffe fuhr, galopirte ich nach dem Landungsplatze zurück, theils um ein sonderbares stacheliges Gras zu sammeln, das ich am Wege bemerkt hatte, theils aber um mir einen Solah-Hut — aus dem Marke einer Ost-Indischen Pflanze gemacht — zu kaufen. Einen solchen fand ich denn auch in dem wohl assortirten Laden, den eine Anzahl wohlbeleibter Parsees, in ihren schneeweissen Kafians würdevoll einherwandelnd oder grosse Haalen Rupien und Sovereigns zahlend, hielten. Mit grosser Ruhe werden diese orientlichen und praeter lucram mercatorum sehr erdlichen Leute rasch reich, indem sie für Alles sorgen, was des Reisenden Herz wünschen kann. Der Laden erschien mir wie eine verbesserte Auflage allerhand ähnlicher in Athen, wo auch neben Flaschen mit Eingemachtem im buntesten Gemisch, aber in zierlicher Ordnung, seidene und baumwollene Tücher, Hüte und Nachtmützen, Papier und Bucher, zierliche Reise-Necessars und Eimer, Küchengeräthe und geschliffene Glassachen zu haben waren. — Das war mein Abschied aus Aden, denn kurz nachdem ich das Schiff bestiegen und noch einige Freunde und Bekannte vom „Ganges“ begrüsst hatte, fuhrn wir ab.

Von Aden nach Ceylon; die Malediven-Inseln. — Von der Seereise ist, wie gewöhnlich, nichts zu berichten, als dass wir mehrere Tage, nachdem wir Kap Guardafui aus den Augen verloren hatten, zu unserer nicht geringen Freude vorgestern fast alle Inseln des nordlichsten Atoll der Malediven-Inseln sahen und bei einigen sogar in sehr geringer Entfernung von 2—3 Meilen vorüberfahren, so dass wir nicht bloss das Korallen-Riff, das die verschiedenen Eilande zu einem Atoll vereinigt, sondern auch die weissen Korallen-Felsen selbst mit dem üppigen Pflanzenwuchs auf denselben, der theils aus Kokosnuss-Bäumen, theils aus Brodfrucht-Gesträuch bestand, erkennen konnten; ja, einige Fischer-Boote dieser von Mohammedanern bewohnten Insel-Gruppen kamen uns ganz nahe, und wir konnten deutlich die Mannschäft eines solchen am Ufer aussteigen sehen. Die Leute sollen sehr friedlich sein; ihr Herrscher, unter der Krone von England stehend, geht jedes Jahr einmal auf seinem Schooner in vollem Statten nach Ceylon, um dort dem Gouverneur Geschenke zu bringen, so wie um sich Gegengeschenke zu erbitten. — Bald lag Ceylon vor uns. Schon am Morgen hatte man, wie gewöhnlich, Zimmt-Öl gesprenkt, um die Leichtgläubigen den Geruch der Zimmt-Pflanzungen schon aus der Ferne geniessen zu lassen; aber nun hatten wir wirklich das grüne, mit Kokos-Palmen bedeckte Vorland, aus dem die schon und unnüchlich geformten Granit- und Gneis-Berge hervorrangen, vor uns. Wir hatten, wie diess bei dem jetzt herrschenden Monsum die Regel ist, stets heiteres Wetter gehabt, das dicke Gewölk aber, das die ganze Insel bedeckte und das schon aus der

Ferne ihre Nähe verrieth, belehrte uns, dass Ceylon ein exceptionelles Klima hat; in den gebrühten Theilen nämlich regnet es das ganze Jahr hindurch, und die Ebene ist auch weit reichlicher mit Niederschlag bedacht als das nahe Festland.

Gegenwind und die ziemlich starke Strömung des Meeres verzögerte unsere Ankunft vor dem Hafen Point Gallo auf der Süd-West-Küste der Insel, so dass, als wir alle an Bord mit der gespanntesten Erwartung des Piloten ansichtig wurden, die Nacht mit raschen Schritten hereinbrach. Dem Kapitän war sehr viel daran gelegen, die lange Verzögerung unserer Fahrt durch die Ersparnisse einiger Stunden im Hafen wieder gut zu machen, und er hatte die Absicht, die Nacht hindurch Kohlen einzunehmen und den andern Morgen früh Ceylon zu verlassen; als aber auf seinen ungeduldigen Ruf: "Are you going to take us in to night?" der Pilot mit: "No, it is too late", antwortete, ergaben wir uns gern in die Nothwendigkeit einer Verzögerung unserer Ankunft in Calcutta, um den ersten Weihnachtstag auf dem Trocknen und in Grün zu verleben. Als ich sechs Uhr Morgens ans Deck kam, hatten wir eben im kleinen, aber sichern Hafen Anker geworfen.

Ceylon; der Hafen von Point Gallo. — "Point Gallo is a horrid place", sagt Jeder, der einige Zeit in Ceylon gewesen ist. Das ist nun bloss, um dem Fremden einen Begriff zu geben, was der übrige Theil der Insel ist. — Zehn bis zwanzig Schiffe beleben die Fels- und Wald-umkrante Bucht, unzählige outriggers schnitten vom Ufer zu und zu den anderen Schiffen durch die dunkelblaue Fluth, dazwischen andere Boote, denen wir uns, der grösseren Sicherheit wegen, anvertrauen zu müssen glaubten. Ein outrigger, gewissermassen das Wahrzeichen der Südsee-Inseln und die Verwandtschaft ihrer Einwohner mit den Eingeborenen verrathend, ist denn freilich ein wenig einladendes Gebäude und doch wohl sicherer als manches wohlgebaute Schiffs-Boot. Ein Stamm, sorgfältig ausgehöhlt, bildet den Boden und den unteren Theil der Seiten; die Planken bestehen aus zwei Brettern, die vorn und hinten zusammengefügt sind. Die Hauptsache aber ist ein langer, dem Borde parallel laufender und an Länge ihm fast gleicher Balken, der durch zwei Querstangen mit dem Boote in Verbindung steht und dasselbe vor dem Umschlagen behütet. Die Ruderer sitzen in dem schmalen Gefäss hinter einander, und die Ruder der linken Seite bearbeiten das Wasser zwischen dem Boote und dem Balken. Die Ruder sind im Ganzen wie bei uns am Rhein, d. h. ein kurzes Brett ist an die Stange angelegt, jedoch Falls minder wirksam als unsere Rheinischen. Doch habe ich diese Form der Ruder schon in Aden und wieder in Madras gesehen. Die Fahrleute sind nur mit einem Minimum von Kleidung angethan, kupferbraune, magere, ziemlich lange Kerle mit krausem Haar, nach dem Urtheile Volkskundiger im ganzen Bau von allen auf der Indischen Halb-Insel verstreuten Stämmen wesentlich verschiedene und eine ganz eigene Sprache redend. Ich kann nicht sagen, dass dieser Mangel an Kleidung mich in irgend einer Weise unangenehm berührt hatte; die dunkle Farbe und das ganz verschiedene Aussehen der Haut, die etwas Stimmartiges hat, liess Vieles vergessen; und eben so war es in Aden und in Madras. — Ehe wir das Schiff verliessen, warnte man uns sehr nachdrücklich vor Schlangen und Skorpionen; ich bin durch Dick und Dünn gegangen und habe nichts gesehen; auch ist die Sache, wie mir unser ornithologischer Freund, Mr. Mitford, erzählte, durchaus nicht so schlimm. — Ich wollte, ich hätte Euch aus der Erinnerung ein Bild von dem herrlichen Hafen- und Landungsplatze entwerfen, aber freilich die



Farben der See, der dunkelroth-bräunen Felsen mit uppigem Grün an jeder Spalte, der tiefgrünen Kokos-Palme und des zarten Grüns der sonstigen Vegetation würden mir fehlen. Bei der Landung von einer Menge nackter Personen unringt zu sein, daran waren wir schon gewöhnt; wir arbeiteten uns also leicht durch bis an das alte Thor des Forts, das, noch von den Holländern herrührend, uns sogleich an die Reihe von Jahrtausenden mahnte, während deren dieses herrliche Land im Besitze christlicher Nationen gewesen ist. Und die Eingeborenen? — sie sind noch auf derselben Stufe wie vor 450 Jahren, sicherlich eher verschlimmert als verbessert durch ihre christlichen Beherrscher. Wir finden hier nicht eine aussterbende Bevölkerung, wie in Amerika und Australien, es ist eine vergleichsweise kräftige Nation, an Anzahl eher zu abnehmend, aber uberrührt durch den Einfluss der Europäischen Bildung und Gesittung. Ein trauriger Gedanke, und doch ist es fast dasselbe in ganz Indien und auf so vielen Inseln des Indischen Oceans. Scharf ins Auge hat die Pflicht christlicher Herrscher erst die Englische Regierung in Ost-Indien in den letzten Jahren gefasst, und mit lobenswerthem Eifer werden an allen Orten Schulen gegründet und jährlich Hunderttausende systematisch auf die Erziehung des Volkes verwendet; aber das ist nur ein kleiner Anfang für die 60 Millionen unter unmittelbarer Herrschaft der Compagnie. Wie es in Java steht, weiß ich nicht, ob da die Holländer, welche, wie es scheint, die Administration dieser Kolonie auf eine grosse Höhe gebracht haben, sich je dieser Verantwortlichkeit bewusst geworden sind; ich fürchte aber, dass dort noch das Prinzip des Amerikanischen Konsuls in Japan gilt: „Mit Wilden und Negern ist nichts anzufangen, sie sind von Natur nur zum Werkzeug des Europäers gemacht; das Höchste, was wir erwirken können, ist, sie durch Erweckung ihres Eigenthums, Gewohnung an besseres Leben oder durch Zwang zu einer geregelten Thätigkeit zu nothigen.“ Dieser Amerikanische Konsul in Japan war mit uns von Marseille gekommen und verliess uns in Ceylon, um von da mit dem China-Dampfschiffe nach Pulo Penang an der Küste von Malaka zu fahren, wo er eine Amerikanische Dampf-Fregatte erwartete, die ihn um das Kap der Guten Hoffnung nachgeschickt worden war. Er war ein echter nassaler Yankee, der viel gesehen hatte und mit unvergleichlichem Selbstbewusstsein eine endlose Redeweisheit und Redefertigkeit verband. In einer Viertelstunde ihn über den Werth der Religion, natürlich nur für geringere Leute als er selbst, dann über den besten Kaffee reden und endlich mit einer Lobrede auf Russland schliessen zu hören, war, wenn man ihn nur auf die rechte Fahrt brachte, nichts Ungewöhnliches. Obriens haben die Amerikaner so wenig als die Engländer, trotz aller Bemühungen, einen Handels-Vertrag mit Japan abzuschliessen vermocht; ein Freundschaftspakt und die Erlaubnis, an den Felsen von Jeddo und Nipon schiffbrüchig zu werden, ohne sichern Tod oder Gefangnis in dem heiligen Reiche zu finden, ist das einzige Resultat der langen und von Kanonen begleiteten Unterhandlung gewesen.

— Ganz im Gegensatz von Aden empfing uns am Ufer küstlich kühler Schatten, in dem wir ohne Gefahr und Schwierigkeit bis zum Post-Office gehen konnten. Auf dem Wege kamen wir an zahlreichen niedrigen Gebäuden vorbei, sämmtlich mit offenen Verandas versehen und zu Ehren des ersten Weihnachtstages mit Kokos-Blättern, aneinander gereihten Kokos-Nüssen, Bananen, Orangen in reichen Festons verziert; es waren die Kasernen der Sepoys, die in ihnen leichten Uniformen, mit ihren schwarzen Gesichtern und Händen (den die eigentlichen Hindus sind fast ganz schwarz) kurios,

aber nicht unwohl aussehend. Für den Frieden sind die Hindus vorzügliche Soldaten, mit Allem leicht zufriednen, mässig, gehorsam und im Kriege ihren Offizieren fast unbedingt folgend; aber diese müssen voran und sind dann freilich dem feindlichen Feuer doppelt angesetzt und wegen der Farbe leicht zu erkennen. — Aber wir kommen nicht voran, und es geht dem Leser dieser Zeilen ungetraut, wie es uns erging, nur aus anderem Grunde. Wir wurden bei jedem Schritte durch die herrlichsten Gewächse, zum grossen Theil in voller Blüthe stehend, aufgehalten; nicht bloss in Garten, sondern am Wege waren zahllose alte Bekannte aus Treibhäusern, hier freilich frei und kräftig entwickelt. Wir bestiegen zwei Palankin-Wagen; K. Mrs. Sp., ich und Alles, was wir von Botanisch-Büchsen und Papier aufreiben konnten, kamen in den einen, die drei Herren in den andern Wagen. Ein nackter Cingaleser ward für jeden Wagen engagirt und hinten aufgesetzt. Der Kutscher lief in der Regel hinter oder vor dem Wagen her, dieselbe Lauffähigkeit bekundend, wie die umerfülllichen Eselungen in Kairo. So ging es in raschem Trahe durch die Strassen wieder zum Thore hinaus und auf einem der drei sich dort trennenden Wege in die Kokos-Wälder, denn anders kann ich diese herrliche Vegetation nicht nennen. Die Kokos-Palme ist der Dattel-Palme an Grazie und schönem Schwung des reichen Blatt-Gehäuses weit überlegen; es ist wohl der schönste Baum, den ich bis jetzt gesehen.

Calcutta; Indische Bäume; Charakter der Hindus. — Der Rhein, wenn im Juni das Sieben-Gebirge in dem ersten sätigen Grün prangt, die Bernina-Kette an einem warmen September-Morgen, von einer Höhe von 7- bis 8000 Fuss gesehen, — die Aussicht von Richmond Anfangs Oktober, — der Lago di Como und Pallanza im Spätherbst bei Mondschein und ein Bad vor Sonnen-Aufgang im Sommer vor dem Piräus mit Aegina und Salamis im Angesichte, oder ein klarer Wintertag vor der Spitze des Lycabettus, oder der Sonnen-Untergang vor den Propyläen — sind nebst der paradiesischen Vegetation und Landschaft in Ceylon und zuletzt der Monat Januar in Serampore an den Ufern des Hoogly, die herrlichsten, erquickendsten Gottesgaben in der Natur, die mir in meinem Leben zu Theil geworden sind. Sollte ich sagen, welche mir die liebsten sind, so sind es unbedenklich Rhein und Ganges. In Serampore wohnen wir in dem alten Marschman'schen Hause, das, erst klein und unaussehlich, nach und nach zu einem prachtvollen Gebäude mit Säulen-Galerrien an den Säulen und vorn mit grossen, hohen Sälen und Zimmern herangewachsen ist. Die jetzigen Bewohner, wir, Mr. Townsend, Redacteur des „Friend of India“ und Mr. Marschman's Vetter, nehmen freilich nur einen kleinen Theil des Ganzen ein, so dass gegen früher das Haus still und öde ist, aber, abgesehen von den zahlreichen und mitunter interessanten Besuchern, ist es belebt durch die Erinnerung an frohe Zeiten, die sich an jeden Fleck im Hause knüpfen. Die Fronte des Hauses, nach dem Flusse zu, ist ganz frei, an beiden Seiten aber sind herrliche Bäume, Mahagoni rechts und Teak mit Casuarina links. Wenn er die Photographie für Indien weiter warte, oder ich ein Künstler-Genie zu meiner Disposition hätte, um die köstlichen Baumformen anzufassen und Euch wiederzugeben, Mahagoni, obwohl mit gefiederten Blättern, hat etwas von Aeussern der Buche; Teak ist von Allem, was Ihr kennt, verschieden; wenige ungeheure Blätter an jedem Zweige, oft 1 Fuss lang und 6 Zoll breit, an den Spitzen der Zweige viel verästelte Blüthen-Rispen, jetzt voll reifer Samen. Wie es scheint, ist der Baum nicht ganz kahl, nur hat er zu dieser Zeit des Jahres eine mehr graue anstatt der frischen grünen Farbe. Die Ke-

suarinen sind die zierlichsten aller Bäume, die ich kenne: hohe, graziose Stämme, herabhängende Zweige an den aufstrebenden Ästen, mit zarten, grünen, Nadel-ähnlichen Zweiglein bedeckt, welche das durchsichtige Laub dieses durchsichtigsten aller Bäume bilden. Ihnen gleich kommt nur eine Art Poinciann, welche nicht, wie die Kasuarinen, hängende, sondern schirmförmig ausgebreitete, ungemein zarte Laub-Partien hat und im Sommer mit dem herrlichsten Scharlach-Blüthenschmucke prangt. Doch was helfen Worte! Unter den circa 200 Bäumen, welche um das Marshman'sche Haus, die Druckerei, Office, Papiermühle und das College stehen, sind mindestens 150 verschiedene Arten; aber es möchte schwer sein, durch Beschreibung ein deutliches Bild von dem belaubten Tamarinden-Baume zu geben, dessen lange Schoten jetzt gerade reif sind, oder von der, Euch schon aus Aegypten bekannten Cassia Fistula, deren Schoten hier bis zu 3 Fuss lang sind, oder Euch in Gedanken an den Fuss des mächtigen Eriodendron zu versetzen, dessen Stamm, ähnlich einem Baume in Berg's „Waldtempel“ mit veredelm Manthier“, gewissermaßen schmale und hohe Rippen nach allen Seiten auswendet. Und dazu die verschiedenen Hercules-Arten mit handförmig getheilten Blättern und meist mit hohen, astlosen Stämmen; der Palmen gar nicht zu gedenken, von denen die Arca-Palme alle an zierlicher Eleganz übertrifft, während die Kokos-Palme, wenn ich so sagen soll, etwas Geniales hat. Das grösste Wunder der hiesigen Pflanzenwelt bleibt aber die mächtige Banyan-Baum (Ficus Indica), der wie ein grüner Berg von der Ferne aussieht und mehrere Morgen mit seinen Wurzel-Zweigen bedeckt. Alle Verwandte dieses Wunderbaumes, der stets neue Stämme erzeugend, sich unaufhörlich verjüngt, haben dieselbe Neigung, von ihren Zweigen, die stets einem Schirmdach gleich sich über den Boden ausbreiten, Wurzeln in denselben hinab zu senden, aber keines gelingt es, solche Säulen-Tempel zu bauen, wie diesem heiligen Baume der Buddhisten. Die Hindus verehren die Ficus religiosa mit herzförmig lang zugespitzten Blättern, einen Baum mit sehr destruktiven Tendenzen, indem sein Same, durch Vogel und den Wind in alle Ritzen und Spalten der Häuser und Mauern getragen, leicht und rasch keimt und unföhrbar, Steine und Balken auseinander treibend, den Einsturz hervorruft. — Drei Orte um Calcutta sind für diese Baum-Studien vorzüglich geeignet: der botanische Garten, 4 Meilen unterhalb der Stadt, Serampore, beide auf dem rechten Ufer gelegen, und der praehtvolle Park des Governor General. Diesen habe ich zuerst circa acht Tage nach unserer Ankunft besucht, als ich von Lord Dalhousie zur Audienz beschieden wurde. His Lordship gab mir Gelegenheit, die Gründe auseinanderzusetzen, warum ich meine vortheilhafte Stellung in Bonn aufgeben, um nach Indien zu gehen, ging auf die verschiedenen Punkte freundlich ein, welche ich gewissermaßen als Programm meiner Wald-Verwaltung aufgestellt habe, — und entliess mich nach etwa einer halben Stunde. — Zum zweiten Male haben wir gestern den Park besucht, indem wir bei der ersten militärischen Autorität, General Eckford, zum Essen geladen waren. Dieser, ein alter Freund der Serampore-Missionäre und sehr liebenswürdiger Mann, ist von 1809—1815 Privat-Sekretär von Sir Stamford Raffles in Java gewesen und konnte mir nebst vielen andern Interessanten wichtigen Mittheilungen über die herrlichen Teak-Waldungen jener Insel geben. — Nach dem Essen fuhren wir an R. . . s Hause vorbei, durch den Park, der mehrere Meilen lang langs des Flusses sich erstreckt. Die Mango-Bäume mit ihrem dichten Laube, etwa den Beichen ähnlich, nur von weit dunklerer Farbe und Lorbeer-gleichen Glanze, herrschen vor und bewahren hinlänglich

die Feuchtigkeit in ihrer Umgebung, so dass der Rasen, welcher Alles bedeckt, selbst in dieser trockenen Zeit grün aussieht. Neben ihnen aber fehlt es nicht an herrlicher Mannigfaltigkeit von zierlichem Laub-Gefieder, grossen Blättern verschiedener Farben, was sich nur malen, nicht beschreiben lässt. Im botanischen Garten waren wir Montag Abends, Dienstag und Mittwoch, aber eben so viele Monate würden nicht hingereicht haben, um mit allen Schätzen der Tropen-Gegend aller Welttheile, die dort mit grosser Sorgfalt gepflegt werden, hinlänglich bekannt zu werden. — Das Haus, eins der schönsten in und bei Calcutta, soll ein anderes Mal beschrieben werden, denn so eben sind Eure Briefe angelangt, die doch nur kurz beantwortet werden können. —

Wenn Ihr nur alle Monate einen Tag bei uns sein könntet und Euch mit uns der herrlichen Natur freuen, die hier ganz neue Schätze anbietet! Aber auch die Menschen sind erfreulich. Einzelne freilich auch sehr unerfreulich, mit schwachem Willen, ohne Math, vieler natürlichen Anlage zu theoretischem Wissen, aber gänzlich unpraktisch — doch mehr ein ander Mal. — In dem Englischen Theil der Bevölkerung viel Kräftiges und Verständiges, der Missionar die Krone des Ganzen. — Diese vierzehn Tage waren zu reich und äusserlich zu zerrissen, um sie Euch genügend beschreiben zu können; die nächsten Monate in Rangoon werden nicht viel besser sein. — Leider ist die Dampf-Schiffahrt zwischen Rangoon und Calcutta schlecht eingerichtet, so dass mein nächster Brief wohl erst einen Monat nach diesem ankommen wird. Später wird eine direkte Verbindung mit Ceylon und Madras ins Leben treten, die mich Euch um 15 Tage nähern wird. — Wenn ich nur einmal zur Ruhe kommen könnte, um Euch von den Menschen ein deutliches Bild zu geben! Ich habe manche sehr gebildete und gelehrte Hindus kennen gelernt, aber weder Gelehrsamkeit noch das Christenthum scheint im Stande zu sein, einen bestimmten Einfluss auf ihren Charakter, auf die Festigkeit ihres Willens zu äussern. Man kann sich eben so wenig auf das Wort eines reichen Baboo, eines christlichen Hindu oder eines Koolie, als auf das eines Professors der Theologie u. s. w. u. s. w. verlassen. Alle haben krumme Rücken und neben herrlichem Wesen gegen ihre Untergebenen eine endlose Furcht vor dem Europäer. Doch hat der Charakter auch gute Seiten. Diebstahl ist ungemein selten, alle Häuser sind Tag und Nacht offen. Unerwartlicher Durst nach Kenntnissen ist sehr häufig bei der Jugend; später nimmt sie oft ab, wenn die Kenntnisse nicht zu unmittelbarem Gewinn führen. Doch es ist ungerecht, nach so kurzer Zeit ein Urtheil auszusprechen, das wohl hart klingt. — Die Tendenzen der Englischen Regierung sind durchweg sehr edel. Alles ist wirklich darauf berechnet, die Eingeborenen eine Stufe höher zu bringen, und wenn auch nicht Alles was geschieht wirksam ist, so kann doch der Erfolg nicht ausbleiben. —

Ankunft in Hinter-Indien; Rangoon, 1. Februar 1856. — Wollt Ihr wissen, wie Rangoon aussieht? — Nach einer herrlichen Seefahrt von fünf Tagen langten wir Dienstag Morgen im Rangoon River an. Ein schöner, breiter Strom, einer der Delta-Arme des Irawaddi, und zwar nach dem Bassin River der am leichtesten schiffbare. Mango-Waldungen an den Ufern, dazwischen Kokos-Palmen und Dorfer, von denen in Bengalen ganz verschiedne, die Häuser ziemlich gross, wie Bauernhäuser in Westphalen, auf 4—6 Fuss hohen Pfählen wie auf Stelzen stehend. Ebbe und Fluth gehen ziemlich weit den Fluss hinauf (man kann mit Hulfe der Fluth bis nach Pegu hinauf fahren). Gerade als wir Rangoon mit seiner herrlichen Pagode auf einem Hügel über der Stadt vor uns sahen,

trat die Elbe ein, die Sandbank im Flusse wurden sichtbar und wir waren genothigt zu ankern, weil die Durchfahrt nur 1—2 Faden tief war, wir aber 13 Fuss bräuchten. Die Post wurde auf zwei Booten vorangeschickt; wir folgten erst gegen Abend und ankerten im Angesichte der sehr merkwürdigen Stadt. Stets als Export-Hafen, früher besonders für Holz wichtig, jetzt fast ausschließlich für Reis von Bedeutung, hat sie fast ganz ihren früheren Birmanischen Charakter verloren, theils durch die mehrfache Zerstörung bei der Eroberung, theils aber durch die kürzliche Feuerbrunst, welche in der Mitte der Stadt alle hölzernen Häuser gänzlich zerstört und die wenigen steinernen fast ganz ausgebrannt hat. Nur die alten Birmanischen Strassen von Ziegelsteinen sind sehr sorgfältig gebaut. Alle auf der Karte stehend, laufen sie noch unter den neuen Häusern und quer über die neuen Strassen her, die Denkmäler alter Solidität. — Wir konnten nicht landen, weil wir auf Lande, in Ermanglung eines Gasthauses, kein Unterkommen gefunden haben würden, erhielten aber die Gewissheit, dass wir den folgenden Tag sogleich ein leer stehendes Haus werden beziehen können. Wir landeten in aller Frühe, einer grossen, kreideweiss angestrichenen Pagode gegenüber. So ein Ding ist, wie die Agyptischen Pyramiden, ganz solid, erhebt sich erst in Treppen, einer Pyramide ähnlich, dann folgt ein, aus abwechselnden Wülsten und Vertiefungen gebildeter, allmählig sich zuspitzender Kegel, der bei der grossen Pagode auf dem Hügel vergoldet ist. Breite Strassen, rechtwinklig einander durchschneidend und theils mit rasch angeführten Bambus-Hütten, theils mit einzelnen in Arbeit begriffenen Ziegelstein-Häusern besetzt; Chinesen mit ihren kuriosen Sonnenschirmen, Birmanen mit einem wulstigen Tuch mit den Lenden und einen weissen Lappen vor der Brust, fast nackte Koolies von Madras, stets ein singendes Geschrei bei ihrer Arbeit ertönen lassend, ganz in weisse Gewänder gehüllte Dienstboten aus Bengal, Armenier, Juden, schwarze sogenannte Portugiesen (Katholiken und mit einem Millionstel Europäischen Blutes), Engländer, Deutsche, Franzosen, — Alles sieht aus, wie's etwa in Kalifornien sein mag; sogar Miethkutschen, von den kleinen, aber kräftigen Birmanischen Ponies gezogen, waren zu haben. Nun aber die Gesundheit. Jeder Engländer hier sieht blühend aus wie nirgendwo in Indien, und Alle behaupten, das hiesige Klima sei eben so gesund wie in England. Das 84. Regiment (Queen's troops) hat hier eine bedeutend geringere Mortalität gehabt als in England.

*Entdeckung eines fruchtbaren Landes im Inneren Australiens.* — Neuesten Nachrichten aus Australien zufolge, hat die Expedition, die unter dem Regierungs-Vermesser Goyler von Adelaide aus einen neuen Weg in nord-nord-westlicher Richtung einschling, eine fruchtbare Region entdeckt, welche sich weit ins Innere zu erstrecken schien und auch für Australien gut bewässert war.

*Neueste Nachrichten von Professor Dr. Roth in Palästina.* — Dieser wackerer Reisende hat nuncmehr, nach kürzlich eingegangenen Nachrichten, mit einem brüderlichen, den Osten des Todten Meeres beherrschenden Hauptling unterhandelt und hofft nunmehr, sein vorgesehntes Ziel der Erforschung Ost-Jordanischer Länder in Bälde zu erreichen.

*Die Resultate der Schlagintweit'schen Reisen in Indien.* — Die Gebrüder Hermann und Robert Schlagintweit sind, nach einem kurzen Aufenthalt in England, Mitte October nach Berlin

zurückgekehrt, um sich hier der ungestörten Bearbeitung ihrer Untersuchungen hinzugeben. Zu diesem Zweck ist ihnen von der Ost-Indischen Compagnie grossmüthig gestattet worden, ihr gesammtes Manuscript, ihre Tagebücher, ihre Dokumente, ethnographische und naturhistorischen Sammlungen (500 Kisten mit naturwissenschaftlichen Gegenständen, 30 Kisten mit Manuscripten) nach Berlin zu bringen. Das Werk, welches sie in einer Englischen und Deutschen Ausgabe herauszugeben gedanken, wird nicht sowohl eine Reise-Beschreibung, ein *Narrative*, sein, sondern nach Art ihrer „Untersuchungen über die physikalische Geographie der Alpen“, eine geordnete Zusammenstellung ihrer Arbeiten, gruppirt nach den verschiedenen Fächern, wie: physikalische Geographie, magnetische, meteorologische Beobachtungen. Hydrographie, Hypsometrie, Geologie, Botanik, Zoologie, Ethnographie. Ein Band wird die Topographie abhandeln, unter Andern ein ausgedehntes Mineral von Indien enthalten, und ist bestimmt, als Reise-Handbuch und als militärisches Routen-Buch zu dienen. Der Schluss-Band des ganzen Werkes, welches vorläufig auf neun starke Quart-Bände projektirt ist, wird die gesammten Ergebnisse in einer populären Weise zusammenfassen und charakteristische Schilderungen von Natur- und Landschafts-Bildern enthalten. Ein Atlas in grossem Format wird über 100 Karten und Ansichten geben. — Von grosstem Interesse und hoher Wichtigkeit für die Geographie von Indien und Hoch-Asien ist es, dass die Reisenden sich in ihrer Arbeit nicht auf das, was sie selbst gesehen und selbst beobachtet haben, beschränken, sondern alle früheren Forschungen darin verarbeiten werden. Dadurch erhält das Werk zwar zum Theil den Charakter einer Kompilation, aber diese Kompilation wird für das Publikum im Allgemeinen den Werth eines Original-Werkes haben, da die Resultate früherer wissenschaftlicher Forschungen in Indien nur höchst wenigen Personen in Europa zugänglich sind. Selbst die Transaktionen und Druckschriften der gelehrten Gesellschaften in Calcutta, Bombay und Madras gehören in Europa zu seltenen Werken. Die Gebrüder Schlagintweit aber waren durch ihre ausgedehnten dreijährigen Reisen und durch den offiziellen Charakter derselben in den Stand gesetzt, wichtige Lokal-Berichte und Dokumente, die nie aus Indien herauskommen, zu sammeln, um sie bei ihren Werken zu benutzen und so zum ersten Male der wissenschaftlichen Welt bekannt zu machen. Es ist dies in der That einer der Hauptpunkte bei diesen Unternehmen, dass durch selbige gewissermassen Rechnung abgelegt werden wird über alle diejenigen Arbeiten, die bisher über die Geographie Indiens ausgeführt wurden; — dazu waren eifrige, allseitig gebildete, wissenschaftlich befähigte Leute nothig, die das Land aus eigener Anschauung kennen gelernt und dann im Stande waren, eine solche Bearbeitung vorzunehmen.

*Freiherr Dr. von Neimans' Reise nach Arabien.* — Dr. von Neimans, dessen interessanter Bericht über das letzte grosse Erdbeben in Kairo wir in den „Geogr. Mitth.“ 1856, SS. 483 und 489 publicirten, hat eine Reise nach Arabien unternommen, über welche er Folgendes de dato: Kairo, 12. Juli 1857, mittheilt. — „Sie werden überrascht sein, diese Zeilen aus Kairo datirt zu finden, da ich nach meinem letzten Brief, welchen ich das Vergnügen hatte Ihnen zu schreiben, schon Mitte März nach Arabien abreisen wollte. Der Grund hiervon liegt in der damals eingetretenen Verzögerung bestimmter Nachrichten über die Ankunft der Darfur-Karawane, über welche ich meinen Aufenthalt in Arabien nicht fixiren konnte: die Differenz von 14 Tagen machte, dass ich dem Kanadas

(Fasten-Monat) zu nahe gekommen wäre, in welchem Vergnügungs-Reisen auch in Arabien als eine sehr schlechte Empfehlung gelten, und ausserdem ergaben sich einige Schwierigkeiten in Betreff meiner Diener, welche deshalb allerlei Belästigungen erholten. Somit blieb ich, bis nuncmehr die Rückkehr der Darfur-Djellola auf Ende August festgesetzt ist. — Ich stehe im Begriff, Kairo, welches mir so gastlich und ungestört seit fast neun Monaten Unterkunft gewährt hatte, zu verlassen; es geschieht nicht ohne den stillen Wunsch, dass es mir überall so gut ergehen möge wie hier. Ich habe in jeder Beziehung Ursache, mit meinem Aufenthalte hier zufrieden zu sein, nicht wegen der Unterhaltung, welche ich hier gehabt, sondern einzig wegen dessen, was ich gesehen und beobachtet habe. Vom Tage meiner Ankunft habe ich dies Ziel nie aus den Augen verloren, meine ganze Beschäftigung und Lebensweise war darauf gerichtet, mich mit Mohammedanischen Sitten und Gebräuchen, Religion und Anschauungsweise bekannt und vertraut zu machen. Die ganze Zeit über lasse ich täglich zwei Stunden Unterricht in der Arabischen Sprache. Sobald die grössten Schwierigkeiten geloben waren und meine Kenntnisse mir einen direkten Verkehr mit den Arabern und Darfur-Negern gestatteteten, bezog ich ein kleines Haus im Arabischen Stadttheile, welches ich um monatlich 34 Thlr. gemiethet hatte, um dort mit ihnen ungestört zu reden und sie zu befragen über das, was mir von Interesse schien. Diejenigen, welche früher in religiösem Zeleotismus mir rundweg jeden Besuch abgesagt hatten, weil ich im Frankischen Quartier wohnte, kamen jetzt täglich und umgürtet und brachten ihren 3–4 Stunden langen Keyf bei mir, resp. bei meinem Tischuk und Kaffee zu. Vorzüglich waren es zwei Darfuraner, Schüler aus der grossen Moschee el Azhar, welche mir wertvolle Aufschlüsse über gegenwärtige Verhältnisse gaben und mir gestatteteten, ein Wörterbuch des rothan fori (Darfur-Sprache) anzufertigen, welches über 1200 Wörter und Phrasen enthält. Von Schech el Tussy, welcher Ihnen durch sein Werk bekannt ist, konnte ich ausser der Wiederholung seiner dortigen Erzählungen nur wenig Anderes erfahren, als dass der Sultan jedem Europäer, welcher in sein Land kommen werde, den Hals abschneiden würde, — eine Versicherung, deren Wahrheit mir sicher anangenehm wäre. — Mein kleines Haus ist ganz im Arabischen Stil möblirt, in einer Einfachheit, welche die wenigen Europäischen Freunde, welche ich hier hatte, erschreckte; ich Finstetepich und ein Baumwollentock als Divan — die einzigen Erfordernisse eines Arabischen Zimmers — sind nur durch einen kleinen tannenen Schreibtisch, verziert, Stuhle, Schranke, Verhänge und dergl. existiren nicht, und zur Aufwahrung meiner Habseligkeiten dienen vier schwarz und gelb überzogene Mekka-Kisten, wie sie die Pilgrime zur Wallfahrt gebrauchen. Ein verschliessbares Glasfenster findet sich im ganzen Hause nicht. — So weit war die Sache ganz Arabisch gewesen, wenn nicht meine Instrumente, Bücher und Waffen den Europäer verrathen hätten. Als Diener hatte ich anfänglich einen schwarzen Douglawi, später einen Fellah aus der Umgegend von Kairo. Ich habe mich sehr gut in alle diese Sachen eingewöhnt. — Nach einem siebenmonatlichen Aufenthalte, und nachdem ich glänzte, die nothige Anzahl von Koran-Sprüchen und Gebeten erlernt zu haben, legte ich zum ersten Male den Kaftan und Turban an, und zwar zum Besuche der Moscheen und der Ramadan-Festlichkeiten. Das von mir gewählte Kostüm war das des Hedjas, mit einigen Aenderungen, um zu erkennen zu geben, dass ich nicht als Einwohner dieses Landes betrachtet sein wollte. In diesem habe ich im Laufe zweier Monate fast alle Moscheen Kairo's

besucht, den Predigten beigewohnt, die nachtliehen Gebete mitgemacht und mich in den zahlreichen Formelbüchern der Modias geübt, ohne dass ich ein einziges Mal Anstand oder Unannehmlichkeiten gehabt hätte. Gebe Gott, dass ich auch in Zukunft keine haben werde! Denn ein Erkantwerden bei derartigen Operationen möge bei dem Fanatismus dieser Menschen sehr gefährlich sein. — Zunächst richten sich nuncmehr meine Schritte nach dem Hedjas. In meinem Hause herrscht grosse Thätigkeit, da für morgen die Abreise festgesetzt ist. Fünf Kameele sind bereits gemiethet, zu dem Preise von 750 Piaster von hier nach Suez; zwei Diener werden mich begleiten. Meine Ueberfahrt nach Djeddah werde ich auf einem Englischen Kauffahrer anstellen, welcher über 1300 Mekka-Djeger an Bord nimmt. In 2½ Monaten werde ich nach Agypten zurückkehren. — Über meine Hoffnungen und Projekte enthalte ich mich alles Weiteren bis zu meiner Rückkehr. — Beifolgend übersende ich Ihnen zwei statistische Skizzen über den Handel Alexandriens und den Export der Agrikultur-Produkte Agyptens<sup>1)</sup>. Sie sind ein kurzer Auszug aus den Notizen, welche ich in dieser Richtung während meines Herbst- und Winter-Aufenthaltes in Alexandrien, Kairo und Synt gesammelt habe. Wenn der Ansarbeitung derselben, bei der Masse von Vorbereitungen und Studien zu meiner weiteren Reise, keine besondere Sorgfalt zugewendet werden konnte und ich nur flüchtig die daraus zu ziehenden Schlussfolgerungen angedeutet habe, so kann ich Sie auf der andern Seite versichern, dass die angegebenen Zahl-Verhältnisse seiner Zeit mit desto grosserer Gewissenhaftigkeit zusammengestellt wurden, und ich darf mir wohl schmeicheln, dass sie nebst andern seiner Zeit eine brauchbare Grundlage zur Darstellung Agyptens bieten werden. Eine dritte Arbeit über die Staatsverwaltung Agyptens habe ich zurückbehalten, da ich in derselben in manchen Beziehungen zu streng gegenwärtige Regierungs-Massregeln und dabei thätige Personen berühren musste. Hoffentlich werden die beiden andern Ihnen dienlich."

*Dr. von Heuglin's neueste Reise durch Agypten und im Rothem Meere nach den Abessinischen Küsten-Ländern.* — Dr. v. Heuglin schreibt uns aus Massana (am Rothem Meere), 21. August 1857: — „Am 18. Mai bin ich von Kairo abgegangen, habe aber meinen ersten Plan, direkt nach Aden zu gehen<sup>2)</sup>, um rascher zum Anfangspunkt einer Operation zu kommen, geändert, und zwar vorzüglich deshalb, weil ich nicht gerade zur heissen Jahreszeit die infernalische Zone von Ost-Afrika besuchen wollte. Mein Weg führte mich nach Genneh in Ober-Agypten, von wo ich die Wüste von Kasser traversirte. Hier mietete ich ein Schiff nach Massana und besuchte unterwegs die Ruinen von Leucos portus, Neclezia, Berenice, dann Suakin, die alten Niederlassungen und Reste auf den Inseln Agiz und Debir (Theon Soteron portus oder Phoron?), und traf am 2. August, immer der Afrikanischen Küste folgend, hier ein. Ich habe mich mit Vortheil der Moresty'schen Karte des Rothem Meeres bedient, doch lässt sich nicht — wie sie aus meinem im Verhältnisse immer noch sehr unvollständigen Nachrichten seiner Zeit erschen werden — viel zu wünschen übrig. Einen Plan, von hier aus in die Länder der Beghos, Costan, Barka, Kozén u. s. w. im Norden von Abessinien zu gehen, musste ich aus verschiedenen Ursachen auch verkehlen, was mir um so mehr Leid that, da ich Gelegenheit ge-

<sup>1)</sup> Wir werden diese in dem nächsten Hefte mittheilen. A. P.  
<sup>2)</sup> S. Geogr. Mitth. 1857, Heft IV z. V, S. 210.

habt hätte, einen in dem Hauptorte der Boghos (Kérón) residirenden Missionar, Herrn Stella, zu begleiten. Doch habe ich vorläufig nach dessen Angaben eine kleine Karte jener ganz unbekanntem Länder zusammengestellt und erwarte in kürzester Frist eine kleine Abhandlung von diesem ausgezeichneten Manne, die ich Ihnen dann mit der Karte übersenden werde. Einige freie Tage benutzten wir hier zu einem kleinen Ausflug an die heissen Quellen von Ailet und nach Asus, dessen Zweck aber lediglich eine Jagd-Partie im Molat-Thale war. — In einigen Tagen gedauke ich die Bai von Sula und das alte Adula zu besuchen, dann nach den Dahlak-Inseln überzusetzen, von wo aus wir wieder Kurs nach Sulen und zwar langs der Afrikanischen Küste nehmen, der wir bis Kap Guardafui zu folgen beabsichtigen und natürlich nicht versäumen werden, die erste beste Gelegenheit zu benutzen, die sich uns darbieten sollte, auch das Innere der Weibrauch-Länder zu besuchen; auch wünschte ich, da mich die naturhistorischen Verhältnisse der Inseln östlich von Guardafui sehr interessieren, Abu el Kuri und vorzüglich Sokotira zu sehen. Über meine Rückreise von dort in den Sudau kann natürlich noch gar nichts vorbestimmt werden, da sich diese immer nach Umständen richten muss, die nicht vorausgesehen werden können, und überdies meine Gesundheit sehr angegriffen ist, was mich sogar nöthigen könnte, rasch über Aden nach Europa abzufahren. — Vor wenigen Tagen trafen zwei Franzosen hier ein, welche in Djedda zufällig mit Herrn von Neimans zusammengekommen waren, der beabsichtigte, nach dem Innern von Jemen zu gehen. — Über die politischen Verhältnisse und Zustände Abessinians sich Ihnen nicht viel Zuverlässiges mittheilen. Dedjadj Kasa, der seit geraumer Zeit vom Koptischen Patriarchen feierlich zum Negüs (König) von Athiopien gekrönt wurde, scheint seine Macht mehr und mehr auszubreiten. Er ist jetzt auch Herr von Schöa, und nur Nord-Ost-Abessinien, d. h. die Umgegend des Takässch-Landes, und Hamesen sind in Aufstand gegen ihn, obgleich der frühere Herrscher von ganz Tigreh, Dedjadj Ubie, in Kasa's Gewalt und gefangen ist. Ein gewisser Ago-Negussi ist Führer der Gegenpartei, wird aber, sobald Kasa (jetzt Theodor I.) von seinem Feldzug gegen Lasta zurück sein wird, der ganz zu seinen Gunsten ausgefallen, — sich wohl mit ihm vergleichen. — Eine grosse Handels-Karawane aus dem Innern Abessinians und den Galla-Ländern wird stündlich hier erwartet. Sie soll etwa für 100,000 Thlr. Waaren mitführen, die vorzüglich in Elfenbein, Moschus, Kaffee, Wachs, Haften und Gold bestehen. Auch Sklaven sind, wie gewöhnlich, dabei, und die heissen Türkischen Behörden thun nicht nur nichts zur Unterdrückung dieses Handels, sondern beziehen, wie vor Verfassung des Hat lumajum, pro Kopf einen Aufwuchtzoll von 6—7 Thlr. Auch in Suskin wurde während unserer Anwesenheit daselbst zwei Sklaven-Schiffe nach Hedjis expedirt! — Von Europäischen Reisenden befinden sich zur Zeit zwei in Abessinien, ein Österreicher, Major Graf Thurrheim, und ein Franzose, Graf Courval, die aber lediglich der Jagd halber das Land besuchen. Dr. Schimper ist vor 14 Tagen auch aus dem Innern hier eingetroffen, um sich nach Djedda zu begeben. — Es kursiren hier Gerüchte von einem Einfall des Imam von Asir nach Gofunda und einer kleinen, von seinen Anhängern gebildeten Piraten-Flotte, die schon mehrere Schiffe zwischen Djedda und Hodeida weggenommen haben soll. Auf diese Nachrichten bin entsandt auch der hiesige Gouverneur ein Wachtschiff mit 24 Mann Besatzung und vier Kanonen zum Schutze der Dahlak-Inseln.

Nachschrift. Die Nachricht vom Einfall der Asir reducirt

sich auf einen bereits unterdrückten Sklaven-Aufstand in Hssa. — Negus Theodor I. wird stündlich in Tigreh erwartet, soll sogar bereits von Enderta aus dort eingefallen sein."

*Neue (hypothetische) Karte der Nil-Quellen.* — Unser gelehrter Korrespondent, Herr V. A. Malte-Bran in Paris, der gelehrte Geograph und Herausgeber der „Nouvelles Annales des Voyages“, schreibt uns unter dem 20. Oktober 1857: „Wir haben hier einen „Italiано-Еgyptien“ Namens Miani, der eine merkwürdige Karte des Nils bis zu seinen Quellen stechen lässt. Er will durch sie zeigen, dass der Fluss aus grossen See'n nater dem Äquator selbst entspringt, aber dass diese See'n zugleich die Quellen und Réservoirs der Fluss der Sansibar-Küste bilden. Er wünscht hier eine Gesellschaft zusammenzubringen, welche die Sansibar-Flüsse hinaufgehen soll, um den Nil zu finden. Ich werde wieder darauf zurückkommen und sehen, dass ich Ihnen ein Exemplar der Karte mittheilen kann.“

*Dr. Ch. T. Beck's Werk über Abessinien.* — Von diesen berühmten Reisenden, der sich seit drei Jahren auf der Insel Mauritius aufhält, erfahren wir, dass er mit der Bearbeitung seines Reise-Werkes beschäftigt ist. Nach den vorläufigen Berichten und Karten, die seiner Zeit im Journal der K. Geogr. Gesellschaft zu London erschienen, ferner nach Arbeiten zu schliessen, die der gelehrte Reisende von Zeit zu Zeit publicirt hat, wie diejenige über das Fluss-Gebiet des Nils, und aus anderen Umständen dürfen wir mit Sicherheit darauf rechnen, dass dieses Werk das wichtigste sein wird, welches je über Abessinien und die umliegenden Theile Ost-Afrika's publicirt worden ist.

*Der neueste Census von Australien.* — Nach einer vorläufigen Mittheilung des Census, der im Laufe dieses Jahres über die Bevölkerung von Australien veranstaltet wurde, wird die Gesamt-Bevölkerung sämtlicher Kolonien von officiellen Personen in runden Zahlen annähernd folgendermassen angegeben:

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Victoria . . . . .            | 414,000 |
| Neu-Süd-Wales . . . . .       | 300,000 |
| Süd-Australien . . . . .      | 105,000 |
| Tasmanien . . . . .           | 80,000  |
| West-Australien . . . . .     | 34,000  |
| Neu-Seeland . . . . .         | 130,000 |
| Summa 1,043,000 <sup>1)</sup> |         |

*Englische Expedition des Schiffes Cyclops, um Tiefen-Messungen im Atlantischen Ocean und im Rothen Meere anzustellen.* — Wie wir von Kapitän Washington, Chef des Hydrographischen Departements der Britischen Admiralität, erfahren, steht Kapitän Pallen im Begriff, in dem Schiff Cyclops nach dem Rothen Meere abzugehen, um daselbst Tiefen-Messungen anzustellen, ehe zur Legung des Telegraphen nach Indien geschritten wird. Das Schiff ist eigens zum Behuf dieser Messungen mit einer Dampf-Maschine von 10 Pferde-Kraft ausgerüstet, und so gross ist die Schwere einer Senk-Leine bei 2400 Faden Tiefe, selbst nach Abwertung des Senk-Gewichtes, dass eine Dampf-Maschine von dieser Kraft gerade ausreicht, sie an Bord zurück zu ziehen. Das Schiff ist mit einer gegen 150,000 Fuss langen Senk-Leine versehen, um

<sup>1)</sup> Über frühere Werthe der Bevölkerung s. Geogr. Mitth. 1855, S. 262, 1856, S. 63.

auf der Fahrt durch den Atlantischen Ocean die grössten Sondirungen anzustellen.

Baron von Müller's ungetrübte neue Höhen-Messungen des Orizaba und Popocatepetl. — Professor K. B. Heller, Autor des Aufsatzes „Der Vulkan Orizaba“ u. s. w. im vorigen Heft dieser Zeitschrift, IX und X, S. 367 ff., schreibt unter Datum „Olmütz, 27. Oktober 1857“ Folgendes: —

„So eben kommt mir das Oktober-Heft 1857 von Westermann, illustrierte Monats-Hefte, zu Gesicht und ich finde S. 114 einen kurzen Bericht von Baron Müller über die Besteigung des Orizaba und Popocatepetl und neue (?) Höhen-Bestimmungen. Er giebt für den Orizaba 19,549 Mexik. Fuss an, für die höchste Spitze des Popocatepetl 17,600 Engl. Fuss = 5240,1 Meter.

Bei der muhsamen Kritik, der ich alle bis jetzt gemachten Höhen-Messungen dieser Vulkane unterzogen habe, konnte mir das Auffallende dieser Messungen nicht leicht entgehen, und ich halte mich für verpflichtet, zur Ergänzung meiner letzten Arbeit, meine Meinung hierüber auszusprechen.

Ich finde nämlich, dass die Zahl 19,549 Mexik. Fuss fast zu merkwürdig mit der alten Ferrer'schen Messung des Orizaba, nämlich 19,531 Mexik. F., übereinstimmt, so wie in gleicher Weise die Zahl 17,600 Engl. F. oder 5240,1 Meter gerade das Mittel halt zwischen den von Trujillo und Caveri (man siehe Petermann's Mitth. 1856, S. 361) angegebenen Grenzzahlen, 5230 und 5250 Meter, für die höchste Spitze des Popocatepetl. Man möchte demnach glauben, es habe dem Herrn Baron Müller gefallen, für den Orizaba die älteste, für den Popocatepetl die neueste Messung zu Ehren bringen zu wollen. Auch muss es sehr auffallen, dass Baron Müller eine Angabe in Mexikanischen, die andere in Englischen Füssen macht (?). Nach welchen Tafeln hat er die Mexikan. Füsse gerechnet und warum hat er nicht auch die Höhe des Popocatepetl in Mexikan. Füssen angegeben? Warum hat er die Mexikan. Füsse nicht auch auf Meter reducirt?

Betrachte ich endlich die Umstände, unter welchen diese Messungen gemacht werden konnten (Baron Müller sagt nämlich, er sei am Krater des Orizaba bewusstlos umgefallen), so kann ich, da er das Ergebnis seiner Höhen-Messungen auch nicht im Geringsten bekräftigt, ihnen kein anderes Gewicht als das von Null beilegen, und es bleiben wie vor und ehe für den Orizaba nur Ferrer, Humboldt, Reynold und Doignon, für den Popocatepetl nur Humboldt, Glennie, Birbeck, Gerold und etwa die Franzosen gewichtige Autoritäten für die Höhen-Bestimmungen dieser Vulkane<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Auch wir setzen auf die Müller'schen Angaben nicht eher Vertrauen, bis diese ausgeprochenen Bedenken erledigt sind. Baron von Müller, bekannt durch seine angebliche Entdeckung des dem Englischen Wapen zu Grunde liegenden Einhorn-Thieres, sagt in seinem Berichte an die Westermann'schen Monats-Hefte: „Nach meinen Messungen hat der Vulkan von Orizaba die Höhe von 19,649 Fuss Meak. und ist somit der höchste Berg von Nord- und Central-Amerika.“ Solche Behauptungen klanter und imponirader Entdeckungen haben für das lesende und wissbegierige Publikum etwas ungemein Verführerisches, besonders wenn sie mit einer gewissen Bestimmtheit abgefasst sind, die von vorn herein Glaubwürdigkeit und Vertrauen einflösst. Durch eine Zurückhaltung der wahren Sachlage aber, durch Verschweigen aller Neben-Umstände und Elemente von Beobachtungen, sogar durch einen beschränkten Standpunkt des Beobachters wird die Geographie geradezu vergiftet, und das Solide und Wahre mit Falschem und Unhaltbarem zum grössten Nachtheil vermischt. Zu solchen geographischen Irrthümern, die eine Zeit lang die öffentliche Meinung beirren haben, gehören: die Nistajeden von Bruce und Anders; die Eithoren angeblich für die Gipfel von Pentland; die angeblich niedrige Beschaffenheit des Isthmus von Darien zur Anlage eines Schiffs-Kanals, nach Callen; das angebliche offene Polar-Bassin nach Kane; die erdichtete Eis-Barriere zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja nach Wood, Scoresby und Anders; der angebliche Zusammenhang des Niger mit dem Congo, zu Turkey's Zeit; der Ausfluss des Tsad in den Niger, und zahllose andere Mythen. Oft griffen sogar Manche nach dem ganz augenfällig Falschen und Monströsen, wie bei dem See von Ulanoum, das man jetzt rüfirt in der ursprünglichen von Rehnman und Erhardt gar hartlos angegebenen Form und Grösse auf Karten eintragen sieht, ohne die dabei unumgänglich nöthigen Korrekturen, die freilich den See zu einem weit weniger erstaunlichen verkleinern, angebracht zu haben. A. P.

## BIBLIOGRAPHISCHE ÜBERSICHT

DER 13

### III. QUARTAL 1857 AUF DEM GEBIETE DER GEOGRAPHIE ERSCHEINENEN WERKE, AUFSÄTZE U. KARTEN.

Zusammengestellt von H. Ziegenhag.

#### Geographische und statistische Zeitschriften.

- Nouvelles Annales de la marine et des colonies. 3e année. Juillet — Septembre. Paris, Dupont. 8. pro Jahrg. (20 fr.) 6 Thlr. 20 Ngr.  
 Nouvelles Annales des voyages, de la géographie, de l'histoire et de l'archéologie. Rédigées par F. A. Mohr-Brun. 15e série. 3e année. Juillet — Septembre. Paris, A. Bertrand. 8. pro Jahrg. (30 fr.) 10 Thlr.  
 Annali universali di statistica, economica pubblica, legislazione, storia, viaggi e commercio, compilati di Gius. Sirovici. 5a serie. Vol. XIV. Fasc. di Giugno — Agosto. Milano, S. pro Jahrg. 7 Thlr.  
 Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland. Hrsg. von A. Erman. XVI. Bd. 3 Hft. Berlin, G. Reiner. 8. pro Jahrg. 8 Thlr. 10 Ngr.  
 Aus Ausland. Eine Wochenschrift für Kunde des geistigen und sittlichen Lebens der Völker. Red. G. F. Presch. Nr. 37—39. Stuttgart, Cotta. 4. pro Jahrg. 9 Thlr. 10 Ngr.  
 Bollettino di notizie statistiche italiane e straniere e delle più importanti invenzioni e scoperte e progresso dell'industria e della cognizioni, compilato di Gius. Secchi. Vol. XLII. Giugno — Agosto. Milano, S. pro Jahrg. 4 Thlr.  
 Bremer Handelsblatt in Verbindung mit O. Höbner's Nachrichten aus dem Gebiete der Staats- und Volkswirtschaft. 8. Jahrg. Nr. 27—29. Bremen, Schönmann. 4. pro Jahrg. 4 Thlr.  
 Bulletin of the American Geographical and Statistical Society. Vol. II für the Year 1856. New York, S. 286 pp. 3 Thlr.

- Bulletin de la Société de géographie, rédigé par Alf. Maury et F. A. Molté. 1856. 4e série. T. XIV. Juillet — septembre. Paris, A. Bertrand. 8. pro Jahrg. (12 fr.) 4 Thlr.  
 The Journal of the Indian Archipelago and Eastern Asia. Edited by J. E. Logan. New Series. Vol. II, Nr. 1. Singapore, S. 122 pp.  
 Geographisches Anzeiger. Hrsg. von G. Beckmann. 1. Hft. London, Ker & Son. 8. Jedes Heft (2 s. 6 d.) 1 Thlr.  
 Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft. Red. von Fr. Pfeiffer. 1. Jahrg. 1857. 1. Hft. Wien, Braumüller. 8. XVI, 122 pp. Mit Holzschnitt und 3 Karte. 2 Thlr.  
 Mittheilungen zur Kenntnis der Parthen' geogr. Anstalt von A. Petermann. 4. Hft. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht. 8. XVII, 122 pp. Mit Holzschnitt und 3 Karte. 2 Thlr.  
 Mittheilungen des statistischen Bureau in Berlin. Hrsg. von H. Dreyer. 1. Jahrg. Nr. 12—18. Mit Holzschnitt. Berlin, Mittler & S. 8. pro Jahrg. 2 Thlr.  
 The National Magazine and Naval Chronicle. Vol. XXVI. July — September. London, Simpkin. 8. Jedes Heft (1 s. 12) 1 Thlr.  
 Treasuries Handels-Archiv. Wochenschrift für Handel, Gewerbe und Verkehrs-Anstalten. Hrsg. von E. Wöhrsch und Anton Pöcher. 11. Jahrg. Nr. 27—29. Berlin, Decker. 4. Mit Holzschnitt. Jeder Band 2 Thlr.  
 Revue de l'Orient, de l'Algérie et des Colonies. Noar. 3e série. Juillet — Septembre. Paris, Rouvier. 8. pro Jahrg. (20 fr.) 6 Thlr. 20 Ngr.  
 See-Magazin. Hrsg. von der Admiralität. Juli — August. Petersburg, 8. (in Russ. Sprache) pro Jahrg. (5 R.) 9 Thlr.

Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde. Uitgegeven door het Bataviaasch Genootschap van Wetenschappen, van P. Bleeker, J. Moussier en E. Neuberger. Dert V.

Tijdschrift voor Nederlandsch Indië. Uitgegeven door W. R. van Hoeven, De Lange 1-3. Juli 3-maand, Nieuw 8. pag. 12 (11) 9 Thir.
1. Inleidingen in het Gebied der Astronomie, Geographie en Meteorologie.
11. Jabug. N. G. van der ...
Zelfschrijft der alg. Etnologie. Mit Unterstützung der Gesellschaft der Erdkunde zu Berlin. etc., herausg. von A. Neumann, Neuen Folge ...
Zelfschrijft der Natuurlijke Historie en der Konink. Nederlandsche Genootsch. van Wetenschappen. Red. van den Broek. N. G. van der ...

Geographische Lehr- und Handbücher.

Abrams, K. L. Abrégé de géographie par pays. Paris, Desnoy, 18. 144 pp.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.

Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.

Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.

Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.

Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.

Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.

Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.

Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.

Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.

Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.

Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.

Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.

Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.

Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.
Abraham, G. Erweit. wissenschaftl. Atlas in der zardrikkunde. 1856. 60 c.) 6 Nbr.

Pub. G. Redimanti di geografia e storia dell'aria antica, nella a moderno a seconda del manate. Con speciale riferito alle storie antiche e con osservazioni geomatiche per una delle classis glimniali superior. Parte II. Firenze. Vangelini, 1857. 6. VI. 484 pp.
Reuter, K. G. Handbuch der Geographie oder neueste Erdbezeichnung mit besonderer Rücksicht auf Statistia und Topographie. 1. Lfg. Stuttgart, 1857. 18 Nbr.
(Wird in 9 Lfg. ausgeben.)

Reuter, K. G. Handbuch der Geographie. 2. Thl. A. u. d. T.
Reuter, K. G. Handbuch der Geographie oder neueste Erdbezeichnung mit besonderer Rücksicht auf Statistia und Topographie. 1. Lfg. Stuttgart, 1857. 18 Nbr.
(Wird in 9 Lfg. ausgeben.)

Reuter, K. G. Handbuch der Geographie. 2. Thl. A. u. d. T.
Reuter, K. G. Handbuch der Geographie oder neueste Erdbezeichnung mit besonderer Rücksicht auf Statistia und Topographie. 1. Lfg. Stuttgart, 1857. 18 Nbr.
(Wird in 9 Lfg. ausgeben.)

Reuter, K. G. Handbuch der Geographie. 2. Thl. A. u. d. T.
Reuter, K. G. Handbuch der Geographie oder neueste Erdbezeichnung mit besonderer Rücksicht auf Statistia und Topographie. 1. Lfg. Stuttgart, 1857. 18 Nbr.
(Wird in 9 Lfg. ausgeben.)

Reuter, K. G. Handbuch der Geographie. 2. Thl. A. u. d. T.
Reuter, K. G. Handbuch der Geographie oder neueste Erdbezeichnung mit besonderer Rücksicht auf Statistia und Topographie. 1. Lfg. Stuttgart, 1857. 18 Nbr.
(Wird in 9 Lfg. ausgeben.)

Reuter, K. G. Handbuch der Geographie. 2. Thl. A. u. d. T.
Reuter, K. G. Handbuch der Geographie oder neueste Erdbezeichnung mit besonderer Rücksicht auf Statistia und Topographie. 1. Lfg. Stuttgart, 1857. 18 Nbr.
(Wird in 9 Lfg. ausgeben.)

Reuter, K. G. Handbuch der Geographie. 2. Thl. A. u. d. T.
Reuter, K. G. Handbuch der Geographie oder neueste Erdbezeichnung mit besonderer Rücksicht auf Statistia und Topographie. 1. Lfg. Stuttgart, 1857. 18 Nbr.
(Wird in 9 Lfg. ausgeben.)

Reuter, K. G. Handbuch der Geographie. 2. Thl. A. u. d. T.
Reuter, K. G. Handbuch der Geographie oder neueste Erdbezeichnung mit besonderer Rücksicht auf Statistia und Topographie. 1. Lfg. Stuttgart, 1857. 18 Nbr.
(Wird in 9 Lfg. ausgeben.)

Reuter, K. G. Handbuch der Geographie. 2. Thl. A. u. d. T.
Reuter, K. G. Handbuch der Geographie oder neueste Erdbezeichnung mit besonderer Rücksicht auf Statistia und Topographie. 1. Lfg. Stuttgart, 1857. 18 Nbr.
(Wird in 9 Lfg. ausgeben.)

Reuter, K. G. Handbuch der Geographie. 2. Thl. A. u. d. T.
Reuter, K. G. Handbuch der Geographie oder neueste Erdbezeichnung mit besonderer Rücksicht auf Statistia und Topographie. 1. Lfg. Stuttgart, 1857. 18 Nbr.
(Wird in 9 Lfg. ausgeben.)

Reuter, K. G. Handbuch der Geographie. 2. Thl. A. u. d. T.
Reuter, K. G. Handbuch der Geographie oder neueste Erdbezeichnung mit besonderer Rücksicht auf Statistia und Topographie. 1. Lfg. Stuttgart, 1857. 18 Nbr.
(Wird in 9 Lfg. ausgeben.)

Reuter, K. G. Handbuch der Geographie. 2. Thl. A. u. d. T.
Reuter, K. G. Handbuch der Geographie oder neueste Erdbezeichnung mit besonderer Rücksicht auf Statistia und Topographie. 1. Lfg. Stuttgart, 1857. 18 Nbr.
(Wird in 9 Lfg. ausgeben.)

Reuter, K. G. Handbuch der Geographie. 2. Thl. A. u. d. T.
Reuter, K. G. Handbuch der Geographie oder neueste Erdbezeichnung mit besonderer Rücksicht auf Statistia und Topographie. 1. Lfg. Stuttgart, 1857. 18 Nbr.
(Wird in 9 Lfg. ausgeben.)

Reuter, K. G. Handbuch der Geographie. 2. Thl. A. u. d. T.
Reuter, K. G. Handbuch der Geographie oder neueste Erdbezeichnung mit besonderer Rücksicht auf Statistia und Topographie. 1. Lfg. Stuttgart, 1857. 18 Nbr.
(Wird in 9 Lfg. ausgeben.)

Reuter, K. G. Handbuch der Geographie. 2. Thl. A. u. d. T.
Reuter, K. G. Handbuch der Geographie oder neueste Erdbezeichnung mit besonderer Rücksicht auf Statistia und Topographie. 1. Lfg. Stuttgart, 1857. 18 Nbr.
(Wird in 9 Lfg. ausgeben.)





**Hörigkowsky, Peter.** Geographisches Lexikon des Königreichs Ungarn und der serbischen Vojvodina mit dem Temescher Banat. 2. Hft. Pest, Heckenast, 8. p. 1-160.

**Jährbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt.** 1857. VII. Jahrg. Nr. 1. Wien, Braumüller, 4. 201 pp. Mit Holzschn. pro 9 Ngr. 3 Thlr. 10 Ngr.

**Katzenbach, P.** Der Führer durch Prag. 7. Aufl. Mit 1 Plan. Prag, Haase Sohn, 16. III. 20 pp.

**Morlas, F.** Gemälde von Prag und dessen Umgebung. 7. Aufl. Prag, 1856. André, 16. IV. 144 pp. Mit 1 Stahlst. u. 1 Plan. 10 Ngr.

**Reichmann, J. G. F.** Topographische Bilder aus Süd-Tirol. Mit 28 Abbildg. (Westermann's III. B. Monatshefte, September).

**Schmid, Ad.** Die Höhen des Ostetzer. Mit 2 Plänen und 1 Karte. Wien, Gerold, 8. 48 pp.

**Schmid, Ad.** Das Kaiserthum Oesterreich. Geograph. statistisch, topographisch mit alphabetischem Ortsnamen. Nach den neuesten Daten und amtlichen Quellen topographisch festgestellt von W. F. Warchezk. Wien, Zemanek, 8. XXXVIII u. 641 pp. Mit 1 Karte. 2 Thlr. 10 Ngr.

**Smeolow von Janssen, K.** Das Ostetzer Elgebiet. (Mithl. der K. K. Geograph. Gesellschaft, 1. H. 1. Heft.)

**Stat. G. Aus den Centralarkiven.** (Bremer Sonntagblatt, Nr. 34, 29.)

**Geographisch-statistische Tabellen des Oesterreichischen Kaiserstaats.** Nach der neuesten statistischen Eintheilung. Nach Angaben von A. B. Cavonius, angeführt von E. Jostack IX. Tirol und Vorarlberg. X. Höhnem III. Mähren. XII. Schlesien. Prag, Bellmann, Fol.

**Tarney, K.** Bevölkerung der Städte Buda-Pest und ihre Bewegung im Jahre 1856. Nach authentischen Quellen zusammengestellt. Pest, Giesel, 8. X. 41 pp. Mit 11 Tab. 36 Ngr.

**Traversi.** Guida statistica della Provincia di Milano. Milano, Frasca, 8. 568 pp.

**Die Umgebungen Prag.** Geographisch, pflanzlich und historisch geschildert von Jos. Wenzig und Joh. Kratoch. Mit 20 physiognom. Landschafts. Skizzen und 1 Karte. Prag, Bellmann, 4. 198 pp. 2 Thlr. 39 Ngr.

**Vosselig.** Histor.-topogr. statist. Reisehandb. für die Bewohner der Lagen- und Stadt. Hrsg. vom Oesterreich. Anst. in Triest. Mit 17 Ansichten und 1 Plan. 2. Aufl. Triest, 8. VIII, 192 pp. 1 Thlr. 10 Ngr.

Preussen.

**Achmann, Ad.** Geognostische Beschreibung der Hohenzollern'schen Lande. Mit 1 geognost. Karte. Berlin, Herte, 8. VII, 149 pp. (Aus der Ztschr. der D. geognost. Gesellschaft, 1. Thlr. 18. 1856.)

**Archiv für Landeskunde der Preussischen Monarchie.** Hrsg. von A. J. Meyer. 4. Bd. 1856. IV. Quartal. Berlin, Briegleb & Loebck, 8. III. 408 pp. Mit 1 Tafel.

**Böhmner, A. D.** Alphabetisch-topographisches Verzeichniss sämtlicher Städte, Flecken, Dörfer und anderer Ortschaften, etc. (Steinach, 1855.) Breslau, Kern 8. VI. 322 pp.

**Debes, Dr.** Der Testoburger Wald, eine geognostische Skizze. (Verhandlungen des naturhist. Vereins der Preuss. Rheinprovinz, 12. Jahrg.)

**Guld, J. G.** Grundzüge der schlesischen Klimatologie. Breslau, Max & Co. 4. XXXII, 127 pp.

**Graeter, J.** Beiträge zur Bevölkerungs-, Armen-, Kranken- und Sterblichkeits-Statistik der Stadt Breslau. II. Breslau, Adersick, 4. 11 pp. Mit 2 Tab. 8 Ngr.

**Grosch, Jm.** Stettin und Umgegend, Wollin, Usedom und Rügen. Mit 1 Plan von Stettin und 3 Karten. Stettin, Müller, 8. IV. 160 pp. 26 Ngr.

**Jacobs, J. W.** Das Berg-, Hütten- und Gwärbewesen des Keglergebirgsbezirks Arnsberg in statistischer Darstellung. Nebst 1 Hütten- und Gwärbekarte, topogr. Ansichten, 8. X. 200 pp. Solmsen-Preis 7 Thlr.; Leipzig, 7 Thlr. 20 Ngr.

**Meyer, A.** Heimatkunde von Berlin und Umgegend. Berlin, 1856. Platen, 8. VII. 200 pp.

**Müller, G.** Zur Bevölkerungs-Statistik Berlins (Archiv für Landeskunde der Preuss. Monarchie, 4. Bd.)

**Ritz, W.** Leitfaden bei dem Unterrichte in der Geschichte des Preuss. Staates. Koblentz, Beckler, 8. 41 pp. Mit 1 kolor. Karte.

**Schmid, Ad.** Historisch-topographische Beschreibung des Hochstiftes Merseburg. Ein Beitrag zur Deutschen Vaterlandskunde, 5. Lfg. Halle, Berner, 8. P. 183-200.

**Schubert.** Statistische Darstellung der fortschreitenden Entwicklung der Landwirtschaft und des anwachsenden Handelsverkehrs in der Provinz Preussen in den letzten 10 Jahren. (Archiv für Landeskunde der Preuss. Monarchie, 4. Bd.)

**Vergleichende Zusammenstellung der Einwohnerzahl des Preussischen Staates in den Jahren 1840-1856.** [Aus den Akten des statist. Bureau's.] Eberstadt. Vergleichende Zusammenstellung der Einwohnerzahl der Städte des Preuss. Staates. (Ebenda.)

Die leraren Bezirke Staates.

**Album der Schlösser und Rittergüter im Königreich Sachsen.** Hrsg. von G. A. Plametz, 72-83 Hft. Leipzig, Expedition. Fol.

**Bödenheimer, G.** Die Bezirke zur Besetzung mit dem höchsten Richter, etc. Schaffhausen, 8. Ulm, Müller, 16. 39 pp. Mit 1 Karte u. 1 Abbildg. [1 Ngr.]

**Coplan, Ch. Fr.** The Results of Baden-Baden and its Environs, etc. London, Longman, 12. 169 pp. (G. & C. 4.) 1 Thlr. 12 Ngr.

**Cuvron, J.** Sketches in Baden, Nassau, and Switzerland. London, Ward & Lock, 15. 80 pp.

**Geichte Eintheilung der Königreiche Bayern. Alphabetisch zusammengefasst etc. München, Franz, 1. Tab. in Fol.**

**Hermann, F.** Beiträge zur Statistik des König. Bayern. VII. 1. Anhang und Ertrag, Besitzverhältnisse, und Stielung des Bodens, etc. Bevölkerung des Königreichs nach der Zählung des Monats Decbr. 1856, sammt Vergleichung der Vorkählungen von 1854-1853. Aus amtl. Quellen herz. München, Liter.-art. Anstalt, F.-V. 41. 61 pp. 20 Ngr.

**Hessner, A. J. T.** Das Grossherzogthum Baden, alphabetisch-geographisch-statistisch-topographisch beschrieben, mit Hülften von J. Bader. Heidelberg, Gnos, 8. XIII, 816 pp. Mit 1 Karte. 2 Thlr.

**Das Königreich Sachsen, Thüringen und Anhalt dargestellt in malerischen Original-Ansichten.** Nach der Natur entworfen von L. Rückert- und C. Andler, in Stahl gestochen von den anerkanntesten Künstlern unserer Zeit. Mit Histor.

topograph. Text. 1. Abth.: Das Königreich Sachsen. Nr. 17 u. 18. Darmstadt, Lange, 8.

**China.** Pap. 18 Ngr.; chine. Pap. in 2 Ngr. 10 Ngr.

**Im Lande der Guberg.** (Leipzig, 60.)

**Meyer, F.** Die Fränkische Schweiz. Ein praktischer Führer durch dieselbe. Nürnberg, Meyer, 13. III, 198 pp. Mit 1 topogr. Karte. 16 Ngr.

**Meyer, F.** Die Fränkische Schweiz in Stahlstichen nach den authentischen Original-Zeichnungen mit topographisch. Schilderungen, etc. in 4 Lfg. Eisenach, p. 1-8. Mit 2 Stahlst. (in 9 Lfg. epl.) 18 Ngr.

**München.** Die Fränkische Schweiz. Von München nach neu aufgenommenen 3. Aufl. München, Kaiser, III. XXXIV, 194 pp. Mit 1 Plan, 1 Tafel und 1 Grundriss.

**Neueste Nachrichten über das Grossherzogthum Oldenburg.** Hrsg. vom statistischen Bureau. 1. Hft. entz. Bodenb., Schiffbau und Schiffahrt in Oldenburg. 4. 1. 1829-1846, nebst einem Nachtrag f. d. J. 1846. Oldenburg, Schatz, 4. IV. 161 pp. 1 Thlr.

**Denkmäler.** 2. Hft. entz. Stand der Bevölkerung im Grossherzogthum Oldenburg nach der Zählung vom 3. Decbr. 1855, 1. Abth., mit einer Einleitung, betreffend die Ergebnisse der Volkszählungen seit d. J. 1818. Oldenburg, Stalling, 4. IV. 218 pp. 1 Thlr. 10 Ngr.

**Novy, F. I.** Geognostische Beschreibung der Umgegend Elzenbachs, Elzenbach. Břeclav, 18. 48 pp. Mit 1 Karte.

**Tabellarische Uebersicht des Brunnens Handels im Jahre 1846** aussonnen gestellt durch die Behörde für die Handelsstatistik. Bremen, Strack, 4. VII. 227 pp. 2 Thlr. 30 Ngr.

**Wegweiser durch Dresden und die Sächsische Schweiz.** Hrsg. von J. J. Junger. Leipzig, Friedland, Fol. 16 pp. 30R 66 Vignetten, 1 Plan von Dresden 1 Karte. Umgegend von Dresden, 1 Panorama der Sächsischen Schweiz und 2 Plänen. 5 Ngr.

**Walt, Walter.** A July Holiday in Saxony, Bohemia, and Silesia. London, Chapman & Hall, 8. XIV, 808 pp. 4 Ngr.

**Wegf. Höhenentwürfen** in dem Kreise Weitzlar, dem Fürstenthum Birkenfeld und der Herrschaft Molsheim. Mit Nachrichten von a. Dechen. (Verhandl. des naturhist. Vereins der Preuss. Rheinprovinz, 12. Jahrg.)

**Zopf, Bernhard.** Hist.-topogr. Beschreibung des K. Landgräfl. Erzstift. Freyung. Dattveit, 8. VIII, 800 pp. Mit 1 Karte des alten Erdingraues. 1 Thlr.

Schweden.

**Anderson's Illustrated Handbook to Switzerland, and the Tyrol;** with Map of the Country and of some of the Towns. London, Adams, 16. 62 u. 13 Ngr.

**Cassini, H.** Geographie der Schweizerischen Eidgenossenschaft für Schule und Haus. Chur, Hiltl, 8. XVI, 166 pp. Mit 1 Taf. 13 Ngr.

**Carrozz, A.** Beschreibung der Schweiz und Mailand. Luzern, Krieger, 8. VII, 228 pp. 1 Thlr.

**Lundstedt, P.** Guida storica, poetica e pittoresca per la Svizzera. Milano, Treves, 8. 1. 1 Thlr.

**Novy, J.** Grundzüge der physikalischen Geographie der Schweiz. Leipzig, Weber, 8. VIII, 56 pp. Mit Holzschn.

**Papst, Ad.** Expedition nach dem Ort der Natur und dem Vorkommen unbekannter Alpengewächse. St. Gallen, Scheitlin & Zollikofer, 16. XII, 229 pp. 1 Thlr.

**Schweizerische Reise-Telegraph.** 4. Aufl. Semmerthaljahr 1857. 24 Ngr.

**Thun, F.** Die Alpen. Mit 1 Uebersichtskarte. 4 Ngr.

**Thun, F.** Bilder aus den Alpen. Erinnerungen eines Malers. Leipzig, Leitz, 8. VII, 120 pp. 10 Ngr.

**de Tschudi, P.** Les Alpes. Description pittoresque de la nature et de la faune alpine. Traduit par Tassa. Nouv. 6diti. In 3 et 2 livr. Strasbourg, Veyrot, 8. 184 pp. 1 Thlr.

**Zschokke, H.** Die Schweiz, gezeichnet in ihren klassischen Stellen. Mit 248 2. neubearb. Aufl. (in 24 Lfg.) 2.-12 Lfg. Stuttgart, Gebr. Schöner, 4. p. 23-200. Mit 23 Stahlst. u. 1 Plan. Jede Lfg. 4 Ngr.

Italien.

**di Bonaffini.** Un Pellegrinaggio in Italia: versione di Agn. Cassa, 2. ed. Milano, Savio, 8. 248 u. 281 pp. (Lr. 7, 30) 2 Thlr. 15 Ngr.

**Bonafini, B.** Studi geografici e del loro stato presente in Italia. (Archiv di geografia Italiana, 2. V. Disp. 1.)

**Cheusi-Domenici, Leon.** Movimento di commercio dalle Isole di Capri (Giornale di Geografia Italiana, 2. V. Disp. 1.)

**Compendio di geografia fisica, storica e commerciale degli Stati Parmensi in generale ed in particolare.** Padova, 8. 63 pp.

**Foa, Francesco.** Notizie Geografiche sul viaggio in Italia. 8. edit. Milano, Biondi, 8. 460 pp.

**Forster, Ernst.** Handbuch für Reisende nach und in Ober-Italien. München, Liter.-art. Anstalt, 8. XII, 218 Mit 6 Karten und 11 Plänen. 1 Thlr. 10 Ngr.

**de Grandjean, Arch.** Voyage à Rome, en 1828. T. II. Paris, Lecloux, 4. 291 pp.

**Im Kinde, J. L.** Italic. Bisheriger Reisen. 8. (Lr. 6, 50.) 1 Thlr. 3 Ngr.

**P. 177-200.** Mit 1 Taf. Jede Lfg. (70 ct.) 10 Ngr.

**Lezzer, Ed.** Handbuch zur Reise nach und in Italien. 3. Aufl. Berlin, Henck, 8. 4. 48 pp. Mit 10 Karten und 1 Plan. 2 Thlr. 20 Ngr. 1 Thlr. 20 Ngr.

**— Rom.** Ein Führer durch die Sehenswürdigkeiten der modernen Stadt und deren Umgebungen. Hrsg. durch die Herren, 8. VI, 124 pp. Mit 1 Karte und 1 Plane. 20 Ngr.

**Movimento commerciale del 1856** compilato per cura della direzione generale delle statistiche. Padova, 4. XXXVI, 308 pp. 2 Thlr.

**Palmeri, Angelo.** Topografia statistica dello Stato pontificio 80 Ngr. Roma, 8.

**Roth, J.** Der Vesuv und die Umgebung von Neapel. Fines Monograph. Berlin, Henck, 8. III, 140 pp. Mit 9 Taf. u. Holzschn. 4 Thlr. 10 Ngr.

**Scardelli, Gio.** Nuovo rimeinto dello Stato Romano. (Annali univ. di statistica, Liguria.)

**Spagna und Portugal.**

**Géologie de l'ant-d'Espagne.** Résumé succinct d'une excursion en Marce et sur la frontière d'Andalousie, accompagnée d'un tableau des bancs de sa naissance de la mer; par F. Verard et Colomb. Paris. (Ann. univ. de la Soc. Geolog.)











and Protected States, the Railways, Canals, Military Stations, etc. London, Stanf. Fol. 2 Bl.  
 Sawyer's Statistical Map of the Revolved Districts of British India; comprising the North-West Provinces, the Punjab, etc. Ebeneck. Fol. (3 a. 4.) 1 Thlr.; (3 a. 4.) 2 Thlr.

Views on the Eastern Coast of China. From Sketches by Capt. G. Bostley Maury. London, Hydrogr. Office. Fol. (1 a.) 12 Ngr. 1/2.  
 Waik's India. London, 1856. (1 a.) 24 Ngr.  
 Waik's Map of India, with the Fortifications, etc. Ebeneck. Fol. (1 a.) 12 Ngr.; (1 a.) 24 Ngr.; and London, 1856. (1 a.) 12 Ngr.  
 Waik's Map of India. Ebeneck. Fol. (3 a.) 5 Thlr. 6 Ngr.; (3 a.) 24 Ngr. 4 Thlr. 24 Ngr.

## Karten von Afrika.

Africa, East Coast. Sheet III, Maasraging Bay to Prinsina Islands, by W. F. W. Owen. 1854. Corrections to 1857. Hydrogr. Office. Fol. (2 a.) 24 Ngr.  
 Africa, West Coast. — Lagos River surveyed by Earl, J. D. Curtis and W. Harlan. 1841. London. Ebeneck. Fol. (1 a.) 12 Ngr.  
 Africa, West Coast. Sheet XII, Porto Novo to Jelabo, surveyed by H. M. Denton. 1846. Additions to 1857. Ebeneck. Fol. (2 a.) 24 Ngr.  
 Carte de l'Inde et de l'Est-Ouest à l'Équateur, dressée d'après les expéditions de de Boncompagni et de Biot, par F. A. Madoe-Roux. (Nouve. Ann. des voyages.) Juin.  
 Méditerranée Sea. — Port of Algier, surveyed by Lissoune. 1846. Hydrogr. Office. Fol. (1 a.) 12 Ngr.  
 Théâtre des opérations de 1857 en Kabylie: Carte provisoire dressée par les officiers par les officiers de la brigade topographique. Paris, Kappstein. Fol.

## Karten von Australien.

New Zealand, North Island. West Coast. — Kawhia Harbour, surveyed by B. Drey. P. Oke and H. Ellis. 1845. London, Hydrogr. Office. Fol. (3 a.) 1 Thlr. 8 Ngr.  
 New Zealand, South or Stewart Island. Port Furness, surveyed by J. L. Stokes, and the Officers of H. M. S. Hercules. 1849. — Port Adventure, 1850. Lové's River. 1850. Ebeneck. Fol. (3 a.) 1 Thlr. 8 Ngr.  
 Océanie, dressée par DeLaprade, sous la direction de F. Grunberg, gravée par G. Robert et Rouvier. Paris, Didot, Molé et Bousquet. Fol.

## Karten von Amerika.

America, East Coast. — Black Rock and Bridgport Harbours. — New Haven Harbour, from the U. S. Coast Survey published in 1844. London, Hydrograph. Office. Fol.  
 America, East Coast. — Entrance to Connecticut River from the U. S. Coast Survey published in 1853. — New London Harbour from the U. S. Coast Survey published in 1848. Ebeneck. Fol. (2 a.) 24 Ngr.  
 America, East Coast. — Monongy Harbour, from the United States Coast Survey, published in 1844. Ebeneck. Fol. (1 a.) 24 Ngr.  
 America, East Coast. — New York Harbour from the United States Coast Survey, published in 1844. Ebeneck. Fol. (3 a.) 1 Thlr. 6 Ngr.  
 America, East Coast. — Oyster or Spycost and Huntington Bays, from the United States Coast Survey, published in 1847-48. Ebeneck. Fol. (2 a.) 24 Ngr.  
 America, East Coast. — Portsmouth Harbour from the United States Coast Survey, published in 1844. Ebeneck. Fol. (2 a.) 24 Ngr.  
 Antille Sea. — Martinique Sheet. Sheet II. 1846. London, Hydrograph. Office. Fol. (2 a.) 24 Ngr.  
 Brésil. H. Nouvelle carte de l'Amérique méridionale et des îles qui en dépendent, revue et augmentée par F. Guillemain. Paris, Leport. Fol.  
 Brésil. H. Nouvelle carte de l'Amérique septentrionale et des îles qui en dépendent, revue et augmentée par F. Guillemain. Ebeneck. Fol.  
 Brésil. H. Nouvelle carte des États-Unis, des îles et des Canadas, de la Nouvelle Espagne, de New-York, Brunswick, etc. Ebeneck. Fol.  
 Brésil. H. Nouvelle carte de l'empire du Mexique, de Texas et d'une partie des États Indes. etc. Ebeneck. Fol.  
 Carte de l'empire du Brésil. Paris, Minotaur. Fol.  
 Sommer Carte de l'expédition dans les mers du nord en 1846. Paris, Lévy Fr. Fol.  
 Karte von den Central-Regionen Süd-Amerika's. Nach dem in den Jahren 1843-1845 publicirten Castellonischen Atlas von A. Petermann. Nos. 14, 000,000. Fol. (Petermann's Mittheil. IV u. V.)

Roper. H. Karte des Isthmus von Panama und Darien, reducirt nach der Original-Karte A. Oudry's. Mat. 1: 800,000. Fol. (Zeiltehrer's atig. Erdk., Joul.)

Mold's New America Map, exhibiting the larger Portion of North America, embracing the United States and Territories, Mexico and Central America, including the West India Islands, the Canadas, New Brunswick and Nova Scotia, compiled from recent Government Surveys and other authentic sources. Baltimore, Monk. Fol. 45" 66". Auf Rollen: 13 Thlr. 30 Ngr.

Moak, Jac. New Map of Central America, Yucatan, and Florida, including Cuba, Jamaica, and the Bahama Islands. Exhibiting those portions of Alabama, Mississippi, Louisiana, Texas, and Mexico, bordering on the Gulf of Mexico. Ebeneck. Fol. 46" 47".

Pérou. H. Carte de la ciudad de Lima, capital de la república Peruana. Paris, Bluet-Laf. 4.  
 Répertoire. J. R. Remaster Plan of New York verbunden mit einer Beschreibung der Stadt. 2. Aufl. Bremerhosen v. Vangosow. Fol. 5 Ngr.  
 South America, East Coast. IV. V. VI. Chiefly from the French Survey by M. de Haris Romalis in 1819-20. Additions to 1847. London, Hydrogr. Office. Fol. Jedes Blatt (3 a.) 1 Thlr. 6 Ngr.

South America, East Coast. — Buenos Ayres Roads and adjacent Coast from Quilmes to Punta Olivera, surveyed by F. W. Stöber. 1856. Ebeneck. Fol. (3 a. 4.) 1 Thlr.

South America, East Coast. — Rio de la Plata. Compiled from Surveys by l'apt. Fyfe Boy 1833 and Sullivan 1844. Sheet. Sidney 1854. Spanish Charts of 1837 and French of 1853. Ebeneck. (1 a. 4.) 1 Thlr.  
 South America. — Rio de la Plata. Sketch of the River Uruguay from Paysandú to Martin Garcia, etc. 1847. Corrections to 1847. Ebeneck. Fol. (1 a. 4.) 1 Thlr.

East Falkland Island. — Stanley Harbour with Ports William and Harriet, surveyed by Fitz Roy and Sullivan. 1824-20. Additions. Ebeneck. Fol. (1 a. 4.) 1 Thlr.

## NEUE VERLAGSWERKE AUS JUSTUS PERTHES' GEOGRAPHISCHER ANSTALT.

Dr. Heinrich Barth: Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika von den Jahren 1849 bis 1855. Tagebuch seiner im Auftrag der Britischen Regierung unternommenen Reise. Dritter Band. Mit Karten, Holzschnitten und Bildern, gr. 8. In Calico gebunden. Preis 6 Thlr.

—: Pracht-Ausgabe in Lexikon-Format auf starkem Kupfer-Velinpapier, mit Bildern auf Chinesischem Papier, in Calico gebunden. Preis 12 Thlr.

Th. von Heuglin, Vizekonsul des K. K. Oester. Konsulats zu Chartum in Ost-Sudan, Reisen in Nord-Ost-Afrika. Tagebuch einer Reise von Chartum nach Abyssinien, mit besonderer Rücksicht auf Zoologie und geographische Untersuchungen in dem Jahre 1852 bis 1853. Mit einer Karte, einem Gelehrs-Durchschnitte und 3 Bildern. gr. 8. In Calico geb. Preis 24 Thlr.

Karte von Deutschland, mit Haupt-Rücksicht auf natürliche Boden-Gestaltung. Im Maassstab von 1:2,200,000. Entworfen von E. v. Sydow. Bearbeitet von Herrn. Berghaus. 2. Aufl. Auf Leitw. gezogen in Carton. Preis 14 Thlr.

Dr. A. Petermann: Kartographische Darstellungen von Indien. (Aus den geographischen Mittheilungen.) Preis color. 6 Ngr.

Dr. K. v. Spruner: Historisch-geographischer Schul-Atlas von Deutschland. 12 Hlten. Karten in Kupferstich. geb. Preis 14 Thlr.

E. v. Sydow: Schul-Atlas in 46 Karten. In Russischer Sprache. Zweite Lfg. (11 Karten). geb. Preis 20 Ngr.

—: Derselbe complet. geb. Preis 3 Thlr.

—: Wand-Atlas (in Russischer Sprache), Australien in 6 Sectionen. Preis 21 Thlr. Aufzogen in Mappe 34 Thlr.

—: Oro-hydrographischer Atlas. Russische Ausgabe. 28 Boden- und Gewässer-Karten über alle Theile der Erde. Preis 14 Thlr.

—: Oeographischer Atlas. Russische Ausgabe. 28 Boden-Karten über alle Theile der Erde. Preis 1 Thlr.

—: Hydrotopischer Atlas. Russische Ausgabe. 31 Gewässer- und Orts-Karten über alle Theile der Erde. Preis 14 Thlr.

—: Hydrographischer Atlas. Russische Ausgabe. 27 Fluss-Netze über alle Theile der Erde, nebst Musterblatt und Anweisung zu deren zweckmässiger Ausfüllung. Preis 14 Thlr.

—: Graduate-Atlas. Russische Ausgabe. 16 Grad-Netze über alle Theile der Erde, nebst Musterblatt und Bemerkungen über den Gebrauch der Gradnetze mit beispielweiser Bezeichnung aller die Karte der Russischen Inseln. Preis 14 Thlr.

Almanach de l'Étoha. Almanach diplomatique et statistique pour l'année 1858. 95ème année. Mit 6 Portraits und astronomischem Kalender. Preis in englischem Einband 14 Thlr.

—: ohn astronomischen Kalender. Preis in engl. Einb. 14 Thlr.

Gothaischer Geographischer Hof-Kalender nebst diplomatisch-statistischem Jahrbuch auf das Jahr 1858, 95. Jahrgang. Mit 6 Portraits und astronomischem Kalender. Preis in engl. Einb. 14 Thlr.

Gothaisches genealogisches Taschenbuch (Ausgabe des Hof-Kalenders ohne die astronomischen Kalender). Preis in engl. Einb. 14 Thlr.

Genealogisches Taschenbuch der gräflichen Häuser auf das Jahr 1858. 31. Jahrgang. Mit dem Bildnis des Grafen Franz Gyulai. Preis in engl. Einband 14 Thlr.

Genealogisches Taschenbuch der freiherrlichen Häuser auf das Jahr 1858. 8. Jahrgang. Mit dem Bildnis des Freiherrn Ludwig von Schreckenstein. Preis in engl. Einband 14 Thlr.

(Gesellen am 20. November 1857.)

## DIE SEE-HÖHE VON OLMÜTZ.

Von J. F. Julius Schmidt, Astronomen der Sternwarte zu Olmütz, (4. Oktober 1857.)

Die Bestimmung der See-Höhe eines fern vom Meere liegenden Ortes ist mit manchen Schwierigkeiten verbunden, wenn es sich um grosse Genauigkeit handelt. Ist es auch an und für sich wenig wichtig, die Höhe eines Punktes bis auf 2 oder 3 Toisen genau zu wissen, so ist dagegen das Streben nach völliger Sicherheit dann um so mehr gerechtfertigt, wenn Ein Ort als Basis für viele andere Messungen ausgewählt wird und wenn man sich der Hoffnung hingiebt, zu der Lösung der wichtigen Frage über die langsame Hebung oder Senkung ganzer Länder Einiges beitragen zu können. Olmütz ist von der Ostsee und von dem Adriatischen Meere resp. 5° und 4° und vom Atlantischen Ocean noch weiter entfernt, und da in der Nähe der Stadt völlig sichere Höhen-Punkte nicht bestimmt sind, so bedurfte es einer langen Zeit und vieler Arbeit, um zu einem befriedigenden Resultate zu gelangen. Ich werde jetzt im Kurzen die Entwicklung dieses Resultates darlegen und will zugleich daran erinnern, dass sich alle meine in Mähren und Schlesien ausgeführten Höhen-Messungen auf die Seehöhe des Normal-Barometers zu Olmütz gründen, dagegen die südlich von Wien angestellten Messungen auf die sicher bekannte Höhe des Barometer-Autographen zu Wien.

Im Dezember-Heft der „Geogr. Mittheilungen“ von Dr. A. Petermann (1856) habe ich einen Nährungs-Werth für Olmütz angegeben, nämlich 103,87 Toisen, hergeleitet aus der barometrischen Verbindung mit 19 benachbarten Punkten, deren Höhen durch verschiedene Mittel einigermassen genau bekannt zu sein schienen. Der spätere Verlauf dieser Untersuchungen hat aber viele Zweifel erregt und klar die Nothwendigkeit erwiesen, die Seehöhe von Olmütz auf andere Weise zu ermitteln. Hierfür gab es zwei Wege: zunächst der Anschluss an Wien, wo die Höhen des Uhrzeigers am Stephan's-Thurm, des Fusses der Kirche, des Nord- und Süd-Bahnhofes, der Barometer der Sternwarte und der Meteorologischen Central-Anstalt als völlig genau angesehen werden können; sodann die See-Höhe des Bahnhofs und der Sternwarte zu Prag, die erst neuerdings durch eine verdienstliche Arbeit des Professor Böhm zu unserer Kenntniss gelangt ist. Ich werde mit dem Anschluss an Wien beginnen.

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft XII.

Die See-Höhe des Uhrzeigers am Stephan's-Thurm, durch trigonometrische Operationen im Anschluss mit Fiume, Triest und Aquileja ermittelt, wird mit Recht als sehr sicher angesehen. Die drei Angaben, welche man in den durch Herrn von Littrow veröffentlichten Annalen der Wiener Sternwarte, Th. 21, 1841, und in der Schrift des Prof. Böhm: „Über die See-Höhe von Prag“, p. 31 findet, sind die folgenden: — auf der Linie

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| Aquileja — Wien = | 128,43 Klafter, |
| Triest — Wien =   | 129,32 „        |
| Fiume — Wien =    | 127,98 „        |

Mittel = 128,56 Klafter = 129,13 Toisen.

Der wahrscheinliche Fehler des mittlern Resultates kann zu  $\pm 0,26$  Toisen oder  $\pm 1,56$  Par. Fuss angenommen werden. Nach der üblichen Ausgleichung des ganzen Dreiecks-Netzes hat sich der mittlere Werth = 127,76 Klafter = 124,35 Toisen ergeben, der allgemein als der definitive angesehen wird. Es fehlt uns zwar die nähere Einsicht in die Art und Weise, wie die letztere Zahl gefunden ward, doch bin ich weit entfernt, sie irgendetwas in Zweifel zu ziehen. Durch Anschluss an diesen Punkt hat man die Höhen des Nord- und Süd-Bahnhofes, der Central-Anstalt und der Sternwarte mit aller nur denkbaren Schärfe ablesen können.

Ich habe nun zuerst versucht, mit Hilfe der Eisenbahn zwischen Olmütz und Wien die Höhen-Differenz der Bahnhöfe barometrisch zu bestimmen. Hierzu benutzte ich bei Gelegenheit öfterer Reisen nach Wien nicht nur mein Kapeller'sches Reise-Barometer, sondern noch drei verschiedene Aneroide, von denen der ältere im Jahre 1855 mit nach Italien genommen und dort geprüft ward, die andern beiden aber seit Ende 1856 in Olmütz näher untersucht wurden. Beide Bourdon'sche Aneroide wurden vom Herrn Prälaten E. Ritter von Unkrechtsberg angeschafft, und er selbst war es, der die Wärme-Korrektion dieser Instrumente ermittelte und im Juni d. J. die Prüfung derselben unter dem Recipienten der Luftpumpe veranlasste. Wenn ich jetzt in die Lage komme, von Aneroid-Messungen zu reden, die mit zur Bestimmung einer definitiven Meeres-Höhe beigetragen haben, so wird man mich, in Betracht des allgemeinen Misstrauens gegen diese Instrumente, nicht



tadeln, wenn ich noch etwas bei diesem Gegenstande verweile. Ich werde zwar bald die gesammten Olmützer Untersuchungen über die neuen Metall-Barometer in einer besondern Abhandlung veröffentlichen, halte es aber doch für angemessen, jetzt schon Einiges über den grossen Werth dieser Instrumente zu sagen, um einen Theil des zumeist unbegründeten Misstrauens zu vermindern, sodann um für meine Messungen zwischen Wien und Olmütz Vertrauen zu erwecken. Alle drei Aneroide, A, A<sup>1</sup> und A<sup>2</sup>, sind von dem Herrn Prälaten v. Unkrechtsberg, dem Professor Schenk und mir in der Weise geprüft, dass sie nach einander gleichzeitig mit einem Quecksilber-Barometer in den Recipienten der Luftpumpe gestellt wurden. Die zahlreichen Instrumental-Ablesungen bei einem variablen Luftdrucke zwischen 18,7 und 29,0 Par. Zollen ergaben uns eine Menge Gleichungen (Barometer—Aneroid B—A), welche vermittelst Kurven dargestellt und ausgeglichen, überdiess aber noch wegen des von Herrn von Unkrechtsberg bestimmten Einflusses der Wärme korrigirt wurden. Wir erhielten endlich für die Aneroide A, A<sup>1</sup> und A<sup>2</sup> drei Tafeln, in denen die auf 0° reducirten wahren Quecksilber-Höhen, fortschreitend von Linie zu Linie des Pariser Maasses, die Argumente bildeten, mit denen die Korrekctions-Werthe (B—A) durch Interpolation erhalten wurden. Die grosse Regelmässigkeit der Kurven für die beiden Pariser Instrumente überzeugte uns von dem Werth und dem Nutzen derselben, und die spätere Prüfung im Gebirge, wo die Aneroide steten Bewegungen und oft starken Erschütterungen ausgesetzt waren, hat gezeigt, dass durch die vermittelst der Luftpumpe bestimmten Gleichungen gegen das Quecksilber-Barometer der Aneroid fast vollkommen dasselbe leistete, wie das gewöhnliche Barometer. Als Beispiel für die Form der Korrekctions-Tafel des Aneroids A<sup>1</sup> setze ich die folgenden Fragmente her:

| Wahre Höhe des Quecksilbers bei 0°. | (Nach Vorebenham mit der Luftpumpe) | Korr. wegen der Wärme im Instrumente. | Korr. von A <sup>1</sup> . | Korr. wegen der Wärme im Instrumente. |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| 26" 0"                              | — 1,17                              | bei + 6,0 R. = — 0,69                 |                            |                                       |
| 27 10                               | — 0,96                              | 9,0                                   | — 0,56                     |                                       |
| 27 8                                | — 0,77                              | 12,0                                  | — 1,00                     |                                       |
| 27 6                                | — 0,68                              | 15,0                                  | — 1,08                     |                                       |
| 27 4                                | — 0,57                              | 18,0                                  | — 1,08                     |                                       |
| 27 2                                | — 0,40                              | 21,0                                  | — 0,93                     |                                       |
| 27 0                                | — 0,11                              | 24,0                                  | — 0,74                     |                                       |
| 26 10                               | + 0,28                              | 27,0                                  | — 0,42                     |                                       |
| 26 8                                | + 0,55                              |                                       | u. s. w.                   |                                       |
| 26 6                                | + 0,77                              |                                       |                            |                                       |
| 26 4                                | + 0,91                              |                                       |                            |                                       |
| 26 3                                | + 0,95                              |                                       |                            |                                       |

In dieser Art, nur viel vollständiger, sind für alle drei Metall-Barometer Tafeln entworfen, die bei sehr bequemer Anwendung diese Instrumente auf den jedesmaligen Stand eines gewöhnlichen Barometers reduciren. Nachdem so die Versuche beendet waren, ward beschlossen, die Instrumente

zu prüfen, wenn sie vielartigen Bewegungen ausgesetzt wurden. Zu dem Ende veranstaltete der Prälat Herr von Unkrechtsberg eine Expedition auf den über 1000 Toisen hohen Tloggnitzer Schneeburg, der sich im Süden von Wien weit über alles Gebirge und über die ihm benachbarte, rings steil geformte Bax-Alp erhebt. Wir bestiegen den Berg am 29. und 30. Juli und lasen bergauf und bergab an 13 Stationen vier Instrumente ab, nämlich zwei gewöhnliche Barometer und die beiden Bourdon'schen Metall-Barometer. Dass vorher in Olmütz und Wien die Gleichungen der Instrumente unter sich genau ermittelt wurden, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Die folgenden Zahlen werden Jeden überzeugen, dass unsere Aneroide sich als sehr vollkommen und zuverlässig erwiesen haben, d. h. dass sich die unter der Luftpumpe gefundenen Korrektionen und andere von der Wärme abhängige Änderungen nicht nur als wahr erwiesen, sondern dass auch die Aneroide von den starken Erschütterungen während der Reise nicht merklich afficirt wurden. Nenne ich

|  |  |
|--|--|
| das Quecksilber-Barometer = B,         |  |
| das andere " = B <sup>1</sup> ,        |  |
| den einen Aneroid " = A <sup>1</sup> , |  |
| den andern " = A <sup>2</sup> ,        |  |

so finde ich nach Anbringung aller Korrektionen folgende in Toisen ausgedrückte Höhen-Unterschiede = h, während des Aufstiegs am 29. Juli:

| Station       | aus B  | aus B <sup>1</sup> | aus A <sup>1</sup> | aus A <sup>2</sup> |
|---------------|--------|--------------------|--------------------|--------------------|
| (2—1)         | 63,89  | 61,99              | 63,47              | 59,54              |
| " (3—2)       | 66,81  | 67,60              | 66,00              | 68,41              |
| " (4—3)       | 70,45  | 71,71              | 68,98              | 72,00              |
| " (5—4)       | 141,36 | 141,00             | 141,00             | 141,85             |
| " (6—5)       | 89,11  | 90,36              | 87,48              | 87,36              |
| " (7—6)       | 71,57  | 73,76              | 69,72              | 68,09              |
| Hieraus (7—1) | 502,95 | 505,99             | 496,08             | 497,89             |

Beide gewöhnliche Barometer geben um 3 Toisen, die Aneroide um 1,8 Toisen verschiedene Werthe, d. i. resp. 1<sup>4</sup>/<sub>8</sub> h und 2<sup>1</sup>/<sub>8</sub> h des ganzen Höhen-Unterschiedes. Dass sich eine noch grössere Übereinstimmung zwischen B und A bei schärferer Untersuchung ergeben werde, unterliegt keinem Zweifel. In ähnlicher Weise fand ich am 30. Juli während der Rückkehr (nachdem Barometer B zerbrochen war):

| Station | aus B <sup>1</sup> | aus A <sup>1</sup> | aus A <sup>2</sup> |
|---------|--------------------|--------------------|--------------------|
| (7—1)   | 508,70             | 511,42             | 516,99             |
|         | 505,99             | 496,08             | 497,85             |

Mittel = 507,36 503,75 507,41. Erhalten diese Werthe in Folge anderweitiger Erfahrungen die Gewichte von resp. 4, 3, 2, so ist das Mittel = 506,18 Toisen <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Ursprünglich sind alle Höhen-Differenzen gegen den Autographen der Meteorologisch Central-Anstalt in Wien berechnet, dessen etwählige Angaben ich zum Grunde lege, sodann aber die Höhen-Unterschiede gegen Reichenau am Fusse des Berges ermittelt.

<sup>2)</sup> Es ist diese der Höhen-Unterschied zwischen Reichenau und der Baumgartner-Hütte am Schneeburg. Setze ich meine erste Barometer-Station in Reichenau = 248<sup>1</sup>/<sub>8</sub> über See, so ist die Meeress-Höhe jener Gebirgs-Hütte = 256 Toisen oder 4230 Par. Fuss, nur um 21 Toisen niedriger als der Gipfel des Altalters in den Sudeten, den ich zu 2788 oder 4673 Par. Fuss bestimmt habe.

Dieses Beispiel sollte also nur dazu dienen, nachzuweisen, dass wenigstens die von uns in Olmütz geprüften Aneroid zuverlässige Resultate ergeben.

Bevor ich zur definitiven Ermittlung der See-Höhe des Normal-Barometers der Sternwarte schritt, war es für mich von Interesse, noch einige beiläufige barometrische Anschlüsse zu versuchen, für welche ich das Material durch die Gefälligkeit des Herrn Professor Kreil aus Wien erhalten hatte. Ich wählte Stationen, deren Höhen genau bekannt waren, nämlich Wien, Triest und Venedig, ausserdem noch Wiener-Neustadt, Reichenau und die Sümmering-Station, deren Höhen ich anderweitig bestimmt hatte. So fand ich aus korrespondirenden Beobachtungen im Laufe von 14 Tagen folgende Werthe:

|               | See-Höhe von Olmütz = |                             |
|---------------|-----------------------|-----------------------------|
| Olm. — Wien   | = + 12,97 .. 54 Bb.   | 11,267 nach Wien. Gew. = 10 |
| „ — Triest    | = + 102,46 .. 29      | 110,86 „ Triest „ = 5       |
| „ — Venedig   | = + 109,89 .. 14      | 118,49 „ Venedig „ = 5      |
| „ — Sümmering | = + 33,48 .. 24       | 114,41 „ Sümmering „ = 3    |
| „ — Reichenau | = + 129,81 .. 6       | 118,73 „ Reichenau „ = 1    |
| „ — W.-Neust. | = + 33,56 .. 32       | 111,49 „ W.-Neust. „ = 3    |

Hieraus ergibt sich, mit Rücksicht auf die Gewichte, das Mittel:

See-Höhe von Olmütz = 113,67 Toisen.

Dieser barometrische Versuch zeigt also, dass eben so wie bei Prag alle früheren Annahmen um 10 bis 12 Toisen zu gering angenommen wurden. Obgleich ich nun keineswegs die noch sehr verbreitete Meinung von der Unsicherheit barometrischer Werthe theilte, so konnte ich mich dennoch mit jenem Resultate nicht begnügen; ich werde jetzt mittheilen, wie ich zum Ziele gelangte. Es war anfänglich meine Absicht, ausschliesslich das Uhr-Centrum des Stephan's-Thurmes als Basis anzunehmen, so lange ich nicht wusste, dass auch die Höhe des Wiener Nord-Bahnhofes vollkommen genau durch drei verschiedene Operationen festgestellt sei. Demnach ging ich einige Male auf den Thurm und auf beide Wiener Bahnhöfe, um zu sehen, was unsere Instrumente ergeben würden. Ich fand im Juni und August die folgenden Werthe:

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Stephan's-Uhr — Stephano-Fuss | = 38,29; wahrer Werth = 38,54 |
| Stephan's-Uhr — Nordbahn      | = 42,04 „ „ = 42,48           |

Ausserdem berechnete ich aus zehn Kombinationen die Meeres-Höhe meiner Wohnung im Hotel Meissel am Mehlmarkt = 94,49 Toisen, gleich für den Fussboden der Zimmer im vierten Stocke, nach Köhm, S. 26, ist die See-Höhe

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| des Pfisters der Stephan's-Kirche | = 85,42  |
| des Nord-Bahnhofes                | = 81,91  |
| des Süd-Bahnhofes                 | = 102,98 |

Die Höhe des Nord-Bahnhofes werde ich allein für die Verbindung mit Olmütz benutzen.

Zwei Barometer und drei Aneroido sind im Ganzen auf sieben Bahn-Fahrten zwischen Wien und Olmütz, sowohl am Tage wie in der Nacht, beobachtet worden. Auf

der einen Reise beobachtete Herr von Unkrechtsberg, auf einer andern Herr Prof. Schenk, alle übrigen Messungen aber habe ich selbst besorgt. Einige Daten fielen unvollständig aus, wie es bei so eiligen Reisen zu erwarten ist, auch ward auf der Strecke zwischen Ung.-Hradisch und Lundenburg in der Nacht diese oder jene Station verschlafen. Nachdem Alles sorgfältig berechnet und das jedesmalige Gewicht einer Angabe ermittelt war, fand ich auf dem Wege einer beiläufigen Annäherung folgende Zahlen:

#### Olmützer Bahnhof — Wiener Nord-Bahnhof.

|                        |  |
|------------------------|--|
| 1857. Juni 1 = + 29,24 | A <sup>1</sup> , Beobachter Schmidt.   |
| „ 14 = 31,82           | „ A <sup>1</sup> , „ „                 |
| „ 14 = 33,81           | „ B <sup>1</sup> , „ „                 |
| „ ? = 31,14            | „ A <sup>1</sup> , „ v. Unkrechtsberg. |
| Juli 24 = 30,14        | „ B <sup>1</sup> , „ Schmidt.          |
| „ 27 = 26,27           | „ A <sup>1</sup> , „ Schenk.           |
| „ 27 = 22,28           | „ A <sup>1</sup> , „ v. Unkrechtsberg. |
| Aug. 18 = 31,89        | „ A <sup>1</sup> , „ Schmidt.          |
| Mittel = 29,90         |  |

Hierbei war manche Station überschlagen worden, und ich sah mich genöthigt, um nichts auszulassen, die ganze Strecke aus Stücken von Station zu Station zusammenzusetzen, wobei ich den Vortheil hatte, viele Angaben von 1854 bis 1856 zu benutzen, die der alte Aneroid A geliefert hatte <sup>1)</sup>. Für diesen gebrauchte ich die im Jahre 1855 bei der Vermessung des Vesny abgeleiteten Korrekturen, für die andern, A<sup>1</sup> und A<sup>2</sup>, die Werthe, welche die Experimente mit der Luftpumpe ergeben hatten. Gehe ich vom Olmützer Bahnhofe aus und bezeichne die Höhen der südlichen Stationen bis Wien unter dem Niveau des Olmützer Bahnhofes durch —, so gelange ich zu folgenden Zahlen, denen ich die nach dem Wiener Nord-Bahnhof (81,91) abgeleiteten See-Höhen beifüge:

| Olmütz-Bahn =    | 0,00    | See-Höhe = 109,91 |
|------------------|---------|-------------------|
| Brodské „        | = 4,13  | 15 Beob. 105,86   |
| Prezab „         | = 1,50  | 15 „ 108,81       |
| Hullein „        | = 8,35  | 9 „ 101,66        |
| Napajedl „       | = 10,68 | 9 „ 99,23         |
| U.-Hradisch-Bahn | = 9,31  | 9 „ 100,00        |
| Bisova „         | = 16,26 | 5 „ 93,61         |
| Giding „         | = 18,15 | 5 „ 91,66         |
| Neudorf „        | = 14,82 | 5 „ 94,88         |
| Lundenburg „     | = 27,26 | 5 „ 81,23         |
| Hohennau „       | = 31,85 | 7 „ 77,96         |
| Dürnkrot „       | = 34,92 | 7 „ 74,89         |
| Angers „         | = 34,69 | 7 „ 75,71         |
| Geusendorf „     | = 31,28 | 7 „ 78,52         |
| Wagnau „         | = 30,71 | 7 „ 79,10         |
| Florisdorf „     | = 27,40 | 5 „ 82,41         |
| Wiener Nord-Bahn | = 27,90 | 5 „ 81,91         |

Jetzt fehlte noch das Stück vom Olmützer Bahnhofe bis zur Sternwarte; ich benutzte dazu 42 seit dem Jahre 1854 erhaltene Anschlüsse vermittelt verschiedener Barometer

<sup>1)</sup> Die früheste Bahn-Fahrt zwischen Olmütz und Prezab war im Juli 1854, die letzte am 28. August 1857. Einzelne Strecken der Bahn habe ich in diesem Zeitraume 15 Mal mit dem Aneroid befahren.

nnd Aneroide; diese ergaben zwischen den Bahn-Schienen und dem Fussboden der Sternwarte:

|               |           |
|---------------|-----------|
| aus A = 5,91  | .. Gew. 4 |
| .. A' = 4,73  | .. .. 18  |
| .. A'' = 4,89 | .. .. 3   |
| .. B = 3,67   | .. .. 20  |

Im Mittel also = 4,975 oder, reducirt auf das untere Mikroskop des Normal-Barometers = 4,72. Es ward aber gefunden:

See-Höhe des Olm. Bahnhofes = 109,91  
vom Bahnhofe bis zum Barom. = + 4,72

also See-Höhe des Normal-Barometers = 114,63

Diese See-Höhe beruht nun auf der Annahme, dass, wie die oben angeführten Barometer-Messungen anzeigen, der Bahnhof zu Olmütz 27,90 höher liege als der Nord-Bahnhof zu Wien, wofür ein genäherter Versuch vorhin 29,50 ergeben hatte. Der wahrscheinliche Fehler der jeden Höhen-Differenz von Station zu Station ist nicht unbeträchtlich und schwankt meistens zwischen 0,2 und 0,5; dasselbe gilt auch für das Stück zwischen der Sternwarte und dem Bahnhofe von Olmütz. Unter diesen Umständen schien es mir sehr wünschenswerth, eine neue Prüfung anzustellen, und diese ward durch die Untersuchung des Prof. Böhm, die See-Höhe von Prag betreffend, sehr erleichtert.

Indem ich auf diese Arbeit Böhm's mich beziehe, ohne auf ihr Detail näher eingehen zu wollen, setze ich die nöthigen Zahlen her, die aber alle von dem Wiener Klaffer-Maasse bereits von mir auf die Toise reducirt worden sind.

Höhe der Prager Sternwarte:

- 1) 105<sup>98</sup> über dem Meere bei Cuxhaven und Swinemünde, aus 3 geometrischen Nivellements;
- 2) 105<sup>90</sup> über demselben Meere, aus 3 theils trigonometrischen, theils geometrischen Operationen;
- 3) 106<sup>94</sup> über dem Adriatischen Meere, nach 3 trigonom. Operationen, die der Haupttasche nach zum Grunde liegen und vom K. K. Oesterr. Generalstabe ausgeführt wurden.

Da nun nach Böhm die Schienen des Prager Bahnhofes 3,81 niedriger liegen, als der Nullpunkt des Barometers der Sternwarte, so hat man der Reihe nach die See-Höhen des Bahnhofes zu Prag, wie folgt:

|          |       |
|----------|-------|
| nach 1 = | 99,54 |
| .. 2 =   | 99,28 |
| .. 3 =   | 97,03 |

Die Differenz zwischen 2 und 3 ist nicht aufgeklärt, und Böhm hat sich an die beiden ersten Werthe gehalten und damit die Höhe der Sternwarte zu Prag über der Ostsee in Mittel = 103,18, die des Bahnhofes = 99,37 angeben.

Auf S. 11 findet man die Höhen-Differenz zwischen den Bahnhöfen zu Prag und Olmütz, gemessen auf der Bahn über Pardubitz, Böhmisch-Teulau und Hollenstadt = 10,70 Klaffer = 10,41 Toisen, ein Werth, dessen Genauigkeit zu Folge der Untersuchung Böhm's nicht in Zweifel zu zie-

hen ist. Mit dieser Zahl findet man die See-Höhe des Olmützer Bahnhofes

$$\begin{aligned} &= 109,78 \text{ (A)} \\ &\text{oder} = 107,66 \text{ (B),} \end{aligned}$$

ju nachdem die Höhe über dem Baltischen oder über dem Adriatischen Meere gemeint ist. Vergleicht man die erstere Zahl (A) mit der von mir durch barometrischen Anschluss an den Wiener Nord-Bahnhof ermittelten Zahl 109,81, so zeigt sich nicht nur eine sehr überraschende Übereinstimmung, sondern es existirt nun auch nicht mehr der Unterschied zwischen dem Niveau beider Meere, wie er nach der Arbeit Böhm's bei der Höhe des Prager Bahnhofes hervortritt.

Da ich, wie schon bemerkt wurde, den Höhen-Unterschied zwischen unserer Sternwarte und dem nördöstlich benachbarten Bahnhofe von Olmütz nicht für sonderlich genau hielt, obgleich 42 barometrische Differenz-Messungen ausgeführt wurden, so ersuchte ich den Herrn Prälaten von Unkrechtsberg, ein Nivellement zu veranstalten. Dasselbe wurde auf seine Vermittelung gleich darauf mit Bewilligung des Baron Susan, Gouverneurs der Festung Olmütz, eingeleitet und unter der zuvorkommenden und freundschaftlichen Anordnung und Mitwirkung des Herrn Oberst-Lieutenant Fabisch, Direktors der Artillerie-Akademie, so wie des Herrn Ober-Lieutenant Nagel, Professors dieser Akademie, und dessen fünf Gehülfen, in dreimaliger Wiederholung zwischen dem 17. und 22. Sept. ausgeführt. Der Unterschied zwischen dem Mikroskope des Normal-Barometers und den Schienen der Eisenbahn im Stations-Gebäude ergab sich mit grosser Genauigkeit

$$= 30,596 \text{ W. Fuss} = 5,0993 \text{ W. Klaffer} = 4,968 \text{ Toisen.}$$

Wird dieser Werth zur Bahn-Höhe von Olmütz = 109,5 addirt, so erhält man die See-Höhe des Barometers der Sternwarte:

$$\begin{aligned} &114,74 \text{ über der Ostsee,} \\ &112,60 \text{ über dem Adriatischen Meere.} \end{aligned}$$

Es ist jetzt einigermaassen schwer, sich für das eine oder das andere dieser Resultate zu entscheiden. Ohne Zweifel ist die Höhe des Prager Bahnhofes über dem Niveau der nördlichen Meere sehr genau, und demnach auch die des Olmützer Bahnhofes und der Sternwarte, auf dasselbe Niveau bezogen. Allein alle meine eigenen Messungen basiren zuletzt doch auf dem Mittel-Meere, theils direkt, theils indirekt vermittelst des Stephan's-Thurmes und der von ihm abgeleiteten Höhen-Punkte im Gebiete der Stadt Wien. Mir bleibt also bis auf Weiteres nur übrig, drei Werthe für die Sternwarte zu Olmütz hinzustellen, von denen der eine sich auf die Ostsee, der andere auf das Adriatische Meer bezieht, der dritte aber keinen Niveau-Unterschied beider Meere voraussetzt. Auf diese Weise gelange ich zu den folgenden Relationen.

## I. Höhe des Mikroskops am Normal-Barometer der Olmützer Sternwarte über dem mittleren Niveau der Ostsee.

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Bahnhof zu Prag über d. Ostsee        | = 99 <sup>30</sup> nach der Bestimmung von Böhm. |
| Bahnhof zu Olmütz über Prag           | = 19 <sup>30</sup> nach dem Nivellem. d. Eisenb. |
| Bahnhof zu Olmütz über d. Ostsee      | 109 <sup>30</sup>                                |
| Normal-Bar. d. Sternw. Olm. d. Bahnh. | + 4 <sup>30</sup> nach dreifachem Nivellement.   |
| Höhe des Normal-Bar. Olm. d. Ostsee   | 114 <sup>30</sup> Toisen.                        |

## II. Höhe des Mikroskops am Normal-Barometer der Olmützer Sternwarte über dem mittleren Niveau des Adriatischen Meeres bei Triest.

|  |  |
|--|--|
| 1) Bahnh. zu Prag über d. Adriat. Meere  | = 87 <sup>30</sup> nach der Bestimmung von Böhm.   |
| Bahnh. zu Olmütz über Bahnh. zu Prag   | = 19 <sup>30</sup> nach dem Nivellem. d. Eisenb.   |
| Bahnh. zu Olmütz über d. Adriat. Meere   | 107 <sup>30</sup>  |
| Normal-Bar. d. Sternw. über der Bahn   | + 4 <sup>30</sup> dreifachmaliges Nivellement.   |
| Normal-Bar. d. Sternw. Olm. d. Adri. Meere   | 112 <sup>30</sup>  |
| 2) Nord-Bahnh. zu Wien über d. Adri. Meere   | = 81 <sup>30</sup> durch Verh. m. d. Stephan's-Th. Gm. Bahnh. Olm. dem Wien. Bahnh. = 27 <sup>30</sup> nach mehreren barom. Angaben. |
| Olm. Bahnh. über d. Adriat. Meere  | 109 <sup>30</sup>  |
| Normal-Barom. über dem Bahnh. Olm.   | + 3 <sup>30</sup> nach 42 barom. Uebertragungen.   |
| Normal-Bar. d. Sternw. Olm. d. Adri. Meere   | 112 <sup>30</sup>  |
| 3) Durch barometrische Kombinationen v. Olmütz mit Wien, Neustadt, Reichenau, Sömering, Triest und Venedig | = 112 <sup>30</sup>  |

Die Angabe 1) ist ohne Zweifel sehr genau und beruht ganz auf trigonometrischen und geometrischen Operationen; ich werde ihr das Gewicht 10 geben.

Die Angabe 2) ist in Betreff der Höhe des Wiener Nord-Bahnhofs über der See bei Triest durchaus zuverlässig, das Übrige beruht aber von da an über alle Stationen der Nord-Bahn bis zur Olmützer Sternwarte ganz auf meinen Barometer- und Aneroid-Messungen, für welche ich das Verhältniss der Sicherheit gegen das erstere Resultat nicht zu bestimmen vermag. Ich entscheide mich aber für das Gewicht = 6.

Die Angabe 3) beruht ganz auf Messungen mit dem Quecksilber-Barometer und ist als Mittelzahl aus 6 verschiedenen Werthen, überdiess aus einer willkürlichen Gewichts-Annahme hervorgegangen. Dieser gebe ich das Gewicht = 2.

Man hat sonach: Höhe des Olmützer Normal-Barometers über der See bei Triest:

|         |                     |           |
|---------|---------------------|-----------|
| nach 1) | = 112 <sup>30</sup> | Gew. = 10 |
| „ 2)    | = 114 <sup>30</sup> | „ = 6     |
| „ 3)    | = 112 <sup>30</sup> | „ = 2     |

Mittel = 112<sup>30</sup> mit Rücksicht auf die Gewichte.

Noch eine Kombination ist möglich, und diese bewirkt das Verschwinden der Niveau-Differenz zwischen den nördlichen Meeren und der See bei Triest, wo sich solche nach der Untersuchung Böhm's herausgestellt hat. Ich meine folgende Werthe: Höhe des Normal-Barometers

|   |
|---|
| 114 <sup>30</sup> durch barometrischen Anschluss an den Wiener Bahnh. |
| 114 <sup>30</sup> durch geometrischen Anschluss an den Prager Bahnh.  |

Giebt man der letzteren Zahl gegen die erstere ein vier Mal größeres Gewicht, so findet man 114<sup>30</sup>.

Als End-Resultat für die See-Höhe von Olmütz, oder genauer für das untere Mikroskop am Normal-Barometer der Sternwarte bei 27" 3" Par. Maass Höhe des Quecksilbers, hat man schliesslich:

- 1) 114<sup>30</sup> über dem mittleren Niveau der Ostsee;
- 2) 113<sup>30</sup> über dem mittleren Niveau der See bei Triest;
- 3) 114<sup>30</sup> über dem mittleren Niveau beider Meere.

Bei diesen letzteren Werthe werde ich vorläufig stehen bleiben, da er, wenn sich auch später noch die Differenz zwischen jenen Meeren bestätigen sollte, bis auf die unbedeutende Quantität von 0<sup>0</sup>4 oder 0<sup>2</sup>4 Par. Fuss immer für das Niveau der Ostsee seine Gültigkeit behalten würde.

In der folgenden Übersicht gebe ich nun einige Normal-Zahlen, welche noch oft in Anwendung kommen werden, wobei nur zu bemerken ist, dass die Werthe für Wien sich auf die See bei Triest beziehen, die für Prag auf die Ostsee, die für Olmütz ebenfalls auf die Ostsee oder vielleicht mit derselben Sicherheit auf das mittlere Niveau der Europa begrenzenden Meere.

## I. Olmütz.

|  |                     |            |                     |
|--|---------------------|------------|---------------------|
| Nullpunkt des Normal-Barometers der Sternwarte | = 114 <sup>30</sup> | W. Kaiser. | = 117 <sup>30</sup> |
| Fussboden der Sternwarte                       | 114 <sup>30</sup>   |            | 114 <sup>30</sup>   |
| Barometer im Wohnzimmer                        | 117 <sup>30</sup>   |            | 117 <sup>30</sup>   |
| Bahnhof von Olmütz                             | 109 <sup>30</sup>   |            | 109 <sup>30</sup>   |

## II. Prag (nach Böhm).

|   |                     |                     |
|---|---------------------|---------------------|
| Nullpunkt des Barometers der Sternwarte | = 103 <sup>30</sup> | = 106 <sup>30</sup> |
| Bahnhof von Prag                        | 99 <sup>30</sup>    |                     |

## III. Wien (zum Theil nach Böhm).

|   |                     |                     |
|---|---------------------|---------------------|
| Uhr-Centrum des Stephan's-Thurmes             | = 124 <sup>30</sup> | = 127 <sup>30</sup> |
| Innere Fussboden der Stephan's-Kirche         | 85 <sup>30</sup>    |                     |
| Nullpunkt des Barometers der Sternwarte       | 95 <sup>30</sup>    |                     |
| Nord-Bahnhof                                  | 81 <sup>30</sup>    |                     |
| Süd-Bahnhof                                   | 92 <sup>30</sup>    |                     |
| Bar.-Autograph der Met. Central-Anstalt       | 92 <sup>30</sup>    |                     |
| Normal-Barom. Fortin der Met. Central-Anstalt | 97 <sup>30</sup>    |                     |
| Hôtel Meissel, vierter Stock                  | 94 <sup>30</sup>    |                     |

Die neue Angabe für die Höhe des Olmützer Normal-Barometers übertrifft also meine frühere um 10<sup>30</sup>3 oder um 65 Par. Fuss, um wie viel alle von mir früher bekannt gemachten Messungen in Mähren und Schlesien zu vergrössern sein werden. So lange aber die Frage wegen des etwaigen Niveau-Unterschiedes beider Meere nicht vollkommen entschieden ist, kann auch die See-Höhe von Olmütz nicht in aller Strenge als definitiv angenommen werden. Ich halte aber dafür, dass die noch zu befürchtende Unsicherheit geringer als eine Toise sei.

## DER HANDELSVERKEHR ALEXANDRIENS SEIT MEHEMET ALI.

Von Dr. Freiherrn v. Seimans (Kairo, 6. Mai 1857).

Wenn im Anfange dieses Jahrhunderts Ägypten unter dem unternehmenden und kriegerischen Beherrscher Mehemet Ali die Aufmerksamkeitskraft Europa's auf sich gezogen hat, da dieses Mannes naturwüchsiges Geiſt und seltene Begabung es zuerst versucht und durchzuführen vermocht hatte, sein Gebiet Europäischem Handel zu öffnen, so dürfte es nicht ohne Interesse sein, das Fortschreiten des von ihm begonnenen Werkes zu verfolgen. Der Ort, an welchem vermöge seiner geographischen Lage und seiner natürlichen Beschaffenheit ein solcher Europäischer Verkehr festen Fuß fassen konnte, war Alexandria, welches, im Besitze eines vortreflichen Hafens, durch die Anlage des geräumigen Mahmudié-Kanals die zweckmässigste Verbindung mit dem Nil-Strome, der grossen Handels-Strasse Ägyptens, erhielt. Eine vergleichende Zusammenstellung der Export- und Import-Verhältnisse dieses Haupt-Hafens des Landes ist der Zweck unserer Mittheilungen, und wir beginnen mit den letzten Regierungs-Jahren des grossen Monarchen († 1849), von dem Jahre 1843 bis 1856 incl.

Wenn es richtig ist, dass Handel und Civilisation in einer nie ermangelnden Wechselwirkung zu einander stehen, so dürften die nachfolgenden Zahlen, welche theils aus den Büchern des Divans el gumruk (der Douane des Hafen-Amtes Alexandriens), theils aus den Listen des . . . Konsulates direkt geschöpft sind, wohl im Stande sein, zu beweisen, wie sehr der innere und äussere Verkehr Ägyptens in den letzten Jahren zugenommen hat; andern Theils dürften die erfreulichsten Schlüsse über die Civilisation der Bewohner ihrer Begründung durch dieselben finden. Nach denselben ergibt sich für die bezeichneten Jahre nachstehender Handels- und Schiffahrts-Verkehr. Der Waarenwerth ist in Ägyptischen Piastern ausgedrückt.

| In Jahre        | Import.         | Export.         | Schiffe-Zahl. |
|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Ägypt. Piaster. | Ägypt. Piaster. | Ägypt. Piaster. |               |
| 1843            | 100,541,295     | 132,126,896     | 1367          |
| 1844            | 112,837,968     | 128,584,966     | 1377          |
| 1845            | —               | —               | —             |
| 1846            | 173,085,500     | 187,311,080     | 1421          |
| 1847            | 139,310,610     | 243,424,292     | 1510          |
| 1848            | 118,932,059     | 157,256,516     | 1608          |
| 1849            | 147,490,628     | 166,956,132     | 1651          |
| 1850            | 143,869,525     | 230,195,690     | 1739          |
| 1851            | 216,116,691     | 325,804,635     | 2071          |
| 1852            | 171,474,353     | 311,864,646     | 1766          |
| 1853            | 173,852,834     | 285,881,267     | 1752          |
| 1854            | 190,285,817     | 362,821,976     | 2005          |
| 1855            | 211,125,250     | 450,082,353     | 2321          |
| 1856            | 276,372,788     | 459,225,373     | 2359          |

Aus einer Vergleichung dieser Zahlen erhellt, dass sich der Import Alexandriens im Verlaufe von 14 Jahren um

nicht weniger als 175,832,535 Piaster, der Export hingegen um 327,098,477 Piaster vermehrt, somit ein Aufschwung des Gesamt-Verkehrs von fast 503 Millionen Piastern Statt gefunden hat, eine Mehr-Summe, welche ausser allem Verhältnisse in Vergleich zu anderen Handelsplätzen gldoblich ist. Im Jahre 1843 betrug der Gesamt-Verkehr 232,668,149, im Jahre 1856 735,598,161 Ägypt. Piaster. Das Ableben Mehemet Ali's erfolgte um die Mitte des Jahres 1849, und mit ihm die Aufhebung der in Ägypten eingeführten Monopolisirung der Landes-Produkte durch die Regierung.

An diesem Verkehre theilteipirten die Handel-treibenden Nationen dreier Weltheile, Europa, Asien und Afrika, in specie England, Osterreich, Frankreich, Türkei, Tosana, Griechenland, Syrien und die Barbarei, deren Proportional-Antheile am Import und Export in den nachstehenden Tafeln zusammengestellt sind.

Import von Waaren für Ägypten in den Jahren 1843—1856 incl.

| Jahr. | England. | Gesamth. | Frank-reich. | Türkei. | Tosana.  | Griechen-land. | Syrien. | Barbarei. |
|-------|----------|----------|--------------|---------|----------|----------------|---------|-----------|
| 1843  | 7585696  | 1668486  | 7585696      | 2091528 | 2569264  | 411768         | 1099798 | 4012927   |
| 1844  | 3318460  | 1860665  | 3318460      | 991848  | 4771150  | 657284         | 952929  | 3065662   |
| 1845  | —        | —        | —            | —       | —        | —              | —       | —         |
| 1846  | 6144660  | 2818420  | 1872000      | 207211  | 11363010 | 491270         | 2072100 | 9003160   |
| 1847  | 4579646  | 1872486  | 1855660      | 2034930 | 614211   | 307300         | 198920  | 808830    |
| 1848  | 6405065  | 1874098  | 1126662      | 2572060 | 876714   | 484846         | 1407232 | 699882    |
| 1849  | 6676901  | 1312008  | 1309214      | 3446118 | 626262   | 209292         | 1168882 | 1501172   |
| 1850  | 4866029  | 1376292  | 1022328      | 3446118 | 626262   | 220780         | 2008878 | 648829    |
| 1851  | 8632816  | 2042730  | 7907986      | 291880  | 842230   | 864100         | 1680000 | 1156240   |
| 1852  | 6588366  | 1962486  | 1285471      | 2641800 | 261110   | 206990         | 2404837 | 5611000   |
| 1853  | 2579601  | 1291813  | 1350290      | 973518  | 741094   | 251932         | 2709262 | 923548    |
| 1854  | 7284778  | 2184353  | 1406475      | 3618710 | 880853   | 281099         | 2241067 | 1066373   |
| 1855  | 6825992  | 1208728  | 1740254      | 1663849 | 927246   | 201981         | 1088923 | 1178289   |
| 1856  | 12064481 | 1529072  | 1221907      | 4890809 | 1121681  | 207000         | 4684928 | 1031372   |

Export von Waaren aus Ägypten in den Jahren 1843—1856 incl.

| Jahr. | England. | Gesamth. | Frank-reich. | Türkei. | Tosana. | Griechen-land. | Syrien. | Barbarei. |
|-------|----------|----------|--------------|---------|---------|----------------|---------|-----------|
| 1843  | 1166134  | 3093380  | 1668846      | 2544110 | 1238887 | 747265         | 4793141 | 3929264   |
| 1844  | 4936811  | 1871163  | 3093856      | 2621112 | 917474  | 176278         | 439481  | 206292    |
| 1845  | —        | —        | —            | —       | —       | —              | —       | —         |
| 1846  | 4610910  | 4273580  | 2846090      | 1992580 | 862300  | 216840         | 1192950 | 361890    |
| 1847  | 10996216 | 2644997  | 4174712      | 264000  | 2026340 | 260278         | 282426  | 319486    |
| 1848  | 1168858  | 10577081 | 1848547      | 7819792 | 1081160 | 678826         | 297000  | 314771    |
| 1849  | 8076834  | 2808129  | 1956402      | 2810346 | 989799  | 135448         | 274200  | 184849    |
| 1850  | 10299299 | 4377794  | 2803350      | 1668162 | 9088217 | 127921         | 266468  | 126799    |
| 1851  | 16419513 | 2122200  | 2125470      | 27700   | 1468310 | 698600         | 3007520 | 803290    |
| 1852  | 18112900 | 2012820  | 3846622      | 374728  | 690882  | 169394         | 279190  | 160364    |
| 1853  | 16528185 | 8739866  | 4092066      | 2425888 | 1129000 | 121343         | 411094  | 312386    |
| 1854  | 1317475  | 4380981  | 3918302      | 7001315 | 8097200 | 166888         | 512764  | 271800    |
| 1855  | 2606836  | 4676283  | 1910834      | 4826872 | 3861872 | 3092921        | 261256  | 1046219   |
| 1856  | 3476737  | 4588862  | 8282182      | 6244863 | 3573099 | 251133         | 335252  | 426900    |

Von den übrigen Handel-treibenden Staaten figuriren Sardinien, Belgien, Neapel, Spanien mit resp. 1,115,000, 338,810, 116,190, 104,920 Piastern Ausfuhr- und gleich unbedeutenden Einfuhr-Werthen, so dass sie in der allgemeinen Betrachtung foglich ubergehen werden konnten.

Wie sich aus den vorstehenden Tabellen ergibt, ist

\*) Pro 1845 konnte ich zuverlässige Notizen nicht erhalten.  
 \*) In dieser reichte ich ein Theil desjenigen Tributes mit Inbegriffen, welches Mehemet Ali der Pforte zu zahlen hatte und der durch ein Triestiner Handelsgesamt nach Konstantinopel geschickt wurde, wozu er in Bausweise seine Schuld deckte.

es hauptsächlich England, welches den lohnhaftesten Verkehr mit Ägypten unterhält und sowohl in Einfuhr als in Ausfuhr alle übrigen Nationen in kolossaler Weise überflügelt hat. Der hauptsächlichste Grund hiervon liegt in dem Bedürfnisse des Getreide-armen Englands nach den vortreflichen Viktualien Ägyptens, für welche es an Zahlungsstatt eine grösstmögliche Menge von Manufaktur-Waaren auf den Markt bringt, welche fast um gleichen Preis wie an den Fabrik-Orten abgesetzt werden können, da die Menge der zum Getreide-Holen nach Ägypten abgehenden Schiffe dieselben gleichsam als Ballast in den Schiffsräumen mit sich führen. Die Anzahl der an Iost von England ankommenden Schiffe ist trotzdem über ein Drittel. Die Masse von Getreide, welche im Laufe des Jahres 1856 allein auf Englischen Schiffen ausgeführt wurde, betrug 895,194 Ardeps zu einem Geldwerthe von 98,471,340 Ägypt. Piastern; hierzu kamen noch an Bohnen und Gerste ein Werth von nahezu 82 Millionen. Die übrigen Haupt-Ausfuhr-Artikel waren im gleichen Jahre 322,548 Quintaux Baumwolle zu 77,411,520 Piaster, 2596 Quint. Elfenbein zu 6,490,000, 55,056 Quint. Gummi zu 6,166,272, und Leinsamen für 5,649,860 P. Geldwerth. Hingegen importirten Englische Handelshäuser für nicht weniger als 93,561,809 P. Manufaktur-Waaren, für 9,967,300 P. Kupferplatten, für 3,674,400 P. Steinkohlen und 1,796,800 P. Quincallerie u. s. w.

Nach England folgt mit der grössten Total-Summe das sogenannte Mutterland Ägyptens, die Türkei. Gleiche Sitten und Gebräuche, territoriale Dependenz bedingen das Bedürfnis, eine Menge von Gegenständen von dorthier zu beziehen, wo dem Orientalischen Geschmacke die meiste Rechnung getragen wird, und während Ägypten im Jahre 1856 bezog für 3,888,520 Piaster verschiedene Waaren, als Bernstein-Spitzen, Teschiks, Schuhe u. s. w., für 1,717,280 P. Stoffe, für 4,531,789 P. Bauholz, 2,101,521 P. Brennholz und 1,828,320 P. Kupfer, führte es eben dahin aus für 7,315,890 Piaster Gerste, für 3,510,000 P. Reis, 3,745,500 P. Getreide und 2,879,360 P. getrocknete Datteln u. s. w.

Österreich steht nach diesen als nächstbedeutender Handels-Konkurrent da, und wenn gleich in enormen Unterschiede mit England, so betragt seine Einfuhr für 1856 doch 19,860,798 P. Die wichtigsten Artikel, welche unter dieser Flagge auch von dem übrigen Deutschland importirt wurden, sind Manufaktur-Waaren mit einem Werthe von 3,784,810 P., Quincallerie zu 1,094,600 und verschiedene Waaren zu 1,520,270 P. Werth. Unter diesen figuriren sowohl die Nürnberger Spielwaren und Papiermaché-Gegenstände, als die Steierischen Rasirwasser à 28 Piaster per 4 Dutzend, Böhmische Glawaren u. s. w. Die

Nolinger Klängen zu Säbeln und langen Messern müssen, da gegenwärtig die Waffen-Einfuhr in Ägypten untersagt ist, meistens geschmuggelt werden, gelangen jedoch in grosser Masse durch Ägypten bis hinauf in den Sudan und nach Inner-Afrika. Während im Ganzen seit 1851 eine Verminderung des Importes bemerkbar ist, sind es in specie österreichische Tücher, welche sich immer mehr Eingang verschaffen und das bisher vorherrschend Französische Fabrikat verdrängen. So wurden z. B. im Jahre 1855 an Österreichischen Tüchern für 1,793,664 P. importirt, von Französischen Tüchern dagegen nur für 512,380 Piaster, während im Jahre 1843 genau das umgekehrte Verhältnis Statt fand. An Bauhölzern importirte man für Österreichische Rechnung für 3,844,730 Piaster. — Der Export besteht hauptsächlich in roher Baumwolle, von welcher für 29,274,120 P., und in Gummi, wovon für 3,467,968 P. nach Tricist abgingen. Getreide oder Viktualien bezog das fruchtbare Land nur in unbedeutender Quantität, Zu Folge besonderen Vertrages mit der Ägyptischen Regierung bezicht es jährlich für 1,219,700 P. Salz-Nitrat zur Pulver-Erzeugung.

Die Haupt-Einfuhrartikel Frankreichs bestehen in verschiedenen Waaren für 2,561,809 Piaster, Manufaktur-Waaren für 1,711,215 P., Blei für 1,146,312 P., Quincallerien für 1,103,925 P. und Möbeln für 1,235,075 P., wogegen es in gleichem Jahre 1856 ausfuhrte: Baumwolle zu 22,728,480 Piast., Gummi mit 2,113,216 P. und für 39,348,320 P. Getreide, welche letztere Summe in Vergleich zu den Vorjahren sehr bedeutend ist und wohl den Folgen der verheerenden Überschwemmungen der Rhône zugeschrieben werden muss.

Von den übrigen Handel-treibenden Staaten importirt Toscana meist Marmor, Seide und Korallen, Griechenland Seide, Syrien Seide und Tabak, und zwar von ersterem im Vorjahre für 16,175,000 P., von Tabak für 9,277,132 P., während aus der Barbarei, Tunis und Algier, hauptsächlich rothgefärbte Fess für 4,082,112 P. und ein ähnlicher Betrag von Bunnassen und gelben Schalen geliefert wurde.

Aus einer Vergleichung der Summe des Importes mit der des Exportes ergibt sich, dass Ägypten stets einen bedeutenden Mehrwerth an Landes-Produkten ausgeführt als eingeführt hat — und somit jährlich einen Differenz-Werth von den Handel-treibenden Nationen empfangen musste. Während dieser Mehrbetrag der Ausfuhr im Jahre 1843 nur 32 Millionen betrug und sich bis 1850 auf einen höheren Betrag nicht zu schwingen vermochte, finden wir ihn mit dem Jahre 1850 auf 88 Millionen und von hier an in stets zunehmender Progression, bis er 1856 182 Millionen Piaster überstieg. Dieser Überschuss musste, da er nicht in Rimessen durch Europa geleckt werden

konnte, in klingender Münze den betreffenden Verkäufern ausgezahlt werden und wurde jährlich in sogenannten Gruppiß baar überschickt. Diese Zahlungen geschehen in verschiedenen Münzsorten, und zwar: von England in Livre Sterling, von Oesterreich in Maria-Theresien-Thalern und von Frankreich in Napoleons'd'or oder in Fünffranken-Thalern, sogen. Talleri, welche Geldsorten in Ägypten überall Kurs haben und fast als das einzige Verkehrsmittel zu grösseren Zahlungen benutzt werden. Der Werth derselben, in Ägyptischen Piastern wiedergegeben, stellt sich für

|                                      |                |
|--------------------------------------|----------------|
| 1845, als:                           | 1856, als:     |
| 1 Livre Sterling = 94½ Piaster,      | = 91½ Piaster, |
| 1 Maria-Theres.-Thaler = 30 Piaster, | = 32 " "       |
| 1 Fünffranken-Thaler = 19½ Piaster.  | = 19½ " "      |

In den Zahlungen der Handelswelt wird bald nach Ägypt. Piastern, bald nach Piaster corrent gerechnet, welche letztere 20 Prozent weniger kosten, während bei Zahlungen an das Gouvernement nach Ägypt. Piastern gerechnet wird.

Ein grosser Mangel des kleinen Verkehrs liegt in dem Mangel genügender Scheidemünze, welche, meistens aus grossen Kupfermünzen bestehend, stets von den Geldwechslern, welche an den Strassen-Ecken damit Handel treiben, gegen einen Verlust von 5 Prozent von der Bevölkerung eingekauft werden müssen. Von den oben besagten Geldsorten sind es hauptsächlich die Theresien-Thaler, welche sehr gesucht sind und theuer bezahlt werden, da sie die einzigen Zahlungsmittel bilden, welche in Nubien, dem Sudan, hauptsächlich aber im Hedjaz anwendbar sind.

Bei Beantwortung der Frage, in welcher Weise der erwiesene Baar-Überschuss verwandt werde, ist vor Allem voranzuschicken, dass, während bis zum Jahre 1856 der Mangel an circulirendem Baargelde in Ägypten sprichwörtlich war und es in den Händen der Ackerbau-treibenden Bevölkerung befindlich, fast nicht zum Vorschein kam, heute eine grosse Umänderung hierin vor sich gegangen ist. Man sieht gegenwärtig in den Händen derjenigen Volksklassen, welche in Europa nur selten in den Besitz eines Zwei-

Thalerstückes gelangen, Englische Pfunde und Französische Napoleons'd'or in einer Menge, dass man deren erlichen Erwerb bezweifeln würde, wenn man nicht wüsste, wie ausserordentlich der Geldwerth gerade in den letzten Jahren gesunken ist, wegen die Circulation des Geldes in ausserordentlicher Weise zugenommen hat. Diese stets im Zunehmen begriffene Circulation absorbiert einen sehr bedeutenden Theil des gezahlten Geld-Überschusses. Ein zweiter nicht unbedeutender Theil von 48 Millionen Piastern fliesst in barem Gelde, nach dem Hatti-Scherif von 1841, als jährlicher Tribut Ägyptens in die Türkische Staatskasse nach Konstantinopel, ein dritter Theil nach Syrien für Seide und Tabak, von wo im Jahre 1855 über 18 Millionen Piaster, 1856 über 26 Millionen Piaster Werth mehr eingeführt wurde als ausgeführt. — Ein anderer, nicht genau kalkulierbarer Theil fliesst in barem Gelde nach Arabien für Kaffee und Kleidungsstücke; eine grosse Quantität baren Geldes wandert mit den jährlichen Pilger-Karawanen nach Mekka, eine Differenz von 7 Mill. ergibt sich zu Gunsten Barbariens, und eine bedeutende Masse baren Geldes wandert, ohne dass eine Kontrolle irgend wie möglich wäre, durch die Hände der Europäischen Kaufleute als Gewinn glücklicher Spekulationen mit der Bevölkerung und noch mehr mit dem Gouvernement bar in die Banken und Werthpapiere Europa's zurück.

Was schliesslich die an dem Hafen-Orte Alexandria erhobenen Zölle betrifft, so theilen sich dieselben in Aus- und Einfuhr-Zölle. Die ersteren sind sowohl wegen der grösseren Umschlag-Summe, als wegen ihres höheren Ertragnisses am bedeutendsten. Beide auf Grund der Staats-Verträge der Europäischen Mächte mit der Pforte und Mehemet Ali in den Jahren 1838, 1841 und 1845 normirt und modificirt, stellen sie sich heute so, dass von allen ausgeführten Produkten, nach Abzug und Rückvergütung der Kosten, ein Ausfuhrzoll von 10½ Prozent, von den eingeführten Waaren hingegen von 4¼ Prozent des Schätzungswerthes des Gegenstandes erhoben wird.

## EXPORT UND AGRIKULTUR ÄGYPTENS.

Von Dr. Freiherrn v. Neimann (Kairo, 6. Mai 1857).

Da Ägypten, von Natur ein Acker-bauendes Land, den Handel-treibenden Nationen nicht die Produkte industriellen Fleisses, sondern nur die durch die Gunst des Himmels und den befruchtenden Nil zu Tage geförderten Natural-Erzeugnisse zu bieten vermag, so ist sein Export durch die Agrikultur bedingt, und beide sind von einander unzertrennlich. Zu industriellen Unternehmungen fehlen dem

Land die beiden Haupt-Erfordernisse, Eisen und Brennmaterial. — Obwohl die Gunst des Himmels seit Jahrtausenden die gleiche, so war doch die Arbeit der Menschen, seine Geschenke einzusammeln und zu benutzen, nicht immer die nämliche. Dieses mit Ausdauer und Intelligenz zu thun, bedurfte das Volk des belebenden Anstosses Europäischen Handels. Die schlummernde Produktionskraft

musste angerogt und durch in Aussicht gestellte erhöhte Gentise zur Thätigkeit angestachelt werden.

Wiederum sehen wir hier die eingeführende Hand des grossen Mehemet Ali, welcher, der Unerfahrenheit seines Volkes zu Hilfe kommend, für die wichtigsten Produkte den Handel in seine Hand nimmt und mittelst Einföhrung der Monopole gleichsam als den grössten Kaffnherrn des Landes an die Spitze stellt. So sicher hierdurch die Grundlage zu dem nachherigen Verkehr gelegt wurde, so unfehlbar erwies es sich auch, dass diese Art und Weise nur auf einen beschränkten Zeitraum von Vortheil sein konnte, und die Zahlverhältnisse der nachstehenden Tafeln werden als beider Kommentar beweisen, dass, zu einem bestimmten Grade angekommen, das primitive System nicht länger von Vortheil sein konnte, und in der Freigebung des Handels der mächtigste Hebel zum Fortschritte gegeben wurde.

Nach diesem stellen sich der Europäische Handel und die überschüssige Produktion in den Jahren 1843 bis 1855 folgendermassen:

| Jahr | Getreide        |                   |                 | Baumwolle         |                 |                   | Bohnen.         |                   |                 | Gerste.           |                 |                   |
|------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|
|      | Quant in Centn. | Werth in Arab. P. | Quant in Centn. | Werth in Arab. P. | Quant in Centn. | Werth in Arab. P. | Quant in Centn. | Werth in Arab. P. | Quant in Centn. | Werth in Arab. P. | Quant in Centn. | Werth in Arab. P. |
| 1843 | 446508          | 1826518           | 251964          | 3512000           | 87294           | 1034670           | 1698            | 20926             |                 |                   |                 |                   |
| 1844 | 247592          | 1067520           | 15358           | 2306450           | 42049           | 1713999           | 3704            | 292846            |                 |                   |                 |                   |
| 1846 | 981170          | 2077571           | 2294            | 4080800           | 27209           | 2282000           | 9294            | 477990            |                 |                   |                 |                   |
| 1847 | 66714           | 5672804           | 27492           | 4875310           | 94109           | 49872100          | 18428           | 303006            |                 |                   |                 |                   |
| 1848 | 309267          | 2425285           | 11945           | 1679610           | 671927          | 2924088           | 15216           | 477990            |                 |                   |                 |                   |
| 1849 | 84921           | 742169            | 25249           | 3129900           | 49292           | 1870000           | 9419            | 1604878           |                 |                   |                 |                   |
| 1850 | 19344           | 4296189           | 36410           | 4391568           | 167830          | 1813970           | 2648            | 428420            |                 |                   |                 |                   |
| 1851 | 141686          | 2074200           | 206110          | 6112669           | 611125          | 1032592           | 24094           | 227270            |                 |                   |                 |                   |
| 1852 | 708627          | 8026896           | 67129           | 13413998          | 386627          | 2474505           | 12584           | 658460            |                 |                   |                 |                   |
| 1853 | 968798          | 3776849           | 47797           | 9847898           | 367024          | 2587579           | 8848            | 4271650           |                 |                   |                 |                   |
| 1854 | 1012488         | 9142140           | 47790           | 7646460           | 23811           | 1112100           | 11970           | 448880            |                 |                   |                 |                   |
| 1855 | 107482          | 8095780           | 58845           | 6558460           | 44294           | 583296            | 24083           | 1942747           |                 |                   |                 |                   |
| 1856 | 16745           |                   |                 |                   |                 |                   |                 |                   |                 |                   |                 |                   |

ad 1856 ist noch hinzuzufügen 27027 Ardeps Getreide zu 1228560.

| Jahr | Weiz            |                   |                 | Datteln           |                 |                   | Weizen.         |                   |                 | Leinsamen.        |                 |                   |
|------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|
|      | Quant in Centn. | Werth in Arab. P. | Quant in Centn. | Werth in Arab. P. | Quant in Centn. | Werth in Arab. P. | Quant in Centn. | Werth in Arab. P. | Quant in Centn. | Werth in Arab. P. | Quant in Centn. | Werth in Arab. P. |
| 1843 | 42708           | 1038010           | 34108           | 1045820           | 70285           | 3939900           | 60742           | 4435991           |                 |                   |                 |                   |
| 1844 | 61485           | 1700926           | 23298           | 1731990           | 10449           | 1204450           | 29732           | 2981040           |                 |                   |                 |                   |
| 1846 | 21160           | 1154600           | 23298           | 2282400           | 30790           | 809200            | 2444            | 3652460           |                 |                   |                 |                   |
| 1847 | 36640           | 1487510           | 38852           | 40873100          | 39560           | 650860            | 11069           | 972420            |                 |                   |                 |                   |
| 1848 | 36926           | 1188450           | 60828           | 2292400           | 68738           | 831360            | 7979            | 298900            |                 |                   |                 |                   |
| 1849 | 25506           | 978431            | 27770           | 1870000           | 14829           | 767420            | 46438           | 627090            |                 |                   |                 |                   |
| 1850 | 59318           | 12942             | 1431970         | 47324             | 637410          | 69079             | 621780          |                   |                 |                   |                 |                   |
| 1851 | 53130           | 1802600           | 40414           | 3692520           | 69127           | 298420            | 112047          | 8137810           |                 |                   |                 |                   |
| 1852 | 41158           | 931480            | 17089           | 1474800           | 43384           | 608310            | 74561           | 6092750           |                 |                   |                 |                   |
| 1853 | 46622           | 995880            | 47928           | 2387520           | 40994           | 691410            | 88380           | 3182750           |                 |                   |                 |                   |
| 1854 | 41353           | 1468200           | 301123          | 2118120           | 73181           | 450220            | 40978           | 4097800           |                 |                   |                 |                   |
| 1855 | 37499           | 1198200           | 42166           | 3648770           | 24962           | 629000            | 31908           | 5428110           |                 |                   |                 |                   |

Anmerkung: 1 Ardep = 90 Hectoliter. 1 Kantarr = 45 Kilogramme.

Aus diesen Zahlen ersehen wir, dass im Ganzen eine stete Zunahme der Produktion Statt gefunden; vorzüglich ist diess mit den wichtigsten Produkten, dem Getreide, der Gerste, Bohnen und der Baumwolle, der Fall. Aus diesen Zahlen, welche nur das in Handel gekommene Natural-Erzeugniss fixiren, den Schluss ziehen zu wollen, dass die gesammte Produktion sich nur um diesen Betrag vermehrt habe, wäre jedoch irrig; denn neben dem Umstande, dass in Suez und Damiette noch zwei Anfuhrwege für Ägyptische Produkte gegeben sind, darf man, um in Peternann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft XII.

dieser Richtung weiter zu gehen, zwei Hauptfaktoren nicht aus dem Auge lassen:

- 1) dass die Bevölkerungszahl in den letzten 13 Jahren um mehr als eine halbe Million zugenommen, und dass in diesem Verhältnisse mehr producirt wurde,
- 2) dass auch die Konsumtion bei dem von Jahr zu Jahr steigenden Wohlstande eine bedeutend grössere geworden ist. — Hierüber Zahlen-Verhältnisse aufzustellen, liegt nicht im Bereiche unserer Aufgabe und wir überlassen es späteren ausführlicheren Bearbeitungen.

Hingegen scheint das Preis-Verhältniss der gewonnenen Produkte einer näheren Würdigung unterzogen werden zu müssen, da wir hiervon auf die Frage des gegenwärtigen Agrikultur-Standes überzugehen gedanken. Die Berechnungen sind auf die oben aufgeführten Preisschätzungen der Ägyptischen Gouvernements-Douane basirt, welche zum Zwecke der Besteuerung der ausgeführten Produkte geschehen. Obwohl dieselben durchgängig, zur Vermeidung von Reklamationen, etwas unter dem realen Preise genommen sind, so ist dennoch das befohlte Verhältniss in den verschiedenen Jahren ein gleichstehendes, und nach diesem ergeben sich die mittleren Preise für die verschiedenen Jahre und Produkte, wie folgt:

| Jahr | Baumwolle |            |            | Getreide  |            |            | Bohnen    |            |            | Gerste    |            |            |
|------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|
|      | 1 Kantarr | 100 Centn. | 100 Centn. | 1 Kantarr | 100 Centn. | 100 Centn. | 1 Kantarr | 100 Centn. | 100 Centn. | 1 Kantarr | 100 Centn. | 100 Centn. |
| 1843 | 150       | 41         | 26         | 81        | 291        | 36         | 140       | 75         | 84         | 129       |            |            |
| 1844 | 168       | 39         | 40         | 46        | 278        | 40         | 130       | 70         | 80         | 138       |            |            |
| 1846 | 205       | 70         | 49         | 339       | 69         | 140        | 108       | 96         | 162        |           |            |            |
| 1847 | 265       | 76         | 50         | 25        | 350        | 40         | 144       | 75         | 70         | 194       |            |            |
| 1848 | 110       | 55         | 44         | 32        | 290        | 50         | 120       | 80         | 78         | 130       |            |            |
| 1849 | 98        | 48         | 39         | 33        | 121        | 60         | 140       | 81         | 145        | 154       |            |            |
| 1850 | 93        | 45         | 28         | 74        | 180        | 49         | 150       | 90         | 106        | 150       |            |            |
| 1851 | 109       | 50         | 39         | 30        | 112        | 62         | 120       | 91         | 100        | 133       |            |            |
| 1852 | 204       | 80         | 45         | 60        | 210        | 60         | 160       | 112        | 85         | 120       |            |            |
| 1853 | 200       | 80         | 50         | 50        | 275        | 61         | 160       | 113        | 90         | 111       |            |            |
| 1854 | 160       | 80         | 47         | 290       | 150        | 50         | 160       | 100        | 100        | 136       |            |            |
| 1855 | 190       | 110        | 63         | 80        | 300        | 57         | 200       | 101        | 190        | 126       |            |            |

Hierbei finden wir uns Vergleichung vor Allem

- a) eine Steigerung der Preise trotz der vermehrten Produktion, z. B. bei Baumwolle, Getreide, Bohnen, Gerste, Reis. — Diese findet ihre Begründung theils in der vermehrten Konkurrenz, theils in der Verbesserung der Produkte. Hierher gehört die Einföhrung von Press-Maschinen für die Baumwolle, die vermehrte Kultur der Indischen statt der Ägyptischen Baumwollstaude u. s. w., die Herstellung des Reises in einer den Bedürfnisse Europa's entsprechenden Weise durch sorgfältigere Behandlung beim Einerdnen und Reinigen, so dass er nicht wie früher bloss zur Rum-Fabrikation, sondern auch zum Verkauf in Körnern geeignet ist und in den Handel gebracht werden konnte. Was das Getreide, Gerste u. s. w., betrifft, so sind dessen Preise bei dem regen Verkehr mit Europa theilweise von den dortigen Marktpreisen bestimmt, und es bedürfen diese keiner Erläuterung.



b) plötzliche und bedeutende Preis-Fluktuationen, z. B. der Schafwolle; diese sind theils Folge des noch jungen, neu gegründeten Handels, theils Erscheinungen, wie sie in allen Hafen-Städten vorkommen, in welchen sich die Spekulation und kühne Handels-Kombinationen plötzlich auf einen und denselben Gegenstand vorübergehend zu werfen pflegen.

c) ein Sinken der Preise, wie z. B. des Zuckers, welcher nunmehr durch die inländischen Fabriken in einer Weise raffiniert wird, dass trotz der Verbesserung der Qualität die Preise gesunken sind, und sogar von denselben ins Ausland exportirt wird, während früher von Europa der Zucker nach Ägypten gebracht werden musste.

Das Haupt-Resultat unserer Zusammenstellungen aber ist, dass die Ackerbautreibenden heute ihre Erzeugnisse zu höheren Preisen loszuschlagen im Stande sind wie früher. Dass hierin eine bedeutende Verbesserung der Lage der Ackerbau-treibenden Bevölkerung liegt, fällt in die Augen. In der Verbesserung dieser Klasse aber liegt in Ägypten die Hebung des Wohlstandes des ganzen Landes, da der Stand der Fellahs, um nicht zu sagen der einzige, so doch der hauptsächlichste ist, welchem über zwei Drittheile der Gesamt-Bevölkerung angehören. Ihm kommen, nächst dem Handelsstande, die Verbesserung der Kommunikationsmittel durch Kanäle, die Eisenbahn von Alexandrien nach Kairo und vor Allem die Aufhebung der lästigen Provinzial-Douanen längs dem Nil zu Statton, da ihnen hierdurch die Möglichkeit gegeben wurde, in Person mit ihren Produkten auf die grösseren Märkte zu kommen, während die kleineren Grundbesitzer durch die dadurch sehr erleichterte Schifffahrt Gelegenheit fanden, mit den nunmehr stets den Nil befahrenden Getreidekäufern direkt zu handeln und abzusetzen. Während das Getreide früher unendlich litt und oft gänzlich dadurch verdorben wurde, dass die betrügerischen Schiffeleute einen Theil des ihnen anvertrauten Getreides anfeuchteten und aufschwelen machten, um die geschehene Entwendung bei Ausmessung der Ladung zu verbergen, fallen heute derartige Vorkommnisse nicht mehr den Producenten, sondern vielmehr den Handeltreibenden zur Last, welche sich leichter als der unerfahrene Fellah dagegen zu schützen wissen.

Aber auch gegenüber der Regierung des Landes ist ihre Stellung eine bedeutend verbesserte geworden. So lange früher, bis 1838, resp. 1849, nicht nur die sämtlichen Abgaben in natura eingezahlt wurden, sondern auch die hauptsächlichsten Produkte, als Baumwolle, Getreide, Zuckerrohr u. s. w., in den Händen der Regierung monopolisirt waren, zwang nun die Fellahs, unter jeder Bedingung eine jährlich bestimmte Quantität von bezeichne-

ter Fruchtgattung, Baumwolle u. s. w. einzuliefern, und schrieb ihnen zu diesem Zwecke die Bestellungsart des Landes von Obrigkeitwegen vor, was nicht verfehlt, den nachtheiligsten Einfluss auszuüben. Heute bleibt ihnen die Bebauung vollständig frei überlassen, und alle ihre Abgaben zahlen dieselben in einer fixirten Geldsumme. Jede Steuer, welche die Ackerbau-treibende Bevölkerung zahlt, ist eine reale, d. h. an das Grundstück und dessen Besitz gebundene. Das bebaute Land selbst ist in zwei Bonitäts-Klassen eingetheilt, je nachdem es durch den an-tretenden Nil auf natürliche Weise bewässert wird, z. B. das Inelland und das Tiefland längs dem Ufer, oder einer künstlichen Bewässerung durch Hebung des Wassers bedarf. Ein Feddan Landes erster Qualität zahlt bis 70, der zweiter Qualität 45 Ägypt. Piaster fixe jährliche Geld-Abgabe. Ein Feddan ist gleich  $333\frac{1}{2}$  Kassaba Oberfläche, die Kassaba ist nahezu 3 Meter. — Die künstliche Bewässerung geschieht theils durch Menschenkräfte, theils durch sogenannte Sakiën (durch Ochsen getriebene Wasserräder), welche das Wasser zur entsprechenden Höhe bringen, von wo es durch kleine Gräben nach den zu befruchtenden Feldern geleitet wird. Hierin besteht fast die einzige menschliche Hilfe, welche der gesegnete Boden Ägyptens nach Austreuung des Samens bedarf. In Unter-Ägypten beträgt die Erhebung des bebauten Terrains über dem Spiegel des Niles nicht über 1 bis 4 Meter, in Ober-Ägypten hingegen 8 bis 10 Meter. Der Preis des auf diese Weise gehobenen Wassers ist nach den Berechnungen der Ingenieure der Ägyptischen Regierung für jeden Meter Höhe = 0,106 Francs per Kubikmeter Wasser.

Die Kulturen Ägyptens theilen sich in die Winter-Kulturen, nili, und Sommer-Kulturen, sefi genannt. In Ober-Ägypten sind hauptsächlich die ersteren, in Unter-Ägypten und dem Delta-Lande beide im Betriebe. Im Winter kultivirt man das Getreide, die Gerste, Bohnen, Lein, Erbsen, Klee, im Sommer Baumwolle, Zuckerrohr, Indigo, Reis, Mais, Sesam, Gemüse u. s. w. Von letzteren nehmen Baumwolle, Zuckerrohr und Indigo das Terrain das ganze Jahr hindurch in Anspruch.

Dass alle Sommer-Kulturen der künstlichen Nachwässerung bedürfen, ist selbstverständlich, und bei ihnen macht sich der Mangel hydraulischer Maschinen am meisten bemerkbar. Vermittelst dieser würde die Hebung des Kubikmeters Wasser auf 1 Meter Höhe nur 0,801 Francs kosten. Nicht nur würde durch die Einführung dieser eine bedeutende Verminderung der Produktions-Kosten, sondern auch die Möglichkeit der Bebauung jetzt ausgedrörter Landstriche geboten sein. Man ist gegenwärtig im Begriffe, mehrere solche zu konstruiren, und es steht nicht

zu bezweifeln, dass dieselben allmählig weitere Verbreitung finden werden. Wie unendlich die Produktionskraft hierdurch gehoben werden würde, lässt sich ermesnen, wenn man bedenkt, dass hierdurch eine Menge von Menschenhänden der Urbarmachung und rationellen Bepflanzung des Landes selbst zugewendet werden, welche jetzt ausschliesslich zu der Bewässerungs-Manipulation benützt werden müssen. Hierin liegt für das Ackerbau-treibende Ägypten

eine Fülle von Reichthum und Kraft, welche es den industriellen Staaten Europa's gegenüber stellen kann, und Jedermann, welcher dieses so gesegnete Land bereist und gesehen hat, wird die Überzeugung gewonnen haben, dass in besagter Richtung noch Ausserordentliches geleistet werden kann und muss. Die Zukunft wird nicht erman- geln, die Richtigkeit der aufgestellten Behauptung zu be- wahrheiten.

## DAS TELEGRAPHEN-PLATEAU DES NORD-ATLANTISCHEN OCEANS.

Von Lieut. Maury, Chef des Hydrographischen Departements der Vereinigten Staaten Nord-Amerika's in Washington 1).

(Nebst Karte, s. Tafel 24.)

Im Sommer 1856 zeigte Lieut. Berryman an, dass er im Dampfer „Aretic“ der Vereinigten Staaten eine Reihe Tiefen-Messungen auf der Linie von Neu-Fundland nach Irland und wieder zurück nach Neu-Fundland ausgeführt habe.

Von Irland aus überschickte er dem Marine-Departement einen Vertikalschnitt oder eine Seiten-Ansicht der Wasser-Tiefe längs dieses Plateau's (s. Profil 1). Als er nach den Vereinigten Staaten zurückgekehrt war, wurden gewisse Differenzen nachgewiesen zwischen den Tiefen, welche das Profil darstellt, und den ursprünglichen Sondirungen, wie sie sich in dem Abstrakt-Log des Schiffes aufgezeichnet finden. Hierauf richtete er das Profil Nr. 2 als das richtige ein. Bei seiner Prüfung fand man abermals, dass keins von beiden mit den Tiefen übereinstimme, welche in dem Abstrakt-Log von Tag zu Tag, wie die Sondirungen ausgeführt wurden, aufgezeichnet sind (s. Profil 3). Die bei den Tiefen-Messungen angewendete Methode war offenbar fehlerhaft. Er benutzte „Maury's Indicators“, ohne deren Fehler ermittelt zu haben und ohne Vorkehrungen zu treffen, um die Schnelligkeit des Ablaufens bestimmter Längen der Leine festzustellen, wodurch Fehler hätten vermieden werden können. Überdies zeigten sich jedesmal Differenzen, wenn zwei Sondirungen, die eine auf dem Hinwege, die andere bei der Rückkehr, nahezu an derselben Stelle gemacht wurden, wie dies mehrere Male der Fall war; z. B. zwischen der letzten Messung (120 Faden) auf der Bank von Neu-Fundland und dem Meridian von 43° W. sondirte er sieben Mal auf dem Wege nach Irland und sechs Mal auf dem Rückwege. Die auf der Fahrt nach Irland gefundenen Tiefen sind durch den Unriss der dunkleren Färbung im Profil 3 veranschaulicht, die auf dem Rückwege gefundenen

durch die Linie, welche den helleren Farbenton begrenzt. Die ganze Arbeit erwies sich daher als werthlos und musste noch einmal gemacht werden.

Diesmal übernahm die Englische Regierung die Aufgabe, und vergangenen Sommer wurde Lieut. Dayman mit dem Englischen Schiff „Cyclops“ abgesandt, um sie auszuführen. Profil 4 stellt den Vertikalschnitt dar, wie er nach seinen Sondirungen auf dem Hydrographischen Amt der Admiralität entworfen wurde. Ich habe keinen Bericht über die Methode gesehen, die er bei seinen Messungen angewendet hat, und kann desshalb kein Urtheil über die Genauigkeit seiner Resultate abgeben, doch sehe ich auch keinen Grund, sie anzufechten, ausser in Bezug auf einen weniger bedeutenden Punkt, den, wie ich nicht zweifle, sein Sondirungs-Buch aufklären wird. Ich meine nämlich die merkwürdigen Undulationen des Bodens in der Mitte zwischen Irland und Neu-Fundland, die sich etwa auf die Hälfte der ganzen Entfernung fortsetzen. Hier wechseln die tieferen und seichteren Stellen mit solcher auffallenden Regelmässigkeit, dass sich die Frage aufdrängt, ob diese wellenförmige Gestaltung nicht eher einem zufälligen Irrthum oder den verschiedenen individuellen Manipulationen der bei der Messung Bethelligten zuzuschreiben sei, als der wirklichen physikalischen Configuration. Wurden die Sondirungen abwechselnd am Tage und in der Nacht, oder abwechselnd von verschiedenen Personen oder mit verschiedenen Methoden ausgeführt? Irgend ein derartiger Umstand könnte uns vielleicht in den Stand setzen, jene merkwürdigen Vertiefungen auszufüllen.

Wenn Lieut. Dayman die Sondirungs-Leine benutzte, um seine Tiefen zu messen, dann wissen wir, dass dieselben nicht grösser sein konnten, als die Länge der abgewickelten Leine, denn er brachte jedesmal oder fast je-

1) Mittels direkter Mittheilung aus Washington, empfangen 25. November 1857. A. P.

desmal Boden mit herauf; auf der anderen Seite könnten aber die Tiefen beträchtlich geringer sein, als die Länge der abgewinkelten Leine anzeigt, weil das Loth den Boden in nicht ganz senkrechter Richtung erreichen oder weil zu viel Leine nachgegeben sein konnte (*there might be „stray-line“*). Wir können also durch eine solche Diskussion zwar die Erhebungen des Bodens nicht geringer machen, aber doch vielleicht die Einsenkungen ausgleichen.

Nehmen wir nun an, dass diese wellenförmige Gestalt des Profils aus der unvermeidlichen Unvollkommenheit der angewendeten Methoden hervorging und dass demnach keine genaue Übereinstimmung zwischen dem Profil und der wirklichen Gestalt des Bodens existirt, so ist durch Dayman's vortreffliche Sondirungen das Dasein einer Strecke von mittlerer Tiefe in der Mitte des Oceans in noch grösserer Ausdehnung dargethan.

Auf beiden Seiten dieses Plateau's ist ein tiefer Einschnitt, denn Dayman giebt die grösste Tiefe des Wassers zu beiden Seiten seines Mittelgrundes an, während Berryman zum Unglück für seine Profile 1 und 2, mit denen die Phantasie so viel zu thun hatte, das tiefste Wasser

da angiebt, wo die grösste Erhebung von Dayman's Mittelgrund sich befindet.

Dieses Plateau ist eine auffallende Erscheinung. Es scheint zum Theil eine unterseeische Fortsetzung von Grünland und zum Theil eine hakenförmige Landzunge (*hook*) in tiefer See zu sein, gebildet durch zusammenkommende Strömungen. Über ihm begegnen sich nicht weniger als drei mächtige Strömungen, zwei polare und eine äquatoriale, und lagern dabei die mitgeführte Erde ab. Der Polar-Strom, welcher zwischen Island und Grünland herabkömmt, trifft auf diesem Plateau den Eis-führenden Strom aus der Davis-Strasse, und diesen beiden kommt wieder der Golf-Strom entgegen und kreuzt sie. Mande Ladung Erde, Steine und Kies, das können wir annehmen, ist im Laufe der Jahrhunderte von den Eis-Bergen auf das Plateau getragen worden, und dieser Prozess ist unzählige Jahrhunderte hindurch vor sich gegangen. Proben des Meeres-Bodens von dem Theil des Plateau's, der nördlich von Dayman's Sondirungs-Linie liegt, würden auf diesen Gegenstand ein noch helleres Licht werfen, jeden Falls würden sie von dem grössten Interesse sein.

## PHYSIKALISCH-GEOGRAPHISCH-STATISTISCHE SKIZZE VON SIEBENBÜRGEN.

(Mit 3 Karten, s. Tafel 25.)

Wie J. Perthes' Geographische Anstalt unablässig bemüht ist, den in ihrem Verlage erscheinenden Stieler'schen Hand-Atlas nicht nur durch fortgesetzte Korrekturen auf dem Laufenden zu erhalten, sondern auch durch die jährlich wiederkehrende Ausgabe ganz neuer Bearbeitungen einzelner Karten zu ergänzen und zu verbessern, davon giebt auch die so eben erschienene Lieferung von Ergänzungs-Blättern<sup>1)</sup> Zeugnis. Unter ihnen findet sich eine Karte von Ungarn, Siebenbürgen, Woiwodina und Slavonien im Maassstabe von 1:1,850,000, die unser Interesse ganz besonders in Anspruch nimmt, da sie sich durch korrekte und schöne Zeichnung, eine charakteristische und detaillirte Terrain-Darstellung und vorzüglichen Stich auszeichnet und nach den Aufnahmen des K. K. General-Quartiermeister-Stabes auf das Sorgfältigste bearbeitet ist.

Indem wir unseren Lesern den das Grossfürstenthum Siebenbürgen umfassenden Theil dieser Karte im lithographischen Umdruck vorlegen, verweisen wir hinsichtlich ihrer Grundlagen und der bei ihrer Bearbeitung festgehaltenen Gesichtspunkte auf die Erläuterungen, welche zu-

gleich mit den Ergänzungs-Blättern ausgegeben wurden. Hier wollen wir nur einige Daten folgen lassen, welche zum Verständniß der Karte und der beiden beigefügten Cartons<sup>2)</sup> notwendig sind.

Um die sehr spezielle Terrain-Zeichnung nicht durch eine zu grosse Menge von Namen zu verdecken, wurden die der Berge nur durch die Anfangsbuchstaben angeleitet, die in folgender Tafel ihre Erklärung finden. Diesem Verzeichnisse sind die hauptsächlichsten Höhen-Angaben einverleibt, wie sie aus den Angaben der zur Zeichnung benutzten offiziellen Karten und den vortrefflichen Verzeichnissen im Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt hervorgehen.

### 1. Norstrand. Von NW. nach SO.

|                    | Perthes |                 | Perthes |
|--------------------|---------|-----------------|---------|
| E. H. Fenyér Hegy  | 3222    | P. Pleska       | 4578    |
| L. Lompja          |         | Gziltes         | 5094    |
| P. Pietronza       |         | B. Batrina      |         |
| R. I. Rossai Ignis |         | P. B. Pietro-R. |         |
| G. Gutin           |         | G. Grob         |         |
| D. Z. Diata Ziny   |         | Kuhoru          | 6967    |

### 2. Westrand. Siebenbürgisches Erz-Gebirge. Von N. nach S.

| C. I. v. Crălu lui voitu | M. Mogura        |
|--------------------------|------------------|
| V. Varagtek              | B. Z. B. Zapuluj |
| E. Eyszak Hegy           | W. Waruluj       |
| D. V. Vuru Vladiasi      | C. Celu          |
| P. T. Patră Talhanduj    | Munte-Iimara     |

<sup>1)</sup> Stieler's Hand-Atlas, neue Bearbeitungen aus dem Jahre 1857. Götha, J. Perthes, Preis 1/2 Thlr.

|                         |      |                              |      |
|-------------------------|------|------------------------------|------|
| D. Dialu Mare . . . . . | 3421 | D. Diembol . . . . .         | 3713 |
| Bihar . . . . .         | 5672 | P. B. Platza Csaki . . . . . | 3103 |
| C. Sina . . . . .       | 3872 | V. Vurus et mare . . . . .   | 2774 |
| V. Vulkan . . . . .     | 4210 | M. Magaraja . . . . .        | 5193 |
| D. Betunalia . . . . .  | 4150 | H. Hajto . . . . .           |      |

3. Ostrand. Von NNW nach SSO.

a) Äussere Gebirgskette.

|                                 |      |                                |      |
|---------------------------------|------|--------------------------------|------|
| Rodna-Pass . . . . .            | 3680 | T. Teke . . . . .              | 2784 |
| Bergo-Pass . . . . .            |      | Pass von Sz. Domokos . . . . . |      |
| P. Pojana Demj . . . . .        |      | N. Naskulad . . . . .          |      |
| K. J. Kelemen Javor . . . . .   |      | B. Bodriad . . . . .           |      |
| K. C. Kelemen Czesbuk . . . . . |      | S. Szabli-Hegyes . . . . .     |      |
| V. K. Vuru Krensesu . . . . .   |      | K. T. Keresztesei . . . . .    |      |
| H. Hegges . . . . .             |      | N. Nemere . . . . .            | 5136 |
| Pisier Csalku . . . . .         |      | N. Nagy-Sandor . . . . .       |      |
| K. Kuszavhas . . . . .          |      | Cuker Gebirge . . . . .        |      |
| T. Tatarlago . . . . .          |      | A. T. Amotulich . . . . .      | 2887 |
| M. Magyaros . . . . .           | 5529 | Bidos . . . . .                | 3495 |
| N. H. Nagy-Hagymas . . . . .    |      | S. Schöföhöhle . . . . .       | 3482 |
| N. K. Nagy-Kö . . . . .         |      | B. Boddhavas . . . . .         | 3675 |
| B. Bökhasvas . . . . .          |      |                                |      |

b) Innere Gebirgskette.

|                          |      |                                |      |
|--------------------------|------|--------------------------------|------|
| P. Pietrozul . . . . .   |      | C. S. Ujfalva Somlyó . . . . . |      |
| F. Fomozu . . . . .      |      | C. Crudulas Kö . . . . .       |      |
| B. T. H. Tatus . . . . . |      | H. Hargitta . . . . .          | 5424 |
| M. Mezshavas . . . . .   | 5477 | B. Berohogsek . . . . .        |      |
| Pass . . . . .           | 3630 | K. Kukekhegy . . . . .         | 4791 |
| Tordala . . . . .        |      | V. Varlogy . . . . .           | 3414 |

4. Südstrand. Trans-Sylvanische Alpen. Von O. nach W.

|                                 |      |                               |      |
|---------------------------------|------|-------------------------------|------|
| Otjos-Pass . . . . .            | 2730 | G. Gälzenberg . . . . .       | 4623 |
| M. Musatos . . . . .            | 4350 | K. Voingu Katanist . . . . .  | 5729 |
| Lakotzas . . . . .              | 5490 | G. Galbain . . . . .          | 5488 |
| C. Cylidnos . . . . .           | 4960 | B. Besinu . . . . .           |      |
| K. Kiraly-Hegy . . . . .        |      | St. Strimbu . . . . .         |      |
| P. Pilsiketo . . . . .          | 6040 | C. Cändrel . . . . .          | 6733 |
| Tamsel-Pass . . . . .           | 3165 | L. Iramist . . . . .          | 4325 |
| Bucses . . . . .                | 7740 | M. P. Mant. Petrina . . . . . |      |
| Törzburg-Pass . . . . .         |      | G. Godiani . . . . .          | 5113 |
| Zeidene r-B. . . . .            | 6910 | Suriam . . . . .              | 6341 |
| Königstein . . . . .            | 7639 | T. Tejs . . . . .             |      |
| O. Vuru (Aria) . . . . .        | 7740 | D. B. Dialu Biald . . . . .   | 2907 |
| B. Botianu . . . . .            | 7740 | V. Vulkan-Pass . . . . .      | 7612 |
| Dragsuluj . . . . .             | 7874 | Betevsat . . . . .            | 6750 |
| Negoi, höchster Punkt . . . . . | 7064 | D. Petri . . . . .            | 5196 |
| Sural . . . . .                 |      | Mick . . . . .                | 2846 |
| Sitanisa . . . . .              |      | G. Guga . . . . .             | 5089 |
| K. Klarbutruju . . . . .        |      | S. Serka . . . . .            |      |
| H. Ragagochotuluj . . . . .     | 1085 | C. W. Cermi-Verk . . . . .    |      |
| RotherCluru-Pass . . . . .      |      | B. Babel . . . . .            |      |
| V. Vuru mare . . . . .          |      |                               |      |

5. Siebenbürgische Hochalpen.

|                                |      |                                  |      |
|--------------------------------|------|----------------------------------|------|
| Bistritz . . . . .             | 1060 | D. P. Dialu Paszti . . . . .     |      |
| Klausenburg . . . . .          | 899  | Z. Zilauaruta . . . . .          |      |
| Mareo Vasirhely . . . . .      | 1073 | C. L. Lapos Cseret-Gö . . . . .  |      |
| Schönburg . . . . .            | 1457 | Z. F. Z. Fontana Hului . . . . . |      |
| Reps . . . . .                 | 741  | D. K. Dialu Keszei . . . . .     | 1835 |
| Karlsburg . . . . .            | 1355 | K. Konosdö . . . . .             |      |
| Hermannstadt . . . . .         | 1782 | St. B. Steinberg . . . . .       | 2331 |
| Kronstadt . . . . .            |      | K. Kilsora . . . . .             | 1980 |
| D. P. Dialu Pielci . . . . .   |      | K. Kilsorler . . . . .           | 2103 |
| H. Balajti . . . . .           |      | R. Ritör . . . . .               | 2069 |
| D. Dumbalivce . . . . .        |      |                                  |      |
| P. S. Piatra Schönda . . . . . | 2212 |                                  |      |

Hinsichtlich der politisch-gerichtlichen Eintheilung des Landes, die seit 1854 eine gänzliche Umgestaltung erfahren hat, sind nur die neuen Grenzen der zehn Kreise auf

die Karte eingetragen. In dem untern Carton unseres Kartenblattes wurden deshalb auch die Grenzen der einzelnen Bezirke nach den Bestimmungen von 1854 angegeben und dieselben in Übereinstimmung mit der folgenden Tabelle numerirt. Zugleich ist dieser Carton benutzt worden, um die Vertheilung und Dichtigkeit der Bevölkerung Siebenbürgens in der schon früher von uns befolgten Weise graphisch zu veranschaulichen, in welcher die Ortschaften durch schwarze Punkte angegeben werden, deren Areal-Grösse so nahe als möglich mit der Einwohner-Zahl korrespondirt. Während wir aber in früheren Darstellungen nur die grösseren Orte verzeichneten, haben wir es hier zum ersten Male versucht, sämtliche Ortschaften und Wohnorte des Landes bis auf die kleinsten Gehöfte genau nach dem Einwohner-Verhältnis anzugeben. Wenn diess eine sehr mühsame Arbeit ist, so leuchtet es ein, dass es die einzig richtige und naturgemässe Art ist, die Bevölkerung eines Landes darzustellen, welches feste Wohnsitze und keine Nomaden, also unstäte, nicht an bestimmte Punkte gefesselte Bewohner, hat. Wenn die Karte einen so kleinen Maassstab hat, wie die unsrige, muss zwar die Grösse der Orte über ihre natürliche Ausdehnung dargestellt werden, um ein Bild zu geben, welches deutlich ist und in die Augen fällt; indess das hat dem Grundprinzip keinen Eintrag, so lange die Proportion zwischen den verschiedenen Orten richtig bleibt. Die folgende Tabelle enthält die hauptsächlichsten Bevölkerungsverhältnisse nach dem Census von 1851.

| Orten und Bezirke                | Arbeits-<br>fähige<br>Männl. | Einwohner-<br>Zahl. | Areal<br>in<br>Quadr.-Meilen. | Bevölkerung<br>auf<br>1 q. M. |
|----------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| I. Kr. Hermannstadt . . . . .    | 277                          | 319,456             | 137,70                        | 2330                          |
| 1. B. Mühlbach . . . . .         | 24                           | 28,000              | 11,30                         | 2435                          |
| 2. „ Reussmarkt . . . . .        | 25                           | 31,509              | 16,12                         | 1885                          |
| 3. „ Orlich . . . . .            | 12                           | 25,486              | 10,01                         | 2523                          |
| 4. „ Hermannstadt . . . . .      | 28                           | 48,323              | 17,56                         | 2732                          |
| 5. „ Leschkirch . . . . .        | 22                           | 19,456              | 8,29                          | 2164                          |
| 6. „ Freck . . . . .             | 21                           | 24,830              | 14,10                         | 1760                          |
| 7. „ Marktschellen . . . . .     | 27                           | 23,164              | 10,10                         | 2262                          |
| 8. „ Mediasch . . . . .          | 37                           | 40,282              | 13,70                         | 2921                          |
| 9. „ Klausenthal . . . . .       | 23                           | 18,402              | 6,26                          | 2940                          |
| 10. „ Schabos . . . . .          | 27                           | 29,810              | 12,10                         | 2338                          |
| 11. „ Gross-Schenk . . . . .     | 14                           | 16,234              | 7,31                          | 1940                          |
| 12. „ Agnethlen . . . . .        | 17                           | 15,960              | 7,10                          | 2245                          |
| II. Kr. Kronstadt . . . . .      | 216                          | 274,709             | 133,26                        | 2052                          |
| 13. B. Reps . . . . .            | 25                           | 27,396              | 14,50                         | 1872                          |
| 14. „ Fogaras . . . . .          | 32                           | 26,251              | 10,20                         | 2416                          |
| 15. „ Särkany . . . . .          | 21                           | 18,693              | 10,20                         | 1820                          |
| 16. „ Törzburg . . . . .         | 6                            | 17,918              | 9,80                          | 1866                          |
| 17. „ Marburg . . . . .          | 9                            | 19,933              | 7,01                          | 1960                          |
| 18. „ Kronstadt . . . . .        | 11                           | 47,119              | 9,20                          | 4798                          |
| 19. „ Hosszafulu . . . . .       | 11                           | 27,480              | 12,24                         | 2247                          |
| 20. „ Seps-Szentgyörgy . . . . . | 37                           | 29,367              | 16,19                         | 1756                          |
| 21. „ Barant . . . . .           | 30                           | 29,623              | 23,20                         | 1245                          |
| 22. „ Krändi-Vásárhely . . . . . | 34                           | 36,888              | 18,18                         | 2029                          |

9) S. Geogr. Mith. 1855, Tafel 14 u. S. 141, 1856, S. 393.

| Kreis und Bezirke.                 | Anzahl der Ort-schaften. | Einwohner-<br>Zahl. | Area<br>in Geogr.<br>Quadrat-Meilen. | Bevölkerung<br>auf q. M. |
|------------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| III. Kr. Gvárbhely . . . . .       | 18A                      | 174,177             | 145.05                               | 1200                     |
| 23. B. Baroth . . . . .            | 22                       | 20,741              | 16.12                                | 1240                     |
| 24. „ Körös . . . . .              | 26                       | 27,522              | 20.02                                | 1316                     |
| 25. „ Csk-Szereda . . . . .        | 27                       | 28,110              | 20.02                                | 1121                     |
| 26. „ György-Szentmiklós . . . . . | 30                       | 37,762              | 28.29                                | 781                      |
| 27. „ Sztás-Keresztúr . . . . .    | 41                       | 33,128              | 30.37                                | 2707                     |
| 28. „ Udvarhely . . . . .          | 62                       | 36,882              | 27.39                                | 1453                     |
| IV. Kr. Maros-Vásárhely . . . . .  | 280                      | 124,338             | 70.54                                | 2754                     |
| 29. B. Maros-Vásárhely . . . . .   | 81                       | 56,551              | 14.62                                | 2455                     |
| 30. „ Malfaiva . . . . .           | 63                       | 49,798              | 18.01                                | 2169                     |
| 31. „ Mező-Madaras . . . . .       | 37                       | 23,245              | 7.00                                 | 3321                     |
| 32. „ Záh . . . . .                | 36                       | 29,975              | 14.63                                | 2049                     |
| 33. „ Radnóth . . . . .            | 35                       | 22,916              | 7.12                                 | 2965                     |
| 34. „ Dießl-Szent-Márton . . . . . | 38                       | 21,018              | 7.24                                 | 3450                     |
| V. Kr. Bistritz . . . . .          | 236                      | 178,348             | 124.07                               | 1330                     |
| 35. B. György-Szent-Imre . . . . . | 22                       | 12,310              | 15.08                                | 1232                     |
| 36. „ Silesisch-Rogen . . . . .    | 32                       | 28,221              | 20.07                                | 1555                     |
| 37. „ Terekendorf . . . . .        | 33                       | 26,422              | 16.02                                | 2479                     |
| 38. „ Gross-Schogen . . . . .      | 34                       | 18,052              | 9.29                                 | 2365                     |
| 39. „ Bistritz . . . . .           | 22                       | 21,466              | 8.38                                 | 2508                     |
| 40. „ Borgó-Prund . . . . .        | 8                        | 8,102               | 13.08                                | 620                      |
| 41. „ Bethlen . . . . .            | 25                       | 14,039              | 5.43                                 | 2585                     |
| 42. „ Lechnitz . . . . .           | 24                       | 15,930              | 5.12                                 | 2614                     |
| 43. „ Rodna . . . . .              | 13                       | 12,937              | 25.06                                | 516                      |
| 44. „ Naszod . . . . .             | 28                       | 16,667              | 22.12                                | 732                      |
| VI. Kr. Déva . . . . .             | 340                      | 180,723             | 91.25                                | 2114                     |
| 45. B. Magyar-Lápos . . . . .      | 35                       | 24,655              | 17.17                                | 1387                     |
| 46. „ Köpölnök-Monostor . . . . .  | 35                       | 18,222              | 7.23                                 | 2599                     |
| 47. „ Nagy-Somkut . . . . .        | 67                       | 35,621              | 12.65                                | 2600                     |
| 48. „ Reteg . . . . .              | 52                       | 27,663              | 15.02                                | 1764                     |
| 49. „ Semonye . . . . .            | 40                       | 18,218              | 9.22                                 | 1873                     |
| 50. „ Décs . . . . .               | 38                       | 23,923              | 8.28                                 | 2694                     |
| 51. „ Szamos-Ujár . . . . .        | 43                       | 27,140              | 9.22                                 | 2764                     |
| 52. „ Mics . . . . .               | 22                       | 20,207              | 9.41                                 | 2105                     |
| VII. Kr. Szilágy-Somlyó . . . . .  | 264                      | 172,479             | 72.07                                | 2341                     |
| 53. B. Tásnad . . . . .            | 46                       | 32,783              | 15.68                                | 2091                     |
| 54. „ Zovány . . . . .             | 35                       | 21,220              | 11.26                                | 1845                     |
| 55. „ Szilágy-Somlyó . . . . .     | 45                       | 31,106              | 11.41                                | 2688                     |
| 56. „ Szilágy-Gösch . . . . .      | 48                       | 30,252              | 11.07                                | 2671                     |
| 57. „ Zilahy . . . . .             | 31                       | 22,429              | 9.25                                 | 2683                     |
| 58. „ Hidaudás . . . . .           | 55                       | 31,622              | 14.43                                | 2166                     |
| VIII. Kr. Klausenburg . . . . .    | 225                      | 180,428             | 95.02                                | 1892                     |
| 59. B. Valerid . . . . .           | 42                       | 18,802              | 12.12                                | 1544                     |
| 60. „ Klausenburg . . . . .        | 43                       | 17,841              | 12.22                                | 2861                     |
| 61. „ Banff-Hunyad . . . . .       | 58                       | 30,022              | 26.24                                | 1131                     |
| 62. „ Gyula . . . . .              | 21                       | 12,921              | 14.43                                | 888                      |
| 63. „ Thorda . . . . .             | 14                       | 29,254              | 14.32                                | 2043                     |
| 64. „ Hageron . . . . .            | 40                       | 31,410              | 10.45                                | 3006                     |
| IX. Kr. Karlsburg . . . . .        | 189                      | 172,335             | 77.37                                | 2229                     |
| 65. B. Tüvis . . . . .             | 26                       | 25,761              | 8.28                                 | 2676                     |
| 66. „ Nagy-Enyed . . . . .         | 33                       | 23,522              | 9.41                                 | 2509                     |
| 67. „ Blasendorf . . . . .         | 30                       | 26,221              | 11.26                                | 2295                     |
| 68. „ Karlsburg . . . . .          | 37                       | 32,422              | 12.07                                | 2685                     |
| 69. „ Algyógy . . . . .            | 31                       | 18,666              | 7.24                                 | 2350                     |
| 70. „ Abrudbánya . . . . .         | 26                       | 48,327              | 27.12                                | 1781                     |
| X. Kr. Brassó . . . . .            | 421                      | 212,276             | 112.05                               | 1490                     |
| 71. B. Nagy-Halmagy . . . . .      | 47                       | 18,802              | 11.12                                | 1616                     |
| 72. „ Krásháza . . . . .           | 42                       | 28,262              | 12.07                                | 2393                     |
| 73. „ Hlye . . . . .               | 48                       | 13,408              | 9.21                                 | 2041                     |
| 74. „ Maros-Sölymos . . . . .      | 36                       | 21,601              | 4.01                                 | 4399                     |
| 75. „ Déva . . . . .               | 61                       | 23,299              | 11.16                                | 2000                     |
| 76. „ Vajda-Hunyad . . . . .       | 39                       | 18,622              | 14.32                                | 1370                     |
| 77. „ Hätzeg . . . . .             | 63                       | 30,881              | 22.45                                | 1394                     |
| 78. „ Paj . . . . .                | 38                       | 19,054              | 31.45                                | 532                      |
| 79. „ Brassó . . . . .             | 41                       | 31,126              | 21.03                                | 1418                     |

Summa 2700 9) 2,072,050 1102.25 1883

9) Die Pöblen, einzelne Ansiedelungen, Gehöfte u. s. w., welche keine ortsfestigen Gemeinde bilden, sind nicht mitgezählt, indem auch ihre Einwohnerzahl zu der der zugehörigen Orte hinzugenommen wurde. Auf dem Carten sind sie angezeichnet.

Man sieht aus dieser Tabelle und namentlich aus der Darstellung auf unserem Carten, wie sich die Bevölkerung meist in den Fluss-Thälern und den offeneren Landschaften concentrirt, wogegen die höheren, gebirgigen Gegenden fast ganz von Ortschaften entblösst sind. So erfüllen z. B. das Györgyer, Gergényer und Csiker Gebirge den 18 1/2 Quadrat-Meilen grossen Bezirk György-Szentmiklós ganz mit ihren hohen, von Fichten-Waldungen bedeckten Ausläufern, zwischen denen meist nur enge Schluchten liegen; nur in der Mitte des Bezirkes bildet der Maros ein weites freundliches Thal, wo der Roggen noch gut gedeiht. Dem entsprechend kommen hier auch nur 781 Einwohner auf eine Quadrat-Meile. Eben so lassen in dem Bezirk Borgó-Prund die Ausläufer des Rodnaer und Györgyer Gebirges nur wenig Raum zum Anbau übrig, so dass sich in ihm nur acht Dörfer finden und nicht mehr als 620 Einwohner auf eine Quadrat-Meile kommen. Noch ungünstiger ist das Verhältnis in dem Bezirk Rodna, wo fast zwei Drittheile des Bodens von dem Rodnaer Gebirge eingenommen werden und selbst die Thäler der Hauptflüsse, des Grossen Szamos und der Ilyva, meist eng und felsig sind. Die dichteste Bevölkerung hat der in der Mitte des Landes gelegene Kreis Maros-Vásárhely, dessen Boden grössten Theils der niedrigen Hügel-Region angehört und dessen äusserst fruchtbare, Mais, Weizen, Wein, Tabak, Melonen u. s. w. in Menge erzeugende Thäler nur 850 bis 1100 Fuss über den Meeresspiegel liegen. Auch unter den Bezirken ist der von Maros-Vásárhely einer der bevölkerteren, indem ihm hierin nur der kleine Metall-reiche Bezirk Maros-Sölymos und der die grösste Stadt des Landes einschliessende Bezirk Kronstadt übertreffen. Am nächsten kommen ihm die denselben Kreise angehörigen fruchtbaren Bezirke Dießl-Szent-Márton und Mező-Madaras. Noch auffallender sind die Unterschiede in der Anzahl der Ortschaften der verschiedenen Bezirke. Während z. B. in dem Törzberger Bezirke nur 6, in dem grossen Bezirk György-Szentmiklós nur 20, im Bezirk Borgó-Prund nur 8 Ortschaften existiren, zählt der Bezirk Déva deren 61, der Bezirk Nagy-Somkut 67, der von Maros-Vásárhely sogar 81 Ortschaften, es kommen also in den drei ersten resp. 0.17, 0.4 und 0.6 Ortschaften auf eine Quadrat-Meile, in den drei letzteren dagegen resp. 5.2, 5.2 und 5.5. Dabei kommt jedoch in Betracht, dass die durchschnittliche Einwohnerzahl namentlich der Dörfer in den einzelnen Bezirken sehr verschieden ist; so concentriren sich meist die Rumänen in sehr grossen, 2- bis 4000 Einwohner zählenden Dörfern, während die Deutschen und Ungarn gewöhnlich in kleineren, 300 bis 1000 Einwohner haltenden, Ortschaften leben.

Die 2700 Ortschaften Siebenbürgens zerfallen in 11 Königlich freie Städte, 14 Municipal-Städte, 85 Markt-flecken und 2610 Dörfer. Die folgende Tabelle enthält

sämtliche Städte und Marktflecken, ferner diejenigen Dörfer, die über 2000 Einwohner zählen, und von den kleineren alle die, welche Bezirks-Hauptorte sind, und die, welche sich auf unserer Karte angeben finden. Da viele verschiedene Benennungen haben, so wurden wenigstens die Ungarischen und Deutschen Namen aufgeführt.

I. Königlich freie Städte.

| Städte                        | Einwohner | Städte        | Einwohner |
|-------------------------------|-----------|---------------|-----------|
| Kronstadt (Braşov)            | 25,269    | Kronst.       |           |
| Klausenburg (Kolozsvár)       | 19,346    | Klausenburg.  |           |
| Hermannstadt (Nagy-Szeben)    | 16,268    | Hermannstadt. |           |
| Kumarkt (Maros-Vásárhely)     | 9,127     | M.-Vásárhely. |           |
| Schwarzbürg (Szegeşvár)       | 7,942     | Hermannstadt. |           |
| Bistritz (Beszterce)          | 5,678     | Bistritz.     |           |
| Karlsburg (Károly-Főváros)    | 5,551     | Karlsburg.    |           |
| Mediasch (Miyegyes)           | 5,537     | Hermannstadt. |           |
| Mühlbach (Szeben-Szebe)       | 4,628     | Hermannstadt. |           |
| Szamos-Ujvár (Armenier-Stadt) | 4,229     | Deis.         |           |
| Elisabeth-Stadt (Eszébtörök)  | 2,195     | Hermannstadt. |           |

II. Municipal-Städte.

|                               |       |                 |
|-------------------------------|-------|-----------------|
| Thorenburg (Thorina)          | 7,768 | Klausenburg.    |
| Sächsisch-Regen (Szász-Regen) | 4,271 | Bistritz.       |
| Deis                          | 4,355 | Deis.           |
| Zilah (Waltenburg)            | 4,294 | Szilagy-Somlyó. |
| Bronn (Szászváros)            | 4,207 | Bronn.          |
| Szilagy-Somlyó                | 3,639 | Szilagy-Somlyó. |
| Salsburg (Vişnău)             | 3,315 | Hermannstadt.   |
| Udvarhely (Hofmarkt)          | 3,480 | Udvarhely.      |
| Nagy-Enyed (Kogălnic)         | 3,072 | Karlsburg.      |
| Tausand (Trestendorf)         | 2,971 | Szilagy-Somlyó. |
| Aradjahüden (Gross-Schlatten) | 2,236 | Karlsburg.      |
| Várbánya                      | 1,950 | Bronn.          |
| Tövis (Dreikirchen)           | 1,744 | Karlsburg.      |
| Bisendorf (Halsfalva)         | 1,095 | Karlsburg.      |

III. Marktflecken.

| Städte                      | Einwohner | Städte                  | Einwohner |
|-----------------------------|-----------|-------------------------|-----------|
| Kreis Hermannstadt 9.       |           | Kreis Udvarhely.        |           |
| Holtas (Nagy-Biszád)        | 3,349     | Gyergyó-Szent-Miklós    | 5448      |
| Agnetshaus (Szent-Agostha)  | 2,644     | Óhalmfalva              | 2939      |
| Uroschben (Nagy-Sink)       | 2,635     | Szilagy-Szekely         | 2158      |
| Bircheln (Hortobágy)        | 2,235     | Csik-Szereda            | 924       |
| Kerest (Szekes-Kerest)      | 1,921     | Kreis Maros-Vásárhely.  |           |
| Walachien-Pian (Óhál-Pian)  | 1,758     | Egerberg                | 2365      |
| Meschen (Muzsna)            | 1,605     | Kockelburg (Köküllővár) | 1365      |
| Klein-Scheiken (Kis-Selyk)  | 1,574     | Szilagy-Szent-Márton    | 1212      |
| Krausmarkt (Kraus-Selyk)    | 1,574     | Nyárad-Szervia          | 398       |
| Markt-Scheiken (Nagy-Selyk) | 1,263     | Kreis Bistritz.         |           |
| Reichersdorf (Hornfalva)    | 1,206     | Bodach                  | 2160      |
| Leschkirch (Ujgyőháza)      | 958       | Rothen (Hatos)          | 2026      |
| Kreis Kronstadt.            |           | Trekendorf (Töke)       | 1749      |
| Türaburg (Törösvár)         | 8932      | Gyergyó-Szent-Imre      | 1383      |
| Fogarasch (Fogaras)         | 4163      | Borsói-Frond            | 1526      |
| Hosonata (Hosonagy)         | 4114      | Kreis Deis.             |           |
| Zeiden (Feketehalom)        | 3820      | Szek                    | 3206      |
| Tartlau (Prázmár)           | 3363      | Kapnikbánya             | 2640      |
| Bereck                      | 2901      | Ketteg                  | 1567      |
| Heps (Közbánya)             | 2041      | Kreis Szilagy-Somlyó.   |           |
| Sepsi-Szatmárgy             | 2254      | Krausz                  | 2487      |
| Marisburg (Fehérvár)        | 2045      | Szilagy-Cseh            | 1845      |
| Ilyefalva                   | 1285      | Nagyfalva               | 1721      |

9 Wir geben die Einwohnerzahlen nach Bletz 46 in den offiziellen „Mitttheilungen aus dem Gebiete der Statistik“ nur die drei freien Städte und der andern Ortschäften mit mehr als 6000 Einwohnern angeführt worden. Die geringe Abweichungen bei Bletz von diesen offiziellen Angaben erklären sich dadurch, dass er die Bevölkerung der Pöblen zu der betreffenden Ortszahl hinzugezählt hat.

10 Der Kreis Hermannstadt soll nach Bletz 18 Marktflecken haben (S. 165), doch wird Salsburg, das in der topographischen Beschreibung des Kreises als Marktflecken angeführt ist, auf S. 167 schon als Municipalstadt genannt. Dagegen führt Bletz im Kreis Bronn 7 Marktflecken auf, aber er hat S. 166 nur 4 aufgeführt, wovon die Gesamtzahl der Marktflecken in Siebenbürgen 62 bleibt.

| Städte               | Einwohner | Städte              | Einwohner |
|----------------------|-----------|---------------------|-----------|
| Kreis Klausenburg.   |           | Sárd                | 840       |
| Kelozas              | 3380      | Horbánd             | 742       |
| Gyalu                | 2168      | Henedek             | 733       |
| Bánffy-Lunyad        | 2160      | Vajad               | 686       |
| Törökcs              | 1780      | Sorbörök (Burgberg) | 338       |
| Férfiut              | 1180      | Kreis Bronn.        | 2400      |
| Gyères               | 1092      | Dóva (Dienstrick)   | 1734      |
| Zalatinia (Körmärkt) | 2847      | Hirad               | 1195      |
| Lupus                | 2378      | Nagy-Halmagy        | 1066      |
| Tópfalva             | 1888      | Ilye (Maros-Ilye)   | 950       |
| Abecina (Wind)       | 156       | Dobru               | 718       |
| Ofensfalva           | 1464      | Körösbánya          | 457       |
| Magyar-Igen          | 1102      |                     |           |

IV. Dörfer.

| Städte                        | Einwohner | Städte                     | Einwohner |
|-------------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Kreis Hermannstadt.           |           | Kreis Maros-Vásárhely.     |           |
| Szellsicht (Urosodorf)        | 4997      | Kronod                     | 2227      |
| Beschinar (Reisnar)           | 4748      | Mező-Bánd                  | 2183      |
| Pojana (Polján)               | 4050      | Mező-Madaras               | 1946      |
| Teliska (Telicsen)            | 2626      | Makfalva                   | 1317      |
| Freck (Fek)                   | 2512      | Rádóth                     | 1188      |
| Szereinek (Steinberg)         | 2383      | Szentota                   | 1111      |
| Gurza                         | 2332      | Zab                        | 1048      |
| Papuka (Steinendorf)          | 2121      | Tólad                      | 831       |
| Kis-Apold (Klein-Apold)       | 2104      | Kertzing (Gernyeszeg)      | 829       |
| Nagy-Ludas (Lögdes)           | 2016      | Keve (Maros-Keve)          | 672       |
| Orlath (Orlat)                | 1645      | Kreuz                      | 598       |
| Botiza (Weisendorf)           | 1574      | Kreis Bistritz.            |           |
| Alsó-Pernyék (Unter-Bornlach) | 1509      | Szent-György               | 2183      |
| Alsó-Utsa (Unter-Utscha)      | 983       | Lechnita (Lekenere)        | 1672      |
| Szeceel (Schwarzwasser)       | 939       | Major                      | 1608      |
|                               |           | Szent-Schangen (Nagy-Szék) | 1541      |
|                               |           | Hethlen                    | 1480      |
|                               |           | Kismed                     | 1448      |
|                               |           | Szatra                     | 1166      |
| Kreis Kronstadt.              |           | Szent-Mihálytelek          | 760       |
| Hosonfalva (Langendorf)       | 8219      | Neu-Rodna (Új-Rodna)       | 488       |
| Zágon                         | 6047      | Bayersdorf (Király-Német)  | 464       |
| Türkös (Türkösdorf)           | 3528      |                            |           |
| Konvassa                      | 3110      |                            |           |
| Caernthalva (Zerendorf)       | 3045      |                            |           |
| Tatrag (Tatragen)             | 2813      |                            |           |
| Kérdi-Szent-Lélek             | 2748      | Óhál-Lápos                 | 2017      |
| Új-Tohan (Neu-Tohan)          | 2640      | Magyar-Lápos               | 1556      |
| Lemhény                       | 2561      | Mezőtasz                   | 1285      |
| Zernst                        | 2428      | Pöcs                       | 1269      |
| Grulczas                      | 2306      | Remeté                     | 1063      |
| Keresztfalva (Neustadt)       | 2201      | Nagy-Somkút                | 963       |
| Bücsfalva (Hutschendorf)      | 2156      | Nagy-Ilona                 | 759       |
| Alsó-Csernata                 | 2100      | Kapnik-Monostor            | 617       |
| Hernagy (Hornberg)            | 2022      | Csikos-Keresztúr           | 615       |
| Büfalva                       | 2018      | Daura                      | 582       |
| Hildorf (Hildbürgen)          | 2004      | Galgó                      | 563       |
| Sarkány (Scherkány)           | 1447      | Kapny                      | 354       |
| Vilény (Wieslein)             | 1380      |                            |           |
| Bártaos (Mönchdorf)           | 928       | Kreis Szilagy-Somlyó.      |           |
| Bodas (Bosau)                 | 685       | Krámer                     | 1788      |
| Tonia (Tomsech)               | 163       | Sibi                       | 1029      |
|                               |           | Hidalmás                   | 904       |
|                               |           | Zovány                     | 863       |
| Kreis Udvarhely.              |           | Magyar-Zombor              | 865       |
| Alfalu                        | 4217      | Hörd                       | 861       |
| Birc                          | 3988      | Magyar-Egregy              | 525       |
| Bencet                        | 3041      | Kreis Klausenburg.         |           |
| Sarkogy                       | 2673      | Bágyon                     | 1456      |
| Gyergyó-Ujfalu                | 2415      | Vajazut                    | 907       |
| Toplitza                      | 2343      | Borsodkő                   | 861       |
| Zetelaka                      | 2329      | Apahida                    | 820       |
| Bábné                         | 2219      | Nyires                     | 717       |
| Szent-Imonokas                | 2067      | Kapus (Nagy-Kapus)         | 560       |
| Comfalva                      | 2050      | Répus                      | 543       |
| Kapcsón-Ujfalu                | 1959      | Papfalva                   | 478       |
| Barótf                        | 1799      | Görögkő                    | 441       |
| Kormas                        | 1558      | Kreis Karlsburg.           |           |
| Kápolnás                      | 1334      | Almfalva                   | 3073      |
| Negy-Ajta                     | 1262      |                            |           |

|                                    | Römischer | Kreis Broos.            | Deutscher |
|------------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|
| Bucsu . . . . .                    | 3571      |                         |           |
| Albak (Nagy-Aranyos) . . . . .     | 3545      | Nagyág . . . . .        | 2761      |
| Szakerióra . . . . .               | 3485      | Bledny . . . . .        | 2331      |
| Szolodol . . . . .                 | 3294      | Petrilla . . . . .      | 2075      |
| Bistritz . . . . .                 | 3133      | Romos . . . . .         | 2053      |
| Mogos . . . . .                    | 2825      | Maros-Somlyos . . . . . | 944       |
| Alsó-Vidra (Kis-Aranyos) . . . . . | 2173      | Lesnek . . . . .        | 562       |
| Verepatak . . . . .                | 2132      | Lapusanak . . . . .     | 518       |
| Ponor . . . . .                    | 2076      | Paj . . . . .           | 506       |
| Algyég (Alfalu) . . . . .          | 1173      | Komend . . . . .        | 292       |

Ein besonderes Interesse in der Bevölkerungs-Statistik Siebenbürgens bietet noch die Verbreitung der verschiedenen Nationalitäten, die sich hier in auffallendem Gemisch neben und unter einander festgesetzt haben. Einige kurze Bemerkungen darüber, dem Werke von Bielz entnommen, dürfen deshalb hier am Platze sein.

Den ersten Rang nehmen, ihrer überwiegenden Mehrzahl nach, die Rumänen oder Walachen, die Ungarn (mit den Szeklern) und die Deutschen (Sachsen) ein. In bedeutender Anzahl sind noch vorhanden Zigeuner und Juden, weniger Armenier und Slaven, und ein einzeln Griechen und andere Nationalitäten. Man zählt nämlich:

|                                       |           |     |                     |
|---------------------------------------|-----------|-----|---------------------|
| Rumänen . . . . .                     | 1,227,276 | 596 | an je 1000 Bewoher. |
| Ungarn . . . . .                      | 536,011   | 261 | „ „ „ „             |
| Deutsche . . . . .                    | 192,482   | 98  | „ „ „ „             |
| Zigeuner . . . . .                    | 78,923    | 38  | „ „ „ „             |
| Juden . . . . .                       | 15,573    | 7   | „ „ „ „             |
| Armenier . . . . .                    | 7,000     | 3   | „ „ „ „             |
| Slaven . . . . .                      | 3,742     | 2   | „ „ „ „             |
| Verschiedene Nationalitäten . . . . . | 771       |     |                     |

Die Walachen haben den ganzen Norden, Westen und mittlern Theil des Landes inne und kommen mit den übrigen Nationen gemischt noch überall, mit Ausnahme des östlichen Theiles des Udvarhelyer und Kronstädter Kreises in beträchtlicher Anzahl vor. Die Ungarn bewohnen als Szekler den Udvarhelyer und zum Theil den Maros-Vásárhelyer und Kronstädter Kreis in kompakter Masse, dann in bedeutender Anzahl den Kreis Szilágy-Somlyó und die Städte, Marktstellen und Taxal-Orte im ehemaligen Lande der Ungarn, endlich zerstreut das übrige Land. Die Deutschen bilden die grosse Sprach-Insel des Hermannstädter Kreises, nehmen noch den mittlern Theil des Kronstädter und das Centrum des Bistritzer Kreises ein und machen endlich einen bemerkenswerthen Theil mehrerer Ortschaften im Blasendorfter Bezirke, sowie der Bewohnerschaft von Klausenburg, Karlsburg, Broos, Fogarash und Sárkány aus. Die Zigeuner sind so ziemlich gleichmässig über das Land verbreitet, ohne irgendwo den beträchtlicheren Theil einer Ortschaft zu bilden, finden sich aber in überwiegender Anzahl in den von Deutschen bewohnten Landstrichen vor. Den Juden war früher nur Karlsburg als gesetzlicher Wohnort angewiesen und nur in einzelnen Komitats-Orten (Langenthal, Százszéfalva, Entradam, Bethlen, Fogarash, Tasnád, Szilágy-Somlyó, Naprád, Hidalmás u. s. w.) kamen sie noch in grösserer

Anzahl vor; seit 1849 haben sie sich jedoch überall weiter ausgebreitet. Die Armenier erhielten nach ihrer Einwanderung im Jahre 1671 Wohnsitz in Szépvíz, Gyergyó-Szent-Miklós, Remete, Değs u. a. O., breiteten sich aber ebenfalls nach und nach über das ganze Land aus und bauten 1726 Elisabeth-Stadt und 1738 Szamos-Ljvár. Unter den Slaven sind vor allen die Bulgaren zu erwähnen, welche sich zuerst in Alvinz, dann in Karlsburg, Hermannstadt und Déva ansiedelten, aber später fast ganz in den anderen Nationalitäten aufgingen; nur in Déva erhielt sich die sogenannte Bulgaren-Stadt bis auf den heutigen Tag. In bedeutender Anzahl sind noch die Slowaken und Luthenen im Lande vorhanden, aber nirgends in grösserer Menge beisammen. Die Zahl der Griechen, die sich namentlich in Kronstadt niederliessen, ist sehr gering, und die übrigen sparsam im Lande vorkommenden Nationen, wie Italiener, Franzosen, Engländer u. s. w., machen zusammen nur einige hundert Köpfe aus.

Über die einzelnen Kreise sind diese Nationalitäten folgendermassen verbreitet:

| Kreis.                    | Rumänen. |          | Ungarn.  |          | Deutsche. |          | Zigeuner. |          | Andere Nat. |   |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-------------|---|
|                           | Prozent. | Prozent. | Prozent. | Prozent. | Prozent.  | Prozent. | Prozent.  | Prozent. | Prozent.    |   |
| Hermannstadt . . . . .    | 0,2      | 0,8      | 0,18     | 0,18     | 0,8       | 0,1      | —         | —        | —           | — |
| Kronstadt . . . . .       | 0,4      | 0,6      | 0,14     | 0,14     | 0,7       | —        | —         | —        | —           | — |
| Udvarhely . . . . .       | 0,1      | 0,8      | —        | —        | 0,1       | 0,1      | —         | —        | —           | — |
| Maros-Vásárhely . . . . . | 0,4      | 0,5      | —        | —        | 0,1       | 0,1      | —         | —        | —           | — |
| Bistritz . . . . .        | 0,5      | 0,1      | 0,2      | 0,2      | 0,8       | 0,1      | —         | —        | —           | — |
| Değs . . . . .            | 0,8      | 0,1      | —        | —        | 0,8       | 0,1      | —         | —        | —           | — |
| Szilágy-Somlyó . . . . .  | 0,8      | 0,1      | —        | —        | 0,8       | 0,1      | —         | —        | —           | — |
| Klausenburg . . . . .     | 0,8      | 0,1      | —        | —        | 0,1       | 0,8      | —         | —        | —           | — |
| Karlsburg . . . . .       | 0,8      | 0,1      | 0,8      | 0,8      | —         | —        | —         | —        | —           | — |
| Broos . . . . .           | 0,8      | 0,4      | —        | —        | 0,8       | 0,4      | —         | —        | —           | — |

Es ergibt sich hieraus, dass in zweien unter den zehn Kreisen (Udvarhely und Maros-Vásárhely) die Rumänen von den Ungarn übertroffen und in dem Kronstädter Kreise beinahe im Gleichgewicht gehalten werden, in allen übrigen Kreisen aber die entschiedene Mehrzahl der Bewohnerschaft bilden, ja im Brooser Kreise diese fast ausschliesslich ausmachen. Nur im Hermannstädter Kreise erreichen die Deutschen und im Bistritzer die Deutschen mit den Ungarn  $\frac{2}{3}$  der Rumänischen Bevölkerung, während in den Kreisen Szilágy-Somlyó und Klausenburg die anderen Nationen zusammen wenig mehr als die Hälfte, im Değser Kreise sogar nur  $\frac{1}{3}$  der Rumänen ausmachen. Im Kronstädter Kreise tritt dagegen das Verhältnis ein, dass die an sich überwiegende Rumänische Bevölkerung, wenn man die beträchtliche Anzahl der hier lebenden Deutschen zu den Ungarn schlägt, von diesen beiden Nationalitäten verdrängt um mehr als  $\frac{1}{10}$  an Zahl übertroffen wird.

Auf dem zweiten Carton ist die Verbreitung der Walden in Siebenbürgen nach der Karte der Organisations-Landes-Kommission (1854) dargestellt worden. Wie man sieht, steht dieselbe in direktem Gegensatz zu der Ver-

theilung der Bevölkerung, da die Waldung fast ausschliesslich auf das Gebirge und dessen Ausläufer beschränkt ist und die angebauten offenen Landschaften und Thäler mündet. Siebenbürgens Reichthum an Waldungen gab ihm seinen Lateinischen Namen (Transsilvania), und obgleich die Axt und das Feuer dieselben sehr geliebt haben, so nehmen sie doch noch immer den dreiseigsten Theil des ganzen Flächen-Inhalts und zwei Fünftheile der produktiven Bodenfläche ein. Ihre gesammte Ausdehnung wurde für das Jahr 1853 auf 3,342,995 Joch angegeben, so dass auf je 1000 Joch produktiver Bodenfläche 412 Joch Waldungen kommen. In Folge schlechter Bewirthschaftung beläuft sich aber der Ertrag gegenwärtig nur auf 695,600 Österreich. Klafter Holz, worunter etwa  $\frac{2}{3}$  Eichen- und Buchen- und  $\frac{1}{3}$  Tannen- und Föhrenholz; ja in manchen Gegenden hat der sich fühlbar machende Mangel an Brennholz zur Benutzung der Steinkohlen geführt, von denen der grösste Theil im Karlsburger und Hatzeger Bezirke gewonnen wird.)

Die Zusammensetzung der Wälder ist je nach der Höhe und Lokalität eine verschiedene. In den ebeneren Theilen bestehen sie hauptsächlich aus Eichen, von denen nun verschiedene Arten in Siebenbürgen einheimisch sind. Die Hainbuche (*Carpinus Betulus*) und Buche (*Fagus sylvatica*) finden sich im Bergland und Vorgebirge, erstere bis 3500, letztere bis 4000 Fuss Meereshöhe. Fichten und Tannen kommen meist nur in Gebirgen zwischen 2500 und 6000 Fuss Meereshöhe vor und machen dort den Hauptbestand des Waldes aus, während Kiefern, Zirbelkiefern, Lärchen, Taxus, Erlen, Weiden, Birken, Linden, Pappeln, Ahorn u. a. w. mehr sporadisch auftreten und zum Theil an einzelnen Lokalitäten gebunden sind. Die höchsten Kämme und Gipfel der Gebirge sind, wie man auch auf der Karte erkennt, gewöhnlich von Wald entblösst. — Zum Schluss geben wir noch die Bedeutung der Ungarischen Wörter, die am häufigsten in die Zusammensetzung der aufgeführten Berg- und Ortsnamen Siebenbürgens eingehen.)

|             |           |          |             |            |            |
|-------------|-----------|----------|-------------|------------|------------|
| Agatha      | Agathe    | hely     | Ort         | oláh       | Walachisch |
| alásó       | unter     | hó       | Schnee      | sajó, só   | Salz       |
| arany       | Gold      | imre     | Emmerich    | sebes      | schnell    |
| banya       | Bergwerk  | kereszt  | Kreuz       | szász      | Sächsisch  |
| bőr         | Waid      | kis      | klein       | szent      | heilig     |
| csész       | Böhmisch  | kő       | Stein       | telék      | Wald       |
| Erzsébet    | Elisabeth | lak      | See         | telő       | Spitze     |
| fala, falva | Dorf      | magyar   | Ungarisch   | török      | Berg       |
| György      | Georg     | Marton   | Martin      | török      | Türkisch   |
| halom       | Hügel     | mező     | Ebene, Feld | új         | neu        |
| havas       | schneeig  | Miklós   | Nikolaus    | var. város | Stadt      |
| haz         | Ilans     | monostor | Kloster     | vaskor     | Eisen      |
| hegy        | Berg      | nagy     | gross       | víz        | Wasser     |

) Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik, 2. Jahrgang, 1. Heft. Wien 1853.

) Nach dem Verzeichnisse häufig vorkommender, allgemeiner geographischer Bezeichnungen in 25 verschiedenen Sprachen in dem Bericht zu Stieler's Hand-Atlas, 7. Auflage, 1857, und dem Nachtrag dazu in den Erläuterungen der neuesten Ergänzungs-Lieferung des Stieler'schen Atlas.

GEOGRAPHISCHE NOTIZEN.

Bygard Taylor's Reise am Nord-Kap, Juli und August 1857. — Herr Bayard Taylor giebt im New York Tribune treffliche Schilderungen seiner jüngsten Reise in den Nordischen Regionen, aus denen wir einige der interessantesten Paragraphen ausziehen: —

Das Nord-Kap und der Golf-Strom. — Als ich gestern Morgen (26. Juli 1857) auf das Verdeck kam, befanden wir uns in der engen Strasse zwischen der Insel Mageröe 1), deren nördlichste Spitze das Nord-Kap bildet, und dem festen Lande. An beiden Seiten grünte die Ufer — nackte, ode Felsen, hier und da mit einem Fleck von Moos oder kurzem Gras bedeckt — steil aus dem Wasser, ihre Schluchten vom Gipfel bis zur See mit Schnee ausgefüllt. Kein Baum, kein Strauch, keine Spur einer menschlichen Wohnung war sichtbar; kein Segel eines Fischers belebte die eissamen Gewässer, nur der Schrei einiger Möven, welche die Klippen umflogen, brach das Schweigen. Als die Strasse sich nach Osten öffnete, erschien an der Südost-Spitze der Insel ein Boot, nach Kjelvik aufbrechend, ein Ort, der durch ein Vorgebirge unsern Blicken noch entzogen war. Diess ist die Stelle, die v. Buch im Sommer 1807 besuchte, gerade vor 50 Jahren, und seine Beschreibung hat heute noch nichts von ihrer Wahrheit verloren. Hier, wo der Skorbut die Hälfte der Bewohner hinwegrafft, wo Geistliche, die vom Süden Norwegens kommen, binnen einem Jahre dahin sterben, wo kein Baum wächst, kein Gartengewächs reift, und Stürme aus jedem Winkel des Eismeres die letzte schwache Spur alles Lebens aus der Natur peitschen — hier besteht allein der Mensch darauf, zu leben, anscheinend allen Naturgesetzen zum Trotz. Und doch hat er hierfür am Ende eine Entschuldigung in der wunderbaren Weise, mit der die Vorsehung ihn hier mit Nahrung und Feuerung versorgt. Das Meer und die Fiords wimmeln von Fischen, aus denen er nicht nur Speise, sondern auch Geld gewinnt, während der räthselhafte Golf-Strom, welcher 5000 E. Meilen weit den Atlantischen Ocean durchkreuzt, um in dieser Ultima Thule im letzten Kampfe mit dem Polar-Meer hinzusterben, den Raub aus den tropischen Wäldern an die Küsten wirft, zur Nahrung für sein Feuer. Man denke, wie der Arktische Fischer auf seinem Heerde die Palmen von Hayti, den Mahagoni von Honduras und die kostbaren Hölzer des Amazonen-Stroms und des Orinoco brennt!

Thierleben am Nordende Europa's. — Als wir uns dem Ende des Vor-Gebirges näherten, welches den Porsanger- von Laxe-Fiord trennt, wurden die Felsen noch steiler und wie mit Gewalt zerprengt. Ungewohrene Massen, vom Gipfel herabgestürzt, umsäumten die Basis des Abgrunds, die in hoblenartigen Bogen gewölbt war, der Wohnstätte von Myriaden Möven. Der Felsen von Svaerbolt-Klub, gegenüber der Spitze, glied eine massiven Festung in Ruinen. Die glatt gemauerten Wände ruhten auf drei ungleichen Gewölben, deren Grundpfeiler von andern Felsstücken, schräg abfallend, gleich Strebem, gestützt waren. Die Wälle, umgekehrt an der einen Seite, waren an der andern eingesunken, und man glaubte in den Rissen und Spalten der gigantischen Steinmassen die Spuren der Kugeln und Bomben zu erblicken, die ihre Zerstörung bewirkt hätten. Tausende weisser Möven, bereits zur nächtlichen Ruhe gegangen, sassen auf jeder

) Zur Orientirung s. Stieler's Hand-Atlas, Nr. 17, und Ergänzungen zu Stieler's Hand-Atlas: Die Europäische-Russischen Grenz-Länder, Blatt Lappland.



Felsenleiste, jedem Vorsprung, aber schon waren die Vorbereitungen getroffen, ihren Schlummer zu stören. Die Kanone des Dampfers, gegen das grösste Gewölbe gerichtet, wurde abgefeuert. Die Festung erbebte in dem krachenden Wiederhall; „Then rose a shriek, as of a city sacked“ — ein Schrei, so wild, durchbohrend, verwirrend, vieltausendstimmig, dass er mir noch heute in den Ohren tönt, mit dem Schrei kam ein Rauschen, wie von einem Sturm im Walde; eine weisse Wolke brach aus dem hohlen Thorweg, wie der Rauch eines antwortenden Geschützes, und in einer Sekunde war die Luft von Vögeln erfüllt, so dicht, als die Blätter im Herbst liegen, und erbebte von einem allgemeinen gehenden Geschrei. Ein zweiter Schuss, gefolgt von einem zweiten Aufsteigen und einer Entladung aus den anderen Hohlen zur Antwort, verfinsterte fast die Luft. Das Schwirren, Rauschen und Schreien der Vögel, die über unseren Häuptern kreisten oder wie dicke Schneeflocken in das Wasser niederfielen, war wahrhaft entsetzlich. Es konnten wohl nicht weniger als 50,000 auf einmal in der Luft sein, während gleich viel an der Aussen- und der Innenseite des Felsens hing, oder aus der Tiefe der Gewölbe hervorschnitten. Einem solchen „indignation meeting“ hatte ich noch nie zuvor beigewohnt, aber, wie bei so vielen anderen, die ich sah, die Zeit zum Handeln war vorüber, ehe man sich entschlossen, was zu thun sei.

Die Mitternachts-Sonne. — Es war jetzt 11 Uhr Nachts und Svaerholt glühte wie feuriges Erz, als wir es umfuhren, und die Wirbelwolken der zurückkehrenden Vögel glänzten golden in der nachtlernen Sonne, wie Birkenblätter im Oktober. Weit nach dem Norden hin lag die Sonne in einem safraunfarbenen Bette über dem klaren Horizont des Arktischen Ozeans. Einige Wolkenstreifen von blendendem Orange schwebten über ihr, und noch höher am Himmel, wo das helle Gelb durch zartes Rosa in Blau zersahmte, hingehende leichte Dunst-Gewinde, nur kaum gefärbt von durchscheinenden Strahlen aus blassem Roth und goldenem Grau. Die See glied einem Gewebe von matter Schiefer-Farbe, durch welches nach allen Richtungen Orange- und Safran-Fäden schossen, hervorgerufen durch die tanzenden Myriaden wechselnder, blitzender, kleiner Wellen. Die Luft selbst war erfüllt und durchdrungen von einem sanften, geheimnissvollen Glühen, und selbst der Azur-Himmel im Süden schien wie durch ein Netz von goldenem Flor. Die Vor-Gebirge dieser tief eingeschnittenen Küste — die Kaps der Laxe- und Varanger-Fiords und die von Mageröe — lagen rings um uns in verschiedener Entfernung, aber die Felsen-Stirns eines jeden war von einem übernatürlichen Glorien-Schein umflossen. Weit weg nach dem Nord-Osten lag Nordkyn, die äusserste nördliche Spitze des festen Landes von Europa, rosig in matter Ferne in den vollen Strahlen der Sonne schimmernd, und gerade als unsere Uhren Mitternacht verkündeten, erschien im Westen das Nord-Kap, ein langer, Purpur-gefärbter Felsen-Saum, eine vertikale Front von 900 Fuss Höhe dem Polar-Meer abwärts. Mitten zwischen diesen beiden prächtigen Vor-Gebirgen stand die Mitternachts-Sonne, das Feuer ihrer Strahlen war gemildert und sie übergoss uns mit der Farben-Pracht einer Stunde, für die wir keinen Namen haben, da sie weder den Untergang noch den Anfang der Sonne, wohl aber die Lieblichkeit beider vereinigt zeigt, während diese selbst in demselben Moment in der Hitze und dem Glanze des Mittags über den Inseln des Stillen Meeres scheint. —

Varanger-Fiord; das Russisch-Norwegische Grenz-Gebiet. — Den folgenden Tag befanden wir uns im Varanger-Fiord, nachdem wir die Festung Vardoehus passiert und unser mili-

tarisches Comité gelandet hatten. Die Norwegische Küste war nun niedrig und zeigte keine Spur mehr von ihrem früheren wilden Aussehen; indessen konnte man nichts von Vegetation, mit Ausnahme von etwas braunem Gras, wahrnehmen. Die gegenüberliegende, etwa 25–30 Meilen entfernte Russische Küste bestand aus hohen, kühn geformten Bergen, welche, durch ein Fernrohr betrachtet, zum Theil bewaldet schienen. Der Varanger-Fiord an dem sich seit einigen Jahren so wichtige politische Interessen knüpfen, erstreckt sich im Allgemeinen in südwestlicher Richtung 70 Meilen tief in das Land hinein. Die Grenz-Linie zwischen Norwegisch- und Russisch-Finnmarken trifft seine südliche Seite, etwa auf dem halben Weg von der Mündung, so dass drei Viertel seiner Gewässer oder mehr zu Norwegen gehören. Es besteht indess noch ein andres wanderbare, von der Natur selbst zwischen den fremden Gewässern gezogene Grenz-Linie. Die letzte Woge des Golf-Stroms nämlich, welche das Nord-Kap bespült und die Fiords von Finnmarken das ganze Jahr hindurch offen und eisfrei erhält, streift ostwärts der Küste entlang, bis sie den Eingang des Varanger-Fiords erreicht. Hier endet der Strom nach Aufwendung seiner letzten Kraft, und hier beginnt jener Gabelt starke Eises, der die Häfen an der Nordküste Russlands für sechs Monate im Jahre verschliesst. Der Wechsel von offenem Wasser zum Eis ist eben so plötzlich als dauernd. Pastor Hoffman theilte mir mit, dass er gegen Ende des vergangenen Mai bei einer Fahrt von Vadsø, an der Nordküste von Pasvik, der letzten Norwegischen Niederlassung, quer über den Fiord nahe bei der Russischen Grenze aus seinem Boot unmittelbar auf das Eis stieg und dann bis zum Ziel seiner Reise drei bis vier Meilen über die gefrorene See fuhr. — Das kleine Fort Vardoehus, auf einer Insel am nördlichen Eingang des Fiord gelegen, ist keine neu angelegte Befestigung, etwa um den Plan Russlands in diesem Winkel der Erde Einhalt zu thun, sondern wurde bereits vor fast 2½ Jahrhunderten von Christian IV. angelegt. Der König unternahm selbst eine Reise hierher und sah ohne Zweifel die Zeit voraus, wann es nothig sein würde, die Ansprüche Danemarks an diesen Theil der Küste durch militärische Okkupation zu schützen. Die kleine Festung hat diesen Dienst auch wirklich geleistet, und obgleich eine einzige Fregatte sie mit Leichtigkeit in Trümmer schliessen konnte, so hat doch ihre Existenz Russland davon abgehalten, sich des Varanger-Fiords zu bemächtigen und (wie man in der diplomatischen Welt vermuthet) eine Marine-Station in grossem Maasstabe hier zu errichten, die, wenn auch innerhalb der Arktischen Gewässer, dennoch zu allen Zeiten des Jahres für den Dienst brauchbar gewesen sein würde. Es ist wohl bekannt, dass Russland sich bemüht hat, von der Nord-Seite des Fiords Besitz zu ergründen, eben so wie von dem Lyngen-Fiord bei Tromsø, bis zu dessen Nähe seine Lappländischen Besitzungen in einem langen Seiten-Arm sich ausstrecken. England namentlich wacht über diese Versuche, und der in neuerer Zeit zwischen den verbündeten Mächten und Schweden abgeschlossene Vertrag stand in naher Beziehung zu dieser Angelegenheit. Die Wichtigkeit einer solchen Acquisition für Russland liegt zu sehr auf der Hand, um einer weiteren Ausführung zu bedürfen, und die eifersüchtige Wachsamkeit Englands ist eben so leicht zu verstehen. Es ist aber höchst eigenthümlich, dass die Streitigkeiten der Europäischen Mächte sich um einen kleinen Winkel dieses todt, verödeten, Gottverlassenen Strandes drehen.

Leben in Nordischen Breiten; die Lappen und ihre Sit-

ten. — Etwas um 10 Uhr erreichten wir Vadsoe, die Grenze der Dampfschiffahrt. Wir hatten beabsichtigt, hier ein Boot zu nehmen und unsere Reise bis Nyborg am Ende des Fiords und von da über Land zur Tana fortzusetzen, um diesen Fluss abwärts zu gehen und rechtzeitig im Tana-Fiord den Dampfer wieder zu treffen. Indessen hatten wir uns verspätet und der Wind war leicht, auch sagte man uns, dass wir kaum hinreichende Zeit haben würden, unser Vorhaben auszuführen; so gaben wir dasselbe, wenn auch ungern, auf, und gingen an das Land, um den Tag dort hinzubringen. Vadsoe ist ein Ort von ungefähr 800 Einwohnern, mit einem sichern, aber nicht sehr tiefen Hafen, der gerade von Fischerfahrzeugen und Russischen Händlern vom Weissen Meere angefüllt war. Er liegt an einer öden Berglehne ohne Baum und Busch, ja ohne ein Fleckchen Gras von nur einiger Bedeutung. Die einzigen Wohlgerüche, die der Sommer spendet, sind die der trocknenen Fische. Ich gewahrte in den Gärten, die neben einem oder zwei Häusern lagen, einige verwegene Rettige und tollkühne Kartoffeln, die es gewagt hatten, sich über den Boden zu erheben, ohne die geringste Aussicht, sich nur bis zur Blüthe zu gelangen. Noch im Anfang des Juni lag der Schnee 4 Fuss hoch in den Straßen und in sechs Wochen wird der Schneefall von Neuem beginnen. Ein paar verlorene Kube stehen eifrig nach Weide und schauten dann und wann mit melancholischer Resignation nach den Reiben der zum Trocknen aufgehängten Stockfisch-Köpfe, von deren Bräue sie nächsten Winter leben sollen. Ich machte während des Nachmittags einen Spaziergang und entwarf eine Skizze; der Wind war aber so frostig, dass ich froh war, als ich ziemlich erfroren in unser Quartier zurückkam. Wir logirten in dem Hause eines Bäckers, Namens Aas, der aber auch die Kunst erlernt hatte, eine gute Kroide zu führen, folglich durchaus kompetent war, einem Hotel vorzustehen. Um zu unserem Zimmer zu gelangen, mussten wir sich einander durch die Wohnstube der Familie, durch die Küche und die Werkstätte eines Zimmermanns hindurch gehen; dafür genossen wir von unseren Fenstern die Aussicht auf eine Schnaps-Kneipe gegenüber, aus welcher betrunkene Lappländer mit erstaunlicher Schnelligkeit einer nach dem andern hinausgeworfen wurden. Es war gerade der Heiraths-Monat der Lappen und der Ort wimmelte von jungen Paaren, die mit Verwandten und Freunden herbeigekommen waren, alle in ihren besten Gewändern, um zusammen gegeben zu werden. Durch die Vermittlung des Postmeisters verschaffte ich mir zwei Weiber und ein Kind, um sie zu zeichnen; sie waren im grössten Staat, und es war unmöglich, den Ausdruck befriedigter Eitelkeit, der in den Winkeln des breiten Mundes lag, nicht auch in die Kopie mit aufzunehmen. Der Sommer-Anzug besteht in einem weiten, faltigen Rock von hell-grünem Tuche, am Halse und an den Armen mit scharlach-rothem und gelbem Bande eingefasst, und einer eigentümlichen Kopfbedeckung, die die Gestalt eines Helmes, aber einen breiteren und flacheren Kamm hat, der vorn abgerundet ist. Auch dieser war mit scharlach-rothem Tuch überzogen und mit Gelb und Blau eingefasst. Sie zeigten sich sehr befriedigt mit der Auszeichnung, die ihnen zu Theil ward, und eben so wie in Kautokino wurden sich gern alle andern Lappen zu gleichem Zweck hergegeben haben. Ich finde dieselben physischen Eigentümlichkeiten hier wie dort — eine frische, rosige Gesichtsfarbe, die sich zum Braun-Gelb hinneigt, helle blaue Augen, braunes Haar, hohe Backenknochen und einen Mund von enormer Weite. Sie sind nicht auffallend unter der mittleren Grösse. Meine giebt irgendwo

in einem seiner tollen Lieder eine so treffende Beschreibung von ihnen, wie wir immer in den engen Raum einiger Verse hineinzwängen werden kann. Bei der Gelteigkeit, von der ich rede, waren sie noch dazu alle betrunken. Einer von ihnen lag lange Zeit vor der Thür, und er lag da, gerade wie er gefallen war, die Beine unter ihm zusammengebogen. Man erlaubt es, dass diese armen Kreaturen sich offen und schamlos herausuchen und vergiften, so lange als ihr Geld vorhält. Kein Wunder, dass die Race ausstirbt, wenn die Mittel zur Vernichtung so freigeigebot werden!

Der Arktische Sommer, Einfluss des ewigen Tageslichtes. — Wir kamen gestern (31. Juli) hier in Hammerfest an und nahmen unsere alten Quartiere wieder ein. Vergangene Nacht ging die Sonne zum ersten Male seit acht Tagen unter den Horizont hinab, aber nicht tief genug, um die Finsternis — sichtbar zu machen. Ich bin dieses nie endenden Tageslichts herzlich müde und würde gern den Pomp und die Pracht der Arktischen Mitternacht mit dem Sternenhellen Dunkel meiner Heimath vertauschen. Wir werden durch den Verlust der Nacht verwirrt, wir verlieren die Wahrnehmung der Zeit. Man ist nie schläfrig, nur müde, und nach einem achtstündigen Schlaf bei Sonnenschein erwacht man abgespannter als zuvor. Der Schlaf wird zuletzt abgebrochen und unregelmässig; dafür hält man eine Reihe kurzer Schlafleihen, die, über 24 Stunden vertheilt, an die Stelle einer einzigen naturgemässen Nachtruhe treten, und gerath endlich in einen Zustand allgemeiner Unruhe und Unbehaglichkeit. Ein Kaufmann in Hammerfest, der häufig Reisen nach Spitzbergen gemacht hat, theilte mir mit, dass er unter der Breite von 80° niemals mit Bestimmtheit wusste, ob es Tag oder Nacht sei, und dass der Koch die einzige Person am Bord war, durch die er es erfuhr. Im Anfang kommt es einem vor, als ob dieser nächtliche Sonnenschein wunderbar bequem wäre. Es geht nichts von der Scenerie verloren, man kann lesen und schreiben, wie gewöhnlich; man braucht niemals in Eile zu sein, weil man Zeit genug für Alles hat. Es ist nicht notwendig, dass man sein Tagewerk verrichte, so lange es Tag ist, denn es kommt gar keine Nacht. Man verspätet sich niemals, und es ist, als ob etwas vom Zwang des Lebens von unseren Schultern genommen wäre. Aber nach einiger Zeit mochte man gern einmal aufhören zu sehen, zu denken, zu beobachten, ja selbst sich zu vergnügen. Es giebt keine gezwungene Ruhe, in der Art, wie die Dunkelheit sie mit sich bringt, nicht jene süsse Alleinsein, das die beste Erfrischung des Schlafes ist. Legt man sich am hellen Tag nieder, so glaubt man den Ruf: „Steh auf“ zu hören, sobald man die Augen wieder öffnet. So oft ich hinauf in die Kajüte ging und meine Reise-Gefahrten alle in tiefem Schlafe fand, kam mir plötzlich der Gedanke, dass etwas nicht in der Ordnung sei; es war mir, als müssten ihnen ein Schlaftrunk eingegeben oder sie sonst einem unnatürlichen Einfluss unterworfen sein, weil sie so fest schliefen, während die Sonne mit voller Macht schien. Freilich hat dieser Nordische Sommer auch seine Vorzüge, die allerdings in etwas groteskem Licht vor meine Seele traten. Man denke, welcher Hilfe und welchen Schutzes entbehrt das Verbrechen! Wie manchem Laster, das nur in dem trügerischen Dunkel der Nacht floriren kann, muss die übernatürliche Wirklichkeit des Tageslichtes Einhalt thun! Kein Mordmörder kann die Schritte seines Schlachtopfers nachspüren, kein Dieb im hellen Sonnenlicht einbrechen und schuldige Liebe keine Zusammenkunft im Mondschein halten! Jede Heimlichkeit ist entfernt, denn die Sonne sieht Alles, gleich dem Auge Gottes, und die heimlichen Laster dieser

Welt müssen in der That kühn sein, wenn sie ihren Blick ertragen können. Moralisch sowohl wie physisch ist Sicherheit im Licht, Gefahr in Finsternis, und dennoch — gib mir Finsternis und Gefahr! Lass die patrouillirende Sonne für eine Weile von ihrer Runde abtreten und zeige ein wenig Zuversicht in meine Geschicklichkeit, mich gut aufzuführen, anstatt mich mit ihrer schlaflosen Wachsamkeit zu quälen!

Hammerfest, die nördlichste Stadt der Erde. — Ich habe bereits die Gerüche von Hammerfest, die es ganz besonders charakterisiren, beschrieben. Ich hielt es für den traurigsten Ort in der Welt, als ich das erste Mal vor einer Woche landete; aber im Vergleich zu dem, was wir seither gesehen, erscheint es nun fast freundlich und behaglich. Ich besuchte heute einen Kaufmann und bemerkte mit Vergnügen im angrenzenden Garten eine verkrüppelte Esche, ungefähr 8 Fuss hoch. „O“ sagte er in einem Tone gerüsteten Stohrs, „wir haben genug Bäume hier, weiter oben im Thal ist ein ganzer Wald.“ Nach einigen Sachen fand ich diesen Wald; die Bäume waren ungefähr 6 Fuss hoch und einige mögen auch so dick wie mein Handgelenk gewesen sein. Auf dem Platze vor des Kaufmanns Hause lag ein Haufen betrunkenen Lappländer, die aus einer privilegierten Schnaps-Kuise mit so viel schlechtem Branntwein versehen wurden, als sie nur wünschten. Die Russischen Matrosen machen sich ebenfalls dieses Privilegium zu Nutze, und wir hören sie häufig singend und zankend an Bord ihrer Besunken vom Weissen Meere gehen. Sie sind unnahbar pittoresk, besonders wenn sie nach geschemtem Tagewerk eine allgemeine Jagd in den ausgedehnten Forsten ihrer Barte anstellen und das Hecht der Wiedervergeltung an allem Wild üben, das sie fangen. — Eine lange Strasse mit Rasen gedeckter Häuser, von deren Einwohnern man sagen kann, dass sie unter die Erde kommen, noch bevor sie sterben, führt langs des Ufers der Bai nach einer Reihe von Gerüsten, die von trockenem Stockfisch duften. Jenseits derselben klettert man über Felsen und Steine nach einer niederen grasigen Landspitze, auf welcher eine Säule zum Andenken an eine Grad-Messung steht, die eine Meridian-Linie von 25° 20', von der Donau bis zum Polar-Meer, umfasst und von den Regierungen Oesterreichs, Russlands und Schwedens zwischen den Jahren 1816 — 1852 angestellt worden ist. Die Säule bezeichnet den nördlichen Endpunkt der Linie und steht in 70° 40' 1,3" N. Br. Sie besteht einfach aus polirtem rothen Granit, ruht auf einer Unterlage von grauem Granit und trägt auf ihrer Spitze eine bronzene Kugel, welche die knutlosen Umrisse einer Erd-Karte zeigt.

Die rapide Vegetations-Entwicklung im Arktischen Sommer. — Während meiner Rückreise langs der Küste nach Drontheim fielen mir ganz besonders die rapiden Fortschritte des Sommers auf — die fliegenden Sprünge, in denen er seine kurze Bahn durchläuft. Auf den Lofoden kamen die Kartoffeln gerade zur Blüthe und Roggen und Gerste setzten Ähren an; das Gras war bereits an manchen Stellen gemäht und auf Pfahl-Gerüsten zum Trocknen ausgelegt, und das Grün der Wälder und Wiesen hatte das dunkle, saftige Ansehen wie in südlichen Ländern. Diesem schnellen Wachstum hat man es zu verdanken, dass alle Arten Garten-Gewächse, die nicht gar zu weichlich sind, mit Erfolg angebaut werden können. Herr Thomas theilte mir mit, dass seine Erbsen und Bohnen zu Kaaford (70° N. Br.) 3 Zoll in 24 Stunden gewachsen waren und dass sie, obgleich sechs Wochen später als in der Gegend von Christiania gelegt, doch um dieselbe Zeit

reifen wurden. Er hat es sogar so weit gebracht, ausgetrockneten Blumen-Kohl zu ziehen. —

Der Mineral-Reichthum Gross-Britanniens. — Nach dem zehnten Jahres-Bericht über die Mineral-Statistik Gross-Britanniens von Hunt beträgt der Werth der im Jahre 1856 geförderten Mineralien:

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| Zinn-Erze . . . . .             | 663,850 Pf. St. |
| Kupfer-Erze . . . . .           | 2,343,960 „     |
| Blei- und Silber-Erze . . . . . | 1,431,509 „     |
| Zink-Erze . . . . .             | 27,455 „        |
| Eisen-Pyrit . . . . .           | 46,966 „        |
| Selen-Erze . . . . .            | 5,690,815 „     |
| Arsenik . . . . .               | 1,911 „         |
| Nickel und Uranium . . . . .    | 527 „           |
| Kohlen . . . . .                | 16,663,862 „    |
| Salz . . . . .                  | 553,993 „       |
| Baryt u. s. w. . . . .          | 10,000 „        |
| Porzellan-Erde u. s. w. . . . . | 130,896 „       |
| Bau-Steine . . . . .            | 3,042,478 „     |

Zusammen im Werth von 30,602,322 Pf. St., eine Summe, von welcher die Kohlen über die Hälfte ausmachen. Die Kohlen-Produktion betrug über 2 Millionen Tonnen mehr als im Jahr 1855; denn im Jahr 1854 wurden gefördert 64,661,401 Tonnen, im Jahr 1855: 64,453,070 Tonnen und im Jahr 1856: 66,645,480 Tonnen. —

Neue Tiefen-Messungen im Mitteländischen Meere. — Kapitän Mansell berichtet im Nautical Magazine über sein Verfahren bei den Sondirungen zwischen Alexandria und Smyrna, die gefundenen Tiefen und die Natur des Meeres-Bodens. Folgende Tabelle enthält die Resultate auf der Strecke zwischen Alexandria und dem West-Ende von Rhodus, wobei die Zahlen in der ersten Kolonne die Entfernung von Alexandria in Englischen Meilen, die der zweiten die Tiefe in Faden und die dritte Kolonne die Beschaffenheit des Bodens anzeigt.

|                                 |     |      |                |
|---------------------------------|-----|------|----------------|
| 10 110 Sand und Thon            | 110 | 1250 | Gelber Schlamm |
| 20 200 Sand und Korallen        | 130 | 1600 | do.            |
| 30 450 Feiner schwarzer Schlamm | 150 | 1600 | do.            |
| 50 850 Gelber Schlamm           | 170 | 1500 | do.            |
| 70 1000 do.                     | 200 | 1300 | do.            |
| 90 1200 do.                     |     |      |                |

Vom West-Ende von Rhodus nach Nikaria zu fand er:

|                       |    |      |                |
|-----------------------|----|------|----------------|
| 10 500 Gelber Schlamm | 25 | 1400 | Gelber Schlamm |
| 30 920 do.            | 75 | 1350 | do.            |

Die neue Grenz-Linie zwischen Frankreich und Spanien in den westlichen Pyrenäen. — Um die langjährigen Grenz-Streitigkeiten in den westlichen Pyrenäen zu beseitigen, die aus der unrichtigen Bestimmung des Eigenthums-Rechtes mehrerer Gebiete daselbst hervorgegangen waren, setzten die Französische und Spanische Regierung eine Kommission zur Feststellung der Grenz-Linie ein und ratificirten am 24. August dieses Jahres den durch dieselbe aufgestellten Grenz-Traktat. Er bezieht sich nur auf den Theil der Grenze, der zwischen dem Gipfel des Anlars (der Berührungspunkt des Departements der Basses-Pyrénées mit Aragonien und Navarra) und der Mündung der Bidassoa liegt. Danach verläuft gegenwärtig die Grenz-Linie vom Anlars über Murion und den Pik Arlas nach dem Felsen Saint-Martin, wie früher, wendet sich von da nach dem Berge Erais, folgt der Haupt-Kette über den Lacura, Urdaité, Col de Guimbeleta und Col de Belay bis Barretagnitia oder Baracca-la-Alta, überschreitet die Gipfel des Ochogorria, Mulhoya, Iparnacoba, Ory und Alupena, verlässt darauf den Kamm der Pyrenäen, um dem

Erreca-Ildor bis zur Mündung in den Urhelcha und diesem anwärts bis zur Verlängerung der Linie der Kette von Anusbide zu folgen, geht langs dieser Linie nach den Quellen des Contracharo und steigt an ihm bis zur Mündung in den Uratsguy hinab, dessen Lauf sie bis zum Zusammenfluss mit dem Egruguy verfolgt. Von diesem Punkte aus steigt sie langs der Flüsse Egruguy und Ragacha oder Igaa anwärts, geht über die Schäferei von Erosaté, über den Arlepo, Pagarca, Urraguerrre, Zalvetta, Orgambidea, Idopli, Lecca, Uccalla, Ibrarieta oder Jasaldea, den Col de Bentarid nach der Quelle des Baches Orellaco-Erreca, steigt an diesem hinab bis zur Mündung in den Valcarlos und folgt dem letzteren bis Pertolé-co-Burria (etwas oberhalb des Dorfes Arreguy). Zu Pertolé macht die Grenze eine Biegung, um westlich nach dem Berge Mendimocha zu verlaufen, verfolgt den Kamm der Wasserscheide zwischen den Thälern des Valcarlos und der Altdudes bis Lindus-Balacaa, erreicht von da Lindumunna und geht in gerader Linie nach dem Pik Isterbeguy und abermals in gerader Linie nach Beorabizatan, um dem Kamm des Gehirges bis zum Col d'Ipseguy zu folgen. Von hier bis Chapitelacocaria an rechten Ufer der Bidassoa bleibt sie, wie früher (1787 festgesetzt), wendet sich also nach dem Yparla, geht langs der Wasserscheide zwischen den Thälern von Saigorry und Bastan nach Fagadi, dann südlich über den Berg Anantarbé, langs des gleichnamigen Baches und des Otasabalo bis zur Quelle des letzteren, und folgt der Wasserscheide zwischen den fünf Städten von Navarra und Saint-Jean-de-Luz. Von Chapitelacocaria bis zur Mündung der Bidassoa in die Rhede von Figuerit ist die Mitte des Hauptstroms der Bidassoa bei Ebbe als Grenz-Linie angenommen worden, wobei die gegenwärtige Nationalität der Inseln unverändert, die Fasanen-Inseln beiden Staaten gemeinschaftlich bleiben. —

Das Kaiserlich Russische Topographische Kriegs-*Insitut* in St. Petersburg. — Wir publicirten im vorigen Heft (SS. 474 und 475) eine interessante Nachricht über die Russischen Generalstabs-Anfahnen. Seitdem ist uns von demselben werthen Korrespondenten in St. Petersburg eine weitere Mittheilung zugegangen, aus der wir Folgendes entnehmen: — „Wenn Sie bedenken, dass die grosse Topographische Karte von Frankreich, im Maasstabe von 1:800,000, im Ganzen nur aus 258 Blättern besteht, an welchen schon eine lange Reihe von Jahren gearbeitet wird, und dass der Stich der selben, im Maasstabe von 1:126,000, erst im Jahre 1846 angefangen wurde, und dass gegenwärtig schon an 200 Blätter fertig und 180 in Arbeit sind, deren Stich in 4 bis 5 Jahren heendigt sein wird, so können Sie sich von der Grossartigkeit dieser Arbeit überzeugen. Was den Stich und die Ausarbeitung anbelangt, so darf ich mir schmeicheln, dass unsere Russischen Graveure, den ausländischen Graveuren wenig nachstehen. — Bis jetzt ist der Stich folgender Gouvernements vollendet: Das Land der Donischen Kosaken, Cherson, Bessarabien, Podolien, Wolhynien, Kiew, Minsk, Grodno, Kurland, Mohilew, Kowno und Wilna. Im Stich begriffen sind: Die Gouvernements von Witepsk, Smolensk, Twer, Moskau, Kaluga, Tula, Tschernigoff, Jekaterinowawl und die Taurische Halbinsel. — Da jedes Blatt der benannten gestochenen Karten 16½ Engl. Zoll hoch und 23 Zoll breit ist, also einen Flächen-Inhalt von 372½ Quadrat-Zoll oder 341½ Quadrat-Werst hat, so nehmen die 380 Blätter einen Flächen-Inhalt von 1,297,890 Quadrat-Werst, d. h. mehr als das Doppelte des Flächen-Inhalts von Frankreich, ein Jedes Blatt der ge-

stochenen Französischen Karte hat einen Flächen-Inhalt von 2250 Quadrat-Werst, also 258 Blatt 580,500 Quadrat-Werst). Um einen so ungeheuren Raum trigonometrisch und topographisch genau aufzunehmen, zu kartographiren und zu stechen, stehen auch der Russischen Regierung grandiose Mittel zu Gebote. Bei den geodätischen Arbeiten im Innern von Russland, im Kaukasus, in den Orenburgischen Ländern, in West- und Ost-Sibirien, sind an 500 Topographen und 200 Offiziere beschäftigt, und in dem unter Leitung des hochverdienenden General-Majors von Kaiserlich Russischen Generalstabs J. de Blaramberg stehenden Topographischen Kriegs-Dépot arbeiten noch ausserdem an 70 Offiziere, 60 Topographen, 120 Graveure und Lithographen, ohne der Drucker, der Koloristen und der Arbeiter in der mechanischen Sektion (Instrumente) zu gedenken. Sie sehen, dass die Kaiserliche Regierung es nicht an Mitteln fehlen lässt, um grosse Resultate zu erlangen, und doch werden noch viele Jahre vergehen, ehe der ganze ungeheure Raum aufgenommen sein wird, welcher unter dem Russischen Scepter steht.“ —

Die hauptsächlichsten Städte in den Russisch-Kaukasischen Ländern. — Der Kaukasische Kalender für das Jahr 1857 enthält unter anderen interessanten Mittheilungen eine Übersicht der Städte und wichtigeren Punkte in den Cis- und Trans-Kaukasischen Ländern mit der Einwohnerzahl, ihrer Entfernung von Tiflis und ihrer geographischen Position. Wir heben hier die wichtigsten heraus.

|                            | Einwohner | N. Br.  | Oest. L. v. F. |
|----------------------------|-----------|---------|----------------|
| Tiflis . . . . .           | 47,304    | 41° 42' | 62° 30'        |
| Schamacha . . . . .        | 20,435    | 40 37,6 | 66 19          |
| Jesik . . . . .            | 17,539    | 46 48   | 55 52          |
| Stawropol . . . . .        | 14,366    | 45 3    | 55 39          |
| Schuscha . . . . .         | 13,464    | 39 46,6 | 64 35,4        |
| Achaltsche . . . . .       | 13,298    | 41 39   | 60 38          |
| Derhend . . . . .          | 11,506    | 42 4    | 65 56          |
| Alexandropol . . . . .     | 11,358    | 40 47   | 61 27          |
| Mosdok . . . . .           | 10,970    | 43 44   | 62 20          |
| Elisabethpol . . . . .     | 10,938    | 40 41,6 | 64 6           |
| Kislar . . . . .           | 9,305     | 43 52   | 64 22          |
| Jekaterinodar . . . . .    | 8,919     | 45 3    | 66 25,4        |
| Kula . . . . .             | 7,907     | 41 22   | 66 8           |
| Akuschta . . . . .         | 5,860     | 42 15   | 65 3           |
| Baku . . . . .             | 5,413     | 40 22   | 67 30          |
| Kutais . . . . .           | 3,808     | 42 31   | 60 27          |
| Woodschibenskaja . . . . . | 1,690     | 43 6    | 63 27          |
| Anaklis . . . . .          | 190       | 42 22   | 59 11          |

Grosse Aufnahme vom Wolga-Delta. — Es sind uns aus Astrachan grosse Original-Aufnahmen vom Wolga-Delta und von angrenzenden Theilen des nordwestlichen Kaspischen Meeres, sowie vom ganzen Gouvernement Astrachan zugegangen, die wir zur Publikation in den „Geographischen Mittheilungen“ vorbereiten. Die betreffenden Regionen sind neuerdings von viel grosserer Wichtigkeit geworden, als früher. Das Kaspische Meer ist das einzige Meer, welches Russland ungeheiß beherrscht, und in noch höherm Grade als der Ansur im Osten ist dieses Wasserbecken — wenn auch ein Binnen-Meer — der Hebel Russischer Macht in Asien; denn es ist die gewichtigste Basis aller Russischen Beziehungen zu den Trans-Kaukasischen Ländern, Persien und ganz Central-Asien. Diess erkennt Russland nicht, wie seine heutigen Bestrebungen einen deutlichen Beweis davon geben. So wird der Augsburger Allgemeinen Zeitung, Nr. 323, aus Astrachan vom 25. Oktober 1857 geschrieben: — „Es ist nicht wohl zu verkennen, dass der Kraft-Entwicklung Russlands am Schwarzen Meere bisher die solide Basis fehlte, der breite Untergrund der Kultur, auf dem allein eine mächtige Stellung gegenüber feind-

seligen Ereignissen mit nachhaltigem Erfolg eingenommen und besaupt werden kann. Der begangene Fehler ist im Orientalischen Krieg hart g'busst, und wir sehen die Russische Regierung mit seltener Umsicht und Beharrlichkeit, die theuer erkauften Erfahrungen auszunutzen, dasselbe Ziel, nur auf sichereren Wege, verfolgen. Ueber finden wir die Regierung thätig, dem Verkehr die Wege zu bahnen, die Kultur zu erleichtern. Die alten Haf'en werden verbessert und vertieft, neue geschaffen, Strassen angelegt u. s. w. Die bedeutendste Verkehrs-Ader für das südliche Russland, die Wolga, war bisher durch die Seichtigkeit der sich in einer Menge von Armen theilenden Mündung unterbunden. Aus dem „Nord“ ersehen wir, dass auch hier die Regierung bereits Hand ans Werk gelegt hat. Eine Kommission ist speziell zur Vertiefung der Wolga-Mündung in Astrachan eingesetzt und ein Dampfer von 60 Pferdekräft ihr zur Verfügung gestellt worden. Vier Dampf-Bagger werden gleichzeitig in einer grossen Maschinen-Werkstatt erbaut. Diese ist von der Regierung eigens zu Schiffbauten errichtet; sie besitzt u. A. vier Dampf-Maschinen, darunter eine für eine Dampf-Schneidemühle, eine andere für einen Dampfhammer u. s. w. Ein Oberst Okuneff, der seit 2 Jahren diese Werkstatt leitet, soll in dieser kurzen Zeit bereits 14 eiserne und 6 hölzerne Dampfer, sowie 12 Last-Schiffe von je 60,000 Pud (à 40 Pl.) gebaut haben. Gegenwärtig soll man beim Bau von 10 Schrauben-Avison von je 60 Pferde-Kraft, 6 Schleppern von je 200 Pferde-Kraft und mehreren Rader-Dampfern beschäftigt sein. (Offenbar werden diese Fahrzeuge nach einander gebaut, und sind hiemit nur die Bestellungen bei der Werkstatt gemeint.) Zwei Rad-Dampfer zu 200 und 300 Pferde-Kraft sind so eben beendet. Auf der Wolga und ihren Neben-Flüssen fahren gegenwärtig 200 Dampfer mit 10,000 Pferde-Kraft in Summa. Zum nächsten Frühjahr werden allein 30 neue Dampfer vom Stapel gelassen werden. In Astrachan haben sich zwei Gesellschaften zur Betreibung der Rheerei gebildet. Die erste Cossackische wird mit 4 Dampfern und 16 Last-Schiffen begonnen. Eine schon bestehende Gesellschaft, die zwischen Astrachan und Nischnei-Nowgorod fährt, soll dieses Jahr 85 Procent Dividende gezahlt haben. Zu Teer hat sich eine Gesellschaft gebildet, die ebenfalls Rheerei, und zwar mit einem Kapital von 125 Mill. Silber-Rubel, d. h. 500 Mill. Franken, treiben will. Es mag bei diesen Angaben viel Übertreibung mit unterlaufen, das kann man aber wohl mit Sicherheit aus ihnen folgern, dass Russland keinen Augenblick gezögert hat, den Schwachen seiner Stellung im Süden zu Hilfe zu kommen, und dass es diess auf dem richtigsten Wege unternimmt. Die Energie, die dem Kaiser Nikolaus eigen war, scheint sich auf seinen Sohn vererbt zu haben; denn alle bis jetzt bekannt gewordenen grossen Regierungs-Akte des neuen Zaren stehen im engsten Zusammenhang und sind überaus konsequent. So sehr auch der Weg, den der Sohn einschlägt, von dem des Vaters abzuweichen scheint, das Ziel dürfte dasselbe sein. Werden die ungeluckten Kräfte dieses Riesen-Reichs, durch die letzte grosse Krisis zu neuem Leben erweckt, richtig konzentriert und geleitet, so werden wir Russland in einer kurzen Spanne Zeit mächtiger und fester als je vorher gerade da aufstehen sehen, wo man es für immerdar gelahmt zu haben geglaubt hatte.“ —

*Nachrichten Sibirischer Kosaken über Kokan.* — Der Wastnik (oder Bote) der Russischen Geographischen Gesellschaft erzählte Folgendes: Die Kosaken Milschin und Batsyrshin wurden im Jahr 1849, als sie am Flusse Tamda, nördlich

von Berge Ulu-Tau, mit Fischfang beschäftigt waren, von Kokanzen überfallen, schwer verwundet und nach einer acht-tägigen Reise nach Ak-Metschek gebracht und von da über Turkestan und Taschkend nach Kokan 9. Sie sahen unterwegs viele Felder, mit Weizen, Gerste, Hirse, Baumwolle von Kirgisen bebaut, die um Ak-Metschek, Turkestan, Taschkend, in den Bergen des Kara-Tau in grosser Anzahl nomadisten, während in Kokan die Kiptschaken loben. Wiesen trafen sie nirgends. Turkestan zählt über 1000 Häuser und ist mit einer zum Theil zertrümmerten Mauer umgeben; bei den dortigen Geschützen war ein Sibirischer Kosak angesetzt. Taschkend, zwischen Turkestan und Taschkend, ist 2 Werst, Taschkend 7 Werst lang und letzteres hat 80,000 Einwohner. Der Chakim bezahlte dem Chan von Kokan jährlich 80,000 Till (à 4 Silber-Rubel). Auf dem Wege nach Kokan passirten sie die befestigten Städte Tas-tjuba und Tjeljan; der Chan heisst Chudsjar und war erst 24 Jahre alt, wesshalb sein Schwieger-Vater Mussulman-kul, ein Kiptschake, die Regierung führte. Von fremden Nationen waren in Kokan vertreten Bucharen, Indier, Kaschgaren, Afghanen und Hebräer. Die Kosaken rechnen von Ak-Metschek bis Turkestan 550, von da bis Taschkend 272 und von hier bis Kokan 192 Werst. Den Gefangenen wurde der Kopf geschoren und sie einem Mulla zur Bekehrung übergeben. Im Jahr 1852 entstand zwischen dem Chan von Kokan und dem Chakim von Taschkend ein Krieg; im Februar belagerte der Chan mit 40,000 Mann und 12 Geschützen letztgenannte Stadt, die von 15,000 Mann und 8 Geschützen verteidigt wurde. Später gingen aber die Beye von Uratjup, Chosched und Margilan aus dem Kokan'schen Lager mit 23 Geschützen in die Stadt über, deren Belagerung nach einer Dauer von 16 Tagen aufgehoben wurde. In demselben Jahr erlitten die gefangenen Kosaken ihre Freiheit. —

*Leopold Schrenk's letzte Forschungen im Amur-Lande.* — Unsern Lesern werden die früher in den „Geogr. Mittheilungen“ (1856, SS. 174—182) publicirten Berichte über Schrenk's Forschungen im Amur-Lande noch erinnerlich sein; seitdem publicirten wir im siebenten diesjährigen Hefte ausführliche Nachrichten anderer Erforschungs-Reisenden über diesen wichtigen Strom. Inzwischen ist ein Bericht von Leopold Schrenk an die Akademie in St. Petersburg, datirt: Irkutsk, den 15. Nov. 1856, in dem letzten Bande der Bolleinen der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften (s. auch St. Petersburg'sche Ztg. 10/22. Nov. 1857) veröffentlicht worden, der neue und interessante Angaben enthält. Es ist diess der letzte der vorläufigen Berichte, welche der akademische Reisende über die ihm übertragene Erforschung des Amur-Gebiets an die Akademie einsandte. Derselbe gewinnt dadurch ein besonderes Interesse, dass wir dem Reisenden auf seiner Rückreise durch das ganze Gebiet des Stromes folgen. Herr Schrenk, dem die Wahl seines Rückweges anheim gegeben war und dem sich die günstige Gelegenheit bot, auf einem Schiff der aus dem Obotkischen Meere heim gehenden Russischen Flotten-Abtheilung in die Heimath zurückzukehren, gab indess der mit unsaglichen Mühsalen verknüpften Fluss-Fahrt stromaufwärts den Vorzug, und es verdient wohl besonders hervorgehoben zu werden, dass die Anschauungen, welche er von diesen wichtigen Länder-Ströcken gewonnen, hiedurch wesentlich vervollständigt wurden. Nachdem er gemeinschaftlich mit Herrn

Maximowitsch noch einen Ausflug nach dem See von Kisi unternommen, auf dem er die Bekanntschaft des aus den Gölzigen hervortretenden, reissenden Jai-Flusses<sup>1)</sup> gemacht, der den Amur-Bewohnern in Winter eine Verbindungs-Strasse am der Bai Hadschi (dem Kaiser-Hafen der Russen) bietet, trat er am 15. Juni die Rückreise mit drei geräumigen Manchurischen Booten an, die seine Sammlungen aufnehmen, und mit einem vierten Giljakischen, das er selbst bestieg. Seine Begleitung bestand im Ganzen aus 37 Mann, die aber bald durch die Anstrengungen der Reise, Nahrungs-Mangel und Krankheit sehr zusammenschmelzen sollten. Die Strecke bis zur Mündung des Ussuri wurde glücklich zurückgelegt, und man erreichte schon am 15. Juli den ersten Russischen Wachtposten am linken Ufer<sup>2)</sup> und bald darauf das Dorf Dschangdschn an der Mündung des Sungari, wo ein Chinesischer Beamter seinen Sitz hat. „Es war mir interessant, die Vereinigung dieser beiden mächtigen Ströme, des Sungari und Sachali (Amur), zu sehen. Kreuzt man unterhalb derselben den Strom von einem Ufer zum andern, so durchschneidet man dabei eine Linie, in welcher sich das schmutztrübe Wasser des Sungari von dem klaren, beinahe schwarzen Wasser des Sachali scharf abtrennt. Der Sungari-Theil ist viel ansehnlicher als der, welcher auf den Sachali fällt, und bald unterhalb der Vereinigung gewinnt der Strom die schmelzige Farbe des Sungari, welche er bis an seine Mündung behält. Auch ist der Sungari selbst breiter als der Sachali“ u. s. w. — Herr Schrenk ist daher wohl geneigt, der Anschauung der Mandchu Recht zu geben, welche den Mangu (Amur-Strom) aus der Vereinigung des Sungari und Sachali entstehen lassen, und vom ethnographischen und kulturhistorischen Gesichtspunkte aus muss der Sungari als die zeitweilige Hauptverkehrs-Ader des Amur-Systems gelten. Dieselbe Bevölkerung (die Golde), welche im unteren Amur-Lauf die Ufer des Stromes bewohnt, zieht sich den Sungari weit hinauf, während der Sachali im unteren Lauf kaum einige Nomaden-Zelte zählt. Den Sungari aufwärts geben ausserdem die Handelsreisen der Eingeborenen am untern Auur, der Giljaken und Mangunen, und aus den Städten am Sungari und seinen Zuflüssen, aus Itscha-choton, Nangdy-choton u. a. m., kommen stromabwärts die Chinesischen Kaufleute, deren Waaren im gesammten Amur-Lande, am Strome selbst und seinen Neben-Flüssen, wie an der Meeres-Küste und in einem Theile von Sachalin, bisher einzig und allein die Lebens-Bedürfnisse und den Luxus der Eingeborenen befriedigen. Vom Sungari endlich ging seither auch die politische Herrschaft über den Amur-Strom aus, denn dort haben die gefurchten Mandcheln ihren Sitz, vor denen die Eingeborenen am Amur, die Golde und Mangunen, wie in den Neben-Thälern die Kile, Ortschen, Samagera u. dgl. als vor ihren Herren das Knie beugen. Wenn also von den Mandcheln alle, wenn auch geringe, Kultur im Amur-Lande ausgegangen ist, so wurde wohl auch dem untern Amur-Lande seither mit Recht der Name Mandchurie gegeben. Diese kultur-geographischen Verhältnisse gewinnen jedoch jetzt eine andere Wendung; denn seit dem Amur-Lande eine grossere Aufmerksamkeit von

Seiten der Russischen Regierung geworden ist, verspricht der Sachali in kurzer Zeit statt des Sungari die herrschende und belebende Ader des Amur-Landes zu werden. Die Ufer des Sachali oder Amur-Stroms oberhalb seiner Vereinigung mit dem Sungari bieten einen vortheilhaften Kultur-Boden — eine weit ausgedehnte Prairie, mit Gruppen von Bäumen und hin und wieder von Lehmen Wäldern bestanden.

Die unbedeutenden Gebirgskette, welche vom Ussuri aufwärts meist das rechte Strom-Ufer säumen, treten hier zurück und verschwinden bald ganz vom Horizont, bis endlich fünf Tagereisen weiter der lange Zug des Chingan-Gebirges, eines Zweigs des mächtigen Stanowoi-Gebirges, auftaucht. Die Strecke des Strom-Durchbruches durch diese granitische Gebirgs-Kette mit ihren massigen, lang gefehrten Rücken und stumpfen, gerundeten Kuppen nimmt Herr Schrenk auf 100 bis 130 Werst an. Auf dieser Strecke hatten die Reisenden bei dem hohen Wasserstand und der ohnehin reissenden Strömung des Sachali mit unendlichen Schwierigkeiten zu kämpfen. Oft vermochte das angestrengteste Rudern nicht, das Boot an einen steil vorspringenden Felsen oder einem in den Fluss gestürzten Baum such nur um einen Zoll weiter zu bringen. Musste man dann das andere Ufer suchen, in der Hoffnung, dort eine Zeit lang geringere Hindernisse zu finden, dann wurde das Boot, ehe man dort ankam, jedes Mal um | Windrose weiter Strom-abwärts getragen. Das Gelirge tritt hart an beide Ufer heran und zeigt sich bald in steilen, nackten Felswänden, bald in sanfteren, von uppigem Laube bewachsenen Abhängen, und zwar meist in alternirender Reihenfolge und in rasch auf einander folgenden Serpentina, so dass der Strom dem vorwärts schauenden Auge oft wie in einem engen Felskessel eingeschlossen erscheint. Am neunten Tag erreichte man endlich den Chingan'schen Wachtposten und nach 1½ tagiger Fahrt am 2. August die Mündung des Njuman (Russisch: Burja). Hier gewinnt wieder uppige Prariealad die Oberhand, welches bis zur Mündung des Ddzi oder Seja sich ununterbrochen erstreckt. Die Strecke zwischen Njuman und Ddzi ist, wenn man dem Sachali-Arm aufwärts folgt, der am meisten kulturfähige Strich des Amur-Landes, und man kann sagen, bisher auch das einzige wirkliche Kulturstück desselben, denn in ihm liegen die Ausdehlungen der Dauren, Mandchen und Chinesen, die, mit Viehzucht, Feld- und Gemüsebau beschäftigt, den übrigen bloss von Jagd und Fischfang lebenden Amur-Völkern, den Tungusischen Stämmen wie den Giljaken, weit überlegen sind. Herr Schrenk berührte das grosse, von den Birar, einem Tungusischen Stamme, bewohnte Dorf Kadagan, etwa 75 Werst oberhalb der Njuman-Mündung, wo die Viehzucht beginnt, und erreichte am 8. August nach vier Tagereisen das etwa 100 oder 120 Werst entfernte anscheinliche Daurische Dorf Chormoldin am rechten Ufer, wo ihm vom Anbabe oder Gouverneur von Aigun, der von seiner bevorstehenden Anknüpfung wahrscheinlich schleunigst unterrichtet worden war, ein Chinesischer Beamter zur Begleitung entgegengekommen wurde.

Am 11. August gelangte er nach der einzigen Stadt am Sachali-Strome, dem weit ausgedehnten Aigun oder Aichochoton der Chinesen. Hier kam ihm einer ihrer Beamten auf einem Maulesel ans Ufer entgegen geritten, um sich von der Anzahl seiner Boote und Ruderer in Kenntnis zu setzen, verweigerte ihm aber den Besuch der Stadt. Am 12. August, passirten die Boote die Ddzi- oder Seja-Mündung und gelangten bald zu dem 10 Werst oberhalb gelegenen Russischen Wachtposten. Zum Ersatz der grossen Zahl von Kranken unter seinen Leuten wurden Herrn Schrenk von dortigen

<sup>1)</sup> Wahrscheinlich der Fluss, dessen Quelle der des Tumtschi nahe kommt, s. Geogr. Mitth. 1857, Heft VII, Tafel 13. A. P.

<sup>2)</sup> „Fünf solcher provisorischer (russischer) Wachtposten sind im Frühjahr 1856 am Amur von dessen Begine bei Usaj-Strjeltzchnoi bis zu der Mündung des Sungari errichtet worden, zu dem Zwecke, die rückkehrenden Truppen mit Lebensmitteln zu versehen.“

Kommandanten 10 Mann Linien-Soldaten zukommandirt, und er konnte am 15. seine Weiterreise antreten. Am 22. Aug. erreichte er die Mündung des Kamar-Stroma, welche, wie die aller grösseren Zuflüsse des Amur, durch zahlreiche Inseln bezeichnet ist. Schon oberhalb der Seja-Mündung fand der Reisende einen veränderten Charakter der Strom-Umgebungen. Die Ufer sind wieder auf beiden Seiten von einformigen, massig hohen Gebirgszügen eingegiebt, die den Prairie-Charakter allmählig verdrängen. Die unterhalb verbreitete Kultur hört auf und es finden sich nur sparsam zerstreute Hütten der Mandtchen und Chinesen, welche der Handel mit den nomadisirenden Monjagern, einem Tungusischen Stamme, hierher zieht. Die Kamar-Mündung ist durch Chinesische Wachtposten auf beiden Seiten des Stromes bezeichnet. Hier gewinnt die Bewaldung der Strom-Ufer rasch einen andern Charakter. Nadelhölzer, Kiefern und vorzüglich Lärchen, welche unterhalb nur spärlich vorkommen, verdrängen nach und nach den Laubwald von Eichen und Birken (*Betula laurica*) und beherrschen bald beinahe ausschließlich die Landschaft der Gebirge, wie der unmittelbaren Umgebung des Stromes. Eine solche Veränderung im vegetativen Charakter der Gegend kann natürlich auch für die Grenzen der Thierverbreitung nicht ohne Bedeutung sein. Nur darf man nicht erwarten, dass mit dem Nadel-Walde am oberen Amur auch wiederum dieselben thier-geographischen Verhältnisse wie an der Strom-Mündung sich einstellen. Vielmehr spricht sich, wie in den gesammten Natur-Verhältnissen, in Klima, Boden-Gestaltung, Vegetation u. s. w., so auch in dem thier-geographischen Bilde zwischen dem oberen und untern Amur der Gegensatz aus, der uns hier die Nähe und den Einfluss der kontinentalen Plateau- und Steppen-Natur des centralen Asiens und dort, durch das Ochotskische Meer, die Nähe und den Einfluss seines polaren und maritimen Nordens erkennen lässt.

Schon am 28. August hatte man die letzten Chinesischen Wachtposten und somit die Gelegenheit zum Ankauf von Cerealien zur Proviantirung hinter sich gelassen und die, selbst meist Hunger leidende und schwache, Monjagrische Bevölkerung in den einzelnen Hütten am Ufer vermachte nicht diesem Mangel abzuhelfen. Stücke von getrocknetem Rehl- und Edelhirsch-Fleisch und die Ergebnisse der Jagd gaben eine nur spärliche Aushilfe; die täglichen Rationen für die Mannschaft mussten auf die Hälfte verringert werden und fehlten am 11. September ganz. Da gelangte die Nachricht zu Herrn Schrenk, dass ein mit Mehl beladenes Flussboot im Frühjahr auf eine Sandbank gerathen sei und sich noch in der Nähe befinde. Es gelang nach längerem Suchen endlich, dieses Boot aufzufindig zu machen und sich mit neuen Vorräthen zu versehen. Am 14. September lagerte der Reisende zur Nacht auf dem kaum noch sichtbaren Trümmern der alten Russischen Stadt Albain und kam am 16. nach Kotomandu oder Kotomagnadu der Monjagern, dem an der Mündung des gleichnamigen Flusses, am linken Ufer, gelegenen Russischen Wachtposten. Bereits am vorigen Tage war Schnee gefallen und es galt nun, nach Einnahme frischer Provision schnell weiter zu kommen. Das Wetter war heiter, aber schon gelegentlich die Nachfröste, und am 21. September trieb schon Eis am linken Ufer des Stromes. Am demselben Tage sah man oberhalb der Mündung des beträchtlichen Urtschi die ersten Ortschonen, welche mit den Monjagern völlig identisch zu sein scheinen, nur dass sie bereits unter Russischer Botmäßigkeit stehen und in ihrem Umgang mit den Russen schon manche ihnen ursprünglich fremde Sitte

und Anschauungsweise angenommen haben. In den folgenden Tagen passirte man die Mündungen der Flüsse Tamatschia, Olngkan und Amasara, am linken Ufer, und der Guja (Russisch: Saposkka), am rechten Ufer, und erreichte endlich zur grossen Freude Aller am 25. September den Kosaken-Posten Ustj-Strjelotchnoi, am Zusammenfluss der Schilka und des Argunj. Kommt man den Sachali aufwärts, so erscheint es dem Auge unweifelhaft, dass die Schilka als Hauptquell-Arm des Sachali-Stroms, der Argunj aber nur als Zufluss desselben anzusehen sei. Diese Anschauung giebt sich aber auch Seitens der Eingeborenen am obern Amur in der Benennung beider Strome kund, denn bei den Ortschonen und Monjagern heisst der Amur oder Sachali „Sibilkar“, und selbst die Birar an der Njuman-Mündung nennen ihn in ähnlicher Weise „Sirkat“. Da die Schilka auf einer Strecke von 240 Werst Strom-aufwärts unbewohnt ist, musste nun der mit Kosaken-Niederlassungen reichlich besetzte Argunj zur Weiterfahrt gewählt werden. Aber der starke Eisgang und zahlreiche Untiefen im Flusse stellten dem Fortkommen auch hier zahlreiche Hindernisse in den Weg. Am 8. Oktober gelangte denn Herr Schrenk nach angestrengten Kämpfen gegen das treibende Eis, das die Mannschaften sechs Stunden auf einer Strecke von 12 Werst verdrängen liess, um Mitternacht nach dem Dorfe Mulatscha, das nur 15 Werst von Argunskoi-Ostrog entfernt, schon die Möglichkeit eines, wenn auch sehr beschwerlichen, Land-Transports bot. Hier beschloss er seine funfmonatliche Flussreise. Die in 30 Kisten verpackten Sammlungen wurden nun auf Fuhrwerke geladen und gelangten glücklich nach Nerstschinkoi-Sawod, von wo aus der Weiter-Transport leicht bewirkt werden konnte. Schliesslich berichtet Herr Schrenk, dass er einen Theil der ihm von der Akademie übergebenen Instrumente zur Fortsetzung der von ihm dort begonnenen meteorologischen Beobachtungen Herrn Dr. Pfeiffer in den Nikolajew'schen Posten zurückgelassen habe, dessen Berichte ihm bei Abgang des seinigeh auch bereits bis zum 1. September vorlagen. —

*Der Europäische Reiseude in China und sein Zopf.* — Zu den Schwierigkeiten, mit denen der Reisende im Innern Chinas zu kämpfen hat, gehört, abgesehen von der unumgänglichen notwendigen Kenntniss der Chinesischen Sprache, eine möglichst tauschende Verkleidung, um als Eingeborner gelten zu können. Helfferige Augen können leicht mit gefärbten Brillen verdeckt werden, schwieriger aber ist das Tragen eines künstlichen Zopfes; der Kopf muss bis auf ein Büschel Haare an Scheitel rasirt und das gefälschte Anhängsel an dieselben befestigt werden. Dennoch muss der Träger dieser erborgten Zierde stets fürchten, dieselbe zu verlieren, was leicht strobende Gefahren über das verthene Haupt bringen kann. Dr. Medhurst, der im Anfang dieses Jahres verstorbene berühmte Chinesische Missionar und Reiseude, erzählt in dieser Hinsicht in seinem Tag-buch folgenden Vorfall, den das „Calwer Missionblatt“ mittheilt: „Ich sass zu Tische und hatte ein Gespräch mit mehreren Eingebornen; dann stand ich auf und zog mich in meine Schlafkammer zurück, aber ein paar Minuten nachher kam mein Chinesischer Fuhrer herein und hatte meinen Zopf in der Hand. Er war heruntergefallen, während ich in meinem Sessel sass, und so dahinten geblieben. Mein Fuhrer war in grosser Unruhe, da er den losgegangenen Zopf herbeibrachte, und mir ging es eben so. Er versicherte mich, er sei so eben einer grossen Gefahr entronnen; denn wäre der Zopf während unseres vorhergehenden Marsches oder in irgend einem der vielen Kaffee- und Thee-

Häuser, wo wir einkehrten, los geworden und herabgefallen, so wäre die Enthüllung unseres Gebrauchs nicht zu verhüten gewesen. Er machte sich so eilig als möglich daran, den Schaden auszubessern. Dies geschah, indem er die Haarflechten des Zopfes auseinander machte und jede einzeln mit Fäulen an die Locken meines eigenen Haares fest band. Aus Furcht, es mochte wieder so ein Unglück vorkommen, zog er den Knoten so fest zusammen, dass es mich nicht wenig inkommodirte. Doch ließ er mich das gern gefallen, und von jetzt an waren wir natürlich um vorsichtiger, damit nicht ein ähnliches Unglück an einem mehr öffentlichen Orte vorkame, wo dem Uebelstand nicht mehr abzuhelfen wäre."

*Singapore, das grosse Emporium des Ostens.* — Die Wichtigkeit von Singapore als einem der Hauptpunkte des Weltverkehrs mit den Asiatischen Ländern ist seit den neueren Ereignissen in China und Indien noch gestiegen. Nach einem Berichte des Preussischen Konsulates zu Singapore (Preuss. Handels-Archiv, Nr. 39) betrug dasselbe der Import während des Jahres 1856 23,410,041 Doll., der Export 20,646,659 Doll., was eine Zunahme von mehreren Millionen gegen das vorhergehende Jahr ergibt. Die Haupt-Ausfuhr-Artikel waren Gambia, Pfeffer, Zinn, Perl-Sago, Cassia lignosa, Gutta-Percha, Kampfer und Kaffee. Die Zahl der im Jahre 1856 eingelaufenen Schiffe belief sich auf 976, die Zahl der abgegangenen auf 1042. Der Handel mit Siam hat in Folge des neuen Traktats der Englischen Regierung mit diesem Lande eine bedeutende Ausdehnung gewonnen, auch der mit Borneo hat sich durch die Etablierung einer regelmässigen Dampfschiff-Verbindung mit Sarawak sehr gehoben. Nach China und Australien ist von Singapore aus eine regelmässige Post noch nicht hergestellt.

*Indische geographische Wörter.* — Es haben sich aus verschiedenen Indischen Sprachen gewisse Benennungen und Bezeichnungen in unsere Europäischen Sprachen eingeschlichen und kommen auch in Karten, geographischen Beschreibungen, statistischen Angaben und Berichten überhaupt so oft vor, — ohne dass Viele ihre wahre Bedeutung kennen —, dass es nicht unangemessen erscheint, die hauptsächlichsten in unseren Bereich gehörigen Wörter nebst ihrer Erklärung hier anzuführen. Dieses Verzeichniss ist Englischen Blättern entlehnt, und wir haben deshalb auch die Englische Schreibart der Namen beibehalten.

Ab oder Aub, Strom (Panjab, Land der fünf Ströme).  
 Abad, Stadt (Hydrabad, Stadt des Hydër).  
 Alkaree, Gouverneur.  
 Amuldar, Agent.  
 Bahadour, ein grosser Herr.  
 Bamba, Brunnen.  
 Bazar, Marktplatz.  
 Begum, Hindüsbene von Rang.  
 Bund, Banna.  
 Bunder, Hafen.  
 Bungalow, Landhaus.  
 Cherry, Stadt (Pondicherry).  
 Choultry, Ruheplatz.  
 Coolie, Lastträger, Anstifter.  
 Cote, Fort.  
 Cutchery, Gerichtshof.  
 Cutwal, Haupt-Polizei-Station.  
 Daout, Hüner.  
 Dawk oder Dika, die Post.  
 Dehdar, Dorfwärter.

Dewan, erster Minister, Agent.  
 Dhangy, ein kleines Boot.  
 Drong, Bergfeste.  
 Festing, Europäer.  
 Ghaut, Berg; Landungsplatz.  
 Gherry, Hügel.  
 Ghur, festes Schloss.  
 Gung, Marktplatz.  
 Hawkerz, roh gearbeiteter Karren.  
 Haidjere, Pilger.  
 Haidjdar, eingeborne Sergeant.  
 Harkaru, Bote.  
 Jaka, ein Hindu-Stamm geringer Klasse.  
 Jemadar, eingeborne Lieutenant.  
 Jiwel, seltener Stein.  
 Kosa, eine Entfernung von ungefährl. 2 Meilen.  
 Kotwal, oberster Polizeibeamter.  
 Madjoolite, Karawane in den entfernteren Distrikten Bengales.  
 Moharrum, Muhammedanisches Fest.

Petersmann's Geogr. Mittheilungen. 1857, H-ft XII.

Moonshie, Sprachkändler.  
 Moulou, Priester.  
 Mull, Jemad von Madras.  
 Mujid, Moschee.  
 Naik, eingeborne Korporal.  
 Nana, Grossvater, Respekttitel.  
 Nawab, Vice-König.  
 Nazim, Gouverneur einer Provinz.  
 Nazir, Ober-Aufscher (Einnehmer).  
 Nizam, Administrator eines Reichs.  
 Nuddy, ausgetrocknetes Flussbett.  
 Nuzzer, Stadt (s. B. Kamnager).  
 Nallah, Wassergraben.  
 Paddy, Reis in Hülsen.  
 Palkee, indischer Tragesessel.  
 Pandies oder Pandes, so genannt von Pandie Rao, Soldaten des 24. Regiments eingeborne Infanterie.  
 Pansway, kleines Boot.  
 Pariah, untere Kaste der Hindu.  
 Parsee, Feuer-Anbeter.  
 Patam oder Patram, Stadt (s. B. Seringapatam).  
 Peon, Bote.  
 Pet oder Pettah, Vorstadt.  
 Poor, Pore, Für, Stadt (s. B. Nagpore, Schlangens-Stadt).  
 Puttam, Vorstadt.

Raj, Regierung, Herrschaft.  
 Rajpoot, Hindu von der Krieger-Kaste.  
 Rissadar, eingeborne Offizier der irregulären Reiter.  
 Ryot, Bauer.  
 Sahib, ein Herr (Gentleman, Sir).  
 Sahib-Logue, wärtlich: Herrn-Volk, gewöhnliche Benennung Europäer höheren Standes.  
 Sepoy, eingeborne Soldat.  
 Sural, Wirtshaus.  
 Serang, Chef der Lascars.  
 Sircar, Verwalter des Haushaltes.  
 Sirdar, Chef.  
 Sonbadar, eingeborne Offizier im Rang eines Kapitäns; auch Vice-König einer Provinz.  
 Sower, eingeborne Kavallerist.  
 Stan, Gegend.  
 Subze nannder, Gendarmenmarkt.  
 Tannah, Station.  
 Top, Hain, Baumgruppe.  
 Totie, Dorf-Polizeidivision.  
 Waddy oder Waddie, mehrere zusammenstehende Bäume.  
 War oder Warrab, Gegend.  
 Zayat, Karawanserei.  
 Zemindar, Landbesitzer.

*Neue Englische Aufnahmen in Kaschmir und Tibet, der dritten höchste Berg der Welt.* — In der Sitzung der Londoner Geographischen Gesellschaft vom 23. November 1857 wurden die Mittheilungen von Colonel Waugh, dem hochverdienenden Chef der Generalstab-Aufnahme von Indien, bekannt gemacht, denen zu Folge die Englischen Aufnahmen in Kaschmir und Tibet rasig vorschreiten und das Material zu einer prachvollen topographischen Karte dieser interessanten Länder liefern werden. Im Bereich dieser Vermessung liegt auch der Kara-Korum, und von zwei seiner Gipfel, deren Höhe durch die Herren Montgomerie und Elliott Brownlow gemessen wurde, ist der eine 27,928 Engl. oder 26,295 Par. Fuss hoch, somit mehr als 1000 Fuss höher als der (Dhauligiri!), also der dritthöchste aller bisher gemessenen Gipfel-Punkte unserer Erde.

*Telegraphen-Linien auf der Insel Java.* — Unser fleissiger Korrespondent, Herr A. J. H. van der Toorn in Amsterdam, theilt uns folgende neueste Nachrichten aus dem Niederländischen Indien mit: — Durch S. M. den König wurde dem General-Gouverneur von Niederländisch-Indien die Ermächtigung erteilt, die Richtung der Linien des elektro-magnetischen Telegraphen festzustellen, wie folgt:

1) Von Batavia nach Sourabaya über Buitenzorg nach den Haupt-Plätzen der Preanger Regentenschaften und den entfernteren Haupt-Plätzen der Küsten-Residentchaften, mit Verlangung nach Anjer und Banjuwangi.

2) Von Banjong über Malimbong, Indehching, Banjoemas, Gombong, Purworejo, Magelang und Ambarawa nach Samarang, mit einer Abzweigung von Banjoemas nach Tjilatjap.

3) Von Magelang über Djokjokarta, Surakarta, Madjone und Kediri nach Surabaya, mit einer Verzweigung von Surakarta nach Fort Willem I.





das Wasser allmählig braun, wie die Gesichter der Fellahs. Die Farbung rubrt, wie bekannt, von mikroskopischen Pflanzchen her. Die Temperatur des Nil-Wassers war im April 17 bis 18° R. und Anfangs Juli 19° R.

Der Nil-Schnitt wurde mit grosser Feierlichkeit begangen, obgleich Said Pascha dieses Jahr nicht zugegen war. Am Vorabend begann Kanonendonner, der von halber zu halber Stunde unangesezt bis zum andern Tag dauerte. Auch wurde ein Feuerwerk abgebraut, die Hauptache desselben wurde aber auf deu 13. früh 7 Uhr (bei liechtam Tage) verspart, wo der Damm, der den Kanal bis jetzt schloss, durchgraben wurde.

Die höchste Temperatur des Jahres war am 29. Mai, 2 Uhr Nachmittags, + 30,3 R., Psychrometer 18,5, Wind NNO, massig und das Wetter vollständig heiter; am 30. Mai, 2 Uhr Nachmittags, + 32,6 R., Psychrometer 19,5, windstill; am 31. Mai um dieselbe Tageszeit + 32,7 R., Psychrometer 18,6, Wind 88W. — SW., massig, die Sonne etwas matt. Der tiefste Barometerstand der letzten drei Monate war am 30. April mit 333,35 bei 20,4 R. Barometer-Temperatur, Abends 7 Uhr, Luft-Temperatur 25,4, Psychrometer 16,41, die höchste am 8. Juni, 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr Morgens, mit 339,50 und 20,3 R. Barom.-Temp., die Luft-Temperatur war 21,4, der Stand des Psychrometers 14,2, Wind N. Im Monat Juli hatten wir das schönste Wetter, d. h. es war nicht übermassig heiss. Um 7 Uhr Morgens waren durchschnittlich + 18° R., um 2 Uhr Nachmittags meistens 26 bis 27° R., nur einige Male über 28° R. Nach 2 Uhr steigt das Thermometer häufig noch um 1 bis 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> R. Die grosse Trockenheit, bei welcher das Psychrometer öfter 14° Differenz zeigte, hat aufgehört. Nachmittags 2 Uhr ist dieselbe jetzt (3. August) im Maximum noch 10°, Morgens 7 Uhr 2° bis 3°, Abends 4° bis 7°. Abends ist die Temperatur 20° bis 22° R. Seit der Nil angefangen hat zu steigen, ist der Himmel Morgens immer bewölkt, die Wolken verschwinden aber bis gegen 7 Uhr Morgens. Der Wind weht beständig von Nordwest oder Nordnordwest in massiger Stärke. Abends gegen Sonnen-Untergang wird er etwas stärker, es treten einzelne Stöße ein, jedoch halt das nur 1 bis 2 Stunden aus. Die täglichen Schwankungen des Barometers sind fast Null, auch die Differenz des ganzen Monats ist nicht bedeutend. Der höchste Barometerstand war am 7. Juli mit 76,49 Centimeter bei 25,3° C. Barometer-Temperatur, 6 Uhr Abends, der tiefste am 20. Juli 75,29 Cent. bei 26,3° C. Barometer-Temperatur, 4 Uhr Abends. Die Zimmer-Temperatur in einem gut gebauten Hause betragt im Mittel 21° R. (im Juli); man kann daher sehr gut in Ägypten leben, ohne von der Hitze zu leiden, wenn man nicht gezwungen ist, in den Mittagstunden im Freien zu sein. Nur die Zeit von Ende April bis Mitte Juni hat unangenehme Epochen. Auch Ausflüge in die Wüste sind recht gut im Sommer auszuführen, ohne dass man von der Hitze leidet, sobald man den Kopf etwas verwehrt und sich einige Bequemlichkeiten und Erfrischungen mitnimmt. Unsere höchste Temperatur ist jetzt (16. August) durchschnittlich 26° R., am 14. hatten wir ausnahmsweise 29° R., die tiefste 18° bis 19° R. Das Barometer ändert sich kaum, die täglichen Schwankungen sind äusserst gering. Die Wolkenbildung bei Sonnen-Aufgang seltener und nicht mehr so stark, als im Juli. Herrschender Wind in unsiger Stärke Nordnordwest bis Nordwest.

Anerkennung geographischer Literatur im Jahre 1857. — Das schon zu Ostern angekündigte Werk des Sud-Afrika-

nischen Reisenden Dr. D. Livingstone ist endlich erschienen und am 10. November in London ausgegeben (Preis 1 Pl. St.). Es enthält in einem starken Oktav-Bande von beinahe 700 Seiten eine interessante Beschreibung seiner Reisen in den Jahren 1849—1856 und kurze Notizen über seinen frühern Aufenthalt im Innern Sud-Afrika's von 1840 bis 1849, und ist mit 2 Karten, 3 Lithographien und 42 Holzschnitten geziert. Da wir ausführlicher auf dieses höchst interessante und wichtige Werk zurückkommen werden, so wollen wir hier bloss der grossen Auerkennung gedenken, mit welcher dasselbe in England aufgenommen worden ist und auch wohl anderwärts aufgenommen werden wird. Bereits vor dem Erscheinen des Buches gingen feste Bestellungen auf nicht weniger als 13,800 Exemplare ein, und seit dem Erscheinen ist die Grösse der ganzen Auflage auf 25,000 gestellt worden. Und dies in einer Zeit, von der man gewohnt ist, zu sagen, dass der Sepoy-Aufstand in Indien die ausschliessliche Aufmerksamkeit ganz Englands absorbire. Man sieht, dass in diesem Lande der Sinn und die Auerkennung für alles Grosse und Gute (sei es Livingstone, Barth — von dessen Werk auch am ersten Tage die erste Auflage vergriffen ward — oder auch Freytag's „Soll und Haben“ von welchem letztern so eben vier verschiedene Englische Ausgaben erschienen sind) auch inmitten der erschütternden Ereignisse ruhe bleibt. Was für ein Kontrast dagegen, wenn Livingstone in seinem Buche erzählt, dass in den gesammten Portugiesischen Besitzungen und Kolonien von Ost- und West-Afrika auch nicht ein Buchhändler oder Buchladen aufzufinden ist!

Die Victoria-Fälle, das Wunder Sud-Afrika's. — Eine der interessantesten, von Livingstone trefflich beschriebenen Entdeckungen sind die ziemlich in der Mitte des Kontinents und im mittlern Lauf des Zambesi gebildeten Victoria- oder Mosiatanja-Fälle, die der Reisende folgendermassen schildert: — „Da wir an der Stelle angelangt waren, von wo wir nach Nord-Osten abzubiegen gedachten, beschloss ich, am folgenden Tag die Victoria-Fälle zu besuchen, welche von den Eingebornen Mosiatanja oder mit einem andern Namen Shongwe genannt werden. Seit unserer Ankunft im Lande hatten wir viel von denselben gehört, und Sebastian hatte uns sogar einmal gefragt: „habt Ihr in Euerm Lande auch Rauch, der einen grossen Lärm macht?“ Die Leute wagten es nämlich nicht, die Falle in der Nähe zu untersuchen, sondern betrachteten sie nur aus eberebiger Ferne und sagten in Bezug auf den aufsteigenden Wasser-Dampf und das Getöse „Mosi oa tunja“ (der Rauch macht einen Lärm dort). Früher nannte man den Ort Shongwe, ein Wort, dessen Bedeutung ich nicht ermitteln konnte. Das Wort für „Topf“ gleich diesen und vielleicht bedeutet es so viel als „siedender Kessel“, doch kann ich dies nicht mit Bestimmtheit sagen. U'berzeugt, dass Herr Oswell und ich selbst die allerersten Europäer waren, die jemals den Zambesi in der Mitte des Landes besuchten, und dass gerade hier das Verbindungs-Glied zwischen den bekannten und den unbekanntem Theilen des Flusses sei, entschied ich mich dafür, mir dieselbe Freiheit zu gestatten, welche die Makololo sich herausnahmen, und wählte einen Englischen Namen, das einzige Mal, dass ich irgend einem Theil des Landes einen solchen beilegte<sup>1)</sup>. Man

<sup>1)</sup> Dies ist einer der vielen lobenswerthen Vorträge des Livingstone'schen Werkes, welcher auch besonders seinen Landsleuten zur Nachahmung angelegentlich zu empfehlen ist. Denn viele Englische (auch Amerikanische) Reisende haben die unangestrebte Uasite, alle Flüsse,

kann keinen bessern Beweis dafür verlangen, wie wenig man früher von diesem Strom wusste, als dass ein nicht gereister Autor, der einen grossen Theil seines Lebens auf das Studium der Geographie Afrika's verwendet hatte und Alles kannte, was seit Ptolemäus darüber geschrieben war, zu der Zeit, wo ich durch das Rothe Meer zurückkehrte, im Athenäum versicherte, dass dieser herrliche Fluss, der Liambye nämlich, „mit dem Zambezi in keiner Verbindung stände, sondern unterhalb der Wüste Kalabari fiesse und dann versiehe“. Die Wörter „Liambye“ und „Zambezi“ haben ein und dieselbe Bedeutung, nämlich „Fluss“. — Skeleto hatte die Absicht, mich zu begleiten; da aber statt der zwei, die er bestellt hatte, nur ein Kanoe kam, verzichtete er darauf. Nachdem wir 20 Minuten von Kalai entfernt waren, bekamen wir zum ersten Mal die Dunst-Säulen zu Gesicht, die ganz passend „Rauch“ genannt werden, da in einer Entfernung von 5—6 E. Meilen das Aufsteigen derselben ganz den Anblick gewährt, als wenn in Afrika grosse Grasflächen abgebrannt werden. Fünf Säulen stiegen empor, und nach der Richtung des Windes sich hinneigend schienen sie an einen niedern, mit Bäumen bedeckten Höhenzug sich anzulehnen, während ihre Spitzen, aus dieser Entfernung gesehen, scheinbar mit den Wolken zusammenflossen. Unten waren sie weiss, weiter nach oben aber wurden sie dunkel, so dass sie in der That Rauch-Säulen sehr ähnlich sahen. Die ganze Scenerie war ausnehmend schön; der Wald, der die Ufer und die in Fluss zerstreuten Inseln zierte, war sehr verschieden gefärbt und gestaltet. Zur Zeit unseres Besuchs waren manche Bäume über und über mit Blüthen besetzt. Jeder Baum hat seine eigene Physiognomie. Dort ragt über alle der grosse, ungeschlichte Baobab hervor, jeder seiner ungeheuren Arme konnte den Stamm eines starken Baumes bilden; daneben stehen Gruppen anmuthig schlanker Palmen, ihr federartiges Blatt scheint wie genalt auf den blauen Grund des Himmels, und ihre Anmuth rings umher Alles zu verschönern. Der silberfarbige Monomoni, in den Tropen von der Gestalt einer Ceder des Libanon, sticht gefällig ab gegen die dunkle Farbe des Cypressen-ähnlichen Motouri, jetzt bedeckt mit seinen angenehmen, scharlachrothen Früchten. Manche Bäume gleichen der sparrigen Eiche, andere unseren Ulmen und Kastanien, dennoch kann man die Schönheit des Anblicks nach nichts bemessen, was man in England zu sehen bekommt. Noch nie hatten Europäische Augen sie genossen, aber selbst die Engel in ihrem Flug mussten auf einen so lieblichen Fleck schauen. Nur ein vornist man, einen Hintergrund von Bergen. Die Fülle werden an drei Seiten von 3- bis 400 Fuss hohen Hügel-Reihen begrenzt, die Wald bedeckt, zwischen dessen Bäumen die rothe Erde zum Vor-

schein kommt. Etwa eine halbe Meile von den Fallen vertauschte ich das Kanoe, mit dem ich gekommen war, mit einem leichteren, von Leuten benannt, die mit den Stromschnellen genau bekannt waren; sie gingen in der Mitte des Stroms hinab, dessen Wasser bald in Wirbeln, bald, wo vorspringende Felsen es stauten, ruhig dahin floss, und brachten mich auf eine Insel mitten im Fluss und hart am Rande des Abgrunds, in den das Wasser hinabstürzt. Auf dem Wege, den wir gekommen, läuft man Gefahr, von den Wasserströmen, die an beiden Seiten der Insel vorüberfliessen, fortgerissen zu werden; doch war der Fluss jetzt niedrig, bei hohem Wasserstande dagegen wäre es ganz unmöglich gewesen, den von uns gewählten Weg einzuschlagen. Obgleich wir die Insel erreicht hatten und nur wenige Fuss von der Stelle entfernt waren, von welcher aus ein Blick das ganze Räthsel gelöst haben würde, konnte man doch noch nicht das Geringsste davon bemerken, was eigentlich aus der ungeheuren Wassermasse wurde. Es schien, als verlöre sie sich in die Erde, denn der gegenüberstehende Rand der Spalte, in welcher sie verschwand, war nur 80 Fuss entfernt. Ich wenigstens konnte es nicht begreifen, bis ich, unter Schauern an die aussersart Kanoe kriechend, stehend in einen breiten Fluss hinabstapelte, der von einem Ufer des breiten Zambezi zum andern reichte, und sah, wie der 3000 Fuss breite Strom sich etwa 100 Fuss tief hinabstürzte und dann in einen Raum von 50 bis 60 Fuss Fuss zusammengepresst wurde. Der ganze Fall ist weiter nichts als ein Fluss, entstanden in einem harten Basalt-Felsen vom rechten bis zum linken Ufer des Zambezi, von wo aus derselbe 30—40 Engl. Meilen weit sich durch das Hügel-Land fortsetzt. Man denke sich, die Thematik unmittelbar unterhalb des Tunnels, bis nach Grasesand, mit niedern bewaldeten Hügeln angefüllt, ihr Bett bestande aus Basalt-Felsen, statt aus dem Londoner Schlamm, und es gehe eine Spalte durch dasselbe von einem Ende des Tunnels zu dem andern, gerade durch die Schlusssteine der Wölbung, und dann noch von links Ende 30 Meilen weit zum Lande hinein, aber viel tiefer, als der Fussweg des Tunnels wirklich unter dem Flussbett ist, ferner dass die Ränder dieses Spalttes 80 bis 100 Fuss von einander entfernt waren, und stelle sich dann vor, dass die Thematik auf einmal in diesen Schlund hinab falle und, gezwungen, ihre Richtung zu ändern, vom rechten nach dem linken Ufer strome und scheidend und brüllend in den engen steilen Ufern dahin stürze — so kann man sich eine ungefähre Vorstellung von dem Anblick machen, den ich hier hatte, dem wunderbarsten, der mir in ganz Afrika vorgekommen war. Schaut man hinunter in den Spalt rechts von der Insel, so sieht man nichts als eine dicke weisse Wolke, auf welcher sich zur Zeit, als wir den Ort besuchten, zwei strahlende Regenbogen zeigten. Von dieser Wolke schoss eine Dunst-Säule, gerade wie der Dampf einer Maschine, empor und stieg 2- bis 300 Fuss hoch; dort verlichtete sie sich, ward dunkel wie Rauch und lief in einem fortwährenden Regenbogen wieder herab, der uns bald bis auf die Haut durchnässte. Am dichtesten fällt dieser Schauer an der gegenüberstehenden Seite des Spalttes, wo nur wenige Ellen vom Rande eine Hecke von immergrünen Büschen steht, deren Blätter fortwährend nass sind. Von dem Wurzel dieser Büsche rieseln eine Anzahl kleiner Bäche in den Schlund zurück, aber während sie an der steilen Wand herabströmen, leckt sie die aufsteigende Dunst-Säule bis auf den letzten Tropfen hinweg und führt sie wieder mit sich fort in die Höhe. So rinnen sie fortwährend herab und erreichen niemals den Boden. — Links vom Eiland konnte man sehen, wie in der Tiefe das Wasser als eine weisse, gahrende Masse

Jerze, Su'n, Kaps und andere Punkte an entdeckter Länder mit Englischen Familien- oder Vor-Namen zu benennen. Es zeigt dies eine grosse Unkenntnis der Sprache und der rechtmässigen Benennung eines Landes, oder einen Mangel an Bemühung, dieselben zu erfahren. Mäner jenes puren wissenschaftlichen Schlages wie Livingston und Barth (unter den vielen 10000 neuen Namen, die aus des Letzteren Reisen hervorgehen, ist auch nicht ein einziger von Europa importirt), die eine umfassende Kenntnis des von ihnen besuchten Landes und Völkern besitzen, verschmähen es, dieser Unsitte zu folgen. An einer Aunsalbe aber, wie Livingstone's Victoria-Fälle, wird Niemand Anstoss nehmen, ja wir finden es schön und angemessen, dass seine grosse, Epoche machende Reise durch eine solche Benennung für immer mit der Regierung-Zeit ihrer Majestät der Königin Victoria identisch ist. — Es ist übrigens nicht das erste Mal, dass jene ikerische Usitte streng gerügt wird (s. Dr. Kiepert in Berliner Zeitschrift 1855, S. Bd. Anhang). A. P.

nach der Verhängerung der Spalte sich fortwälzte, die nahe am linken Ufer sich abzwieg. Ein Felstuck war von der Insel herabgefallen und ragte unten aus dem Wasser hervor, und nach diesem schätzte ich die Höhe, die das Wasser herabstürzt, auf 100 Fuss. Die Wände dieses gigantischen Einschnitts sind senkrecht und bestehen aus einer gleichartigen Steinmasse. Von der Kante derjenigen Seite, über welche das Wasser hinabfällt, sind 2—3 Fuss gewegewaschen und ganze Stücke herausgefallen, so dass sie ein etwas zackiges Ansehen erhalten hat; die andere bildet eine vollständig gerade Linie bis auf die linke Ecke, wo man einen Sprung wahrnimmt und ein Stück herabzufallen droht; im Ganzen aber scheint die Spalte seit ihrer Entstehung wenig oder keine Veränderung erlitten zu haben. Die Farbe des Gesteins ist dunkelbraun bis auf die untersten zehn Fuss, wo das Wasser bei seinem alljährlichen Steigen bis zu dieser oder einer bedeutenderen Höhe die Farbe verändert hat. Von der linken Seite der Insel aus konnte man sehr gut die Wassermasse überschauen, welche das Emporstreigen einer jener Dunst-Säulen bewirkte; denn sie schoss im Bogen über die Fels-Wand, ohne diese zu berühren, und fiel wie ein mächtiger, fallender Schleier auf den Boden der Schlucht, dessen blendende Weise mich an Schnee erinnerte, — ein Anblick, den ich seit langer Zeit nicht gehabt hatte. Wenn dann diese schneige Gewebe, noch im Fallen, sich in anzahlreiche Perlen auflöste, schlossen aus einer jeden Strahlen von Schaum, ganz so, wie die Funken von einem Stahlstückchen sprühen, das man in Sauerstoff verbrennt; oder es schien dasselbe aus Myriaden kleiner Kometen zu bestehen, die alle in ein und derselben Richtung dahin flogen mit einem Scheiß von strahlendem Schaum hinter dem glänzenden Kern. Ich kann mich nicht entsinnen, dass eine gleiche Erscheinung irgend wo anders beobachtet worden ist. Dieselbe schien mir darin ihren Grund zu haben, dass die Wassermasse mit einem Male weit über den Felsen hinausprang und dann nach und nach sich auflöste und zerstob. — Ich erwähnte, dass wir fünf Dunst-Säulen aus dem schaumigen Abgrund emporstiegen sahen. Sie bildeten sich augenscheinlich durch den Druck, welchen die Gewalt des Wassers ausübt, indem es sich in diesen unachgiebigen, keilförmigen Raum stürzt. Von diesen fünf Säulen waren zwei grösser als die übrigen, die eine rechts, die andere links von der Insel, und die sie bildenden Ströme schienen mächtiger zu sein, als die Clyde bei ihrem Fall zu Stonebyres bei hohem Wasserstand. Der Liamybe war damals niedrig, dennoch floss nach meiner Schätzung das Wasser in einer Breite von 1500 bis 1800 Fuss und war am Rande des Falls wenigstens 3 Fuss tief. Ich schreibe diess in der Hoffnung, dass Andere dieses Schauspiel besuchen werden, die fähiger sind als ich, Entfernungen zu schätzen, und gehier einfach die Eindrücke wieder, die dasselbe damals auf mich machte. Ich glaubte, und bin noch immer der Meinung, die Breite des Flusses oberhalb der Fälle auf 3000 Fuss annehmen zu können. — Die Makololo geben an, dass weiter nach Osten die Spalte viel tiefer werde und dass dort eine Stelle sei, wo die Wände so viel von ihrer Steilheit verstellen, dass Leute, die daran gewohnt waren, in einer sitzenden Stellung hinabsteigen konnten. Dieselben verfolgten einst einige fluchtige Batak's und sahen diese, unfähig, am Rande der Schlucht in ihrem schnellen Lauf sich einzufinden, hinabstürzen und auf dem Grunde derselben im wahren Sinne des Worts in Stücke zerschellen. Sie behaupteten, damals den Strom nur noch wie einen „weissen Faden“ gesehen zu haben, und so tief unten (wahrscheinlich 300 Fuss), dass sie

schwindlig wurden und eiligst wieder wegkrochen. Obgleich nun von der Kante des Felsens, über welche der Strom hinabstürzt, nur etwa 3 Fuss weggewaschen zu sein scheinen, und man durchaus nichts davon sieht, dass die gegenüberstehende Felswand weiter unten ausgewaschen wäre, so kann diess doch innerhin jenseits des Sturzes der Fall sein und der vom Wasser bedeckte Theil der Schlucht eine grössere Breite haben, als die „weisse Faden“ an der Oberfläche. Auch können möglicher Weise einige Seiten-Spalten vorhanden sein, welche einen Theil des Wassers auf einem anderen Wege durch die Felsen führen; doch konnte ich hierüber nichts Bestimmtes erfahren. Aus dem Umstand, dass die Kante des Basalt-Felsens an der einen Seite nur in sehr geringem Grade verwittert ist, konnte wir nach den Gesetzen der Geologie den Schluss ziehen, dass die Spaltung des Felsens zu einer nicht sehr entfernten Zeit erfolgte. Ich bedauere, nicht im Besitz der nöthigen Hilfsmittel gewesen zu sein, die Weite des Spaltes bei den Fällen zu messen, damit man künftig einmal entscheiden könnte, ob sich dieselbe erweitern oder nicht. Es schien, als ob man von der Insel aus einen Palm-Baum darüber legen könnte. Wenn eine Erweiterung wirklich Statt fände, so könnte man dieselbe als ein Zeichen einer sich bildenden, natürlichen, grossen Entwässerung ansehen und die Hoffnung daran knüpfen, dass Afrika einst ein gesundes Land werden würde. Es hat sich jeden Falls schon innerhalb einer vergleichsweise neueren Periode in Bezug auf seine See'n Vieles geändert.

An drei Stellen in der Nähe des Wasserfalls, von denen eine die Insel war, auf der wir uns befanden, brachten drei Batak's-Hauptlinge dem Barimo-Gebete und Opfer dar. Sie hatten dazu Plätze ausgewählt, die im Bereiche des Donners der Fälle waren und von wo sie die glänzenden Regenbogen auf der Dunst-Wolke sehen konnten. Sicherlich blühten sie mit Schauern und Ehrfurcht auf das gewaltige Schauspiel. Die Furcht mochte sie zu dieser Wall gebracht haben. Der Fluss selbst ist für sie ein Mysterium. Die Worte des Kanoe-Gesanges lauten: „O, der Liamybe! Niemand weiss, woher er kommt, und Niemand weiss, wohin er geht.“ Das Vorbildspiel des doppelten Regenbogens auf der Dunst-Wolke, welchen sie sonst nur am Himmel zu sehen gewohnt waren, mochte sie auf den Gedanken geführt haben, dass hier die Wohnstätte der Gottheit sei.

Ich kehrte später wieder nach der Insel zurück, die der ewigen Feuchtigkeit wegen mit so herrlich grünem Grass überzogen war, wie ein Wiesenthal in England. Etwas oberhalb von dem Abgrund wählte ich eine Stelle aus und legte einen kleinen Garten an, in welchen ich etwa hundert Pfirsichen- und Aprikosen-Kerne pflanzte. Schon früher hätte ich versucht, Frucht-Bäume zu ziehen, allein meine Makololo-Freunde vernachlässigten die jungen Pflanzen und liessen sie unkommen. Ich schloss mit einem Makololo einen Handel, eine Hecke um meinen neuen Garten zu ziehen, und wenn er dieses wirklich that, so hoffe ich, dass Mosioatunja sich als ein guter und sorgsamer Gärtner erweisen wird. Meine einzige Besorgung sind die Flusspferde, deren Fusstapfen ich auf der Insel bemerkte. Als der Garten fertig war, schnitt ich die Anfangs-Buchstaben meines Namens in einen Baum und die Jahreszahl 1855; es war diess das einzige Mal, dass ich in dieser Art etwel that. Wenn die Flusspferde meinen Garten in Ruhe lassen, so zweifle ich nicht, dass er der Vater aller Garten werden wird, die jemals in diesem neuen Lande angelegt werden. Nachdem diess Alles geihan war, gingen wir wieder nach Kalai hinauf."

*Die Tsetse-Flye, die grosse Plage Süd-Afrika's.* — Über dieses merkwürdige Insekt erzählt Livingstone Folgendes: — Die Tsetse-Flye (*Glossina morsitans*) ist nicht viel grösser als unsere gewöhnliche Stuben-Flye und von brauner Farbe, welche der unserer Biene sehr nahe kommt; quer über den Hintertheil des Körpers gehen drei oder vier gelbe Streifen; die Flügel ragen nach hinten bedeutend über den Körper hinaus. Ihr Stich ist für Ochsen, Pferde und Hunde tödtlich. Wir verloren auf dieser Reise 43 der besten Ochsen durch denselben, obgleich wir nie bemerkten hatten, dass eine nur einigermaßen grosse Anzahl dieser Fliegen sich auf unser Vieh niedergelassen hatte. Wir hüteten die Thiere mit grosser Sorgfalt und ich glaubte nicht, dass 20 Fliegen im Ganzen auf ihnen gewesen wären. Höchst eigenthümlich für den Stich der Tsetse ist seine vollkommene Unschädlichkeit für den Menschen und alle wilden Thiere, eben so für Kalber, so lange sie an den Kuhen saugen. Versucht man dagegen andere Thiere, z. B. Hunde, mit Milch zu nähren, so werden sie hierdurch keineswegs gegen die Wirkungen des Giftes geschützt. Für unsere eigene Person bemerkten wir nie nachtheilige Folgen, obwohl wir zwei Monate an einem Orte lebten, wo die Fliegen zu Hause sind. Ihr Aufenthalts-Ort war hier, wie auch in anderen Fällen, ganz scharf begrenzt; denn während das südliche Ufer des Teichs von ihnen besetzt war, zeigte sich nur etwa 150 Fuss davon auf dem nördlichen Ufer, wohin wir unser Vieh gebracht hatten, nicht ein einziges Exemplar, was uns so merkwürdig war, da auf dem rohen Fleisch, das über den Fluss gebracht wurde, oft viele Fliegen sassan. Das Gift scheint nicht durch einen einzelnen Stich oder durch unter die Haut gelegte Eier in den Körper der Thiere eingebracht, sondern während des Saugens eingefloßt zu werden. Denn wenn man eine Fliege sich auf die Hand setzen und dort ihre Nahrung suchen lässt, so kann man deutlich sehen, wie sie den mittleren Theil oder Zinken ihres vollständig in drei Theile gespaltenen Russels ziemlich tief in das Gewebe der Haut einsticht, dann wieder ein wenig zurückzieht; bald wird bei lebhafter Bewegung der Saug-Werkzeuge das Thier hochroth, der vorher dünne Leib schwillt auf, und lässt man es ungestört, so fliegt es weg, sobald es sich vollgezogen hat. Ein schwaches Jucken folgt, nicht heftiger als nach einem Mückstich. Eben so gering wie auf den Menschen ist die erste unmittelbare Wirkung auf das Rindvieh. Dasselbe erschrickt nicht, wie beim Stich der Bremse, wenige Tage hernach aber stellen sich folgende Symptome ein: Augen und Nase beginnen zu laufen, das Haar richtet sich in die Höhe, als ob das Thier fröre, eine Geschwulst erscheint unter den Kinuhaken und bisweilen am Nabel, und obgleich das Thier fortfährt zu grasen, tritt dennoch Abmagerung ein, verbunden mit einer eigenthümlichen Schläffheit der Muskeln; diese Erscheinungen gehen anfallweis fort, bis, vielleicht nach Monaten, Purgiren hinzukommt und das Thier, unfähig, länger zu grasen, im Zustand äusserster Erschöpfung stirbt. Oft sterben kräftige Thiere bald, nachdem sie gestochen sind, unter Zeichen von Schwindel und Blindheit. Plötzliche Temperatur-Wechsel beschleunigen die Krankheit. Bei der Sektion der Thiere zeigt sich das Zellgewebe unter der Haut mit Luft injicirt; alles Fett ist grünlich-gelb und von öligem Konsistenz, die Muskeln sind schlaff und die Substanz des Herzens so weich, dass man einen Finger hindurch stossen kann. Lunge und Leber nehmen an der Krankheit Theil, Magen und Eingeweide sind blass und leer, die Gallenblase von Galle ausgedehnt. Mittel gegen die Krankheit sind nicht bekannt, ganz

Heerden sterben oft weg, mit Ausnahme der Kalber; nur wenn die Menge des in den Körper gebrachten Giftes zu gering war, erholt sich das Thier. Die Fliege scheint einen grossen Widerwillen gegen thierische Exkrementen zu haben, weshalb man die Thiere als Präventiv-Mittel mit ihrem Auswurf bestreicht. Das Gift selbst ist in einer Anschwellung enthalten, die da, wo der Russel aus dem Kopf der Fliege hervorkommt, ihren Sitz hat.

*Die Nomenclatur der Afrikanischen Flüsse.* — Die Namen der Flüsse in Central-Afrika haben oft keine weitere Bedeutung, als die allgemeine von „Wasser“, „Fluss“. So die meisten Namen des sogenannten Niger, wie in seinem obern Lauf Bi bei den Mandi oder Mandingo; bei Tinkutu Issa in der Sprache der Sonhaja und Eghirra in derjenigen der Imo-shari; bei den Fulbe Majo; bei den Haussa Gulbi; endlich bei den Joruba Kuara. Eben so bedeutet Kenia bei den Batta-Sprache im Allgemeinen Wasser, wie Bemalugu bei den Kanori, Bi bei den Bagirmi, Fitri bei den Kuka, Bat-ba bei den Arabern von Wadai. So bedeutet auch der Name Schari nichts als Fluss, nämlich „Fluss von Kotoko“, dessen Sprache dieses Wort angeht. Das Wort „Tadé“ oder vielmehr „Tsäde“ ist ebenfalls nichts weiter, als eine verschiedene Aussprache desselben Namens, dessen ursprüngliche Form wahrscheinlich „sare“ oder „sagale“ ist. (Dr. Barth's Reisen, 3. Bd. S. 266.) Ebenso geht Livingstone an, wie schon in seiner Beschreibung der Victoria-Fälle erwähnt wurde, dass Liambi und Zambezi ein und dieselbe Bedeutung hatten, nämlich „der Fluss“.

*Burton's Reise nach dem See von Unamis.* — Über die interessante Reise des Kapitan Burton wurde in der Versammlung der Geographischen Gesellschaft zu London am 23. November d. J. Folgendes mitgeteilt: — Kapitan Burton kam am 10. December 1836 nach Sansibar. Die Durre der Jahreszeit indessen und der aufgerregte Zustand dieses Landes in Folge des Todes des Imams von Mascat Hessan es ihm rathsam erscheinen, die Reise in das Innere bis zum Juni aufzuschieben. Mittlerweile machte er in Begleitung von Kapitan Speke einen Ausflug nach dem festen Land. Er verliess Sansibar am 5. Januar, erreichte Pemba in 8 Tagen und setzte von hier nach Mombasa über, wozu er weitere 3 Tage brauchte. Hier benutzte er einen Aufenthalt von 21 Tagen, um von den Missionaren und den Eingebornen Nachrichten einzuziehen. Dann unternahm er eine Küsten-Fahrt nach der Mündung des Flusses Pangany, von wo er sich zu Fuss landeinwärts begab, indem er dem Lauf des Flusses nach Fuga, der Hauptstadt von Usambara, folgte, welche in gerader Linie 37 Meilen <sup>1)</sup> und den Krümmungen des Flusses entlang 74 Meilen von Pangany entfernt ist. Zunächst kehrte er an diesen letzteren Platz zurück, wo er mit Kapitan Speke vom Fieber ergriffen wurde, so dass die Reisenden, hierdurch an einer weiteren Untersuchung des festen Landes nach Süden zu verhindert, am 6. März nach Sansibar zurückkehrten. Burton und Speke sind seitdem an der Spitze einer bewaffneten Eskorte nach dem Innern von Bagamoyo vorgedrungen, um den grossen See aufzusuchen.

*Dr. E. Vogel's Längen- und Breiten-Bestimmungen in Central-Afrika.* — Aus Dr. Vogel's Papieren und officiellen Berichten sind neuerdings von C. George, von der Königlichen

<sup>1)</sup> Nach den Karten der Missionäre mehr als 80 Meilen. A. P.

Englischen Marine die astronomischen Beobachtungen berechnet worden, die derselbe auf seiner höchst wichtigen, von Januar bis August 1855 ausgeführten Reise von Kuka nach Jakobas, dem Benue, nach Saria und Behebaji in die Nähe von Kano angestellt hat. Sie sind in der nächstg. erschienenen 11. Nummer der Proc. R. G. S. publicirt, wie folgt:

|                    | K. Br.      | Oestl. L. v. Greenwich. | Oestl. L. v. Paris. |
|--------------------|-------------|-------------------------|---------------------|
| Kuka . . . . .     | 15° 55' 33" | 13° 24' 00"             | 11° 37' 38"         |
| Gujeba . . . . .   | 11 32 00    | 11 38 36                | 9 18 14             |
| Gabbel . . . . .   | 11 4 30     | 11 21 15                | 9 00 53             |
| Gomba . . . . .    | 10 48 42    | 10 20 55                | 8 00 53             |
| Yakobe . . . . .   | 10 20 10    | 9 31 45                 | 7 11 23             |
| Muri . . . . .     | 9 12 00     | 8 30 33                 | 6 12 11             |
| Tindang . . . . .  | 9 7 42      | 10 52 44                | 8 32 28             |
| Dalhaji . . . . .  | 10 32 20    | 8 23 8                  | 6 2 46              |
| Salia . . . . .    | 11 4 46     | 7 23 10                 | 5 2 48              |
| Behebaji . . . . . | 11 35 20    | 8 6 25                  | 5 46 3              |

Gabbe ist das von Overweg besuchte Gabbeh der Karte in „Astermann's Account of the Expedition to Central-Africa“, Muri vielleicht identisch mit Hamarras, Dalhaji jedenfalls Alhaji, Salia=Zaria. Die Position von Behebaji stimmt vortrefflich mit der von Kano in der Barth'schen Karte zum 4. Bande seines Werkes, und wenn die veränderte Lage von Kuka berücksichtigt wird, stimmen Barth's Punkte auf der Karte im „Account“ im Ganzen nicht übel. — Es muss übrigens bemerkt werden, dass obige neue Berechnungen gegenüber Vogel's eigener vorläufigen Berechnung eines Theiles dieser Punkte nur ganz geringe Differenzen zeigen (s. Geogr. Mitth. 1855, S. 257, und 1856, S. 159).

Regen-Menge in Natal. — Nach dem „Seventh annual Report of the Natal Agricultural and Horticultural Society, 1856“, betrug die Regen-Menge in D'Urban in Engl. Zoll:

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| Juli 1855 . . . . .   | 5,3   |
| August „ . . . . .    | 5,4   |
| September „ . . . . . | 21,0  |
| Oktober „ . . . . .   | 4,2   |
| November „ . . . . .  | 2,3   |
| Dezember „ . . . . .  | 39,2  |
| Januar 1856 . . . . . | 10,6  |
| Februar „ . . . . .   | 5,4   |
| März „ . . . . .      | 13,5  |
| April „ . . . . .     | 29,4  |
| Mai „ . . . . .       | 0,2   |
| Juni „ . . . . .      | 0,2   |
|                       | 116,3 |

Karl Wilhelm über einige wenig bekannte Nahrungs- und Nutzpflanzen Australiens. — Von seiner Exkursion nach den Grampians, Victoria-Bergen und Pyrenäen zurückgekehrt<sup>1)</sup>, berichtet Herr Wilhelm (in Hooker's Journal of Botany, September) über eine Anzahl Australischer Pflanzen, die er auf dieser und auf seinen früheren Reisen in Australien bei den Eingebornen und Kolonisten in Gebrauch fand. Die Holzhauer auf den Victoria-Bergen benutzen Kennedy prostrata, eine Leguminose, als Surrogat für Thee und die Blätter der Acacia myrtifolia mit Erfolg als Surrogat für Hopfen. Zu demselben Zweck dient im Dandenong-Distrikt Daviesia latifolia. Im westlichen Theil von Süd-Australien essen die Eingebornen die Samee aller Varietäten der Acacia gerostet, eben so die Wurzeln der Scorzonera Lawrencei und einiger Geraniaceen. Dort sind auch zwei Varietäten von Mesembrianthem eine beliebte Speise und zwischen den Grampians und Victoria-Bergen werden sie statt des Salzes zum Kanguru-

<sup>1)</sup> Siehe Geogr. Mittheilungen, 1857, Heft IX und X, S. 443.

Fleisch genossen. Eine der beliebtesten Früchte ist die von Nitirara Billardieri, die in grosser Menge auf den hohen Sand-Hügeln lange der westlichen See-Küste von Port Lincoln wächst. Bei dem Murray-Stamm ist die Wurzel der Typha Shuttleworthii, von ihnen „Gortong“ genannt, das hauptsächlich vegetabilische Nahrungsmittel. Die Rinde der Wurzel von Santalum perisarium wird von demselben Stamm in heisser Asche geröstet und gegessen. Dr. Muller, der Botaniker der Nord-Australischen Expedition unter Gregory, fand, dass die Baekas utilla bei Mount Aberdeen ein gutes Surrogat für Thee abgibt.

Professor A. Guyot's hypsometrische Messungen in den Alleghannies. — Bekanntlich liegt die Hypsometrie des ganzen Nord-Amerikanischen Kontinentes noch sehr im Argen, und selbst über die Höhen-Verhältnisse des Alleghany-Gebirges ist sehr wenig bekannt und bestimmt worden. Der durch sein geistreiches kleines Buch „The Earth and Man“ (die Erde und der Mensch) bekannte Professor Guyot hat nun, wie er uns in einem Schreiben vom 24. Juni mittheilt, in den letzten beiden Jahren die Alleghannies barometrisch be- und hauptsächlich in den „Weissen Bergen“ von New Hampshire und den „Schwarzen Bergen“ von Nord-Carolina sehr zahlreiche Höhen-Messungen angestellt, die er zur Aufnahme in den „Geographischen Mittheilungen“ verspricht. Vorläufig folgen hier einige bereits in Amerika veröffentlichte Resultate, woraus sich ergibt, dass der Kulminationen-Punkt der Alleghannies ein paar hundert Fuss höher ist, als bisher allgemein angenommen wurde; diese Annahme war 6476 Engl. Fuss, Prof. Guyot's Messung ergibt 6701 Engl. F.

|  |                            |
|--|----------------------------|
| 1. Clingman's Peak . . . . .                 | 6701 E. F. oder 2288 P. F. |
| 2. Guyot's Peak (oder Balsam Cone) . . . . . | 6661 „ „ 6250 „            |
| 3. Sander's Knob . . . . .                   | 6612 „ „ 6204 „            |
| 4. Hairy Bear . . . . .                      | 6597 „ „ 6190 „            |
| 5. Cat-tail Peak . . . . .                   | 6595 „ „ 6188 „            |
| 6. Gilbe's Peak . . . . .                    | 6586 „ „ 6180 „            |
| 7. Mitchell's Peak . . . . .                 | 6576 „ „ 6170 „            |
| 8. Sugar Loaf (oder Hallbach Peak) . . . . . | 6491 „ „ 6096 „            |
| 9. Potatoe Top . . . . .                     | 6399 „ „ 5995 „            |
| 10. Black Knob . . . . .                     | 6377 „ „ 5983 „            |
| 11. Bowler's Pyramid . . . . .               | 6345 „ „ 5953 „            |
| 12. Roan Mountain . . . . .                  | 6318 „ „ 5928 „            |

Die voranstehenden 12 Gipfel sind sämmtlich höher als Mount Washington in New Hampshire, der nach der Messung des Professor Bache eine Höhe von 6285 Engl. Fuss oder 5897 Par. Fuss hat.

Die Fahrtrasse über die Andes beim See Nahuelhuapi und das Fehlschlagen der Expedition unter G. Coxe. — Wir erhoben bei einer früheren Gelegenheit (Geogr. Mitth. 1856, S. 79) Zweifel über die angebliche Entdeckung einer sehr bequemen Fahrstrasse über die Andes und finden dieselben vollkommen gerechtfertigt durch folgende Nachricht, die wir von einem bewährten Korrespondenten in Chile erhielten. — „Die mit so viel Pomp in den Chilenischen Blättern ausposaunte Expedition des Herrn D. Guillermo Coxe, welcher sich auf dem Nahuelhuapi-See einschiffte und den Rio Negro bis zu seiner Mündung beim Ort Carmen am Atlantischen Meer befahren wollte, hat das alte *patrician montes* auf eine glänzende Weise bewahrt. Gedachter Herr ist umgekehrt, ohne den Nahuelhuapi-See nur gesehen zu haben, und es hat diese Expedition, wie man von Puerto Montt aus schreibt, 4500 Piaster (6000 Thlr.) gekostet (!), während die Kosten der Expedition des Dr. Fonk, welcher den See wirklich erreicht hat

und an dessen Bericht nun schon — ich glaube, länger als ein Jahr — gedruckt wird, 270 Piaster gekostet hat. Es war schwer, eine Expedition kopflösiger anzufangen, als es Herr Coxo gethan hat, der im Spätsommer die Pässe der Kordillere überschritten wollte. Es scheint, dass er trotz der Expedition des Dr. Folk noch immer die fixe Idee verfolgt hat, es existire keine Kordillere zwischen dem See Todos los Santos und dem von Nahuelhuapi, und man könne so bequem von einem See zum andern spazieren, wie in den Strassen von Santiago (nota bene im Sommer, denn es giebt genug Strassen in der Hauptstadt, wo man im Winter ertrinken kann, wenn man des Nachts in eine Schlammpfütze oder eine offene Kloake geräth). So ist also aus der leichten Communication interoceanica, welche den ganzen Verkehr umgestalten und den Weg um Kap Horn unnöthig machen sollte, nichts geworden. Zum Überfluss hatte auch die Regierung von Buenos Ayres befohlen, die Expedition zu arreiren.“

*Die Perlen-Fischerei in Texas.* — Ein Korrespondent der „Neuen Zeit“ schreibt: — Wenn Sie unsere Texanischen Zeitungen durchgehen, so werden Sie häufig auf Abhandlungen stossen, welche die Überschrift „Perlen“ tragen. Die Perlen bilden hier augensichtlich den Haupt-Gegenstand der Diskussion. Man hat nämlich in Colorado und seinen Nebenflüssen die bekannte Mya margaritifera, Fluss-Perlmuschel, gefunden, dieselbe, die auch in einigen Flüssen Deutschlands, Böhmens, Schwedens und Schottlands vorkommt. Die Muschel wird nicht viel grösser als eine Hand und ist auf der inneren Seite schon perlmutterglänzend. Die Dicke erreicht die Stärke eines Fingers. In den genannten Flüssen hieselbst findet sie sich an manchen Stellen in solcher Menge, dass der Grund derselben damit gepflastert zu sein scheint und man mit Leichtigkeit täglich einen Wagen davon laden könnte. In diesen Muscheln nun befindet sich die Perle. Seit der ersten Nachricht von der Auffindung der Perlen bis jetzt sind ungefähr 20,000 Stück ans Tageslicht gefördert worden. Die meisten davon sind klein, unansehnlich, nicht viel grösser als das kleinste Schrotkorn; ihnen folgen eine bedeutende Anzahl von Pfefferkorn-Grosse und von hier an nehmen sie zu bis zur Grösse einer kleinen Buchs-Kugel, indem sich mit Zunahme der Grösse ihre Anzahl mindert. Die Formen sind sehr verschieden, oft kugelförmig, oft cylindrisch, elliptisch, halbkugelig, oft ganz willkürlich geformt. Die schönsten haben einen milchweissen Silberglanz, viele aber sind röthlich, gelblich, blasslich, braun und ganz schwarz; letztere haben natürlich gar keinen Werth. In Bezug auf den Werth ist man überhaupt noch sehr in Zweifel, und wie sich von selbst versteht, überschätzen diejenigen, die eine grosse Menge derselben in Händen haben, denselben bedeutend. Vorläufig ist daher die Perlen-Fischerei dem Lande ohne Nutzen gewesen und kann erst vorthilhaft werden, wenn die Perlen ein Handels-Artikel geworden sein werden. Bis jetzt sind hauptsächlich der Llano und die San Sala ausgefischt worden. Ersterer durchfließt die Granit-Formation, letztere die Kalk-Formation; beide sind starkfließend, meist tief, dicht bewaldet und oft schlammig. Gerade an schlammigen, schattigen Plätzen finden sich die Muscheln in grösster Menge. Die Länge der Flüsse mag 150 Meilen nicht überschreiten. An den Quellen des Llano liegt das Fort Ternet, an den Quellen der San Sala das Fort Mc Kavitt. Der Llano ist in seiner grössten Länge angesiedelt, die San Sala aber durchfließt noch eine vollständige Wildniss. Für dieses Jahr ist die Perlen-Fischerei beendet; die Wassermassen, die in

den letzten Wochen gefallen sind, haben das Niveau der Flüsse so weit gehoben, dass man ohne Taucher-Apparat den Muschel-Kolonien nicht bekommen kann. Dazu wird bald die kalte Jahreszeit eintreten, die das Arbeiten im Wasser ganz unmöglich macht. Die Fischerei wird also bis nächsten Frühjahr verschoben werden müssen, und wenn der wirkliche Werth der Perlen nur einigermaßen den gehegten Erwartungen entspricht, eine bedeutende Menschenmenge in dem sonst verpönten „Fischer- und Mäller-Grant“ sich einfinden. Die Bedeutung dieses Ereignisses für die „Dutch Colony“ ist noch nicht abzusehen, jeden Falls aber wird es mehr zur Ansiedelung des immer noch wüsten Grants beitragen, als alle Spekulationen der Landwucherer bisher vermocht haben.

*Kapitän Paty's<sup>1)</sup> Erforschung der Inseln nordwestlich der Hawaii-Gruppe.* — Das „Nautical Magazine“ vom November bringt folgende interessante Angaben über diese im nördlichen Grossen Ocean belegenen, für die Schifffahrt zwischen Nord-Amerika und Ost-Asien nicht weniger als für den Wallfischfang wichtigen Inseln. Die Positionen stimmen sehr genau mit denjenigen unserer Karte vom Grossen Ocean (Geogr. Mitth. 1857, Tafel I). — „Der Schooner Manuakoa besuchte Kauai, Nihoa<sup>2)</sup> oder Bird Island, Necker Island, Gardner Island, Laysan Island, Lisiansky<sup>3)</sup> Island und Pearl und Kern<sup>4)</sup> Reef oder Gruppe. Er segelte ferner über die Stellen, an denen nach den Karten von Blunt Pollard Island, Neva Island, Bunker Island, Massachusetts Island liegen sollen, und ging nahe an der vermeintlichen Position von Philadelphia Island vorüber, ohne irgend Land zu sehen. Entweder existiren alle diese Inseln nicht, oder ihre Position ist auf der Karte falsch angegeben. — Nihoa oder Bird Island (Vogel-Insel) liegt NW. bei W.  $\frac{1}{2}$  W., 241 Meilen von Honolulu, und ist ein steiler, 400 Fuss hoher Felsen,  $\frac{1}{2}$  Meilen lang und etwa  $\frac{1}{2}$  Meile breit; die Nordseite ist fast senkrecht, an der Südseite befindet sich ein schmaler Streifen sandiger Kuste, an welchem Boote in ruhigem Wasser landen können; dennoch glaube ich, dass diese selten mit Sicherheit bewerkstelligt werden kann. In der Nähe dieser Stelle findet sich eine geringe Quantität süsses Wasser. An der Küste lagen ungefähr ein Dutzend-Rollen, und Vogel waren in Menge auf der Insel. Eine Viertel-Meile bis zwei Meilen von der Südseite derselben kann man in 7 bis 17 Faden Wasser vor Anker gehen; der Grund besteht aus Sand und das Wasser wimmelt von Haifischen. — Necker-Insel, W. bei N.  $\frac{1}{2}$  N. von Honolulu, 403 Meilen, ebenfalls ein steiler Felsen, 300 Fuss hoch, 1 Meile lang und  $\frac{1}{2}$  Meile breit, mit einzelnen Flecken eines geringen Grasses an seiner Oberfläche, ich konnte keine Stelle wahrnehmen, wo Boote landen konnten, da die Brandung rings herum sehr hoch ging. Eine Bank von Sand und Felsen verlief etwa 6 bis 8 Meilen oder mehr nach Süden und Westen. Ich hatte 18 Faden Wasser 2 Meilen von der Insel, in der Richtung nach NO. — Gardner-Insel, WNW. von Honolulu, 607 Meilen, besteht nur aus unersteiglichen Felsen, die sich in einer Höhe von 200 Fuss von Nord nach Süd ungefähr  $\frac{1}{2}$  Meile weit erstrecken. Von ihnen weg verläuft nach Süd und West, 15 bis 20 Meilen weit, eine Bank, deren Boden aus einzelnen Felsen mit

<sup>1)</sup> Wir vermuthen, dass Kapit. Paty zur Marine des Königs von Hawaii gehörte. A. P.

<sup>2)</sup> Auf der Englischen Admiralitäts-Karte Midwayman. A. P.

<sup>3)</sup> Auf der Engl. Admiral.-Karte wohl richtiger Lisiansky. A. P.

<sup>4)</sup> Auf der Engl. Admiralitäts-Karte Hermes. A. P.

Sand dazwischen zu bestehen schien. Zehn Meilen südlich von der Insel hatte ich 17 Faden Wasser. Ich vermutete, dass Fische in Menge auf dieser Bank vorkommen. — Laysan-Insel, W. bei N.  $\frac{1}{2}$  N. von Honolulu, 808 Meilen. Es ist dies eine niedrige, sandige Insel, 25 bis 30 Fuss hoch, 3 Meilen lang und  $\frac{1}{2}$  Meile breit. Die Oberfläche ist mit Sandgras bewachsen; auch bemerkte man ein halbes Dutzend niedriger Palmen. In der Mitte befindet sich ein Salzwasser-See, 1 Meile lang und eine halbe Meile breit, und keine 300 Fuss davon entfernt kann man einen Überfluss von ziemlich gutem süßem Wasser erhalten, wenn man 2 Fuss tief grabt. In der Nähe des Sees war ein Guano-Lager. Die Insel ist im wahren Sinne des Worts bedeckt mit Vögeln, nach einer geringen Schätzung 800,000 Stück. Robben, Schildkröten und Fische waren zahlreich an den Ufern und konnten mit Leichtigkeit gefangen werden. Alle diese Thiere waren augenscheinlich an den Anblick von Menschen nicht gewöhnt, denn Robben und Schildkröten bewegten sich bei unserer Annäherung kaum von der Stelle, und die Vögel waren so zahl und zahlreich, dass man kaum gehen konnte, ohne auf sie zu treten. Die Möven legen erstaunlich grosse Eier, von denen ein Exemplar in meinem Besitze ist. Nach Nord und West läuft eine Bank von Felsen und Sand, 6 bis 8 Meilen und weiter. Guter Ankergrund findet sich an der Westseite der Insel in 4 bis 20 Faden, wenn man eine sandige Stelle in der Entfernung von  $\frac{1}{2}$  bis 2 Meilen vom Ufer zum Anker wählt. Am besten landet man im ersten Drittel zwischen dem nördlichen und südlichen Ende der Insel, wo der Strand eben und sandig ist. — Lisiansky Island<sup>1)</sup>, W. bei N.  $\frac{1}{4}$  N. von Honolulu, 922 Meilen, ist ebenfalls eine niedrige Sand-Insel, die sich 20 bis 40 Fuss hoch über die See erhebt. Ihre Gestalt ist dreieckig,  $\frac{1}{2}$  Meile lang und der nördliche Theil 1 Meile breit. Fast die ganze Oberfläche ist mit grünem Gras bedeckt. In der Nähe des südlichen Theils ist eine Stelle, die früher ein See war, in deren Mittelpunkt wir in der Tiefe von 3 Fuss Wasser fanden. Vögel, Fische, Robben und Schildkröten sind im Überfluss vorhanden, jedoch nicht so reichlich als auf Laysan Island. Die Insel ist mit einzeln stehenden Felsen umgeben, die von OSO. nach SW. sich so weit in die See hinaus erstrecken, als das Auge reicht. Guter Ankergrund findet sich, wenn man die Subspitze der Insel in O.  $\frac{1}{2}$  S. peilt und das Schiff nach derselben hintereuert oder arbeitet. Dabei muss man zwischen zwei grossen Brechern hindurch, die in der Richtung von Nord nach Süd zu einander liegen, etwa  $\frac{3}{4}$  Meile Entfernung zwischen sich lassen und 2 Meilen von Lande entfernt sind; innerhalber der Brecher kann man in 4 bis 8 Faden, sandigem Boden und  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{1}{4}$  Meile vom Strande zu Anker gehen. Die Anker müssen mit guten Boy-Leinen versehen sein, und wenn nöthig, kann man ausserhalb des Riffs ankern. Auf der Insel fand ich die Überbleibsel von drei Fassern, einem Rindholz, das als Signal-Stange gedient hatte, einige Stücke Zimmerholz und Theile von einer alten Schiffskeule, in deren Holz „Holder Borden“ und verschiedene andere Namen geschnitten waren. Ein Bericht im „Friend“ vom November 1844 liess mich vermuthen, dass der Holder Borden an einer Insel ungefähr einen Grad westlich von dieser gelegen sei, und da ich mich auf die Korrektheit von Kapitän Pell's Angaben in Bezug auf die Lokalität verliess,

verlor ich im Suchen nach der Insel drei Tage Zeit. Ich kann mit Sicherheit behaupten, dass Pell Island in diesem Ocean nicht existirt. Die 40 Enten, von denen Kapitän Pell sagt, dass er sie hier heimlich gemacht habe, müssen ihrer Wanderlust nicht haben widerstehen können, denn ich fand nicht eine Spur von ihnen auf der Insel. Kapitän Pell hat, so viel ich weiss, auch einige Kokosnüsse im Jahr 1844 dasselbst gepflanzt, jetzt in 1857 aber existirte eben so wenig eine Spur davon, noch von irgend einer Vegetation, ausser grobem Gras und dürrigen, kriechenden Weinreben. Ich pflanzte eine Handvoll weisser Bohnen und einige gewöhnliche und süsse Kartoffeln. Ich berechnete die Breite der Insel auf  $26^{\circ} 0' 30''$  N. und die Länge auf  $173^{\circ} 57'$  W. nach dem Chronometer. — Wir segelten fast rings um Pearl und Kern Reef und sahen sechs kleine Inselchen, die in einiger Entfernung innerhalb des Riffs, anscheinend in einer grossen Lagune, zu liegen und Überfluss an Vögeln, Robben und Schildkröten zu haben schienen. Kein sicherer Ankergrund ausserhalb des Riffs; der Mittelpunkt desselben liegt in  $27^{\circ} 43'$  N.Br. und  $175^{\circ} 48'$  W. L.<sup>2)</sup>

*Englische Besitznahme der Cocos- oder Keeling-Inseln in Indischen Ocean.* — Diese Inseln liegen etwa 600 nautische Meilen südwestlich der Sunda-Strasse, bilden eine Gruppe von Korallen-Inseln, die sich von  $11^{\circ} 45'$  bis  $12^{\circ} 12'$  Südl.Br. und von  $96^{\circ} 49'$  bis  $96^{\circ} 56'$  Ostl. L. von Greenwich erstrecken, und haben für Englische Schiffe als Mittel-Station zwischen Indien (besonders Ceylon) und West-Australien einen bedeutenden Werth. Sie besitzen frisches Wasser und einen Überfluss an Cocos-Nüssen, und werden von zwei oder drei Europäischen Familien und 100 bis 120 Malaien bewohnt. Auch haben sie zwei oder drei gute und wohlgeschützte Häfen, die sich zu Kohlen-Stationen für Dampfer eignen. Diese Inseln wurden am 31. März 1857 durch Kapt. Freemantle, Commandant der Juno, im Namen der Königin von England in Besitz genommen.

*Ein neues grosses geographisches Dictionnaire in 25—30 Bänden, redigirt von L. Vieun de St. Martin in Paris.* — Dieser auf dem Felde der geographischen Wissenschaft wohlbekannte Autor schreibt uns:

„Ich bereite seit längerer Zeit eine bedeutende und umfangreiche Arbeit vor, von der Sie vielleicht schon durch das Bulletin unserer Geographischen Gesellschaft gehört haben werden. Es ist ein grosses geographisches Dictionnaire nach einem viel umfassenderen, vollständigeren und besonders mehr wissenschaftlichen Plan als alle Werke, die unter diesem Titel bisher in Frankreich veröffentlicht worden sind. Das ganze Werk wird nicht weniger als 25—30 Bände umfassen. Die geschichtliche Geographie wird in demselben für jede Nation und Epoche gleichmässig und mit grosser Ausführlichkeit abgehandelt werden, eben so die Ethnographie, die so wichtig ist und dennoch so allgemein in allen Dictionnaires vernachlässigt worden ist. Ich werde ein Verzeichniss sämtlicher Quellen hinzufügen. Es versteht sich von selbst, dass die Resultate der Erforschungen unserer Epoche alle darin aufzeichnet sein werden. Die Mitarbeiter, mit denen ich mich in Verbindung gesetzt habe, sind sämtlich Männer, die eine hervorragende Stellung in der Wissenschaft einnehmen, meistens Mitglieder des Instituts. Ich bin jetzt eifrig mit den Vorarbeiten beschäftigt, die, wie Sie denken können, ungeheuer sind, da Alles aus directen Quellen entlehnt wird, was eine Masse Arbeit nöthig macht, von der Niemand besser als Sie sich einen Begriff machen kann; ausserdem wünsche ich

<sup>1)</sup> Den neuesten Nummern des „Polynesian“ zu Folge nahm Kap. John Paly in diesem Sommer im Namen des Königs der Sandwich-Inseln Besitz von Laysan und Lisiansky Island, wegen ihrer Guano-Lager. A. P.

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft XII.



die Veröffentlichung nicht eher zu beginnen, als bis der Abdruck der ersten Bände vollständig fertig ist und die übrigen wohl vorbereitet sind. Nichtsdestoweniger hoffte ich die Herausgabe der ersten Lieferungen im Laufe des nächsten Jahres (1858) ermöglichen und dann ohne Unterbrechung damit fortfahren zu können. Ferner war, abgesehen von der wissenschaftlichen Seite, auch die materielle und finanzielle Seite dieses grossen Unternehmens nicht ohne bedeutende Schwierigkeit; dennoch ist dasselbe in gutem Zug und überhaupt in ausgezeichnete industrielle Hände gelegt, so dass ich auch in dieser Hinsicht bald ausser aller Sorge sein werde. Auch gehe ich damit un, das Werk um mit zahlreichen Karten auszustatten, General- und Spezial-Karten, Karten, die gegenwärtigen und die historischen Verhältnisse zeigen, u. s. w. — Nachdem im weitem Verlauf des Briefs Herr Vivien de St. Martin uns Hoffnung macht, von Zeit zu Zeit einige seiner historisch-geographischen und ethnographischen Arbeiten in den „Mittheilungen“ zu veröffentlichen, sagt derselbe über seine anderweitigen wissenschaftlichen Studien: „Ich habe auch eine Arbeit über die Basken unternommen, in der ich versucht habe, Alles ins Klare zu bringen, was man über ihren Ursprung, ihre frühere Geschichte, die alte und gegenwärtige Geographie ihres Landes u. s. w. weiss, um die positiven dunkeln Begriffe zu entwirren, welche blinder nationaler Enthusiasmus verbreitet hat. Ich habe ferner ein grosses Mémoire über die Berber in der Arbeit, in dem ich es mir zur Aufgabe gemacht habe, Alles zu vereinigen und zusammenzustellen, was wir über dieselben wissen oder was in den zerstreuten Notizen enthalten ist, die wir über diese ungeheure, vom Atlantischen Ocean bis zum Rothen Meere sich ausdehnende Völkerfamilie besitzen; so dunkel und schwierig zu behandelnd dieses Subject auch sein mag, so möchte es dennoch nicht ohne Nutzen und für weitere Studien förderlich sein, die hier in Betracht kommenden Haupt-Punkte gehörig festzustellen.“

*Die Marquesas-Inseln.* — Nach dem „Friend“, einer zu Honolulu erscheinenden Wechenschrift, betragt die Total-Bevölkerung der Nukahiva- oder Marquesas-Inseln<sup>1)</sup>, bisher immer auf wenigstens 20,000 geschätzt, nur etwa 6000, welche auf sechs Inseln folgendermassen vertheilt sind:

|  |
|--|
| Nukahiva 1200 (mit zwei Missionären);              |
| Uapou 500 (mit einem Missionär);                   |
| Hiva-oa oder Dominica 2500 (mit zwei Missionären); |
| Uagaha 300 (ohne Missionäre);                      |
| Tauakua 500 (ohne Missionäre);                     |
| Fatuhiva 940 (mit fünf Missionären).               |

*Neue Portugiesische Telegraphen-Linien.* — Nach der „Illustrated London News“ ist das Netz der Portugiesischen Telegraphen-Linien, welches in Verbindung mit dem Spaniens, Frankreichs und Englands steht, so eben eröffnet worden. Die Linien wurden für Rechnung der Portugiesischen Regierung von Englischen Kontraktoren ausgeführt und bringen Lissabon, Oporto, Arrayallos, Elvas, Estremoz, Belem, Cintra, Caldas, Conimbra, Santarem und andere Städte in gegenseitige Verbindung; sie werden besonders in Bezug auf den Handel mit Brasilien und für den Wein-Handel der Hauptstadt von Vortheil sein.

*Die K. K. Geographische Gesellschaft in Wien.* — Aus dem

<sup>1)</sup> Zur Orientirung s. Tafel 1 der Geogr. Mitth. 1857.

interessanten, in den Österreichischen Zeitungen publicirten Bericht über die Feier der ersten Jahres-Versammlung dieser Gesellschaft am 3. November geht hervor, dass dieselbe gewagt schon aus 321 Mitgliedern besteht, nämlich 16 ausserordentlichen und 305 ordentlichen Mitgliedern, von deren Gesamtzahl 222 auf Wien, 94 auf 39 andere Orte der Österreichischen Monarchie und 5 auf das Ausland fallen. Von dem Journal der Gesellschaft, „den Mittheilungen“, wurde das erste Heft in 1000 Exemplaren aufgelegt und versandt, während das zweite (Schluss-) Heft, eben aus der Presse hervorgegangen, der Gesellschaft vorgelegt wurde. Die Einnahmen der Gesellschaft hatten 2669 Fl. 3  $\text{K}$  betragen, die Ausgaben 1657 Fl. 26  $\text{K}$ ., so dass ohne die Einzahlungen neuer Mitglieder für das Jahr 1858 eine Einnahme von 2814 Fl. 37  $\text{K}$ . gesichert ist. Für die statutenmässig jährlich wechselnden Beamten wurden neuer erwählt, unter ihnen auf den Vorschlag des Ausschusses seine Durchlaucht Fürst Hugo Karl zu Salm-Reiferscheidt zum Präsidenten.

## GEOGRAPHISCHE LITERATUR

### EUROPA.

#### RÜCHER.

1. *Géographie universelle de Malte-Bru, illustrée par Gustave Doré, accompagnée d'un nouvel Atlas populaire divisé et dressé par nationalités*, par A. H. Dufour, Paris, G. Barbé. 5<sup>e</sup> — 7<sup>e</sup> série. (Mit 16 Karten).
2. *W. Bader: Mecklenburgische Vaterlands-Kunde. Wismar und Ludwigsport, Hinstorf, 4—6. Lieferung.*
3. *H. H. Geinitz: Geognostische Darstellung der Steinkohlen-Formation in Sachsen.* 1. Abtheil. Leipzig, W. Engelmann, 1856. (Mit 12 lithographirten Tafeln).
4. *Prof. F. Simony: Über die Alluvial-Gebilde des Euxin-Thales. Aus den Sitzungs-Berichten der mathem.-naturwiss. Klasse der Kais. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt.* Wien, 1857.
5. *J. Sülzer: Statistik des Grossfürstenthums Siebenbürgen.* Hermannstadt, Th. Steinkousser, 1856.
6. *W. F. Warkantke: Die hohe Tatra. Eine physikalisch-geographische Skizze. Sechtes Programm der K. K. Ober-Realchule in der Vorstadt Landstrasse in Wien.* Wien, C. Gerold's Sohn, 1857. (Mit 1 Karte).
7. *L. Univers pittoresque. Provinces Daubiennes et Romaines, par MM. Chopin et A. Ucciani.* Paris, Firmin Didot, 1856. (Mit Ansichten und Karten).
8. *Guida storico-statistica amministrativa d'Italia e delle isole di Sicilia, Malta, Sardegna e Corsica.* XI. edizione, etc. Milano, 1857. (Mit Karten).
9. *Itinerario generale degli stati di S. M. Sarda in Terraferma, ad uso delle Amministrazioni civili e militari compilate etc.* Torino, 1857. (Mit Karten).
10. *A. Soudet et C. Mazzucato: La Spezia. Studi marittimo-militari.* Torino, 1857. (Mit 1 Karte).
11. *D. Domenico Sorici: Guida de Verelli.* Verelli, 1857. (Mit 1 Plan).
12. *Notiz-Blatt des Vereins für Erdkunde zu Jarnstadt und des Mittelrheinischen Geologischen Vereins, 1857, Nr. 2 bis 5 (Juni bis August).*
13. *Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft.* Bd. IX, Heft 2. Berlin, W. Herrt. (Mit Abbildungen und Karten).
14. *Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt, 1856, Nr. 4.* Wien, W. Braumüller. (Mit Karten).
15. *Compte-Rendu de la Société Géographique Impériale de Russie, pour l'année 1856.* St. Pétersbourg, 1857.
16. *Bot der Kais. Russ. Geographischen Gesellschaft, Jahrgang 1856 und Jahrg. 1857, Heft 1—3.* St. Pétersburg. (In Russ. Sprache. Mit Karten).
17. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, publié sous la rédaction de Dr. Reinard, 1857, Nr. 2. Moskva, 1857.*

18. *Kontinentaler Kalender auf das Jahr 1857. Tyfin, 1856. (In Russ. Sprache. Mit 1 Karte.)*

## AUFsätze.

19. C. Giebel: Die Erd-Erweiterung in Sachsen und Thüringen am 1. Juni 1857. *Gesellschaft für die Gesammten Naturwissenschaften, Mai und Juni.*

20. F. Weber: Jahres-Bericht der meteorologischen Station in Halle, 1855 und 1856. (Ebenfalls.)

21. J. Auerfeld: Meteorologische Beobachtungen an Schneefesthalt, 1856. (Ebenfalls.)

22. Dr. F. v. Sinnand: Forschungen von Richtigloges Physiognomische Bilder aus Süd-Tirol. (Westermann's Illust. Deutsche Monatshefte, Nr. 12.)

23. W. Schubert: Barometrische Höhen-Messungen in der Umgegend von Oberaltitz. (In Programm der österr. evangel. Schul-Anstalten zu Oberaltitz für 1856—1857. Wien, 1857.)

24. Dr. A. Kerner: Über die physico-geographischen Verhältnisse des Viterbo-Fluss-Gebirges in Livorno. (Boisplandin, 1. Septbr.)

25. Prof. Dr. Ferd. Römer: Über Holländische Diluvial-Geschichte. (Nemes Jahrbuch für Mineralogie u. s. w. 1857, Heft 4.)

26. Handel und Schiffahrt von Schulen im Jahre 1856 und den Vorjahren. (Preuss. Handels-Archiv, Nr. 35.)

27. Alphouse Espinosa: Etapilles et la vie anglaise. 1. Formation et histoire naturelle des îles britanniques. (Revue d. deux Mondes, 15. Septbr.)

28. Mineral-Produktion von Gross-Britannien im Jahre 1856. (Literary Gazette, 11. Oktober.)

29. Grenz-Vertrag zwischen Frankreich und Spanien. (Moniteur universel, 8. Septbr.)

30. Einwanderungen in Italien. (Ausland, Nr. 35.)

31. Die Deutschen Kolonien in der Nähe der Krivischen Halb-Insel und die Ross-Heerden in den südlichen Steppen. (Krusas Archiv für wissenschaftl. Kunde von Russland, 1857, Heft 3.)

32. Deep Soundings between Alzandran and Rhodes. Extract of a letter from Commander T. Mansell of H. M. S. Tartarus. (Naut. Magazine, September und Oktober.)

## KARTEN.

33. 16 Karten zu *Matte-Brun's Géographie universelle*, 5<sup>e</sup> bis 7<sup>e</sup> série.

34. 12 lithographirte Tafeln in Farbendruck zu Geinitz' Steinkohlen-Formation in Sachsen.

35. W. F. Wachenek's Höhenrichtern-Karte der Terra. *Mat. 1:800,000.* (Zu Nr. 6.)

36. Carte de L'Albanie et du Montenegro. *Mat. 1:250,000.* — Carte de la Bulgarie et des Monts Balkans. *Mat. 1:250,000.* — Valachie, Moldavie, Transylvanie, Besarabie, Pays Roumains. *Mat. 1:3,000,000.* — Russie, Serbie, Valachie. *Mat. 1:3,000,000.* (Zu Nr. 7.)

37. Carta stradale dell' Italia disegnata ed incisa dietro le carte più recenti ed accreditate da Pietro Allodi. Milano, F. Artaria. 2 Bl. *Mat. 1:1,382,400.* — Strada ferrata da Torino a Genova. — Contorni di Napoli. — Pagine von Turin, Genua, Mailand, Verona, Padua, Venedig, Triest, Mantua, Parma, Bologna, Firenze, Pisa, Roma, Forum in Rom, Neapel, Pompeji und Palermo. (Zu Nr. 8.)

38. Carta itineraria generale degli Stati di S. M. Sarda in Terraferma. *Mat. 1:500,000.* — 39 Wege-Karten einzelner Theile von Sardinien im *Mat. von 1:250,000.* (Zu Nr. 9.)

39. Karten-Skizze des Gafys von Spiez. *Mat. 1:15,000.* (Zu Nr. 10.)

40. Plan von Vercelli. (Zu Nr. 11.)

41. Geognostische Skizze der Gegend zwischen Stettin und Pölitz. — Geognostische Skizze des Konowianer-Feldes Altenberg bei Anchen. — Lagerstätten der Zink- und Bleierz-Grube St. Paul bei Wittenrand. Konowianer-Feld Altenberg. — Galtner-Lager der Grube Altenberg bei Anchen. (Zu Nr. 13.)

42. Dr. Friedr. Röde: Hypsonometrische Karte des südwestlichen Theils von Ober-Stiermark. — Fickler: Zur Geognosie der waldreichen Kalk-Alpen Tirols. (Zu Nr. 14.)

43. Karte des Gouvernements Orelsk. *Mat. 1:1,547,000.* — Karte von Unter-Argentin mit Angabe der geographischen Kanäle Linciers zwischen dem Mittelländischen und Bothen Meere. *Mat. 1:1,084,000.*

— Karte des südlichen Afrika nach den Forschungen von Livingstone u. s. w. *Mat. 1:16,900,000.* (Zu Nr. 16.)

44. Ad. Bergs: Karte des Districts am Kaspiischen Meer. *Mat. 1:134,400.* (Zu Nr. 18.)

45. K. Press: Grundriss-Karte von östlichen Theil der Moldauen. *Mat. 1:100,000.* Seltman: 228 Eudosen, 245 Querfurt, 254 Duchs und 229 Alburg.

46. H. v. Dechen: Geologische Karte der Rhein-Provinz u. s. w. *Mat. 1:80,000.* Seltman: Würzburg und Köln.

47. Karl Brandt: *Prog-Touristen Paroussa für Touristen der Euxinien und Innangefahrt.* *Prog. K. Andr.*, 1858.

48. F. v. Forstner: *Paroussa der südöstlichen Pässe.* *Prog. K. Andr.*

49. Moderates *Brief der Schweiz und angrenzenden Alpen.* *Fraukfurt a. M., E. W. Dolkensamp. Mat. 1:128,000.*

50. *Carte topographique de la France.* *Mat. 1:800,000.* Seltman: 59 Maritz, 73 Le Pannet, 181 Libourne, 192 La Roche, 194 Gournay, 204 Grignat, 215 Mont-de-Maran, 226 Bayonne, 238 St. Jean-Pied de Port.

[Von der nach Matle-Brun herausgegebenen S. 324 dieses Jahrgangs näher besprochenen Geographischen Karte sind ferner die Serien 5 bis 7 erschienen. Dieselben enthalten Österreich mit 4 Karten, für dessen ausser-deutsche Besten; Deutschland (ausser Preussen und Österreich) mit 4 Karten; die Niederlande, Belgien, die Schweiz und Britischen Inseln, jedes mit einer Karte; endlich die verschiedenen Staaten Italiens (mit Ausnahme des Lombardo-Venizianischen Königreichs) mit 4 Karten. In Bezug auf die beigegebenen Illustrationen müssen wir, wenigstens in Deutschland antritt, bemerken, dass der Zeichner seiner Phantasie etwas zu freien Lauf gelassen und die Natur des Landes und Volkes nicht immer richtig aufgefasst hat. Was die Karten selbst, so gilt das, was wir bereits bei unsern früheren Besprechung gesagt haben. —

Die 1. u. 6. Lieferung von Baabe's Mecklenburgischer Vaterlandskunde enthalten den Schluss der Beschreibung der einzelnen Arten in Mecklenburg-Schwern und die Ortskunde des Stargarder Kreises in Mecklenburg-Strütz. Das Werk umfasst nämlich auch Mecklenburg-Strütz, und nicht bloss Mecklenburg-Schwern, wie wir früher glaubten. —

Im Jahre 1852 erhielten die Professoren Geinitz und W. Stein zu Dresden von K. Sachs. Ministerium des Innern den Auftrag, die Steinkohlen-Lager des Königreichs in geognostischer und technischer Hinsicht zu untersuchen. Der geognostische Theil der Arbeit wurde dem Prof. Dr. Geinitz, der physikalisch-chemische Theil dem Prof. Stein anvertraut. Der erstere hat seine Aufgabe bereits gelöst: In einem grossen, schön ausgestatteten Werke sind die Resultate seiner Untersuchungen niedergelagt. In dem 85 Folio-Seiten umfassenden Texte spricht der Verfasser zunächst über das Vorkommen kohligter Substanzen (Torf, Braunkohle, Quader-, Wilder-, Jura-, Lias- und Alpenkohle, Letten-, Peralkohle, Steinkohle und Anthracit, Kohlkohle, kohlige Stoffe in der devonischen und silurischen Grundmoränen-Formation, Graphit in den älteren krystallinischen Gesteins-Arten, Kohlen in plutonischen Gesteinen) in verschiedenen Gebirgs-Formationen im Allgemeinen und mit besonderer Rücksicht auf Sachsen, sodann über die einzelnen Kohlen-Lager in Sachsen, und zwar über das Erzgebirgische Basin (die Hainich-Ebersdorfer Kohlen-Formation, die Steinkohlen-Lager bei Zwickau, die Peralkohle-Formation bei Zwickau und die Anthracit-Region des oberen Erz-Gebirges) und über die Kohlen-Formation im Plausen'schen Grunde. Den Schluss bilden tabellarische Zusammenstellungen über die geologische und geographische Verbreitung der organischen Überreste im Oulu und in die Steinkohlen-Formation von Sachsen. Für den 12 lithographierten und vortrefflich in Farbendruck ausgeführten grossen Tafeln befinden sich drei Karten: eine Übersichtskarte der Umgegend von Zwickau in 1:12,000 natürlicher Grösse, nach der grossen Mülller-Karte des Königreichs Sachsen, der Darstellung der Kohlen-Flötze des Zwickauer Bassins von H. Klötner und andern neuesten Vorlagen zusammengestellt von R. Hayman; Civilingenieur; eine Übersichtskarte des aufgeführten Theils der Steinkohlen-Formation und der verschiedenen Gruben-Felder bei Nieder-Werschnitz und Logau von A. Dietrich und H. Klötner im Maassstab von 1:20,000; und eine Übersichtskarte der Lagerung des Haupt-Kohlen-Flötzes im Plausen'schen Grunde im Maassstab von 1:14,000 von H. F. Kiesel. Die 3 übrigen Tafeln enthalten zahlreiche, sehr detaillirt gezeichnete Profile der von den Kohlen lagerten umgeben und einer grossen Anzahl einzelner Schichten, die zwar meistens

für den Techniker bestimmt sind, doch natürlich auch für den Geologen ein reiches Material bieten. Das Ganze ist ein Werk von der höchsten Bedeutung und das vollständigste, das bisher über die so überaus wichtige Strömung in Sachsen publiziert wurde.

Von Herrn Professor F. Simony ist uns kürzlich ein Separat-Abdruck seiner Abhandlung über die Alluvial-Gebilde des Etsch-Thales zugegangen, die er in der Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Wiener Akademie vom 8. Januar d. J. vortrug. Er schildert darin die Verhältnisse der Bodenplatte des Etsch-Thales, giebt eine grosse Menge, namentlich eine ausserordentlich werthvolle Zusammenstellung von Höhen und Längen der wichtigsten Fluss-Abschnitte der Etsch und ihrer Neben-Thäler, um das wechselnde Gefälle darzutun, und giebt sodann auf die grossartigen Erscheinungen der durch die Etsch bewirkten Erosionen und Ablagerungen, so wie auf deren Ursachen ein. Nach seiner Annahme betrug die Gesamtmenge der Erosions-Produkte, welche theils durch die Etsch, theils durch ihre Zuflüsse während des Juni 1845 in dem Bereiche des Haupt-Thales zwischen Glurns und der Töll abgeleitet wurden, gegen 70 bis 100,000 Kubik-Klaffen; die mittlere Mächtigkeit der Alluvial-Gebilde im ganzen unteren Etsch-Thale (4 1/2 Quadrat-Meilen) betraheet er auf 500 Fuss und ihren absoluten Inhalt kaum unter 6000 Millionen Kubik-Klaffen.

Dr. J. Söllner hatte eine ausführliche Bearbeitung der Statistik des Grossfürstenthums Siebenbürgen in drei Bänden unternommen, welche nach fast vollständigen ersten Bande durch die Ereignisse des Jahres 1848 und dann durch den bald darauf erfolgenden Tod des Verfassers unterbrochen wurde. Im vergangenen Jahre erfolgte mit der Bemühen und Herzogthum dieses ersten Bandes, dessen wir hier nachträglich erwähnen, da die Verlag-Buchhandlung nicht nur einen Anhang, welcher die statistischen Angaben bis auf die neueste Zeit fortführen soll, sondern auch die Bearbeitung und Veröffentlichung der beiden fehlenden Bände (Verfassung und Verwaltung, Kultur) und zwar nach dem ursprünglichen Plan, in Aussicht gestellt hat. — Die ersten vier Paragraphen des vorliegenden Bandes sind als Einleitung zu betrachten: sie enthalten eine Darstellung des Zweckes, der Methode, und einen Uebersicht des Werks, die nöthigen Vor-Begriffe über Statistik, ein, namentlich für ältere Särben reichhaltiges, kartographisches und literarisches Quellen-Verzeichniss, einen Abriss der Geschichte Siebenbürgens, so wie endlich eine Uebersicht der historischen Entwicklung der jetzigen und früheren politischen Einteilung des Landes und der in denselben angeordneten verschiedenen Nationalitäten. Der Verfasser schildert dann die Lage, Grösse, Grenzen des Landes, giebt die orographischen, hydrographischen, geologischen, klimatischen Bestimmungen und liefert eine Uebersicht seiner Natur-Produkte. Im zweiten Abschnitte wird die Volkszahl, das Territoriums-Vermögen, die Sterblichkeit, die Bewegung in der Bevölkerung, die Zahl der Trauungen jurisdiktionswise, nach Nationen, Religionen u. s. w. angegeben, dabei der verlassenen amtlichen Erhebungs-Gedacht, die Zahl und Beschaffenheit der Städte, Märkte, Dörfer und Wohnungen angeführt; endlich werden die Nationen nach ihrem National-Charakter, nach Sprache, Sitten und Gebräuchen kurz beschrieben. Obgleich diese Statistik sehrföhrlich und vollständig ist, als irgend eine andere uns bekannte von Siebenbürgen, so dürfte sie doch nur von sehr beschränktem Werthe sein, da sie noch auf der früheren Einteilung des Landes und älteren Volks-Zählungen beruht, überdies durch das vorerwähnte Werk von E. A. Biels stündlich überflüssig gemacht worden ist.

W. F. Wartenank hat das reichlich vorhandene, aber zerstreute Material über die physikalischen Verhältnisse der Tatra, jenes bis 9000 Fuss hohen Central-Gebirges der Karpaten, gestimmt und zu einer Abhandlung vereinigt, die in manchen Abschnitten, z. B. in dem über den Bodenbau und das Boden-Gezugs, als sehr gelungen bezeichnet werden kann, in einigen anderen dagegen, wie in dem über die geognostische Beschaffenheit, die Pflanzen- und die Thierwelt, zu kurz ist, als dass sie ein Bild von dem geben könnte, was bisher in Bezug auf dieses Gebirge geleistet worden ist. Eine andere kleine orographische Skizze mit Horizontalen von 1000 u. 1000 Fuss, auf 750 bis 900 Höhen-Bestimmungen basirt, giebt ein anschauliches Bild der Höhen-Verhältnisse dieser interessanten Berg-Tragge. Ausserdem ist noch ein Profil des Gebirgszuges beigegeben, hauptsächlich nach Wolf's „Profil der Central-Karpaten“, Berlin, 1838.

Die Arbeiten von Chopin und Ubirini bilden zusammen einen starken Band des von Firmin Didot in Paris herausgegebenen Universitäts-Geographischen Champs, behandelnd die nördlichen und nordwestlichen Provinzen der Türkei, Bulgarien, Serbien, die Herzegowina, Mos-

tenegro, Albanien, nebst den angrenzenden österreichischen Gebieten, Slavonien, Kroatien und Dalmatien; Ubirini giebt die Donau-Provinzen, Walachien und Moldau, nebst Bosnarabien, die Bukowina und Siebenbürgen. Beide Arbeiten sind fast ausschließlich historische Inhalte, mit besonderer Berücksichtigung der neueren und neuesten Geschichte; die Behandlung der Ethnographie tritt nur wie und da, z. B. bei Albanien, in selbstständiger und umfassender Weise hervor, ohne jedoch auf Originalität Anspruch zu machen, indem sich die Verfasser hier, wie auch grossen Theils in den geschichtlichen Theilen, mit einer Kavalierien-Attitude nach älteren Geschichtschreibern der Statistik und physikalischen Geographie Rechnung zu tragen, haben sie einige kurze, allgemeine geologische Bemerkungen über Boden-Gestaltung, Flüsse u. s. w., dann und wann auch Zahlen-Angaben über Bevölkerung, Handel und Produktion, doch grössten Theils sehr alten Datums, eingeschaltet und Chopin hat seinem Werke eine Höhen-Tabelle nach Ami Bonis beigegeben. Die 26 Lithographien stellen Landschaften, Gebäude und Volks-Trachten dar; die 4 Karten sind unbedeutend in Umfang und Inhalt.

Der Führer durch Italien und die grösseren italienischen Inseln ist ein unangetasteter Bedürfniss der Reisenden angepasstes Handbuch, dessen innewer Änderung mit derjenigen ähnlicher Werke über andere Länder übereinstimmt. Nach einigen Kapiteln allgemeinen Inhalts wird ein kurzer historisch-geographischer und statistischer Abriss der einzelnen Staaten gegeben, welchem eine nach den begangenen Reise-Routen geordnete Beschreibung der Haupt-Orte und anderer bemerkenswerther Punkte folgt. Das Buch ist reichlich ausgestattet mit Städte-Plänen, Eisenbahn-Karten und einer Gassen-Strassen-Karte von ganz Italien im Massstab von 1:13,924,000. Im Falle der Auflagen scheint für die Brauchbarkeit des Buchs zu sprechen.

Das Liriarie generale ist ein weitläufig angelegtes, voluminöses Werk, welches im Jahre 1856 im Auftrag des Königl. Sardinischen Generalstaats angefertigt wurde, um die Entfernungen der Haupt-Orte der Provinzen nach den Bezirk-Hauptorten (capoluoghi di mandato) und die abgemessenen Entfernungen derselben unter einander, um hiernach die Reise- und Marschzeit im Civil- und Militär-Dienst zu bestimmen. Das Werk ist in Tabellenform abgefasst, enthält über 500 Seiten Gross-Quart und 40 Karten, eine nämlich für jede Provinz und eine General-Karte, jezt im Massstab von 1:250,000, diese von 1:500,000. Bisshien enthalten jedoch kein Terrain, sondern nur die in jene drei Klassen fallenden Orte, unter einander verbunden durch gerade Linien, und die Entfernungen in Kilometern.

Die von der Sardinischen Regierung beabsichtigte Verlegung des Kriegs-Hafens von Genoa nach Spezia hat Veranlassung zu einer kleinen Broschüre gegeben, in welcher diese Massregel und die Tauglichkeit des ausgewählten Platzes von politischer und militärischer Gesichtspunkte aus besprochen wird. Das Liriarie konnte umgänglich ohne Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse geschrieben, und wir finden deshalb auch eine ausführlichere Darstellung der Topographie der Sardinischen Küste und der hydrographischen Besonderheiten (Meeres-Strömungen, Wind-Richtung u. s. w.) des Golf's von Genoa und Spezia, die Küste-Skizzen sind reichhaltig und sehr näheren Kenntnis dieses Theils des italienischen Küsten-Landes. Eine nach Aufnahmen der Französischen Marine gezeichnete Karten-Skizze des Golf's von Spezia im Massstab von 1:15,000 ist beigegeben.

Der Führer durch Vercelli des Peter Soria beschränkt sich auf einen historischen Abriss der Stadt und eine kurze Beschreibung der vorzüglichsten öffentlichen Gebäude und Plätze (Theater und anderer Bauwerke. Das Böhleien ist mit einigen lithographirten Ansichten und einem Plane der Stadt ausgestattet.

Die letzten Nummern des Darmstädter Notiz-Blattes enthalten ausser einer Anzahl kleiner, meist statistischer und geologischer Notizen und Auszüge der Original-Mittheilungen. Die erste ist eine Uebersicht des Teubach-Baus und eine Karte des Forst-Freies im Grossherzogthum Hessen. Im ganzen Grossherzogthum waren 1856 2866 Morgen mit Bäck bestell, die einen Ertrag von 29,134 Centner lieferten, durchschnittlich also 7 1/2 Centner auf den Morgen. Das von Kamen auf die Provinz Starkenburg, 17,521 Centner, auf Ober-Hessen 139, auf Unter-Hessen 4174 Centner; unter den Kreisen waren am stärksten vertreten: Hungenheim mit 91,911, Bensheim mit 3911, Worms mit 1254 und Wimpfen mit 1050 Centner. — Die beiden anderen, von R. Ludwig geleiteten Mittheilungen behandeln das Vorkommen, die Lagerungs-Verhältnisse und den Ertrag des Braunsteins in Nassau und Ober-Hessen und die Eisen-Fabrikation des Grossherzogthums Luxemburg. Die Braunstein-Eisen-Fabrikation in Herzog Nass-

sanischen und in Grossherzogth. Hessischen Gebiets-Theilen beträgt jetzt jährlich etwa 550,000 Centner, welche einen Werth von 550,000 Thälern darstellen. Die 12 Hoeh-Ofen in Luxemburg liefern jährlich 375,000 Centner Roh-Eisen; darauf beschränkt aber auch fast ganz die Eisen-Industrie des Landes, da nur zu Berg und Berberg zwei Puddel-Ofen mit Hammerwerke-Verbindungen bestehen. Eine dem Reichthum des Landes entsprechende Höhe wird diese Industrie erst dann erreichen, wenn die Eisenbahnen von Saarbrücken nach Trier-Luxemburg, beziehungsweise von Thionville nach Luxemburg, vollendet sein werden, weil absolute Steinkohlen aus die Eisen-Berg geschaffet werden können.

Das zweite diesjährige Heft der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft enthält, ausser den Protokollen der Februar-, März- und April-Sitzung, einer brieflichen Mittheilung des Herrn v. Geilhorn über ein bei Cornetis im Kreise Rybnik neu in Angriff genommenes Steinkohlen-Feld und einer dergleichen des Herrn Guisard über die Veränderung des Vesuv-Kraters während der diesjährigen Eruption, zehn Aufsätze, zum Theil paläontologischen und kristallographischen, zum Theil geognostischen Inhalts. Unter den letzteren haben wir zunächst die grossere Abhandlung des Herrn Gerhard von Rath in Bonn, „Geognostische Bemerkungen über das Bernau-Gebirge in Graubünden“, zu erwähnen, in welcher der Verfasser die in vielen Beziehungen eigenenthümliche Central-Keihelung des Bernau in ihrem Verhältnisse zu dem Alpen-Gebirge im Allgemeinen betrachtet und dann ihre einzelnen Glieder, die Laguard-Gruppe, das Zeller-Gebirge, die Landstuhl-Oberrhein- und den obersten Ende des Engadin und das Bernau-Hochgebirge, nach Konstruktion und petrographischer Beschaffenheit charakterisirt. — Der Aufsatz des Oberbürgermeisters Burkart in Bonn: „Über die Erscheinungen bei dem Ausbruche des Mexikanischen Feuer-Berges Jorullo im Jahre 1759“, ist eine Verteidigung Al. v. Humboldt's, von Burkart unterstützter Ansicht der blasenförmigen Erhebung des Malpais gegen die Angriffe Emil Schöden's (in „Fortsetzung der Geographie und Naturgeschichte, herausgegeben von Dr. H. Forster und J. Schomburgk“, Bd. 2, Nr. 16), der den Jorullo 1847, also 44 Jahre später als Al. v. Humboldt und 24 Jahre später als Burkart besuchte. In einem Zusätze zu Burkart's Aufsatz giebt Al. v. Humboldt aus seinen Tagbüchern einige weitere Details seiner Beobachtungen und eine Zeichnung eines der Hornfels oder kleinen konischen Erhebungen auf dem Malpais, von denen E. Schöden sehr unmassgebend behauptete, dass sie in der von Al. v. Humboldt beschriebenen Form niemals existirt hätten. — A. von Strombeck in Braunschweig hat Untersuchungen „über die Eisenstein-Ablagerung bei Peine“ angestellt, auf welche man bei Gross-Höde eine Hütte von acht Hoeh-Ofen mit einer Jahres-Erzeugung von 1,200,000 Centner Roh-Eisen zu begründen beabsichtigt. Er fand, dass der Peiner Eisenstein in der Quadrater-Kröße, welche Dr. Nivau im Süden über dem jüngsten Pfläzer und unter der weissen Schreib-Kröße (Mukronstein-Kröße) einnimmt, und zwar in deren unterem Theile auftritt; dass derselbe lokale Lager darstellt, die sich von Hangenden und Legenden nicht scharf absondern; dass endlich der Eisenstein selbst, aus Braun-Eisenstein bestehend, nicht Bohm-Eisen, sondern aus älteren, noch ungenügend aufgeschlossenen Thonen, woselbst wahrscheinlich aus den Gault-Thonen der Umgegend, zusammengesetzt ist. Die Hoffnung auf eine so bedeutende jährliche Ausbeute hält er nicht für gerechtfertigt. — Herr Behm in Stettin macht „die Tertiar-Formation von Stettin“ zum Gegenstand einer Abhandlung, von welcher in dem vorliegenden Hefte nur der erste Artikel mitgetheilt wird. Er schildert speziell die Bodent-Gestaltung am linken Oder-Ufer in der Gegend von Stettin und bespricht dann die einzelnen, erst in neuester Zeit erkannten Tertiar-Gebilde derselben, die ihrer Altersfolge nach als Braunkohlen-Thon, Braunkohlen-Sand, Glimmer-Sand, gelber Sand und Septarien-Thon auftreten. Auf einer Skizze der Gegend zwischen Stettin und Fülzig sind die Tertiar-Bildungen und das Alluvium durch Schraffirung von dem Diluvium unterschieden. — In einem Aufsätze „über die Dalmat-Lagerstätte des Altberber im Zusammenhang mit den Erz-Lagerstätten des Altberberer Gruben-Feldes und der Umgegend“ beschreibt Herr Max Braun in Moresnet die geognostische Beschaffenheit des sogenannten Altberberer Koncessions-Feldes bei Aachen im Allgemeinen und erläutert sie durch eine beigegebene Karten-Skizze nebst einer Reihe von Profilen; darauf bespricht er die verschiedenen Arten der dortigen Erz-Lagerstätten, die als Gänge, Kontakt-Lagerstätten, Nestel und Lager oder Flötze vorkommen, geht näher auf die einzelnen Lagerstätten bei Loontzen, Bahndorf und Popplersberg, Wilkenrät und Altberber ein, indem er zugleich von den beiden letzteren eine Reihe Horizontal- und Vertikal-Schnitte giebt,

und schliesst mit Bemerkungen über die Bildung der erwähnten Zink-Erz-Lager.

In dem Schluss-Hefte des Jahrganges 1856 des Jahrbuchs der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt tritt zunächst Dr. Karl Peters' Bericht über die geologische Aufnahme in Kärnten, Krain und dem Görzer Gebiete im Jahre 1855 entgegen, eine Fortsetzung seines Aufsatzes im ersten Hefte desselben Jahrganges. Es werden darin die geologischen Verhältnisse der Karawanken-Kette, zwischen Drau und Save und der Kalk-Alpen südlich von der Save, erörtert und durch eine Reihe von Profilen erläutert, auch wird eine Reihe barometrischer Höhen-Messungen des Verfassers in beiden Gebieten mitgetheilt. — Dr. Ferdinand Hochstetter beschreibt die geologische Beschaffenheit der Umgegend von Kelenly bei Miskolcz in Ungarn, am Südt-Ende der Karpathen, die er 1855 besuchte, um namentlich die dort vorkommenden Braunkohlen-Ablagerungen zu untersuchen. — Dr. Fr. Hille giebt ein Verzeichniss aller Höhen-Messungen, die von ihm 1863 in der Gegend von Murau, Ober-Wida und Neumarkt in Ober-Steiermark angestellt, zugleich mit Wiederholung der älteren und Hinzu-Übung der neueren von Lipold, Prettnner und Widmann ausgeführten, so dass er ihre Zahl auf 105 bringt. Die meisten gemessenen Punkte gehören zum Fluss-Gebiete der oberen Mur, der kleinere Theil zu dem der Drau, ein einziger (St. Nikolai) zu dem der Enns. Auf diese Messungen stützt sich eine kleine Karte des südwestlichen Theils von Ober-Steiermark, auf der Horizontal-Kurven von 1000 an 1000 Fuss Höhen-Abstand ausgezogen sind. — Dr. Adolph Piebler theilt die Ergebnisse seiner geognostischen Studien in der Umgegend von Imnabuck und Arlental mit und fügt ausser mehreren Profilen eine Karten-Skizze des nordöstlichen Theils von Tirol, zwischen dem Inn und der Landes-Grenze, bei, auf der leider die verschiedenen Formationen nur durch Zahlen angedeutet sind, so dass ein oberflächliches Bild nicht erzielt wurde. — Unter den übrigen Aufsätzen haben wir noch den von Dr. Charles Alex. Wettherl über seine Wahrnehmungen bei einer Bergreise (1855) des Kupfers und Hütten-Steines am Oberen See in Nord-Amerika hervor, den A. Fr. Graf Marschall aus dem Englischen Manuskript übersetzt hat.

Wir haben öfters Gelegenheit gehabt, die ausserordentliche Thätigkeit der Russ. Geographischen Gesellschaft zu erwähnen. Einen neuen Beweis davon giebt der vor Kurzem erschienene Bericht für das Jahr 1856. In seinem ersten Theile werden wir mit dem gegenwärtigen Stand der Geographie bekannt gemacht. Sie zählte am 1. Januar d. J. 735 Mitglieder, wovon 560 wirkliche und 47 auswärtige Ehren- und korrespondirende Mitglieder. Der Auswahls-Verstand zu Anfang des Jahres aus dem Vice-Präsidenten Liut, den Herren A. Lewschin, G. Helmersen, J. Hagemann, K. Wesselsky, A. Postels, Graf E. Potjatin, A. Knjuzewitch, P. Melnikoff und P. Köppen; des Präsidenten der Sektion für mathematische Geographie S. Seletski; für physikalische Geographie A. Oserski; für Statistik A. Sablotski; für Ethnographie J. Srenowsky; und dem Sekretär E. Lanowski. Die Einnahme während des Jahres 1856 betrug 35,275 Rubel, die Ausgabe 34,303 Rubel und das Vermögen der Gesellschaft stellte sich am 1. Dezember 1856 zu 94,510 Rubel heraus. Die Bibliothek zählte am 1. März 1857 3269 Werke, die Karten-Sammlung etwa 509 Nummern mit mehr als 2090 Blättern. Das ethnographische Museum ist im Verlaufe des vergangenen Jahres durch die reichen Sammlungen der Sibirischen Abtheilung stark vermehrt worden. — Die wissenschaftliche Thätigkeit der Gesellschaft, von welcher der zweite Theil des Berichtes handelt, richtete sich auch im Jahre 1856, wie bekannt, hauptsächlich auf die Erforschung des östlichen Sibiriens und es werden deshalb auch der Verlauf und die Arbeiten der Sibirischen Expedition am ausführlichsten besprochen. Dabei wird auch eine beträchtliche Reihe astronomischer Position-Bestimmungen mitgetheilt. Die Lieut. A. Golowin zwischen der Nercha und Barguzin-Hündung, Lieut. Ostroff im Gebiete des Witala, der Astronom Schwartz in Trans-Baikalen, Lieut. Roschok am Arktik, und der Mithsmann Peschthoroff ebendasselbe ausführen. Die übrigen von der Gesellschaft ausgegangenen Expeditionen waren die von Harz zur Untersuchung der Finnen im Kupferschen Kreis; eine Expedition von Topographen und Feldmessern nach dem Altai-Distrikt, um eine topographische Karte desselben anzufertigen; die Reise Semow's in den Altai-Distrikt, die zum Hauptwerke das Studium der geologischen Verhältnisse

Die Positionen der Sibiriens Position-Bestimmungen sind zuerst in dem Geogr. Mittheilungen, 1856, Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

des Atlas hat; die Reise des Ethnologen und Philologen Europäus nach Lapland. Die handschriftlichen Publikationen der Gesellschaft waren: der Atlas von Gouvernement Twer; Magister Senowoff's Bearbeitung des ersten Bandes von Ritter's Asien, die keineswegs eine bloße Übersetzung ist, da die Zusätze und Bemerkungen Senowoff's die Hälfte des Bandes füllen; der dritte Band der Memoiren der Gesellschaft; der Bote (Wjstnik), Jahrgang 1856, und die Memoiren der Nibirischen Abtheilung. Der Konstantin-Preis wurde Herrn C. H. Pandier für seine „Monographie der fossilen Fische des sibirischen Systems der Russisch-Birischen Gouvernements.“ St. Petersburg, 1856\*, der Schinkoff-Preis Herrn J. Solowoff für seine „Agriculturn-Statistik des Gouvernements Sodenak, 1856“, der dritte Preis für die Bearbeitung der von der Gesellschaft gestellten Fragen Herrn Slowtzeff für seine „Historische und statistische Abhandlung über die Armen in Russland“ zuerkannt.

Die umfangreichste der periodischen Publikationen der Russischen Geographischen Gesellschaft ist der Wjstnik oder Bote, von dem jährlich sechs (bis 22 Bogen stark) Hefte unter der Redaktion des Herrn Lamanski\* erscheinen. Jedes Heft zerfällt in fünf Abtheilungen: Berichte über die Thätigkeit und die Finanzen der Gesellschaft; Untersuchungen und Abhandlungen; Auszüge aus fremden Werken; Bibliographie; Geographisches Intelligenz-Blatt und Miscellen. Unter ihnen ist die zweite die wichtigste und wir wollen daher die in ihr enthaltenen Aufsätze (Jahrgang 1856 und Heft 1—3 des Jahrgangs 1857) kurz anführen.

1856. Heft I. Übersicht der wichtigsten Reisen und geographischen Entdeckungen in den Jahren 1848—1853, von Swencke. IV. Amerika (theil durch eine Reise Heber's) und Meteorologische Beobachtungen in der Gegend von Sitka, Wladimir, von dem am 4. Dezember 1851 bis 4. Dezember 1854. — Pflanzen-Geographie, von Beketoff über das erste Versuch eines vollständigen Tableau's der Vegetation der ganzen Erde in Russischer Sprache; auch ebenfalls durch mehrere Hefte durch). — Über den westlichen Theil des Gouvernements Grodno (insbesonders eine Untersuchung über die Ufer-Abwehr, die Katragen; von einem unvollendeten Karten-Skizze begleitet).

Heft II. Über die Lebens-Älter und ihre Vertheilung in der Bevölkerung, von Lamanski (der Verfasser dringt namentlich auf genaue Alters-Angaben bei den Volks-Zählungen in Russland und zeigt, wie sehr man zu jeder Beziehung in manchen andern Staaten sei). Heft III. Die Kommunikations-Wege von Moskau am Welson-Meer, von Bonnowoff. — Kursus der Buddhistischen Lehre, aus dem Mongolischen Ubersetzt von Bobrownikoff (der eigentliche Titel des Ubersetzten Buches ist: „Mündliche Anweisungen des Mandshu-Buchari“; es ist ein Kursus der philosophisch-ästhetischen Buddhistischen Lehre).

Heft IV. Über die Stadt-Hortgenosse und Sotilien in der Ukraine bis auf Bogdan Chumitski, von Maximowitsch. — Über die vulkanischen Erscheinungen des inneren Asiens, von Senowoff (s. Geogr. Mittheilungen, 1857, Heft II, S. 113). — Geographische und ethnographische Terminologie des östlichen Asiens, von Schtschukin (der Verfasser siffert gegen die vielen Wortveränderungen in der Asiatischen Geschichte und Geographie, die aus Europa auch nach Russland übergegangen sind und aus Theil in Uebung bleiben, obgleich man jetzt die richtige Form weiss. Folgt ein reichhaltiges Lexikon der in Sibirien üblichen geographischen Ausdrücke). — Über die Religion der heidnischen Tuheremissen im Gouvernement Kasan, von Wischniwski (eine für Ethnographie und Geschichte nicht unbedeutende Darstellung der religiösen Ansichten und Gebrauche dieses Volkes. Der Aufsatz ist Ubersetzt in der „Zeitschrift für Allgemeine Erkundung“, 1857, August). — Ethnographische Bemerkungen und Beobachtungen Kastren's über die Leporen, Karelen, Samojeden und Ostjaken (nach dem bekannten Werk Oestrich's, s. Geogr. Mittheilungen, 1856, S. 391, von Lamanski bearbeitet. Geht durch mehrere Hefte hindurch).

Heft V. Die Sibirische Expedition, von Senowiewski (ein kurzer Überblick). — Nachrichten über das Chanat Kokan, von Wajfanoff-Senowoff während eines fünfjährigen Aufenthaltes in Orenburg gemeldet. (Der Verfasser theilt die Bevölkerung in die Iransischen und die Turk-Stämme. Zu den Persisch redenden Iransen gehören auch die Tadschik, gewöhnlich Turken genannt, die U-Beisowen des Sir-Thales. Der Turk-Stamm zerfällt in die Kalpak und Uleken, die letzteren wieder in den Stamm Ming, den die jetzige Dynastie angeht, den Stamm Kutschak, 1853 fast ausgerottet, die Abtheilung Tschagatai in Namsangan,

und die Abtheilung Kurania, zwischen Tschakend und Kokan. Der Handel ist sehr bedeutend und wird unterhalten a) mit West-Mongolen; von Tschakend nach Kutscha gehen Gold, Opium, Russische Fabrik-Waare; b) mit dem Chinesischen Tscheken, zwischen Kokan und Kuschgar auf Herden a 8 Pud (320 Pfund) Ladung; jährlich kommen aus Kuschgar nach Kokan zwei Pferde mit Three; c) mit Karatigin; die Karatigin importiren Gold, das sie aus oben Arn-Darja graben; d) mit Bokhara; dieses versieht das Chanat über Mesched mit Farbe-Pflanzen, Baumwolle und Englischen Zeugen, die zwar schlecht, aber nach dem Geschmack der Assisten sind und auf 12 bis 18 Monate in Kommission gegeben werden; e) mit China; f) mit Russland. Als Beilage der Tadschik eine Beschreibung von Tschakend und zurück). — Gelehrte Kongresse in Brüssel 1856, von Lamanski.

Heft VI. Der See Nor-Zaisan und seine Umgebungen, von X. Abramoff. — Bericht über die Reise am Manytsch, von dem Akademiker Beer (Nachweis der Unausführbarkeit des projektierten Kanals zwischen dem Kaspiischen und Schwarzem Meer durch das Manytsch-Thal). — Notizen über das Chanat Kokan, von Potanin mit Bemerkungen von Sweloff (der Verfasser geleitete 1829 die in Petersburg geworenen Kokan'schen Osmanen von Semipolitsk nach Tschakend). — Die Krim'schen Tataren, von Haidé (Schluss im ersten Hefte des Jahrgangs 1857).

1857. Heft I. Kropf und Kretinismus im Bezirk Nertschinsk, von Domker (s. Geogr. Mittheilungen, 1857, Heft VI, S. 275).

Heft II. Südsibirien oder Chudobtschicks, von Garstin. (Alle dreis Bezeichnungen für Hamnier, die erstere für die nach der Stadt Suddal gehenden, von der Klein-Handel entstand. Obgleich diese Hamnier-Handel jetzt in Verrath gerathen ist, beschwäftigt sich der Geograph mit dem Versuch, die Ursachen dieses Handels zu erforschen, von denen aus die Hamnier das ganze Land durchziehen). — Beschreibung der grossen Nebenflüsse des Amur, von Wassiloff (Kornel von Argun, Szungari mit Non und Chalcha, und Usuri. Ubersetzt aus dem Chinesischen Schül-dsching, 1761 von einem gelehrten Tschibschin'schen Beamten, der an der Abfassung der geographischen Institut-tschich's Theil genommen). — Übersicht der wichtigsten Reisen u. s. w., von Swencke V. Polysien. (Schluss in Heft III). — Die Jahrmärkte in der Ukraine, von Bebrodrowff.

Heft III. Reise im Thale der Nertscha, von Ussowoff. (Dem Lieutenant Ussowoff war 1855 die Erforschung des Nertsch-Thales von der Mündung bis zur Quelle übertragen, ein Theil der grossen Exploration Sibiriens. Er beschreibt diese Reise in Form eines Tagebuchs). — Aus dem Leben einiger Sibirischer Völkerstämme, von Spasski. — Resultate der neuesten Entdeckungen in Süd-Afrika, von V. Buschen (mit einer Kopie der V. A. Maltz-Brunn'schen Karte, s. Geogr. Mittheilungen 1857, Heft VI, S. 274).

Sehr werthvoll ist auch die bibliographische Abschnitt, der eine grosse Anzahl Auszüge und Besprechungen der in den verschiedenen Russischen Journales enthaltenen Aufsätze, daneben aber auch Verzeichnisse ausländischer Bücher und Karten enthält. Aus diesem Abschnitt wollen wir besonders auf folgende Abhandlungen aufmerksam machen: Über die Korjaken und Tschuktschen, von Dittmar. — Nachrichten über die Thätigkeit der Sibirischen Expedition von Schwarz. — Erzählung der Sibirischen Okrasen Militschen und Batarjtschkin über ihre Gefangenschaft bei den Kokanen, 1849 bis 1852, von Maksojeff. — Brief des Herrn Senowoff über seine Reise in die Kirgisen-Steppe vom 18. September 1856 (die Resultate kommen in seiner Beschreibung von Ritter's Asien). — Der See Balkasch und der Fluss Irb, von Kussowoff (die Beschreibung des Irb's). — Brief des Herrn Senowoff über die zweite Reise in die Sibirischen Steppe (s. Geogr. Mittheilungen, 1857, Heft IV und V, S. 221). — Brief des Astronomen Schwarz über die Thätigkeit des Naturalisten der Sibirischen Expedition, Gustav Radde, in dem Wackiposten Kuslawpawen (Radde hat die Hühner in diesem Distrikt auf Fetter-Pflanzen zu züchten, ob es möglich sei, dass die Vichnach in Hamrien eine grosse Entwicklung gestatte. Radde erwidert, dass ein Theil der Steppe allerdings wegen seines steinigen Bodens für das Nomaden-Leben prädestinirt sei, dass aber das Land von Trunarbuit am Argun abwärts und von der Festung Tschakindant am Onon aufwärts reich an Wasser, Hülsen und Hülsen sei und viel für die Zukunft verspreche. Leider liege das Haupt-Indemien für jeden Fortschritt in der Indolenz der Bewohner). — Zwei Briefe von Leopold Schrenk, d. d. Nikolajewsk den 3. März 1856 und Irkutsk den 15. November 1856, über seine Reise im östlichen Asien.

Es geht auch aus dieser Übersicht wieder hervor, wie reichlich

\* Die Redaktion des Jahrgangs 1857 hat in Abwesenheit des Herrn Lamanski Herr Bebrodrowff besorgt.

Schaft von Beobachtungen, namentlich über das Russische Asien, durch die Thätigkeit der Russischen Geographischen Gesellschaft zu Tage gefördert wird. Zu bedauern ist nur, dass dieser trefflichen Zeitschrift so wenig Karten beigegeben sind, da gerade die Kartographie des nördlichen Asien noch sehr im Argen liegt. Ausser den beiden schon angeführten Karten findet sich in der ganzen Reihe von neun Heften nur noch eine Skizze von Unter-Asien mit der Landenge von Sues. Alle drei befriedigen zudem in technischer Hinsicht auch die misgünstigste Ansprüche nicht. —

In dem zweiten dreijährigen Hefte des Bulletin der Naturforschergesellschaft in Moskau befindet sich wenig Aufsatze von geographischem Interesse. Chr. v. Steven gibt die Fortsetzung seines Verzeichnisses der auf der Taubischen Halb-Insel wachsenden Pflanzen. E. K. von Trautwetter unterzieht die verschiedenen Angaben über die Betula davurica, Pall. (Tschernja beres in Russischen), welche von dem älteren Gmelin im Fluss-Gebiet des Argen zuerst aufgefunden und bis auf die neueste Zeit öfters beschrieben worden ist, einer eingehenden Kritik. Er glaubt, dass diese Birke nur jenseits der Wasserscheide zwischen der Lena und dem Amur vorkomme, also nicht am Baikalsee, wo sie Georgi 1772 gesehen haben will; auch die Angabe Georgi's, dass sie in Kamtschatka wachse, hält er für unbegründet. Dr. Th. Basmer erörtert in einer klaren und manchen Werthevolle enthaltenden Abhandlung „über die Bismuthität der Pflanzen gegen klimatische Einflüsse“ die Fragen: Können die Pflanzen in Gegenden gedeihen, deren klimatische Verhältnisse von denen ihrer natürlichen oder selbstständigen Verbreitungs-Bezirke verschieden sind? — besitzen sie eine den Thieren ähnliche Bismuthität, sich solchen Klimaten anzupassen? welche Grenzen hat diese Bismuthität? Eine Zusammenfassung von Daten über die periodische Entwicklung der Pflanzen im freien Lande des Kasp. botanischen Gartens zu St. Petersburg im Jahre 1853, von Dr. C. E. von Mereslin, ist für die Klimatologie von Werth. —

Der Kaukasische Kalender ist ein höchst interessantes und vollständiges Repertorium der Zustände und der historischen, geographischen und statistischen Verhältnisse des Kaukasus, das ein geographisches Licht auf die reiche Mannigfaltigkeit des dortigen Lebens wirft, in welchem sich Orient und Occident immer als irgendwo anders durchdringen. Auch der Jahrgang 1857 enthält wieder viel für die geographischen Wissenschaften werthvolles Material, so eine Aufzählung der merkwürdigen Natur-Ereignisse im Kaukasus während des Jahres 1856; Nachrichten über die, meist durch Schneefall oder Regenlosigkeit verursachten, Unterbrechungen auf der Grusinischen Militär-Strasse von 1812 bis 1856; eine tabellarische Zusammenstellung der in Lenkoran, Baku, Alexandrapol, Tiflis, Derbent, Alagir und Stavropol vom 1. December 1854 bis 1. Juni 1855 (s. A. 2.) angestellten meteorologischen Beobachtungen (an dem letztgenannten Datum hat General Murawiew die meteorologischen Stationen mit Ausnahme der Tifliser aufgehoben); eine Übersicht der Städte und wichtigeren Punkte im Cis- und Trans-Kaukasischen Lande nach Einwohnerzahl, Entfernung von Tiflis und Position. Hierzu reiht sich ein kaukasischer Wegweiser mit Angabe der Routen von Tiflis und Stavropol nach den verschiedenen Orten des Kaukasus und der Festungen von Tiflis nach der Schwarz (258 Werst), Moskau (1215 $\frac{1}{2}$  Werst), Warschau (2610 Werst), Odessa (1654 Werst) und Astrachan (2871 $\frac{1}{2}$  Werst); ferner ein Persischer Wegweiser, in dem die Entfernung der einzelnen Orte auf den Routen von Araxes nach Teheran, von Teheran nach Isphahan, von Isphahan nach Schiras, von Teheran nach Astrabad und von Teheran über Ni- nach Meschede angegeben sind. Dann folgen einzelne Nachrichten, u. A. über die Druckerei des Statthalters in Tiflis, die 1856 gegründete Bibliothek zu Tiflis, welche bereits 13,620 Bände in 19 verschiedenen Sprachen besitzt, und über die Dampf-Eisen-Verbindungen auf dem Kaspischen Meer (zweimal monatlich, von 1. April bis 1. Oktober, von Astrachan über Biratschaja Kosa, Petrowsk, Derbent, Baku, Emsal Sari, Eswah nach Astrabad und zurück). Einen grösseren Abschnitt bildet die Beschreibung von Daghestan oder, wie es hier genannt wird, „des Distrikts am Kaspischen Meere“ (prikaspijski kraj) von Ad. Bergé. Es ist 22,000 Quadrat-Werst gross und hat etwa 600,000 Bewohner; die oberste Verwaltung steht seit 1847 bei dem Commandeur der Truppen des Gebiets der seinen Sitz in Temis-Chan-Schura hat. Die Beschreibung der einzelnen Distrikte von Daghestan enthält manches Interessante und Werthvolle. Die ungehörig, ebenfalls von Ad. Bergé gezeichnete Karte erweckt nicht viel Vertrauen hinsichtlich der Korrektheit und enthält nicht mehr Detail als A. die Kochsche Karte von dem Kaukasischen Gebiete in vier Blättern. Endlich haben wir noch das Höhen-Verzeichnisse zu erwar-

ten, das nicht weniger als 1324 Punkte umfasst und aus dem wir nichtelens die neuen, seit 1854 durch die geodätische Triangulation Trans-Kaukasien gewonnenen Resultate geben werden. —

C. Uebel stellt die Beobachtungen über ein leichtes Erbeben an, das am 7. Juni d. J. Nachmittags zwischen 3 und 4 Uhr in einem Theile Sachsens und Thüringens stattfand, in welchem diese Erschütterung zu den grossten Seltenheiten gehört. Es erstreckte sich im Norden bis Halle und Eilenburg, im Osten bis Braudern, im Süden bis Trogen und Zeitwitz bei Hof. Im Westen bis Naumburg und Schleich. — F. Weber veröffentlicht die Dampf-Resultate der meteorologischen Beobachtungen, die unter seiner Leitung im den Jahren 7 1856 und 1857 zu Halle angestellt wurden. — Herr Aufrecht theilt die monatlichen Mittel der Temperatur, des Barometer-Standes und des Feuchtigkeits-Gehaltes der Luft für das Jahr 1856, die er zu Schupfehthal bei Gotha beobachtet, mit. —

In gestrichelter, anschaulicher Weise schildert Herr von Richthofen die geognostischen Verhältnisse, das Relief des Bodens, den Charakter der Vegetation und der Bevölkerung in dem Theile von Tirol, der zwischen dem Etsch-Thal im Westen, dem Venetianischen Gebiete im Ostlich, Franzens-Feste im Norden und Predazzo im Süden liegt. Die beigegeben geognostische Skizze ist, wie wir erfahren, der Vorläufer einer detaillirten geognostischen Karte desselben Gebietes, die im Massstabe von 1:150,000 nach den Aufnahmen des Verfassers im Laufe dieses Winters erscheinen wird. —

W. Schubart veröffentlicht in dem neuesten Programm der evangelischen Schulanstalten zu Oberulwitz in Ungarn (zwischen Pinkafeld und Schläging, Komitat Eisenburg), deren Direktor er ist, die Resultate einer barometrischen Höhenmessung, die er im Jahre 1856 zur Bestimmung der Höhe von Oberschützen selbst und von 46 Punkten der Umgegend angestellt wurden. Für die korrespondirenden Beobachtungen benutzte er mehrere in das Triangulirungs-Netz von Eisenburg und Ödenburger Komitat eingeschlossene Punkte, wie den Hutwisch bei Hoch-Schwarzbrunn (2838 W. F.), den Schreiberstein bei Rechnitz (2712, W. F.) und den Kienberg bei Hartberg (2492, W. F.) und fand als Mittel für Oberschützen 1100, W. Fuss; er selbst hält jedoch diesen Werth nur für einen annähernd richtigen. Von den übrigen gemessenen Punkten führen wir nur die bekanntesten an: Pinkafeld 1160 W. F., Schläging 1324, W. F., Gross-Petersdorf 812 W. F., Bernstein 1833, W. F., Bernsteiner Berge (höchster Punkt) 2627, W. F., Güns 821, W. F., Steinlangner 571, W. F.

Nach einem Berichte des Herrn von Heulfer in der „Bonplandien“ hielt Dr. A. Kerner in der Sitzung des Zoologisch-Botanischen Vereins zu Wien vom 5. August einen Vortrag über die pflanzen-geographischen Verhältnisse jener Ungarischen Gebirgs-Gruppe, die sich zwischen der Donau-Enge bei Veergrad und der Thälfläche von Moir anbreitet. Der südlichste Theil dieses Gebirgszuges, an dessen Abhänge Moir und Csakvár liegen, führt den Namen Vertes-Gebirge, der nördliche, zwischen Gran und Ofen sich ausbreitende, Theil hat aber keinen eigenen Namen, weshalb der Redner vorschlägt, ihn nach dem höchsten (2430 W. F.) die ganz gegen beherrschenden Berge Filiser und die ganz gegen die nördliche Seite der Gruppe sich erheben- den Traubler, die den niedrigsten Theil des Gebirges bildet und südlich bis St. Lelék reicht, hat keine eigenthümliche Flora, dagegen liefert er einen vortheilhaften Boden zur Wein-Kultur, deren obere Grenze im Donau-Thal bei Veergrad und St. Endre in 1490 W. Fuss bei südlicher Exposition liegt. Die interssanteste Flora bietet die unmittelbar an den Trachtel sich anschliessenden und mit dem Csak-Gebirge gegen die Thälfläche von Moir abfallenden Kalksteine. Ihre höheren Rücken und Gipfel bedecken ausgedehnte schöne Wälder von Rothbäumen, Eichen, Mann-Eschen u. s. w., und als Charakter-Pflanzen sind zu nennen: Helicborus purpurascens, Waldsteinia geoides, Spiraea oblongifolia und Doronicum plantaginifolium. Ihre niedrigen Abhänge sind dagegen kahl, die Flora derselben stimmt im Allgemeinen mit der der Gebirge bei Baden, Moding und Perchtoldsdorf in Oesterreich überein; doch fehlt jeder subalpiner Anhang, vielmehr finden sich hier eigenthümliche, theilweis südliche Formen, wie Paronychia capitata, Astragalus albidus, Phytolacca canescens, Allium setaceum, Paganum Harmala, Reseda mediterranea, Pulsaria australis. Der Winkler's Bericht auf dem Kalk-Gebirge seine obere Grenze schon bei 1300 Fuss. —

Prof. Bömer in Breslau berichtet über eine Sammlung von Verringerungen aus Diluvial-Geschichten Hollands, die ihm vom Holländischen Ministerium des Innern zur Untersuchung anvertraut war. Den Haupttheil derselben bilden Familien aus der oberen Abtheilung der aldrischen Gruppe, die zu Helipar bei Groningen in Friesland in

grosser Menge gefunden werden. Sie stimmen vollkommen mit denen übrigen, die Prof. Römer im vorigen Jahre auf der Insel Gotland zu untersuchen Gelegenheit hatte<sup>5)</sup>. Auch die Petrefakten aus den unteren stürischen und Kreide-Formationen deuten mit Bestimmtheit auf den Norden als ihr Ursprungsgebiet hin, wogegen die der Jura-Formation aus der Weser-Gegend, zwischen Minden und Osnabrück, nach Holland gekommen zu sein scheinen. —

Aus einem detaillierten Bericht des Preussischen Konsulates in Stockholm geht hervor, dass der Werth der Einfuhr in Schweden 1855 56,561,000 Reichthalern (Schw. Banco = 487 3/4 R.) gegen 22,947,000 Rthlr. im Jahr 1850, der Werth der Ausfuhr 1855 63,898,000 Rthlr. gegen 24,505,000 Rthlr. im Jahr 1850 betrug, was sich früher 1855 die Zahl der Schiffe im Königreich auf 2874 (von 129,236 Lasten) belief gegen 2744 (von 112,983 Lasten) im Jahr 1850, 2171 (von 87,778 Lasten) im Jahre 1840 und 1841 (von 72,074 Lasten) im Jahr 1831. —

Die Abhandlung von Alphonse Esquiros gehört zu den in neuerer Zeit häufiger gemachten Versuchen, die Abhängigkeit der nationalen Entwicklung eines Volkes von der Boden-Beschaffenheit seiner Heimath darzustellen. Er hätte hierzu wohl kein passenderes Beispiel wählen können, als gerade Gross-Britannien, das seine Industrie, die erste der Welt, zum grossen Theil seinem Mineral-Reichthum und besonders den beiden wichtigsten Hebeln der mechanischen Thätigkeit, dem Eisen und der Kohle, verdankt. Die Mineral-Schätze dieses Landes übertreffen an Quantität und Qualität die aller anderen Staaten des alten Kontinents, sie betragen 1/3 der Produktion des gesamten Europa. In dem ersten Abschnitt seiner Abhandlung theilt der Verfasser nach einer Einleitung über die geologischen Karten, Sanden und Schriften Englands eine Übersicht der Bildungs-Geschichte des Landes und der verschiedenen Formationen mit ihren fossilen Einschlüssen und nach ihren Lokalitäten. —

Der sechste Jahres-Bericht über die Mineral-Statistik Gross-Britanniens von Hunt gibt einen Beleg für den Reichthum Gross-Britanniens an Mineral-Produkten und eine Zusammenstellung der Ausfuhr, welche die Minen, Schächte und Brüche des Königreichs im Jahre 1856 lieferten (s. Näheres S. 516). —

Der Monitor gibt die neue Spanisch-Französische Grenz-Linie in den westlichen Pyrenäen, wie wir sie auf S. 516, speziell angeben haben. —

Seit alten Zeiten sind bekanntlich sehr verschiedene Nationen nach Italien eingewandert, so Griechen, Albaner, Saracenen, Deutsche, und bis auf die Gegenwart haben sich einzelne Kolonien derselben erhalten. Die Griechen haben ihre Wohnstätte vorzüglich in Kalabrien, auf Kapri und Sicilien, die Albaner in der Capitanata, die Deutschen in der Provinz Verona (Tredici Comuni mit 50,000 Einw.), in der Provinz Vercenza (Sette Comuni mit mehr als 10,000 Einw. und dem Hauptort Accegno). Weniger bekannt ist aber, dass seit länger als 500 Jahren eine Slavische Kolonie in der Neapolitanischen Provinz Molise, 15 Meilen vom Adriatischen Meere entfernt, noch heut zu Tage besteht. Sie macht etwa 20000 Seelen aus, bewohnt den Ort Wadujna (italienisch: Acquaviva) und hat ihre Sprache und ihre Bildung bewahrt, welche der ursprünglichen Bevölkerung weit voranzieht. —

In Keran's Archiv werden aus den in der Petersburger Zeitung (1856, Nr. 231) bekannt gemachten Reise-Notizen eines Ungenannten weitere Details über die Mennoniten-Kolonie im Taurischen Gouvernement<sup>6)</sup> mitgetheilt. Bei Erwähnung des bedeutenden Viehstandes der Kolonisten kommt der Verfasser auf die Schaf- und Felleindustrie in den Steppen des südlichen Russlands überhaupt und auf das eigenthümliche Leben der dortigen Hirten und Treiber zu sprechen. —

In Bezug auf die vier neuesten Sektionen der topographischen Karte des nördlichen Theils der Preussischen Monarchie, die mit der Sektion Altenburg schon in die Thüringische Herzogthümer eingriffen, so wie in Bezug auf die Sektionen Warburg und Köln der schon geologischen Karte der Rhein-Provinz von Herrn Bergbauptmann's Dreben Zeitheft bereits früher über diese Kartenwerke gesagt wurde<sup>7)</sup>. —

Das schöne Panorama der Prag-Dresdner Eisenbahn, welches kürzlich im Verlag von K. André in Prag erschienen ist, stellt das Thal der Moldau von Prag bis Melnik und das Thal der Elbe von Melnik bis Dresden dar. Es ist in der Richtung von Prag nach Dresden aus der Vogel-Perspektive aufgenommen und enthält bei dem grossen Maas-

stabe von 1/4 Meile auf den Zoll sämtliche Orte, Strassen, Berge u. a. w. auf beiden Ufern der Elbe, und wo die Eisenbahn die Ufer verlässt, auch auf weitere Entfernung hin. Sehr detaillirt in Stahl gezeichnet und mit drei kleinen, grünen Theilen sehr hübsch angelegten Vignetten und drei grosseren Ansichten geschmückt, wird es Allen willkommen sein, die sich die Einzelheiten ihrer Reise längs jeder Strecke in die Erinnerung zurückerufen wollen, oder die sich gerade auf einer solchen Reise befinden und sich über die Einlegungen ihrer Route zu orientiren wünschen. Eine zweckmässige Beilage ist eine Orientirungs-Karte der Prag-Dresdner Eisenbahn und ein 64 Oktaaven Seiten haltender Text, in welchem Beschreibung und historische Notizen über die meisten der berührten Punkte gegeben werden. —

Das Panorama der Adersbach Felten, von V. Morstadt nach der Natur gezeichnet und von Hirtinger in Wien in Farbendruck ausgeführt, ist ein im Ganzen recht zehrigenes Landschafts-Bild, das eine gute Übersicht über jene merkwürdigen Sandstein-Felsen giebt, die aus der Nordsächsischen Schweiz allgemein bekannt sind, aber in dem ganzen nordwestlichen Theile der Sudeten gefunden werden und bei dem Dorfe Adersbach einen ausgedehnten Felsenwald bilden. Hier nehmen sie oft die sonderbarsten Formen an, wie schon die Namen der einzelnen Partien andeuten, denn wir finden hier einen Dampfen, einen Grossvaterstuhl, eine Kanzel, einen Zuckerhut, eine Esse, eine Felsenstadt, Bergpfaffen, eine Mumie, Eisele und Beisele, ein altes Weib, eine Almsperücke u. a. w. —

Das nuncmehr vollendete grosse Malerische Relief der Schweizer und angrenzenden Alpen von Dulk-Knapf besteht aus zehn Zahlen und drei kleinen Blatt in Quer-Format und umfasst den grösseren Theil der Deutschen und schweizerischen Schweiz, von Zeeu in Norden bis zum Simplon-Pass und dem Nord-Ende de Lago Maggiore im Süden, dem Julier-Pass im Osten bis jenseit Sitten im Westen, und die Französische Schweiz von Lausanne bis zum Mont Blanc und von Nitten bis zum Bourget-See. Es enthält also die am häufigsten besuchten und grossartigsten Alpen-Partien vom oberen Engadin bis zum Genéve-See und das ganze Chamouni, mit den Mont-Blanc, den Mont-Blanc, den Mont-Blanc, nicht weniger als 15 Sommer zur Aufnahme des Reliefs verwendet und keine Mühe und Kosten gespart, um das grossartige Werk auszuführen, das ihm denn auch recht gut gelungen ist. Die Gehirgs-Gruppen heben sich zwischen den Thälern und Seen so plastisch und charakteristisch hervor, dass es dem Betrachter ein Lichtes sein wird, sich mit Hilfe dieser Blätter zugleich zu orientiren. Der Verfasser hat die Relief in der Richtung von Norden nach Süden gezeichnet, da die meisten Touristen in dieser Richtung zu den Alpen kommen und weil das allnähliche Ansteigen des Gebirges so viel besser darzustellen möglich war. Wenn man die Blätter in Einzelnen ansieht, dünkt sie Einem etwas monoton in Haltung, setzt man dieselben aber zusammen, so gewinnt man ein Bild, welches eines überraschend guten Effect im Grossen nach, und eben so gelungen als lehrreich ist. —

Die oben angeführten neuen Sektionen der Französ. Generalstab-Karte im Maassstab von 1:80,000 füllen die Lücke, welche bisher noch in der Bretagne erschien (s. die Karte von Central-Europa zur Übersicht des Standpunktes der grossen Landes-Aufnahmen, Geogr. Mittheilungen, 1857, Heft II, Tafel 4), und einen Theil der südwestlichen Frankreich, namentlich auch die äusserste Südwest-Spitze, so dass jetzt das gesamte Atlantische Ufer-Gebiet fertig vorliegt. In der Ausführung schliessen sie sich ganz den früheren an. Die beiden Sektionen, welche den westlichen Theil der Pyrenäen enthalten (276 und 278), schliessen leider genau mit dem älteren Terrain ab, so dass sich die neue Grenz-Linie (siehe oben) auf ihnen nicht überall verfolgen lässt und sie notwendig eine Unarbeitsung oder Vervollständigung erfordern müssen.]

#### A S I E N.

##### MÜCHER.

1. *Journal asiatique, ou recueil de notices, extraits et de notices relatifs à l'histoire, à la philosophie, aux langues et à la littérature des peuples orientaux, publié par la Société asiatique. 3<sup>e</sup> série, Tome A. Nr. 37. Juillet 1857. Paris.*

2. *Dr. C. Sandreckl's Reise nach Mosul und durch Kurdistan nach Trumia. Bd. 3. Stuttgart, J. F. Steinkopf, 1857.*

3. *J. G. Kuntzer: Die Reise Sir C. Havelock des Prinzen Waldemar von Preussen nach Indien in den Jahren 1844—1846. Aus dem dortselbst erschienenen Prachwerke in Ausszug mitgetheilt. Mit einer Darstellung des Prinzen, vier Karten und vier Schloßkupfer. Berlin, R. Decker, 1857.*

<sup>5)</sup> *Geogr. Mitth.* 1852, Heft III, S. 152.

<sup>6)</sup> *Geogr. Mitth.* 1852, Heft III, S. 181.

<sup>7)</sup> *Geogr. Mitth.* 1857, Heft II, S. 64 f.

4. Joseph Dalton Hooker's „Himalaya Journals“. Tagbuch auf einer Reise in Ceylon, den Himalaya und Nepal, über den Khan-Gebirge u. s. w. Aus dem Englischen. Mit Kupfern. Leipzig, Dyk'sche Buchhandlung.

5. A. L. Koh und Hermann Schlagintweit: Reports on the proceedings of the *expedra expedita in the Mysore Survey of India*. Reports V—X. Lahore 1856. Agra, Calcutta 1857.

6. Dr. F. H. Ungeheuer: Beschreibung des Britischen Indiens, nach den neuesten amtlichen Angaben von praktischen Gelehrten, wessentlich für Zeitungsleser, eingerichtet. Nebst kurz gezeigter Schilderung der Politik, Handlungsweise und innern Zustände, nach geschichtlichen Thatfachen. Mit Karte von Ost-Indien. Berlin, Nicolai, 1857.

7. Leopold von Orlisch: Studien über den Lord W. über den Militär-Aufstand in Indien, seine Ursachen und seine Folgen. Leipzig, G. Meyer, 1857.

8. Prof. Dr. H. B. Goppert: Die Tertiär-Flora auf der Insel Java, nach den Entdeckungen des Herrn Fr. Junghuhn beschrieben und erörtert in ihrem Verhältnis zur Gesamt-Flora der Tertiär-Periode. Mit 14 farbig gedruckten Tafeln. Straßburg, C. W. Metzger, 1855.

9. J. B. Logan: The Journal of the Indian Archipelago and Eastern Asia. New Series. Vol. II. No. 1. Singapore.

10. J. Büchtemper: Reise in Ost-Sibirien. Aus dem Russischen von G. Baumgarten, König. Sachs. Ober-Lieutenant. Bd. 1. Jauktschischer Kreis, Obkotschischer Landstrich. Leipzig, B. Schlicke, 1858.

## AUFSTÄTZE.

11. Dr. A. Moritzmann: Skizzen aus Klein-Asien. (Ausland, Nr. 35—38).

12. Die Ost-Indische Compagnie und die oberste Regierung Indiens in England. (Ebenla Nr. 38).

13. Die Engländer in den nordwestlichen Grenz-Ländern ihres Indischen Reiches. (Ebenla Nr. 38).

14. Die Sikhs. (Ebenla Nr. 38).

15. Die Mohauwadar in Indien. (Ebenla Nr. 38).

16. Der König von Avukh und die Beraubung desselben durch die Engländer. (Ebenla Nr. 36).

17. An inquiry into the causes of the Sepoy Mutiny. (Church Missionary Intelligencer, Oktober).

18. Sitten und Gebräuche der Javanen. IV. (Ausland, Nr. 35).

19. Julius Köpfler: Über das Verbrechen der Frauen auf der Insel Bali. (Ebenla Nr. 37).

20. Julius Köpfler: Die Chinesen auf den Molukischen Inseln. (Ebenla Nr. 35).

21. Oskar von Kozel: Ein Raubzug Daijakischer Piraten auf Bornéo. (Ebenla Nr. 40).

22. Die Auswanderung der Chinesen zur See. (Ebenla Nr. 35, 36).

23. Die Auswanderung der Chinesen durch Europa als Kulis nach West-Indien und Süd-Amerika, und ihrer Auswanderung nach Kalifornien und Australien. (Ebenla Nr. 37).

24. Der Zustand der Armen im Chinesischen Reich und der Portugiesen in Macao. (Ebenla Nr. 38).

25. Handels-Verhältnisse zwischen den Niederlanden und Japan. (Preuss. Handels-Archiv, Nr. 41, 42).

26. Meyer Brooks und Ernst Kurrer: Eine Küstenfahrt in Japan. Reise des Landposters der Vereinigten Staaten, Corvette *Vincennes*, von Simoda nach Hakodate. (Westermann's Illustr. Deutsche Monatshefte, Oktober).

27. Die Bonin-Inseln, ein *Vorparadise gegen Japan*. (Ausl. Nr. 39).

## KARTEN.

28. Übersichtskarte der Reise des Prinzen Waldemar in Indien. Mt. 1:300,000. — Vorder-Indien. Mt. 1:500,000; mit einem Carton, das Thal von Katmandu im Mt. von 1:1,000,000 darstellend. — Die Himalaya-Reise. Mt. 1:900,000. — Operationskarte für die Campagne von Naliboli im Jahre 1845—1846. Mt. 1:600,000. — Schlacht bei Moolai am 18. December 1845. Mt. 1:40,000. — Schlacht bei Aizawl am 28. Januar 1846. Mt. 1:60,000. — Schlacht bei Ferozshah am 21. December 1845. Mt. 1:15,000. — Schlacht bei Sooran am 10. Febr. 1846. Mt. 1:30,000. — (Zu Nr. 3).

29. Karte von Ost-Indien. 1857. Mt. 1:17,500,000. (Zu Nr. 6).

30. The Indian Atlas, Published according to an Act of Parliament by James Horsburgh, Hydrographer to the East India Company. London, etc. 1827.

Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1857, Heft XII.

31. Stanfords Map of India. London, E. Stanford, 1857.

32. P. Baron Melville's: *Agrietary Atlas von Vorder-Indien*. Odessa, Batavia, 1855—1857. Fortsetzung.

[Das Juli-Heft des Journal Asiaticus ist insofern von Bedeutung, als es einen Uebersicht über die Thätigkeit und den gegenwärtigen Stand der Asiatischen Gesellschaft in Paris gibt. Es enthält nämlich den Bericht über die am 24. Juni abgehaltene Jahres-Sitzung, die Namen des Vorstandes der Gesellschaft (Herrn Adolphe Cassin de D'Arceval und Herzog von Luyves Vice-Präsidenten, Mohl Sekretär, Healy zweiter Sekretär), die Liste der wirklichen und korrespondirenden Mitglieder, die Liste der von der Gesellschaft publizierten Arbeiten und ausserdem den Jahres-Bericht des Sekretärs Jules Mohl über die Arbeiten und Vorgänge der Gesellschaft während des verwichenen Jahres (Juni 1856 bis dahin 1857). In diesem Bericht bespricht Herr Mohl die hauptsächlichsten Publikationen der Gesellschaft, wobei er u. A. erwähnt, dass der vierte und letzte Band von Hn Batavia's Werk unter der Presse sei, gibt eine kurze Lebensgeschichte des am 23. November 1856 verstorbenen Baron von Hammer-Purgstall, eine Uebersicht der Zusendungen anderer Gesellschaften und schliesst mit Bemerkungen über den gegenwärtigen Stand der Orientalischen Literatur und ihren Einfluss auf andere Wissenschaften.]

Dr. Sandrock bespricht in dem Schluss-Bande seines Reise-Werkes seinen Aufenthalt in Urmia und dessen Umgend, einen Ausflug von da nach Salmas, die Rückreise von Urmia über Dsch, Kotschahannes, Declumaker, Amadih, Scheikh Adi, Khorsabad nach Mosul, von da über Diarbekir, Orfa und Aintab nach Skanderun, und die Reise von da über Cypern nach Smyrna. Dem Hande geht eine fast ein Drittel desselben ausmachende Einleitung voraus, die eine ausführliche Geschichte der Urmia unter den Nestoren enthält, die den Charakter des Werkes verleiht wir auf unsere Bemerkungen über die ersten Bände (Geogr. Mitth. 1857, Heft 1, S. 54).

Da das im Jahre 1855 erschienene Prachtwerk über die Reise des Prinzen Waldemar von Preussen nach Indien in dieser Zeitschrift schon früher besprochen und sein Inhalt nicht in den Hauptzügen wiedergegeben wurde<sup>1)</sup>, so bleibt uns in Betreff der Bearbeitung durch J. G. Kutzner wenig zu sagen übrig. In dem Original-Werke knüpft sich an grosser Theil des Textes an die landschaftlichen Ansehn, während die zusammenhängende Erzählung der Reise, in vier Abschnitte gruppiert, gleichsam als Einleitung jeder Serie von Ansichten vorausgeht; bei dem Willkürlichen der Abbildungen hat dagegen Kutzner die Erläuterungen zu denselben dem fortlaufenden Reise-Berichte einverleibt, und zwar mit möglichst strenger Beibehaltung des Wortlautes. Die Karten und Schlarfbilder sind dergleichen, wie in dem Original-Werke, eines eignen Werth hat darunter ausser dem Carton, welcher das Thal von Katmandu darstellt<sup>2)</sup>, namentlich die Karte der Reise-route des Prinzen im Himalaya, von Naini Tal über Gyangtchi nach Schikpi in Tibet und zurück über Samum und Seran nach Simla, da sie ein detaillirtes Bild von den nächsten Umgebungen der Route gibt, zahlreiche Höhenangaben über denselben enthält, die von Hrn Dr. Hoffmann, dem Begleiter des Prinzen, selbst ermittelt worden, und eine gute, wenn auch hinsichtlich des Terrains nur skizziert, Uebersicht des Quell-Gebietes des Ganges und Djumna gewährt. Jedem, der sich für die Geschichte und Geographie Indiens interessiert, muss diese Bearbeitung des fast unangänglichen Original-Werkes in hohem Grade willkommen sein.

Eine Deutsche Uebersetzung von Dr. Hooker's Himalaya Journals, einen der herorragendsten und wissenschaftlichsten Reise-Werke der neueren Zeit, war schon lange ein Bedürfniss, da das reich darin niedergelegte Material in Deutschland noch bei weitem nicht genug bekannt und benutzt ist. Die in der Dyk'schen Buchhandlung kürzlich erschienene Uebersetzung müsste daher von Seiten des geographischen Publikums mit Dank entgegengenommen werden, wenn nicht unglücklicher Weise nur die später veranstaltete populäre Ausgabe des Buches zu Grunde gelegt wäre. Diese ist jeden Falls als ein Missgriff zu bezeichnen, da in jeder Ausgabe gerade das wissenschaftliche Material im Texte und in den Anmerkungen und die ungenügend werthvollen Appendices mit zahlreichen Höhen-Angaben, meteorologischen Beobachtungen, einer vortheilhaften physikalischen Geographie von Simla u. s. w. ausgeschlossen wurden. Der Voriger würde sich ein ungleich grösseres Verdienst um die Deutsche geographische Literatur erworben haben, hätte er eine Uebersetzung des grossen awibändrigen Original-Werkes ver-

<sup>1)</sup> S. Geogr. Mitth. 1855, Nr. 228—240, und 1856 Nr. 240—254  
<sup>2)</sup> S. Geogr. Mitth. 1855, Tafel 22.



staltet. Die Karte und die Lithographien fehlen ganz, von den Holzschnitten ist eine Auswahl getroffen, und zwar sind sie in treuen, in der Ausführung aber den Englischen Holzschritten weit nachstehenden Lithographien wiedergegeben. —

In den oben angeführten offiziellen Berichten theilen die Gebrüder Schlagintweit die Haupt-Ergebnisse ihrer Reisen und Beobachtungen in Indien und Tibet während des Zeitraumes von November 1855 bis März 1857 mit. Nach kurzen Bemerkungen über die eingeschlagene Route folgen die magnetischen, meteorologischen und geologischen Beobachtungen. Nr. V enthält die Reisen Hermann Schlagintweits in Ober-Assam, Bhotan und Bengalen, December 1855 bis Mai 1856; Nr. VI die Reisen Adolph Schlagintweits in Central-Indien, an der Madras-Küste und in den Provinzen November 1855 bis Mai 1856; Nr. VII die Reise Robert Schlagintweits in Central-Indien und den Nordwest-Provinzen, November 1855 bis April 1856; Nr. VIII die Reise von Hermann und Robert Schlagintweit von Ladak nach Khotan in Tibet, Juli bis September 1856; Nr. IX die Reise Adolph Schlagintweits in Himalaya und West-Tibet, Mai bis November 1856; Nr. X die Reise Robert Schlagintweits von Rawul Pindil im Pandjab nach Bhoj in Katsch, December 1856 bis März 1857. —

Wie schon aus dem Titel zu ersehen, erfüllt die Schrift von Dr. Ungewitter über Indien in einen politischen und einen beschreibenden Theil, von denen jeder 48 Oktaven-Seiten umfasst. Der erstere enthält eine Übersicht des Britischen Reichs nach Größe und Bevölkerung und eine sehr heftige, partielle Kritik der auswärtigen Politik und inneren Zustände Englands, die aber so unpassend ist, zu fast jeder irrigen Ansicht herab. Der zweite Abschnitt ist eine gedrängte, trockene Zusammenstellung der topographischen und wichtigsten statistischen Verhältnisse des Anglo-indischen Reichs. Es werden darin nach der politischen Einteilung die einzelnen Präsidentschaften, Gouvernements, Provinzen und Distrikte der Reihe nach aufgeführt, selbst Angabe des Flächen-inhaltes, der Einwohnerzahl und der hauptsächlichsten Erzeugnisse. Nur hier und da giebt der Verfasser auch einige Andeutungen über Geschichte, Industrie, besondere Merkwürdigkeiten u. s. w. der angeführten Ortschaften und Provinzen; eine physikalisch-geographische Darstellung hat er absichtlich nicht versacht. Dieser zweite Theil der Schrift ist insofern nicht ohne Werth für das größere Deutsche Publikum, als er durchaus auf Thornton's Gazetteer von Indien <sup>2</sup> basiert, das in seiner ursprünglichen Sprache und Gestalt nicht für Jedermann zu gebrauchen ist und bisher von Deutschen Autoren noch wenig ausgenutzt wurde. Die beigegebene kleine Karte ist keiner Beachtung werth. —

Leopold von Orlith, der sich durch seine gediegenen Schriften über Indien auch in der geographischen Welt bekannt gemacht hat, spricht in einem 308 S. langen Sendschreiben an Lord W. seine Ansicht über den gegenwärtigen Zustand desselb., seine Ursachen und Folgen, aus. Er erzählt kurz die hauptsächlichsten politischen Ereignisse in Indien seit 1841, lässt sich ausführlicher über die eintönigliche Militär-Verfassung aus, berührt einige Missgriffe in der Civil-Verwaltung, namentlich das seiner Ansicht nach verwerfliche Streben nach Centralisation, ferner die, wenn auch nur indirekte, Einmischung der Indischen Regierung in die Religions-Gebirne der Hindus, die Nothwendigkeit einer freien Presse in einem unentwickelten Lande, und schließt dann auf die gegenwärtigen Ereignisse über, indem er die zu erwartenden Massregeln kurz andeutet. Das Schreiben ist als die Arbeit eines mit den Zuständen Indiens so vertrauten Mannes sicher nicht ohne Bedeutung, doch konnte man gerade von diesem ein tieferes Eingehen auf die verschiedenen wichtigen Fragen erwarten. — Die Englische Literatur über den Indischen Aufstand ist schon so herangezogen, dass es schwer wird, sie zu beherrschen; die ausserdem fast ausschließlich das Politische im Auge hat, so enthalten wir uns, die einzelnen Schriften hier anzuführen. Eine grössere Reihe derselben findet der Leser u. A. in Vol. XVI, S. 544 der Edinburgh Review zusammengestellt und im Auszug mitgeteilt. —

Obwohl schon vor zwei Jahren erschienen, ist uns das Werk des Herrn Prof. Göppert über die Tertiär-Flora auf der Insel Java durch die Güte des Herrn Dr. Hildebrandt in Kötterich erst kürzlich angekommen, und wir wollen es deshalb jetzt nachträglich noch erwähnen. Der um die Geographie und Naturgeschichte Java's hoch verdiente Franz Janschuhn hatte zu das Reichs-Museum zu Leiden eine Sammlung geognostischer Probestücke und fossiler Pflanzen und Thiere, im Ganzen etwa 2800 Nummern, eingesandt, gleichsam als Beleg für die über-

raschenden Ergebnisse seiner Untersuchungen, die er in dem Werke „Java, seine Gestalt, Pflanzendecke und innere Bauart“ niedergelegt hat. Aus seiner Sammlung wurden Herrn Prof. Göppert die besten Pflanzen, etwa 50 Blatt-Abdrücke und versteinerte Hölzer, zur Bestimmung übergeben, und dieser theilt nun in dem vorliegenden Werke die Resultate seiner Arbeit mit. Er spricht zunächst von der Art des Vorkommens und den Fundorten der fossilen Reste auf Java, giebt sodann eine systematische Übersicht und Beschreibung der fossilen Pflanzen und betrachtet zuletzt die Tertiär-Flora Java's in ihren Beziehungen an der Tertiär-Flora überhaupt, wobei die einzelnen Arten mit Angabe der Länder, in denen sie bisher gefunden worden sind, tabellarisch aufgeführt werden. Die Schlanfossilien, die sich hieraus ergaben, bilden den interessanteren Theil für die ganze Paläontologie, wiewohl der werthvollere Abschnitt des mit 14 Tafeln Abbildungen der beschriebenen Fossilien in Farbendruck versehenen Buches. —

Von den drei Aufsätzen in der neuesten Nummer des „Journal of the Indian Archipelago“ ist der erste die Beschreibung einer Reise, welche E. Prograve im Jahre 1817 von Manna an der Südwest-Küste von Sumatra aus nach dem nördlichst davon gelegenen Lande Pangnamban Lebor ausführte. Sie enthält viel Werthvolles über die Gestaltung und Natur des Gebirgs-Landes, das die Wasserscheide zwischen dem Manna und Musi bildet, und über den Vulkan Gunung Demago, den der Reisende unter grossen Schwierigkeiten erstiegen hat, ist aber ganz besonders in ethnographischer Hinsicht von Bedeutung. Der zweite Aufsatz „Der Sultan von Johor“ behandelt die Geschichte des Malaischen Reichs, das die Südküste der Halbinsel Mien einschliesst, seit dem Jahre 1609, als die Thronstreitigkeiten zwischen dem Sohnen des Sultan Mahmud Selah begannen. In dem dritten giebt J. R. Logan eine Übersicht der geographischen Verbreitung und der Wanderungen der verschiedenen Tibetischen Volksstämme in Assam, Birma und Prea, mit Bemerkungen über die Konfiguration des Landes, und eine spezielle Beschreibung der Sing-Pao, die über einen grossen Theil des oberen Inawaddy-Systems bis an das Ufer der Dhalnaspatria einer Seite und den 99. Längengrad (natl. v. Greenw.) anderer Seite verbreitet sind. —

Die Übersetzung von Bulybeche's Reise in Ost-Sibirien <sup>2</sup> begonnen wir mit um so grösserer Freude, als von dem ungeheuren Materiale über die Geographie der Asiatischen Petersburger Russlands, das in Einzelerwerken, wie in den Schriften der Beitzinger und Irkutsker Gesz. Gesellschaften aufgeführt ist, bisher nur sehr wenig zur allgemeinen Kenntniss im westlichen Europa gekommen ist. Es wäre eine lohnende Aufgabe für die Deutschen Geographischen Gesellschaften, solche Übersetzungen und Bearbeitungen zu fördern und anzunehmen. —

Der weitere Verlauf seiner im August 1851 unternommenen Exkursion in Klein-Asien <sup>2</sup> führte Dr. Nordmann von Thale des Adrasos Tschal nach Balat, Balkhet, dem östlichen Laufe des Assaps, Inessa, Biga, Karabog und von hier längs der Küste nach Tschardak. Von dem gegenüberliegenden Gallipoli kehrte er mit dem Dampfer nach Konstantinopel zurück. Am ausführlichsten und interessantesten sind seine Schilderungen von dem alten Hadriani am Rhodanos (Adrasos Tschal), von den Silber-Minen bei Betia Malen, von den durch ihn entdeckten Ruinen des alten Paläokaps auf einem Kegel des schönen Azar-Gebirges am oberen Xopas, von dem Schichtfeld am nordw. Gränzen und von den Ruinen auf der nordöstlich vorragenden Landzunge bei Karaboga, die er für die Reste des mittelalterlichen Peß, des späteren Bias, hält, das im Jahre 1365 von den Türken erobert wurde. Von diesen letzteren Ruinen und von denen des alten Paläokaps hat er seiner Beschreibung Grundpläne beigelegt. —

Das „Ausland“ bringt wieder mehrere auf Indien bezügliche Artikel, die vornehmlich Gegenstände behandeln. In dem Aufsatz über die Ost-Indische Compagnie und die oberste Regierung Indiens in Kocland wird die Thätigkeit des Court of Directors, des Board of Control, des Board of Commissioners for the affairs of India und des Court of Proprietors, ihr gegenseitiges Verhältnis und der Geschäftsgang in denselben, mit Rücksicht auf ihre historische Entwicklung, nach dem offiziellen „Report from the select committee of Indian Territories, London 1852“ erläutert. Ein weiterer Aufsatz, Nr. 13, behandelt die Massregeln und Verbesserungen, welche in dem Pandjab unter Lord Dalhousie getroffen wurden und denen diese Provinz ihren gegenwärtigen geordneten und ruhigen Zustand hauptsächlich zu verdanken hat. Er ist im Wesentlichen dem „Minute by the Marquis of

<sup>1</sup> N. Geogr. Mith. 1857, Heft VII, S. 546, und Heft IX und X, S. 433.

<sup>2</sup> N. Geogr. Mith. 1857, Heft IV u. V, S. 279.  
<sup>3</sup> N. Geogr. Mith. 1857, Heft IX u. X, S. 430.

Dalkowice, reviewing his Administration from January 1848 to March 1856, entommen. — Nr. 14 hat die Sikhs, ihre Geschichte, Religion und gegenwärtigen socialen Verhältnisse. Nr. 15 die Mohammedaner in Indien in statistischer und religiöser Beziehung zum Gegenstande. — In dem Aufsatz über Andh endlich werden die Geschichte dieses Landes, die frühsten Verfassungsverordnungen, die Hoffnungen zu Lucknow und namentlich die Geschichte der Einverleibung in das Britische Gebiet besprochen, wobei der Verfasser das Ungerechte dieser Massregeln nachzuweisen sucht. —

Unter mehreren Artikeln in der Zeitschrift der Londoner Missions-Gesellschaft über den Indischen Aufstand suchen wir besonders auf den oben bezeichneten aufmerksam, da er so gute Nachrichten über die unergieblichen religiösen Zustände der Hindus und Mohammedaner in Indien gewährt. —

In Nr. 18 werden die ursprünglichen Gottheiten der alten Javanen aufgeführt und die Geschichte Java's kurz skizziert. —

Auf den Inseln des Malayischen Archipels werden die Vorschriften der Buddhistischen und Mohammedanischen Religion im Allgemeinen viel weniger streng eingehalten, als auf dem Ost-Indischen Festlande. So gehört auch das Verbrennen der Wittwen auf Ball heat zu Tage an den grossen Seltenheiten, nur Frauen fürstlicher Personen werden dort noch dann und wann dem Feuerdarge geweiht. Dasselbe kommt hauptsächlich sehr daher, dass die ganze Cerimonie mit beträchtlichen Kosten verbunden ist; die Leichen werden in einem Kasten, der mit Eisenblech dekoriert und die Wittwen angehängt werden, nach der Körpern eine goldene Urne anfertigen lassen, die gross genug ist, die Asche seines Vaters nebst der Asche der zu verbrennenden Frauen zu bergen. — Was einen solchen Fürsten gewöhnlich in grosse Schulden stürzt. —

Während die Chinesen sonst überall auch ausserhalb ihres Vaterlandes streng an ihren einheimischen Sitten festhalten, haben sie nach Julius Kugel auf den Molukken, wo man sie nur in den Städten der Inseln Amboina, Banda-Nirra und Ternate findet, die Gebräuche der dortigen Christen und Mohammedaner angenommen. Auch beschränken sie sich denselben fast ausschließlich auf dem Handel, wogegen sie meistens ihrer Stammesart in Makassar, Singapur und im Indischen Archipel mit schwerer Arbeit ihr tägliches Brod verdienen. Nur ihre religiösen Cerimonien haben sie zum Theil beibehalten. —

O. v. Kessel beschreibt einen Raubzug, den Daijakische Piraten von Seribas an der Nordküste von Bornen vor 22 bis 25 Jahren am Kapuas, dem bei Pontianak an der Westküste mündenden Strom, ausgeführt und der ein eigenthümliches Licht auf Malayische und Daijakische Sitten wirft. —

Nr. 22 ist eine fleissige Zusammenstellung des Hauptverhältnisses der in Siam, Birma, auf der Halb-Insel Malaka und den Inseln der Indischen Archipel lebenden Chinesen. Nr. 23 dagegen enthält einige Bemerkungen über den Handel, der von Europäern und Amerikanern mit Chinesischen Kulis nach den Sandwich-Inseln, Calcutta, Mauritius, St. Helena, West-Indien, Peru und Callao getrieben wird, und über die drückende Lage der in Kalifornien und Australien eingewanderten Chinesen. —

Von den zahllosen Armeen in China sind bei weitem die meisten solche, welche ehemals vermögende Leute waren, dann aber in Folge politischer Unfälle für ihre ganze Familie einbüssten und in die Nothwendigkeit versetzt wurden, bei der Obrigkeit um die Erlaubnis zum Betteln nachzusuchen. Das traurigste Los haben die Urmenschen oder Ansiedler, da sie für immer aus der menschlichen Gesellschaft ausgesessen sind und ihren eigenen Verwandten gefeindet werden, selbst dann, wenn sie ihre Gesundheit wieder erlangt haben. Anstalten zur Unterstützung und Erziehung der armen und alterthswachen Personen, der Blinden und Lahmen, finden sich in allen grossen Städten, doch ist ihre Erhaltung den einzelnen Städten und Ortspfahlen überlassen. Eine grosse Armuth herrscht unter der Europäischen und Niederländischen Bevölkerung auf Borneo, die es unter ihrer Würde hält, zu arbeiten, und deshalb alle Geschäfte den Chinesen überlässt. — Eine eigenthümliche Erscheinung, die zum Theil durch die verkehrten Massregeln früherer Missionäre herbeigeführt worden sein soll und welche ein tiefes Sinken der Moralität zur Folge hat. —

Das „Prensische Handels-Archiv“ reproduziert aus dem Niederländischen Staatsarchiv von 1857 einen sehr interessanten Bericht der König. Niederl. Minister der Kolonien und der auswärtigen Angelegenheiten über die neuesten Änderungen in dem Handel-Verkehr zwischen Holland und Japan. Die wichtigsten Punkte sind: der erlangte freie

Zugang der Niederländer in Nagasaki, die Herstellung dreier Schraub-Dampfer für Japan, die Regelung des mit stets wachsender Theilnahme besuchten Unterrichts der Japanesen in industriellen und mechanischen Wissenschaften auf Desima, die Erlaubnis zur freien Ausübung des christlichen Gottesdienstes in den neu eröffneten Häfen, die Zulassung der Niederländer zum Handel in denselben und das Zugeständnis der Einfuhr fremder Gold- und Silberstücke, so wie der Ausfuhr Japanischer Münze. Aus den Verhandlungen geht jedoch hervor, dass die Japanische Regierung noch immer hartnäckig an dem System des Zöllerns und den allen lästigen Abtheilungs-Massregeln festhält. —

Dr. Knorr, Sekretär und Kartograph der Expedition, welche in den Jahren 1853 bis 1856 unter Commodore Rodgers einen Theil der Küsten des nördlichen Grossen Ozeans und der Behring's-Strasse erforschte, theilt aus dem in der Herstellung begriffenen Werke über die Resultate dieser Expedition ein Bruchstück mit, in welchem die Kühne Bootfahrt des Lieutenant John Merver Brooke längs der Ostküste von Japan im Jahre 1855 beschrieben wird. Da nämlich Rodgers' Hauptschiff, die „Vincennes“, zu tief sank, um sich dem Lande hinreichend nähern zu können, und da keine der kleineren Schiffe dispoibel war, so sah man sich genöthigt, ein Boot von nur 28 Fuss Länge auszurüsten, um die wichtige Aufnahme der noch so wenig bekannten Küste von Nipon auszuführen. Der erste Theil der interessantesten, oft durch Emoden's Illustrirten Monatshefte erzählt wird, zing vom Hafen von Simoda nach der Bai von Yedo und um das Kap King nach der Stadt Utsunra. Unter den beigegebenen Abbildungen zeichnet sich besonders die des wichtigen Vulkanes Fudzi-Jama bei Yedo aus. —

Nr. 27 ist eine kurze Beschreibung der Bonin-Inseln nach Hüter und neuen Quellen und ein Abriss der geologischen Beschaffenheit. —

Da jetzt eine so grosse Anzahl grosserer und kleinerer Karten von Indien erscheint, so halten wir es für zweckmässig, auf den grossen Atlas von Indien aufzuführen zu machen, der ihnen alle, wenigstens zum Theil, zu Grunde liegen sollte und indirekt meist auch zu Grunde liegt. Von der trigonometrischen Vermessung Indiens ist in dieser Zeitschrift schon öfters die Rede gewesen; und wir begnügen uns daher hier mit einigen wenigen Bemerkungen. Der Atlas von Indien, eines der grossartigsten kartographischen Unternehmen, wurde von James Horsburgh begonnen, der im Jahre 1827 die ersten, auf das Quellgebiet des Ganges und Indus bezüglichen Hüter herausgab. Bis zum Jahre 1830 waren bereits 16, bis 1851 40 Skizzen erschienen, und jetzt liegen deren, wie viel uns bekannt, 50 vor. Sie sind im Massstabe von 1:260,000 oder von 4 Engl. Meilen auf 1 Engl. Zoll ausgeführt und enthalten dem entsprechend ein ungeheures reiches Detail. Die Kosten der ersten 40 Hüter betragen 260,000 Pf. St., was nicht zu hoch erscheint, wenn man bedenkt, dass die Aufnahme und Messung von Schottland 671,000 Pf. St. gekostet hat. Der ganze Atlas wird aus 177 Skizzen bestehen und ausser Vorder-Indien nebst Ceylon, Kaschmir, Nipal, Rhodan und einem Theil von Tibet auch ganz Birma, Pegu, Tenasserim und die Halb-Insel Malaka umfassen. —

Die sogenannte „Standard Map of India“ von 1847 ist ein blosser Umriss der Karte in dem vor langen Jahren erschienenen, von der „Useful Knowledge Society“ herausgegebenen Allgemeinen Atlas, die hier in zwei gewöhnlichen Hütern — von denen ein jedes 3/4, Rhinal, Fuss lang und 2 1/2 Fuss breit ist — zusammengedrückt erscheint. Diese neue Ausgabe einer ziemlich alten Karte hat einen ganz neuen Titel, einen dicken, breiten Rand und mehrere andere Zusätze bekommen und erinnert uns an alle Hüter, die mit einem neuen, glänzlich veränderten Titelblatt erscheinen. Die Karte ist in ziemlich demselben Massstabe als die Walker'sche, in sechs Blättern bei Allen & Co. in London erschienen, 1:2,000,000 (letztere 1:2,240,000), ist ursprünglich ebenfalls von dem rühmlichst bekannten Gelehrten J. und C. Walker gezeichnet und gezeichnet und hat, trotz ihres Alters, noch heute ihren Wert, da sie ein ihrer Grösse entsprechendes Detail enthält. Durch den Umriss und die Zusammenfügung hat sie an Heftlichkeit verloren, und die unmaßige Grösse der Blätter schliesst sie vom Handgebrauch aus, sie selbst denn auf Leinwand gezogen sein. —

Von Melville v. Carnbee's Atlas von Niederländisch-Indien sind uns wieder vier Hüter zugekommen. Drei davon beziehen sich auf Java, nämlich die Karte der Residenzstadt Batavia von Jahre 1854 und in Massstabe von 1:125,000, eine Karte der Residentchaft Kadon vom Jahre 1855 und in Massstabe von 1:197,000, und eine Karte

des Ost-Kades der Insel, der Residenschaft Beako und des Bezirks Bauwegung vom Jahre 1856 und im Maassstabe von 1:400,000. Die vierte schliesst sich unmittelbar an die letztgenannte an, in dem sie die Insel Bali im Maassstabe von 1:420,000 darstellt; sie trägt die Jahreszahl 1856.]

## A P R I K A.

## NÜCHKE.

1. Dr. Heinrich Barth: *Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika in den Jahren 1849 bis 1855*. Bd. 3. *Mit Karten, Holzschnitten und Bildern*. Gießen, J. Neuber, 1857.

2. Charles J. Anderson: *Reisen in Südwest-Afrika bis zum See Ngami in den Jahren 1850 bis 1854*. Aus dem Schwedischen von Dr. Hermann Lotze. *Mit acht Stahlstichen in Tondruck von Alex. Alboch und zahlreichen Holzschnitten*. Bd. 1. Leipzig, H. Costenoble, 1868.

## ACFNÄRE.

3. Heinrich Barth's *Reisen in Nord- und Central-Afrika in den Jahren 1849—1855*. Erster Artikel: *Die Reise bis Kuka*. (Unsere Zeit, Heft 9.)

4. Paul Hermann: *L'Égypte sous le gouvernement de Saïd Pacha*. (Revue des deux Mondes, 13. September.)

5. Jomard: *Instructions géographiques destinées à l'expédition scientifique à la recherche des sources du Nil*. (Nouvelles Annales des Voyages, September.)

6. Ferd. de Lesseps: *Mémoire à l'Académie des sciences de l'Institut Impérial de France sur le Nil Blanc et le Soudan*. (Revue.)

7. Dr. Krapf's *Besuche an der Süd-Arabischen Küste von Aden bis Sibut, an der Ost-Arabischen Küste vom Kap Guardafui bis zur Insel Sansibar*. (Ausland, Nr. 42, 43.)

8. Ludlous Magyar's *Schilderung der Neger-Reise von Nansambu*. (Ausland, Nr. 42.)

9. Niger Expedition: *Dr. Baikie's second exploring voyage up the Kaira*. (Hooker's Journal of Botany, September.)

10. *The Niger Mission*. (Church Missionary Intelligencer, September.)

11. Dr. L. Barry: *Mittheilungen aus Algerien*. (Zeitschr. für Algien, Erdkunde, August.)

12. Baron Henri d'Arbois: *Le pays et la société Kabyle*. (Expédition de 1857.) (Nouvelles Annales des Voyages, Septbr.)

13. *Die Arabischen Bräunen in der Algerischen Sahara*. (Moniteur univ. Nr. 271.)

14. *Notes on the Mauritius*. (New-York Tribune, 7. August und 8. September.)

## KARTEN.

15. Karten von 3. Band von Dr. H. Barth's *Reisen in Nord- und Central-Afrika*, entworfen und gezeichnet von A. Petersmann:

a) Karte der Route von Ankawa nach Katsou, 11. September bis 14. November 1851. Mt. 1:1,000,000.

b) Karte der Route von Katsou nach Musgu, 25. Noobr. 1851 bis 1. Februar 1852. Mt. 1:800,000.

c) Karte der Route von Katsou nach Musgu, 5. März bis 21. August 1852. Mt. 1:800,000.

[In dem drüften Bande seines Reise-werkes beschreibt Dr. H. Barth seine in den Jahren 1851 und 1852 von Katsou aus unternommenen Reisen nach Katsou, Musgu und Baghirai, die alle drei eben so reich an persönlichen Gefahren und Abenteuer, als ein wissenschaftlicher Ausbeute waren. Von der letzteren geben ausser den Karten seiner Routen die ausführlichen Beschreibungen der Länder und Völker, das reiche geschichtliche Material und die im Anhang niedergelegten umfangreichen Nachrichten über Katsou und den Behr-el-Ghassal, über die Geschichte, Ethnographie, Regierungsform, Handel, Industrie und Topographie Wadai's, so wie über die Strassen im Innern Baghirai's Zeugnisse. Auch dieser Band ist mit Holzschnitten und 16, gleich den früheren, vom Maler Bernati gezeichnet und von Emingerer in München in Farbendruck vortreflich ausgeführt. Anzeichen ausgestellt.]

Des berühmten Jägers und Naturforschers Andersons Reisen im süd-westlichen Afrika erschienen zuerst 1855 in Englischer Sprache, wurden sodann 1856 von Gustaf Thomé ins Schwedische übersetzt und erschienen jetzt in einer Deutschen Ausgabe, die Dr. Lotze besorgt hat. Dieser letzteren liegt nicht die ursprüngliche, sondern

die Schwedische Ausgabe an Grunde, weil es in der Vorrede zu derselben heisst, dass sie nicht nur von Anderson eigenhändig korrigirten Exemplare des Englischen Originals gemacht wurde, worin verschiedene Veränderungen vorgenommen und Zusätze beigefügt waren. — Die Deutsche Ausgabe ist schon ausgestellt und wie die Englische mit vielen Holzschnitten und acht vortreflichen Stahlstichen in Tondruck versehen. Der bis jetzt ausgegebene erste Band umfasst die Reisen, die Anderson in Begleitung von Galton im Lande der Damars und Oumpos ausführte, der zweite wird seine Reise nach dem Niamei-See neben der Karte enthalten.

Von den vielen Ausgäben aus Dr. Barth's Werk, die Zeitungen und Journale in neuester Zeit brachten, ist der in „Unsere Zeit“ der ausführlichste und die wissenschaftlichen Ergebnisse am meisten ins Auge fassende; auch wird er durch eine kurze Biographie Dr. Barth's eingeleitet. —

P. Merriam bespricht die Reformen, welche Mohammed-Said in der Politik, der Verwaltung, dem Militärsystem, den Verhältnissen des Grundbesitzes, der Agrikultur, der Industrie und Volkbildung in Ägypten durchgeführt und angebahnt hat. —

V. A. Maite-Irun publizirt in seinen „Nouvelles Annales des Voyages“ die von Jomard redigirten geographischen Instructionen für die im Sommer vorliegende Expedition des Grafen D'Esparre de Lanture nach den Nil-Quellen. Nach einer historischen Einleitung über die früheren Versuche zur Entdeckung der Nil-Quellen stellt Jomard die Haupt-Gesichtspunkte auf, welche die Expedition bei ihren geographischen, ethnographischen, naturhistorischen und gesellschaftlichen Forschungen im Auge behalten soll. Seine Bemerkungen sind zwar nur kurz und enthalten keine bedeutenden neuen Aufschlüsse, die man sich können aber immerhin in ihrer Gesammtheit künftigen Reisenden von Nutzen sein. —

Angeregt durch diese Instructionen, hat Ferdinand de Lesseps in einem Mémoire die Nachrichten über den Lauf des Weissen Nil, die angeblichen Veränderungen und die Ausdehnung des alten Kraines Mesos zusammengestellt, die er in Chartam von den Herren de Matzac, Thibaut, Vayssieres, Dr. Penz, Th. v. Heuglin, Ignaz Knoblicher und Anderson einzelnigen Gelegentlich hatte. —

Die ersten Abschnitte von Dr. Krapf's Tagebuch über seine Ende 1843 und Anfang 1844 an der Südküste Arabiens und an der Ostküste Afrika's ausgeführte Küstenfahrt, die in Nr. 42 und 43 des „Ausland“ mitgetheilt worden, enthalten u. A. Bemerkungen über die Ausbeute einer Guano-Lager auf der Insel bei Mogla nördlich von Aden, Nachrichten über ein Volk von Zwergen, welches in den Äquatorial-Gegenden des östlichen Afrika leben soll, eine hübsche Schilderung der Arabischen Stadt Makalla und interessante Bemerkungen über die Namen der Küsten-Arabischen und Volks-Stämme an der Somali-Küste. —

Das „Ausland“ entnimmt dem Pester Lloyd die Beschreibung einer Reise, die Ludlous Magyar von Lille über die Cuene nach Nansambu, der Hauptstadt eines grossen Neger-Reiches Namens Okukanyama, unternahm. In welches Jahr diese Reise fällt, wird nicht angegeben, doch steht aus Ende die Notiz, „so wie reiche die Nachrichten, die wir bis jetzt von Ludlous Magyar besitzen. Das Vorhandensein dieser Reise zu verfolgen, ist bei dem jetzigen Zustand unserer Karten von dem Stramm-Gebiete des Cuene und der östlich davon gelegenen Gegenden, so wie bei dem Mangel an bestimmten Angaben über Richtung, Entfernung, Lage der Orte u. s. w. unmöglich. —

In Hooker's *Botanical Journal* werden wieder einige Briefe von Dr. Baikie und Dr. Barter, datirt Fernando Po, 29. Juni 1857, veröffentlicht. Sie handeln von dem bisherigen botanischen Sammlungen der Expedition, und Dr. Barter giebt eine ausführliche Schilderung der Vegetation um Clarence auf Fernando Po. An denselben Tage sollte die Expedition die Insel verlassen. — Nach einem Schreiben des Missionärs Crother vom 1. Juli zur der „Dayrington“ am 3. Juli im Brass-River angekommen und wollte am 8. durch den Assau-Creek nach dem Nn weiter gehen. —

Nr. 10 handelt von dem Stand der Missionen in Sierra Leona und am unteren Niger und von den Aussichten und Plänen für die neue Mission, welche Crother im Laufe der gegenwärtigen Niger-Expedition an gründen beabsichtigt, wobei aus Crother's Briefen und den Werken von Dr. Barth, Kula, Bowch u. s. w. eine Menge Bemerkungen über die sozialen und kommerziellen Verhältnisse des Niger-Gebietes eingebracht werden. —

An den Djebel Sahari in Algerien schliesst sich östlich die bis nach Tunis hinein sich ausbreitende Gebirgskette des Djebel Aures, den Dr. Barry getrennt von dem anderen Theile des südlichen, den Teil

von der Sahara schiedenden Höhenzugs betrachtet<sup>1)</sup>. Nach einer kurzen topographischen Beschreibung schildert er seine in viele Stämme zerfallenden Bewohner, wobei er auf die jährlich wiederkehrenden Wanderungen derselben zu sprechen kommt, giebt einen Überblick seiner Reisen in dem Gebirge und eine gedrängte Darstellung der Fauna und Flora desselben. — Baron Aupiais beschreibt das Land, die Sitten, die Industrie und Sprache der Kabylen, mit denen die Franzosen während des letzten Feldzuges in näherer Berührung kamen. Interessant ist namentlich die Parallele zwischen den Kabylen und Arabern. Die Annäherung von Gross-Kabylon (zwischen Bougie, Delly, Annale und Setif) giebt es zu etwa 8000 Quadrat-Kilometer, die Bevölkerung zu 350,000 Seelen an. — Das Französische Kriegs-Hépit bereitet eine Special-Karte von Kabilien vor. —

Der „Moniteur universel“ entnimmt dem „Moniteur Algérien“ einen Bericht des General Desvax über die Artesischen Brunnen, welche in dem zu der Provinz Constantine gehörigen Theil der Sahara seit Anfang vorigen Jahres gebohrt wurden. Es sind sechs an der Zahl; der erste wurde in der Oase von Oued-Rir zu Tamerna angelegt, der zweite zu Tomarin, der dritte nicht weit davon in der Oase von Tamelmat, der vierte in der Oase Sidj-Rached, der fünfte zu Ouno-Thiouar und der sechste zu Chegga. Die Wassermenge ist zum Theil sehr bedeutend, in dem Brunnen zu Sidj-Rached beträgt sie 4300 Litras in der Minute, in dem zu Tamerna 4010 Litras in der Minute. Die wohlthätigen Folgen sind schon jetzt sichtbar, namentlich hat sich eine Abtheilung des Nomaden-Stammes der Selma bereits zu Oun-Thiouar feste Wohnstätten gegründet und dieselb 1200 Dattel-Palmen gepflanzt. —

Die Bemerkungen über Mauritius in dem „New-York Tribune“ sind lebendig und anziehend geschilderte Schilderungen der Scenerie und des ganzen Lebens und Treibens auf der Insel; besonders sollen wir auf die Beschreibung des merkwürdigen Four-Postes aufmerksam machen, das die Indian an ihrer Heimath dortin verpfanden haben, und wobei eine Anzahl Männer, Frauen und Kinder unter bestimmten Ceremonien karfuss über glühende Kohlen schritten.]

## AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

## AFRIKÄ.

1. Lieut. W. Chinnus' Voyage of H. M. S. "Torch" from Sydney to the Gulf of Carpentaria. (Naal. Magaz., Sept.)
2. Dr. Meinicke: Die Torres-Strasse, ihre Uferküsten und Inseln. (Zscheh. für Allg. Erdkunde, August.) (Mit Karte.)
3. Canterbury. (H. Capper's Emigration Record and Colonial Journal, 1. August.)
4. Über Neu-Kaledonien. (Moniteur univ., 25. Okt.)

## KARTEN.

5. Karte der Torres-Strasse und des nördlichen Theils des Barriere-Riffs, nach des neuesten Engl. Aufnahmen. Mat. 1: 1.738.000. (Zu Nr. 2.)

[Die Fortsetzung von Lieut. Chinnus' Bericht enthält die Beschreibung seiner Fahrt auf dem Victoria-Fluss bis hinauf zu Gregory's Lager, das aber schon vor seiner Ankunft verlassen war. —

Direktor Meinicke giebt eine ausführliche Beschreibung der Torres-Strasse, ihrer östlichen und westlichen Eingänge, ihrer Riffe, Inseln und Bewohner, und des grossen Barriere-Riffs mit steter Berücksichtigung der Entdeckungs-geschichte. Er berührt dabei auch die Frage über den besten Weg für Dampfschiffe zwischen Indien und dem südlichen Australien, die in neuerer Zeit in England so lebhaft erörtert wurde. Zur Veranschaulichung der in dem Aufsatz enthaltenen Angaben dient eine Englische See-Karte entnommene Karte der Torres-Strasse und des Barriere-Riffs. —

Nr. 3 ist eine kurze Beschreibung der 1849 gegründeten Niederlassung Canterbury auf der nördlichen Insel von Neu-Seeland, der Natur-Beschaffenheit und der Produkte des Landes. Im Jahre 1856 standen 6162 Acres unter Kultur, wovon 3171 mit Weizen, 278 mit Gerste, 750 mit Hafer, 1 mit Mais, 815 mit Futtergräsern bestellt, 212 zu Obst- und Gemüsegärten und die übrigen zu verschiedenen Zwecken verwendet waren. Die Aushäufung des Halbjahres das mit dem 30. Juni 1856 endete, betrug 47,500 Pf. St., die Einfuhr 55,200 Pf. St. — Andre statistische Angaben über Canterbury s. in Geogr. Mittheil. 1857, Heft IX und X, S. 395. —

Einen hydrographischen Werke, das die Resultate der 1853 bis 1856 ausgeführten Expedition des Schiffes „La Constantine“, Kapitän Tarly de Montravel, enthält, entnimmt der Moniteur universel eine kurze Beschreibung von Neu-Kaledonien rücksichtlich seiner Gestalt, seines Klimas, seiner Hüfen und der umgebenden Inseln und Korallen-Riffe. Die Insel wird danach ihrer ganzen Länge nach von zwei parallelen Berg-Ketten durchzogen, die durch ein centrales Thal getrennt und durch mehrere Plateaux unterbrochen werden. Die Gewässer des Central-Thales nördlich vom Plateau von Kanala<sup>2)</sup> finden ihren Abfluss in dem Diahot, der sich am Nord-Ende der Insel ins Meer ergießt; im Süden hat man bisher noch keinen ähnlichen Abfluss aufgefunden. Die östliche Bergkette hat eine ziemlich gleichmäßige Erhebung in allen ihren Theilen von etwa 700 Meter; erst vom Kap Colinet (in der Nähe der Insel Hiakabate) an senkt sie sich allmählig gegen das flache Nord-Ost-Ende der Insel. Die westliche Kette dagegen ist unregelmäßig geformt, höher und hat mehrere Kulinations-Punkte von 700 bis 1100 Meter Höhe. Dem Ansehen nach ist sie vulkanischen Ursprungs. Auch die kleinen Inseln in der Nähe der Küste sind an der Westseite viel höher und steiler als an der Ostseite, wo sie nur aus Korallen und Sand bestehen. Als die „Constantine“ 1856 Neu-Kaledonien verliess, waren folgende Hüfen daselbst bekannt: die Baies von Kanala und Kusua (nördlich von Kanala) und die Rheden von Balade, Paeho (wenige Meilen südlich davon), Hienghen (der Insel Hiakabate gegenüber) und Takoua (der Insel-Küste; die Hüfen Saint-Vincent, Laguerre (südlich von Noumea) und de France (zwischen Noumea und Morare) und die Rheden von Noumea und Morare an der West-Küste; die Rhede der Insel Ouin (der Südwest-Spitze von Neu-Kaledonien gegenüber) und die Ile des Pins im Süden.]

## AMERIKA.

## RUßLAND.

1. Lieut. Colonel J. H. Graham's Annual Reports (Nr. 116, 161) on the Karolin improvements of Lakes Michigan and St. Clair for 1855 and 1856. (Mit 2 Karten.)
2. Report of the Secretary of the Treasury on the state of the finances, for the year ending June 30 1856. Washington.
3. Report of the Secretary of the Treasury, transmitting a report from the register of the Treasury, of the Commerce and Navigation of the United States, for the year ending June 30 1856. Washington.
4. Dr. Richard H. Coakley: Statistical Report on the sickness and mortality in the army of the U. S., compiled from the records of the surgeon general's office; embracing a period of sixteen years, from January 1839 to January 1855. Prepared under the direction of Brevet Brigadier General Thomas Lawson. Washington, 1856. (Mit Karte.)
5. Report of the Secretary of State on the Criminal Statistics of the State of New York. Albany, 1856.
6. Report of the Superintendent of the Coast Survey, showing the progress of the survey during the year 1855. Washington, 1856. (Mit 60 Karten.)
7. Inver Dale Ocean: Report of the Geological Survey in Kentucky, made during the years 1854 and 1855. Frankfort, Kentucky, 1856. (Mit Bildern, Profilen und 1 Karte.)
8. United States and Mexican Boundary Survey. Report of William H. Emory. Vol. I. Washington, 1857.
9. Annual Reports of the Governors of the Alma House, New York, for the years 1854, 55, 56. New York, 1855, 56, 57.
10. First annual Report on the improvement of The Central Park, New York. New York, 1857. (Mit 1 Karte.)
11. Smithsonian Contributions to Knowledge. Vol. IX. Washington, 1857. (Mit 1 Karte.)
12. William H. Hillea: An Account of the Smithsonian Institution, its founder, building, operations, etc. prepared from the reports of Prof. Henry to the regents and other authentic sources. Washington, 1857.
13. Bulletin of the American Geographical and Statistical Society, Vol. II. 1856. New York, 1857.
14. Henry H. Tappan: The Growth of Cities: a discourse delivered before the New York Geogr. Society on the evening of March 15th 1855. New York, 1855.
15. Abram S. Hewitt: On the statistics and geography of the

<sup>1)</sup> Vgl. Geogr. Mitth. 1857, Heft IX u. X, S. 441.

<sup>2)</sup> S. Geogr. Mitth. 1857, Heft I, Tafel 2.

*Productions of Iron: a paper read before the American Geogr. and Stat. Society*, 21. Febr. 1856. New York, 1856.

16. Loren Blodget: *Cenology of the United States and of the temperate latitudes of the North American Continent*. Philadelphia, J. B. Lippincott, 1857. (Mit 12 Karten.)

17. Prospekt in Baldwin Möllmann's *Tagebuch einer Reise vom Mississippi nach den Küsten der Süd-See*. Leipzig, H. Mendelssohn, 1857.

18. Prospekt in C. F. v. Martius' *Flora Brasiliensis*. Leipzig, Fleischel, 1857.

19. W. Parker Snow, late Commander of the Mission Yacht "Allen Gardiner": *A two years cruise of Tierra del Fuego, the Falkland Islands, Patagonia and in the River Plate. A narrative of life in the southern seas*. London, 1857. (Mit Illustrationen und 3 Karten.)

## AUFNAHME.

20. *Chicago und der Amerikanische Getreide-Handel mit Europa*. (Ausland, Nr. 41, 42.)

21. *Die Indianer Nord-Amerika's*. (Ausland, Nr. 39, 40.)

22. L. Fromm: *Mittheilungen aus Louisiana*. (Neue Zeit, 23. August.)

23. *The North West Coast, or three years' residence in Washington Territory*. (New-York Tribune, 11. Sept.)

24. *Geographische und Goldsuche in Kalifornien*. (Westermann's Illustr. Deutsche Monatshefte, Oktober.)

25. *Dokumente zur Geschichte der Entdeckung Neu-Mexiko's*. (Ztschr. für Allg. Erdk., August.)

26. G. v. T.: *Von Mazatlan nach Durango*. (Westermann's Illustr. Deutsche Monatshefte, Oktober.)

27. Baron von Mellor: *Die Regierung des Orizaba und Popocatepetl in Mexiko*. (Ebenenda.)

28. *Errichtung eines Meteorologischen Observatoriums in Havanna*. (Moniteur univ., 8. Okt.)

29. *Handel-Verkehr in New-Granada*. (Preuss. Handels-Archiv, Nr. 38.)

30. E. Hagarlius: *Le Pérou avant la conquête espagnole, d'après les principaux historiens originaires et quelques documents inédits sur les antiquités de ce pays*. (Nouv. Ann. des voyages, Sept.)

31. *Die Historisch-Geographische Gesellschaft in den La Plata-Staaten*. (Ztschr. für Allg. Erdk., August.)

32. Juan Maria Gutierrez: *Übersicht der neueren geographischen Arbeiten in der Provinz Buenos Aires*. (Ebenenda.)

33. Dr. R. A. Philipp: *Bemerkungen über die Flora der Wüste Atacama*. (Botan. Ztg., 2. Okt.)

## KARTEN.

34. *Chicago Harbor and bar, Illinois*. From survey made between the 10th and 15th of Septbr 1856, under the direction of Lieut. Colonel J. D. Graham. *Met.* 1:2,400. — *The same*, from survey made between the 11th and 14th of Novbr 1856. (Zu Nr. 1.)

35. *The Lawson's Outline Map of the United States exhibiting the position of the Military Posts*. *Met.* 1:12,800,000. (Zu Nr. 4.)

36. 69 Karten in Nr. 6.

37. *Geological Survey of Kentucky exhibiting the topographical and geological features of Union and part of Crittenden counties, their principal geology*. Sidney S. Lyon, topogr. assistant. *Met.* 1:50,000. (Zu Nr. 7.)

38. Egbert L. Viole: *Map of the lands included in the Central Park, from a topographical survey, June 17th 1856. — Plan for the improvement of the Central Park, adopted by the commissioners, June 3rd 1856*. (Zu Nr. 10.)

39. *The Surface Geology chiefly of the Connecticut valley*. *Met.* 1:910,000. — *Surface Geology along Deerfield River*. Massachusetts 1:100,000. — *Terraces in Brattleboro*. — *Terraces at Bellows Falls*. — *Terraces on Fort River, Pelham*. — *Terraces on Westfield River*. *Map of Arctid and Glaciers Striae and moraines in Massachusetts*, 1858. (Zu Nr. 11.)

40. *12 Temperatur- und Regen-Karten* zu Nr. 16.

41. *North Part of West Falkland's*. *Met.* 1:485,000. (Cortou: *North Part of East Falkland's*. — Parker Snow: *Plan of Banner Cove, Picton Island*. *Met.* 1:9,700. — *Chart of the Coast of Patagonia, the Falkland Islands and Tierra del Fuego*. *Met.* 1:10,000,000. (Cavazzi: *South East Part of Tierra del Fuego and Cape Horn*. —

— *Victoria Harbour, Wollaston Island. — Picton Island*.) (Zu Nr. 19.)

42. *Monk's New American Map exhibiting the larger portion of North America, embracing the United States and Territories, Mexico and Central America, including the West India Islands, the Canadas, New Brunswick and Nova Scotia*. (Compiled from recent Government surveys and other authentic sources. Baltimore, Jack Monk 1857. *Met.* 1:3,650,000.)

43. *Map of Central America*. Compiled from materials furnished by the Committee on Foreign Relations of the U. S. Extended at the Office of the U. S. Coast Survey. A. D. Bache, Supnt., under special direction of Captain W. R. Palmer. March 1856. Maassstab 1:2,500,000.

[Unter einer Anzahl Nord-Amerikanischer Werke, die uns vor kurzem ankamen und deren Titel wir oben aufgeführt haben, finden wir zunächst verschiedene grössere in den Bereich des Kriegs- und Finanz-Ministeriums gehörende Arbeiten, welche Nachrichten zu der Präsidenten-Botschaft für die dritte Sitzung des 34ten Kongresses bilden, und zwar zuerst zwei Jahres-Berichte des Oberst-Lieutenant Graham über die Bauten, Messungen und den Verkehr in den Häfen des Michigan- und St. Clair-Sees. Sie sind, mit Ausnahme der sehr ausführlichen statistischen Angaben über den Verkehr jener Häfen für die Geographie im Allgemeinen von geringem Werthe, wie auch die beiden Special-Karten des Hafens von Chicago nach den Aufnahmen vom September und November 1856. — Der Bericht des Finanz-Sekretärs enthält dagegen ein ungemein reiches statistisches Material über die Finanzen, den Handel, die Produktion, die Industrie, die Bevölkerung, den National-Reichtum, den Landbesitz, die Ausdehnung des angebauten Landes, die Eisenbahnen u. s. w. der Vereinigten Staaten bis Ende Juni 1856, oft auf eine lange Reihe von Jahren zurückgehend. — Noch bei weitem späterer, aber nur in der Form von Tabellen, wird der Handel und die Schifffahrt jedes einzelnen Distriktes der Vereinigten Staaten in dem als selbstständiges Werk ausgegebenen Bericht des Finanz-Sekretärs dargestellt. —

Ihr statistische Bericht des Dr. Coollidge über die Krankheiten und die Sterblichkeit in der Armee der Vereinigten Staaten während der Periode von 1839 bis 1855, ein starker Quart-Band, ist nicht ohne geographisches Interesse, da er eine oft sehr ausführliche Beschreibung aller einzelnen Militär-Posten und ihrer Umgebungen mit Bemerkungen über die Boden-Beschaffenheit, die Produkte, die klimatischen Verhältnisse, die Höhe über dem Meeresspiegel, die Lebensweise der umgebenden Bevölkerung u. s. w. und umfangreiche Tabellen dazwischen angelegter meteorologischer Beobachtungen enthält, auch im Ganzen eine gute Uebersicht der Verbreitung der Krankheiten in dem ganzen Gebiete der Vereinigten Staaten giebt. Auf der Karten-Skizze sind sämmtliche Militär-Posten angegeben. —

Nr. 5 ist eine vollständige, tabellarisch geordnete Kriminal-Statistik des Staates New-York und seiner einzelnen Grafschaften, hinsichtlich auf das Jahr 1854. —

Die verschiedenen Corps der Küsten-Vermessung der Ver. Staaten waren nach dem Berichte des Direktors Bache auch im Jahre 1855 in allen elf Sektionen der Küsten des Atlantischen und Grossen Ozeans und des Mexikanischen Golfes thätig. Nicht weniger als 70 Offiziere waren dabei beschäftigt, und die grossartige Ausdehnung ihrer Arbeiten geht daraus hervor, dass u. A. in dem genannten Jahre über 2000 Engl. Meilen Küsten-Linien topographisch aufgenommen und über eine halbe Million Sondirungen von den hydrographischen Abtheilungen ausgeführt wurden. Seit Beginn der Vermessung hat sich die Triangulation über 33,863, die topographische Aufnahme über 11,864 Englische Q-Meilen erstreckt; die Länge der topographisch vermessenen Küsten betrug im Ganzen 5,515 Engl. Meilen; die Zahl der Sondirungen beläuft sich bereits auf 3,417,077; magnetischer Stationen bestehen 146; an Karten wurden bis jetzt 2053 angefertigt. Über diese grossartigen Arbeiten berichtet Direktor Bache in der Weise, dass er zuerst eine Uebersicht des Fortschrittes im Allgemeinen giebt und die hauptsächlichsten neuen Entdeckungen u. s. w. erwähnt und dann für jede der elf Sektionen speziell den Stand der Triangulation, topographischer Aufnahme, der hydrographischen, magnetischen, meteorologischen Arbeiten und der Beschreibungen über Ebbe und Fluth auführt. Mehrere Corps beschäftigten sich auch diesmal wieder mit dem Golf-Strom, und ihre Bestimmungen der Axe und der Grenzen desselben wurden auf eine Karte im Maassstab von 1:5,000,000 eingetragen, die run-

Vergleich auch die erste Darstellung des Stromes, von Dr. Franklin aus den Jahren 1769 und 1770, enthält. Lieut. Craven machte die interessante Beobachtung, dass selbst am zwischen 36° Nördl. Br. und dem Kap Florida ein kalter Gegen-Strom in der Tiefe strömt und dass die Strasse von Florida zwischen Kap Florida und Bimini nur 570 Faden tief ist. Über die in Organismen ausserordentlich reichen Proben des Meeres-Bodens, die Lieut. Craven bei diesen Sondirungen erhielt, berichtet Prof. Bulley im Anhang. — Die zahlreichen Appendices enthalten meist Korrespondenzen und Berichte einzelner Offiziere über ihre Arbeiten, über einzelne Lokalitäten, Unfälleklagen u. dgl., doch haben wir auch einige von grosserer Bedeutung zu erwähnen: so eine reichhaltige Tabelle der tropischen Fossilien aus den Küsten der Vereinigten Veremung seit 1853 bestimmt worden sind; eine Beschreibung der West-Küste von der Rosario-Strasse im Washington-Territorium bis zur Süd-Grenze Kaliforniens, von George Davidson; ein Schreiben James Alden's über die Küsten, Häfen und den Handel des Washington-Gebietes, mit einer Karte der West-Küste zwischen 43° und 49° Nördl. Br. im Maassstab von 1 : 1,200,000; einen von Diagrammen begleiteten Aufsatz Besche's über die am 23. und 25. Decbr. 1854 nach dem Erdbeben von Simoda zu San Francisco, San Diego und Astoria beobachteten Erdbeben-Wellen 9); mehrere schon früher in Silliman's „American Journal“ publicirte Abhandlungen Besche's über die magnetische Deklination und ihre sekuläre Variation in den Küsten der Vereinigten Staaten, so wie über die Fith-Wellen an der Kalifornischen Küste; ferner Tabellen über die Fith-Wellen an sonantischen Küsten des Landes, ebenfalls von Besche; einen Bericht von J. G. Kohl, betreffend den Inhalt und die Einrichtung eines unter der Leitung Besche's ausgearbeiteten Werkes, das eine vollständige Geschichte der Entdeckungen an der West-Küste enthält; eine Reihe von Karten, welche dem Bande angehängt sind, zerfällt in drei Abtheilungen: a) Uebersichtskarten der elf Sektionen, in welche die Küsten-Linien der Vereinigten Staaten zum Behuf der Vermessung getrennt sind, nebst im Maassstab von 1:400,000 bis 1:800,000; nur Florida ist im Maassstab von 1:1,200,000 und das Uebersicht-Blatt der West-Küste in 1:700,000. Sie haben den Zweck, die Fortschritte der Triangulation, so wie der topographischen und hydrographischen Aufnahmen zu zeigen, und sind deshalb mehr skizzenhaft gezeichnet. b) Karten der innerhalb dieser Sektionen im Jahre 1855 aufgenommenen Küsten-Strecken, Häfen, Fluss-Mündungen, Sandbänke n. s. w., meist im Maassstab von 1:10,000 bis 1:60,000, einzelner jedoch in kleinerem Maassstabe. Wir erwähnen darunter besonders die Karte der 1854 entdeckten Stillwagen's-Bank am Eingange der Massachusetts-Bai (1:400,000), die Aufnahme des Hudson von der Mündung bis Harerstraw (1:60,000), die Karte von Delaware und der Chesapeake-Bai (1:400,000), von James-Fluss in Virginia (1:40,000), vom Albemarle-Sund in Nord-Karolina (1:200,000), vom Kap Fear-Fluss (1:30,000), von der Whyah-Bai und dem Georgetown-Hafen in Süd-Karolina (1:40,000), von Port Royal und Beaufort-Hafen ebenda (1:60,000), vom Savannah-Fluss in Georgia (1:40,000), von der Roanoke-Schiffen daselbst (1:10,000), von den Florida-Riffen zwischen Key Biscayne und Caryfort-Riff (1:200,000), von der Tampa-Bai in Florida (1:120,000), von den Cedar-Keys (1:50,000), dem Ocala-Fluss, Florida (1:30,000), der St. Andrew's-Bai daselbst (1:40,000), der Biloxi-Bai, Mississippi (1:40,000), der Vermilion-Bai und dem Calcasieu-Fluss, Louisiana (1:30,000) und 1:40,000, der Galveston-Bai in Texas (1:200,000), der Rihela von San Pedro und der Umgegend von Santa Barbara, Kalifornien (1:40,000 und 1:20,000), der südlichen Farallon-Inseln, Kalifornien, mit mehreren Ansichten, dem Point Reyes und Drake's-Bay, Kalifornien (1:40,000) 9). Einzelne Karten, die sich nicht unmittelbar auf die Küsten-Vermessung beziehen: die schon erwähnte Karte des Golf-Stromes; eine Karte des Mexikanischen Meeresbogens (1:2,400,000) mit Angabe der Tiefen-Messungen und Temperatur-Beobachtungen, welche Lieut. Smede im Jahre 1854 daselbst anstellte, und mit mehreren Profilen des Meeres-Bodens; Alden's oben erwähnte Karte der Küste des Washington-Gebietes, und die mit Ba-

che's Abhandlungen über die magnetische Deklination und die Fith-Linien früher publicirten Karten. —

Owen's geologische Aufnahme von Kentucky war, wie seine frühere von Wisconsin, Iowa und Minnesota 9), nur eine allgemeine, indem er sich zunächst nur einen Uebersicht über die Ausdehnung und Reihenfolge der verschiedenen Formationen verschaffen wollte. Er bezog zu diesem Zwecke von den 103 Grafschaften des Staates 63, und zwar ausser denen in Jackson Purchase, westlich vom Tennessee-Fluss, hauptsächlich diejenigen, in welchen sich das Steinkohlen-Gebirge und der Kohlen-Kalkstein ausbreitet. In dem allgemeinen Theil seines Berichtes fasst er das Uebersicht-Ergebnisse in Bezug auf die einzelnen Formationen zusammen, während er in dem zweiten Theil die geologischen Verhältnisse jeder der von ihm untersuchten Grafschaften schildert. Die zahlreichen Analysen der Gestein-Arten, die dabei angegeben worden, hat Prof. Dr. Peter in Lexington ausgeführt. Am meisten war Owen's Aufmerksamkeit auf die beiden Kohlen-Lager gerichtet, die von Illinois und Virginia aus nach Kentucky hinein sich erstrecken 9). Im südöstlichen Theile des Staates gehören acht Grafschaften ganz und vier zum Theil dem nördlichen Kohlen-Felde des Mississippi-Thales an, und im östlichen Theile umfasst das grosse Kohlen-Lager der Appalachen 15 graze und einen beträchtlichen Theil von fünf anderen Grafschaften Kentucky's, so dass sich die Kohlen-Formation etwa über ein Viertel des Staates ausbreitet. Von besonderem Interesse ist das östliche Kohlen-Lager, das bisher weniger bekannt war und ausserdem sehr reich an Eisen-Erzen ist, namentlich in den Grafschaften Greenup und Carter. Ehe Owen an eine genaue Untersuchung gehen und die Resultate auf der Karte niedergehen konnte, war es nöthig, eine topographische Aufnahme des Landes anzuführen; denn es existirt keine Karte von Kentucky, welche für diesen Zweck hinlänglich reichhaltig war. Da eine zusammenhängende Vermessung noch nicht vorgenommen ist, so vermisst man nach Owen korrekte geographische Daten auf den Karten des Staates fast gänzlich; oft weichen die Haupt-Ströme und einzelne Grafschaften 8 bis 10 Engl. Meilen von ihrer wahren Lage ab. Der sich schnell ausbreitende Cypress-Creek z. B. ist auf der besten und besten Karte 3 bis 4 Engl. Meilen östlich von der Strasse zwischen Cayville und Morganfeld mit einer allgemeinen Richtung von Nord nach Süd niedergelegt und etwa 14 Meilen von dem nächsten Punkte an Ohio, unterhalb Shawneetown, während er seiner grössten Länge nach westlich von jener Strasse liegt, einen zweiten Bogen nach Westen beschreibt und dort nur 5 Meilen vom Ohio entfernt ist. Er ist aber gerade der Haupt-Fluss des südwestlichen Theiles von Kentucky und der vorzüglichste Anhaltspunkt für die ganze Topographie jener Gegend. Durch die falsche Angabe seiner Lage wurde also die Darstellung des Landes vollständig verzerrt. Sidney S. Lyon erhielt daher den Auftrag, eine topographische Aufnahme von Kentucky anzuführen, und er begann seine Arbeiten an Ohio, da dessen Lage und Umriss am besten bekannt waren, die geologischen Verhältnisse seiner Ufer-Landschaften die grösste Mannigfaltigkeit zeigen und wegen der dortigen Kohlen-Lager ein bedeutendes praktisches Interesse haben. Bis Ende 1855 hatte er die Vermessung der Grafschaft Union und eines Theiles der Grafschaft Crittenden beendet, zusammen etwa 500 Engl. Quadrat-Meilen. Aus dieser Aufnahme ging eine grosse Karte im Maassstab von 1:50,000 hervor, welche die wesentlichen Abweichungen von allen früheren zeigt. Leider ist die Zeichnung und besonders die Terrain-Darstellung sehr ungeliefert, auch entbehrt sie des Grund-Netztes. Sie wird von einem kurzen topographischen Berichte Dr. Hrn. Sidney S. Lyon begleitet. Ob die Aufnahme weiter fortgesetzt werden wird, ist wegen der hohen Kosten sehr zweifelhaft, dass die blosser Vermessung der 500 Quadrat-Meilen ohne die Herstellung der Karte hatte bereits 2000 bis 2500 Dollars gekostet. Das Werk enthält ausserdem eine Reihe von Durchschnitten nach Profilen und mehrere mittelmässige Ansichten geologisch-merkwürdiger Gegenden; eine geologische Karte ist nicht beigefügt, wie denn die Anstellung überhaupt, was hinter dergleichen Kosten sehr zweifelhaft, dass Owen's Aufnahme von Wisconsin, Iowa und Minnesota zu Theil geworden ist. —

Der Güte des Herrn William H. Emory haben wir ein Exemplar des ersten Bandes seines noch nicht publicirten grossen Werkes über die Aufnahme der neuen Grenze zwischen den Vereinigten Staaten und Mexico zu verdanken. Da wir später auf dieses für Geographie und Naturgeschichte sehr wichtige Werk zurückkommen werden, wol-

9) S. Geogr. Mitth. 1866, S. 119.  
10) S. Geogr. Mitth. 1867, Heft IV u. V, S. 725, und Heft IX u. X, S. 444.

9) S. Geogr. Mitth. 1867, Heft V, S. 579.  
10) S. Geogr. Mitth. 1866, Theil 18.

wollen wir vorläufig nur kurz seinen Inhalt angeben. Die erste Abtheilung beginnt mit der Erzählung des historischen Verlaufes der Aufnahmen der Älteren, im August 1848 festgestellten Grenze längs des Oila und der neuere, durch den Vertrag vom 30. Dezember 1853 bestimmten?; darauf folgt eine allgemeine physikalische Beschreibung des südwestlichen Theiles der Vereinigten Staaten, eine ausführlichere Beschreibung des südlichen Rio Grande von der Mündung bis El Paso del Norte und der anliegenden Landstriche, eine Skizze des neu acquirirten, jetzt Arizona genannten Gebietes, und der Bericht des Lieut. Michler über seine Aufnahme des westlichen Theiles der Grenzlinie von Rio Colorado bis zum 111. Meridian westl. v. Gr. Daran schlossen sich Auseinandersetzungen über die astronomischen und geodätischen Operationen und tabellarische Zusammenstellungen der meteorologischen und geognostischen Beobachtungen und der Höhen-Messungen. Die zweite Abtheilung des ersten Bandes bilden drei geologische Abhandlungen, und zwar der Bericht von Dr. Parry über seine geologischen Aufnahmen in Arizona und am Rio Grande, die Untersuchung der aufzufindenden Fossilien und Gestein-Arten von Hall und die Beschreibung der mitgetragenen Fossilien aus der Kreid- und Tertiär-Periode von T. A. Conrad. Das Werk ist auf das Ausdrücklichste mit einer grossen Anzahl schöner Statistiken, Lithographien und Holzschnitte ausgestattet, die, zum Theil in Handdruck ausgeführt, landschaftliche Ansichten, Eingeborene, Pflanzen und Fossilien darstellen. Die fünf Karten, welche zu diesem Bande gehören, sind im Stich noch nicht vollendet; nach der Inhalts-Anzeige werden es sein: eine General-Karte des westlichen von Mississippi gebenden Theiles der Vereinigten Staaten im Maasstabe von 1 : 600,000 und vier Special-Karten der Grenzlinie im Maasstabe von 1 : 600,000, von der Special-Karte in 24 Sectionen und im Maasstabe von 1 : 60,000 reducirt, die bei den beiden betreffenden Belegungen niedergelegt, aber nicht publicirt wird. Der zweite Band wird die botanischen und anderweitigen naturhistorischen Resultate enthalten.

Aus den Jahres-Berichten über die Spätjahr und Armeehäuser New-York sind nur einige wenige meteorologische Tabellen zu erwähnen. — Nr. 10 ist ein Bericht des Ingenieurs Egbert L. Viele über den im Juni 1856 angenommenen Plan für die Einrichtung und Verbesserung des sogenannten Central-Parks in New-York, dessen Herstellung schon seit einer Reihe von Jahren beschlossen war, aber erst im Sommer vorigen Jahres in Angriff genommen wurde. Der Bericht enthält ausser den offiziellen Dokumenten eine kurze Beschreibung des Parks in topographischer, geognostischer und lotanischer Beziehung, ein geognostisches Profil, einige Ansichten und ein Kartenblatt, auf dem oben der Central-Park, wie er jetzt ist, unten der Plan für seine Umänderung in grossen Maasstabe dargestellt ist.

Aus dem neunten Bande der „Smithsonian Contributions to Knowledge“ haben wir einige Abhandlungen, die uns in Voraus ausgegangen waren, schon früher erwähnt?; ausser diesen findet sich darin eine chemische Arbeit von W. H. Gibbs und Fr. Aug. Smith: „Researches on the Ammonia-Cobalt Base“, eine astronomische von John D. Bunkle: „New Tables for determining the values of the coefficients in the perturbative function of planetary motion, which depend upon the ratio of the mean distances“, und eine geologische von Edward Hitchcock, Professor am Amherst College: „Illustrations of Surface Geology“. Diese letztere ist das Ergebnis langjähriger Forschungen über alle die Gebilde, welche den neuesten geologischen Vorgängen seit der Tertiär-Periode ihren Ursprung verdanken, wie die Geschiebe, die alten und neuen Strand-Gebilde, der gelohene und blossgelegte Meeresboden, Dünen, Flussterrassen, Delta-Bildungen u. s. w., ferner die von dem Verfasser in Massachusetts und Vermont aufgefundenen Moränen und die Erosions-Erscheinungen, denen er besondere Abschnitte seiner Abhandlung widmet. Er erzählt von den Verhältnissen aller dieser Gebilde im Connecticut-Thale aus, wo er sie am gründlichsten zu studiren Gelegenheit hatte, berücksichtigt aber auch die in anderen Ländern, besonders in Europa, das er zu dem Zwecke mehrmals bereist hat. Erläutert werden seine Beschreibungen, die manche neue Gesichtspunkte enthalten und viel zum Verständnisse der Alluvial-Bildungen beitragen, durch eine Reihe in Handdruck schon angeführter Karten des Connecticut-Thales und einzelner Theile seines Gebietes, so wie durch mehrere Profile und Ansichten.

Das Pamphlet über das Smithsonian Institution, welches ein Beamter desselben, Herr W. Riles, aus den Berichten des Sekretärs Prof.

Henry und anderen Gelehrten zusammengestellt hat, gibt einen Überblick über die Gründungs-Geschichte, die Zwecke, die Gebäude, Einrichtungen, Sammlungen, Instrumente und Publikationen dieses grossartigen Instituts, das in der kurzen Zeit seines Bestehens (seit 1846) schon so viel für Förderung und Verbreitung der Wissenschaften gethan und sich einen weltberühmten Namen erworben hat.

Der zweite Band des Bulletin der Amerikanischen Geographischen und Statistischen Gesellschaft zu New-York ist die erste grössere Publikation dieses erst wenigen Jahren bestehenden Vereins und enthält ausser kurzen Protokollen über die vom Januar 1853 bis Februar 1857 abgehaltenen Sitzungen eine Reihe wissenschaftlicher Abhandlungen, die in der Gesellschaft verlesen wurden. In der ersten, in der Jahres-Versammlung vom 27. Januar 1856 vorgelegten, spricht Prof. Bach, Direktor der Küsten-Vermessung der Vereinigten Staaten, über den Golf-Strom, indem er dessen Untersuchungs-Geschichte von Franklin bis auf die neueste Zeit durchgeht, seine Haupt-Erscheinungen hervorhebt und besonders die merkwürdige schichtenweise Verteilung verschiedener Temperaturen in dem Strome erörtert. In einem Aufsätze über die ältere Geschichte des Staates New-York zeigt Horatio Snymer, welchen Einfluss die ausserordentlich günstige geographische Lage desselben auf die historische Entwicklung der ganzen Union gehabt hat, wovon namentlich die merkwürdige Verzweigung seiner Gewässer, die es mit den meisten übrigen Staaten in direkte Verbindung setzt, die Ursache war, dass die Kämpfe zwischen England und Frankreich, so wie der Freiheitskrieg hauptsächlich auf seinem Gebiete ausgefochten wurden. — Piny Miles vergleicht das Postwesen in den Vereinigten Staaten mit dem in Gross-Britannien, dem es bekanntlich weit nachsteht, und unterstützt seine Ansicht durch eine Menge statistischer Belege. Der vierte Aufsatz, von E. Waring, ist eine Zusammenstellung der auf die Agrikultur der Vereinigten Staaten bezüglichen Angaben des Census von 1850, begleitet von einigen allgemeinen Bemerkungen. Der fünfte, von Lieut. Bent, handelt von dem Kuro Sivo oder Japanischen Golf-Strom? Von beschränkterer Interesse sind die beiden folgenden Abhandlungen von S. S. Randall über das System der öffentlichen Schulen im Staate New-York und von Egbert L. Viele über die 1854 begonnene topographische Aufnahme von New-Jersey. In dem letzten Aufsätze bespricht Marshall Lefferts kurz die Geschichte, die jetzige Ausdehnung und Bedeutung des Elektrischen Telegraphen.

Zwei andere Vorträge hat die Gesellschaft als besondere Schriftchen herausgegeben. Der eine ist von Dr. Tappan, Kanaler der Universität von Michigan. Der Verfasser behandelt darin einen sehr interessanten wenn auch nicht streng geographischen, Gegenstand, indem er die verschiedenen Arten der Kolonisation von Städten, die Ursachen ihres Wachsthumes und ihre charakteristischen Eigenthümlichkeiten, je nachdem sie Industrie-, Handels- oder gelehrte Städte sind, in eingehender philosophischer Weise betrachtet und durch viele Beispiele erläutert. — In dem zweiten bespricht Abram S. Hewitt die Produktion und den Verbrauch von Eisen auf dem ganzen Erdober, jedoch mit besonderer Rücksicht auf die Vereinigten Staaten. Er hebt namentlich die grossen natürlichen Vortheile hervor, welche die Vereinigten Staaten für die Eisen-Industrie bieten, und geht speciell auf die Mittel zu ihrer Benützung ein. Auf einer Tafel hat er mehrere Diagramme zusammengestellt, welche die Produktion, den Verbrauch und die Preise des Eisens, so wie die Produktion von Steinkohlen in verschiedenen Ländern veranschaulichen.

Nach dieser langen Reihe theils öffentlicher, theils von Instituten und Gesellschaften publicirter Schriften haben wir ein Werk zu erwähnen, das einen Privatcharakter trägt, aber keinen der obigen an Wichtigkeit nachsteht. Lorin Blodget's Klimatologie der Vereinigten Staaten ist eine Verarbeitung des meteorologischen Materials, das sich seit etwa 26 Jahren desselben angehäuft hat. Es zeichnet sich nicht nur durch die Fülle des Stoffes, sondern ganz besonders auch dadurch aus, dass bei derselben wissenschaftlicher Behandlung die zu Grunde liegenden Beobachtungsreihen mehr zurücktreten und dafür die aus ihnen hervorgehenden Folgerungen, das Gesamtbild der klimatischen Erscheinungen des Ost-, West- und Süd-Theiles der Vereinigten Staaten in ihrem Verhältnis zur Boden-Insolation, im Vergleich an anderen Erdtheilen und in ihrem Einfluss auf die geographische Verbreitung der wichtigsten Nutzpflanzen, den Haupt-Inhalt bilden. In dieser Behandlung liegt hauptsächlich die Bedeutung des Werkes, denn in solcher Vollständigkeit wurde sie bisher nicht versucht und doch ist sie die einzige, welche der Wissenschaft der Klimatologie eine weitere Ver-

1) S. Geogr. Mittl. 1857, Heft IX u. X, Tafel 17.  
2) S. Geogr. Mittl. 1857, Heft VI, ss. 277 u. 282.

3) S. Geogr. Mittl. 1867, Heft I, S. 84.

breitung verschaffen und sie für praktische Zwecke nutzbringend machen kann. Auch die zwölf Temperatur- und Regen-Karten, die vierteljährlichen und jährlichen Mittel in den Vereinigten Staaten und die letzteren auf der ganzen nördlichen Hemisphäre darstellend, zeichnen sich durch Originalität und Vollständigkeit vortheilhaft aus. Der Styl des Buches ist anspruchlos eigentümlich und nicht immer klar; aber im Ganzen genommen ist es eines der bedeutendsten Werke, die seit langer Zeit die Amerikanische Prosa verfasst haben, und viel verdienstvoller als manche, von denen die Amerikaner ein großes Geschrei machen. —

Die Verlags-Buchhandlung von H. Gredendessen in Leipzig hat dem Prospect zu einem recht reichhaltigen Gesammt-Verzeichnis sich durch elegante Ausstattung, wie nach dem Werthe, den Alexander v. Humboldt ihm in seiner Vorrede beilegt, eine Zierde unserer geographischen Literatur zu werden verspricht. Baldern Mühlhausen war als Topograph und Zeichner bei der Sendung angestellt, welche unter dem Befehle des Lieut. Whipple zur Bestimmung der südlichen Eisenbahn-Richtung nach den Küsten des Stillen Ozeans von der Regierung der Vereinigten Staaten veranstaltet wurde, derselben, welche Jules Marcou als Geologe begleitete. Mit einer glücklichen Beobachtungsgabe und einem schönen Kunst-Talent ausgestattet, hat er auf dieser Reise eine grosse Anzahl Entwürfe und Skizzen ausgeführt, die sich im Besitz des Königs von Preussen befinden und die zum Theil sein Werk schmücken werden. Sein Tagebuch wird gleichsam nur ein Kommentar zu den landschaftlichen Aufnahmen und historischen Skizzen bilden. Eine besondere Aufmerksamkeit schenkt er den Zuständen der Indianer zugewandt zu haben, mit deren Leben er sich schon in einem früheren längeren Aufenthalt unter den Otocoe in Nebraska vertraut gemacht hatte. „Alles“, sagt A. v. Humboldt, „was sich in Herrn Mühlhausen's Reise-Bericht auf Ethnographie und auf die physischen und stitischen Verhältnisse der, selten kempferförmigen, häufiger mehr braunrothen, Ureinwohner zwischen dem Missouri, und den Rocky Mountains, zwischen dem Rio Colorado und dem Littoral der Südpsee bezieht, ist zu erwiesene Weise anzusehen. Er berührt entweder allgemeine Betrachtungen über die bald fortschreitende, bald in ihrem Fortschritt gehemmte Kultur, oder besondere, lokale, mit historischen Erinnerungen zusammenhängende Verhältnisse.“ In seiner vortheilhaften Vorrede weist A. v. Humboldt hauptsächlich auf die historische Wichtigkeit der Völker-schaften in Neu-Mexiko und den angrenzenden Ländern hin, „weil sie auf der Strasse der grossen Völkerzüge verstreut sind, die, von Norden gegen Süden gerichtet, vom 6. bis 12. Jahrhundert unter den Namen der Tolteken, der Chichimeken, der Nahuatlaken und der Azteken das südliche tropische Mexiko durchwandert und theilweise bevölkert haben.“

— Das Werk wird etwa 60 bis 70 Bogen (in Quart) umfassen. Die Ausführung der zahlreichen Illustrationen in Farben- und Tondruck, von denen eine antike Probe dem Prospect beiliegt, ist den Herren Winkelmann & Söhne und Storeh & Kramer in Berlin übertragen worden. Professor E. Hildebrandt in Berlin wird ein Original-Titelbild „Colorado River und Bill Williams Park“ dazu liefern, und H. Lange in Leipzig ist den Entwurf und die Zeichnung einer zum Verständnis der Reise dienenden speziellen Karte übernommen. Der Subskriptions-Preis ist auf 16 bis 18 Thlr. bestimmt.

Das grosse Werk über die Flora Brasiliens von Dr. von Martius schreitet rüstig vorwärts. Nach einem kürzlich von dem Verfasser erstatteten Bericht sind bereits 20 Hefte mit der Beschreibung von 410 Gattungen und 3860 Arten, begleitet von 363 Tafeln Abbildungen, erschienen, 5 weitere Lieferungen befinden sich im Druck und die Materialien zu 14 andern in den Händen des Mitarbeiter. Obgleich die systematische Bearbeitung des weiten Brasilianischen Flora-Gebietes den Haupt-Bestandtheil des Werkes bildet, so hat es doch auch für die physikalische Geographie einen hohen Werth, da der Beschreibung einer jeden Familie Ekzurse über die geographische Verbreitung der behandelten Gewächse, über Nutzen und Anwendung und das Wesentlichste über die kulturgeschichtlichen Bezüge einzelner Pflanzengattungen folgen; ferner ist eine grosse von lithographirten Landschafts-Bildern (bis jetzt 50 Blätter) beigezeichnet, welche dazu bestimmt sind, die Physiognomie der Vegetation in den verschiedenen Gebieten Brasiliens vor Augen zu führen; endlich ist eine Übersichts-Karte von Brasilien und den Nachbarländern mit Angabe der wichtigsten botanischen Reisen ausgeführt worden, die später mit Beilegung neuerer Materialien berichtigt, in grösserem Maassstabe konstruirt und durch Detail-Karten, welche die physikalische und geologische Beschaffenheit des Landes und die Ausdehnung der verschiedenen Vegetations-Arten am Gegenstand haben, vervollständigt werden soll. —

Der kleine Schooner, in welchem Kapit. Parker Snow (auch Verfasser

von: Voyage of the „Prince Albert“ in search of Sir John Franklin) seine fast zweijährigen Kreuzfahrten am Kap Horn und längs der Küste von Patagonien bis nach Monte Video machte, war von einer Englischen Missions-Gesellschaft für Bekohlung der Feuerländer gebauet und aus-gesendet worden, zunächst um eine Missions-Station auf einer der West-Falklands-Inseln zu gründen und dann in den dortigen Gewässern den Zwecken der Gesellschaft im Allgemeinen zu dienen. Die Gründung jener Station wurde an der Ost-Küste von Keppel Island (zwischen den beiden grösseren Inseln Saunders' und Pebble Islands Bay) ausgeführt, auf einer Landzunge zwischen Committee Bay und Justice Inlet, welche zusammenhängende Einbuchtungen in die Insel, welche dieser Gegendlickeit ihre Namen erhielten. Hieran schliesst sich eine detaillirte Beschreibung von Keppel Island insbesondere und der Falklands-Inseln überhaupt, wonach der Charakter jener mit den allgemeinen Eigenthümlichkeiten der letzteren übereinstimmt, dem hierüber bereits Bekannten jedoch nichts Neues von besonderer Wichtigkeit hinzugefügt wird. Am ausführlichsten schildert der Verfasser den sozialen und ökonomischen Zustand des Hauptorts, Stanley, der damals im Jahre 1855, etwa 450 Einwohner zählte, von denen jedoch ein Viertel sich nur zeitweise dort aufhielt. Ohne besonderes Interesse sind ferner die mehrere Male wiederholten Fahrten von den Falklands nach Monte Video; grössere Aufmerksamkeit dagegen verdient der Besuch des südlichen Theiles von Feuerland und von Kap Horn und der zunächst gelegenen Inseln. Kapit. Snow ging bei dieser Gelegenheit durch die Strasse Le Maire, lief Spaniard Harbour in Aguirre Bay an und bog sich von hier nach Banner Cove, an der Nordseite von Picton Island gelegen. Von hier steuerte er erst südlich durch Richmond Road (zwischen Ross und Lennox Island), dann wieder nördlich durch Goree Road (Lennox und Navarin Island), und gelangte durch den Beagle Channel und dem Pambony Sound (so eine interessante Zusammenkunft mit einem Feuerländer hielt, den Kapit. Fitzroy (im Auftrag Fitzroy mit nach England genommen und nach dreijährigen Aufenthalte daselbst wieder in seine Heimath gebracht hatte) in die Nassau Bay; sich an die Küste von Wallaston Island haltend und zwischen Deceit und Herschel Island hindurchgehend, passirte er Kap Horn in einem Abstände von wenigen Meilen, als böses Wetter ihn zur Umkehr zwang; auf dem Rückwege nach Stanley ging Kapit. Snow ebenfalls durch Richmond Road und die Le Maire-Strasse. Der Verfasser theilt in seinem Werke einen detaillirten Bericht über alle seine Fahrten und namentlich über die eben näher angelegten Reise mit; in demselben beachtet er sorgfältig die eigenthümliche Beschaffenheit der See in jenen Gegenden, die Art der Wellen, die Ebbe und Fluth, die Strömungen, die Tiefe des Wassers in den besuchten Strassen, Buchten u. s. w., die herrschenden Witterungs-Verhältnisse, Winde, die Kompassabweichungen Küsten und des Landes, so wie letzteres von Meere aus sich darstellt (Land-Marken), und indem er dieses Alles auf seinen speziellen Fall bezieht und mit der Art und Weise in Verbindung bringt, wie er mit seinem Fahrzeug manövriert hat, schafft er ein gewiss nützlich Buch für den praktischen Seemann, der dieselben Gewässer zu befahren hat. Eine besondere Aufmerksamkeit schenkt er allen denjenigen Lokalitäten, die an jenen gefährlichsten Küsten den Schiffen im Fall der Noth einen Zufluchtsort bieten können. Alle seine Angaben aber sind nach seinem eigenen mehrfachen Geständnis fast durchgängig nur Bestätigungen der grossen, hauptsächlich unter Admiral Fitzroy ausgeführten Englischen Aufnahmen und der hiernach bekannt gemachten Sech-Direktionen der Englischen Admiralität. Neues, noch nicht näher untersuchtes, Terrain bildet Kapit. Snow nur an der Küste von Wallaston Island. Hier ist er von der Grotto Bay aus in ein grosses Bassin ein, „das zuerst von der Nord-Amerikanischen Erforschungs-Expedition unter Wilkes wahrgenommen und Sea-Gull Harbour genannt worden war; Kapit. Snow ging in denselben vor Anker, machte verschiedene Tiefen-Messungen und untersuchte, wenn auch nur flüchtig, die Ufer desselben und das Land einiger Meilen weit nach dem Innern zu. Letzteres zeigte im Allgemeinen die Ueber einstimmung mit dem Charakter der übrigen Feuer-Ländischen Inseln, es war hoch, felsig, die niedrigeren Partien mit guter Vegetation, nur der Baumwuchs weniger hoch, zur Zeit unbewohnt. Der Verfasser nannte den kleineren westlichen Theil der Bucht, die auf Englischen Karten noch keinen Namen trug, „Victoria Harbour“, den grösseren Theil, östlich von der Einfahrt, aber „Albert Sound“. Ein ziemlich schmalen Kanal führt in südlicher Richtung, der Einfahrt gegenüber, nach einer halben Meile zu einem hohen, offenen Meer; diesen nannte Snow „Washington Channel“. Wird übrigens durch widrigen Wind verhindert, vollständig durch denselben hindurch-zugehen. Ausserdem benannte er noch mehrere bemerkenswerthe Punkte und ent-



warf, meist jedoch nur nach dem Angrachen, eine Karte der ganzen Bucht mit den zunächst gelegenen Theilen der Inseln Wollaston und Bailey. Der Verfasser vermutet aber, dass diese Inseln mehrfach von verschiedenen Punkten aus durch offene Passagen durchschnitten werden (von Hatley Bay, Scourfield Bay und Kendall Harbour nach Albert Sound, von Heaufort Bay nach Victoria Harbour) und in Wirklichkeit eine Gruppe kleinerer Inseln bilden. Ähnliche Passagen möchten ferner noch in der Halbinsel Hardy und in Hoste Island an entdecken sein. — Was Kapit. Snow über die Eingeborenen oder in naturhistorischer Hinsicht über die besuchten Inseln und Küsten mittheilt, enthält entweder nichts Neues, oder ist den Untersuchungen Anderer (so namentlich den Berichten von Charles Darwin Naturforscher der Fitzroy'schen Expedition), mit Angabe seines Gehörwahrnames, entnommen. In dem Anhange des zweiten Bandes finden wir unter Anderem die im Buche zerstreuten Nautischen Notizen, die Bemerkungen über die in den Gewässern des Kap herrschenden Winde u. s. w. zusammengestellt und theilweise noch erweitert. Eine tabellarische Übersicht über die in jedem Monat vorherrschenden Winde und Witterungsverhältnisse dürfte nicht ohne Interesse sein. Ferner giebt der Verfasser in diesem Anhange noch einige Bemerkungen (A. B. Anweisungen zum Anlegen verschiedener Punkte u. s. w.) zu den das Werk begleitenden Karten, die fast ausschließlich auf die Englischen Admiralitäts-Karten basirt sind. —

Nr. 20 handelt von dem fabelhaft raschen Emporblühen Chicago's, das, vor 20 Jahren noch fast unbekannt, gegenwärtig der erste Getreide-Markt der Welt ist. Interessant sind dabei auch die speziellen Angaben über den erst seit wenigen Jahren benutzten Wasser-Weg von Chicago durch die verschiedenen Seen und Kanäle nach dem Lorenzo-Ström. — In dem Aufsatze über die Indianer Nord-Amerika's, einem Auszuge aus Em. Donnell's Abhandlung in der „Revue Contemporaine“, werden die Stärke, die Wohnorte und Manierel über den Charakter und die Sagen der einzelnen Stämme angegeben. —

In Louisiana beschäftigt man sich nach L. Fromm erstlich mit dem Plane einer Abgrabung des Mississippi. Vor der Zeit der Anschließung pflegte dieser Strom regelmäßig im Frühjahr über seine Ufer zu treten und setzte dabei Sedimente ab. Die Anwohner stüteten sich dagegen durch Deiche; dadurch wurde der Fluss gehindert, das Land ferner anzuheben, und so kommt es, dass dieses an den Ufern jetzt bedeutend höher ist, als in den entfernter liegenden Theilen. Das Verhältnis zwischen der Höhe des Flusses und des Landes ist nun ein solches geworden, dass die Häuser am Bayou La Fourche mit ihrer Grundlage schon 3 bis 4 Fusa, das Land 1 Engl. Meile von d. 8 Fusa und 2 Engl. Meilen weiter 14 Fusa unter dem Spiegel des Flusses liegen. Eine weitere Folge ist, dass sich die Nebenflüsse, besonders der Red River, nicht mehr in den Mississippi entleeren können, dass vielmehr dieser sich Wasser in jedem Frühjahr in den Red River und durch dessen Nebenflüsse über das Land ergießt. Fällt dann der Mississippi an diesen Theil des Sees, theilt sich dergestalt in Stämme Louisiana's zurück, welche trotz der angestregtesten Arbeiten im Jahr an Jahr an Größe zunehmen. Auf diese Weise sind z. B. der Lac Bistoneau, Black Lake, Cado Lake, Spanish Lake, Natchitoches Lake u. c. entstanden. Es ist leicht einzusehen, dass ohne durchgreifende Abhilfe die Gefahr einer ungeheuren Überschwemmung jährlich näher tritt. —

Nr. 21 ist ein kurzer Auszug aus einem unter obigem Titel erschienenen Buche von James G. Swan, in welchem dieser seinen dreißigjährigen Aufenthalt in der Ueiggend von Shoal-water Bay (27 Engl. Meilen nördlich von der Mündung des Columbia) im Washington-Territorium beschreibt. —

In Nr. 24 werden die verschiedenen Arten der Gewinnung und Reinigung des Goldes in Kalifornien bildlich dargestellt und kurz erzählt. — Der „Smithsonian Institution“ wird nächstens eine Reihe wichtiger Berichte über die Erdkruste und früheste Erforschung Neu-Mexiko's veröffentlicht, die sich zum Theil im Staats-Archiv in Mexiko vorgefunden haben. Es sind diese der Bericht des Mönchs Marco de Niza, der im Jahre 1539 von Pitalan aus Kalifornien's Meerbusen (24° N. Br.) eine Expedition nach Neu-Mexiko versuchte, aber nur bis zum 26. Breitengrade gelangte, dabei jedoch wichtige Nachrichten über das gesuchte Land erlangte; die Berichte des Vasquez de Coronado und seiner Offiziere, welche ein oder zwei Jahre später durch die Provinzen Cinola und Sonora glücklich die berühmten sieben Städte von Cibola erreichten; die Dokumente über die Schiff's-Expedition unter Fernando de Alarcon, die gleichzeitig den Rio Colorado aufwärts ging; die über die Landreise des Antonio de Espejo im Jahre 1583 von Chihuahua

hings des Conchos nach dem Rio Grande und Neu-Mexiko, mit anderen neun oder zehn handschriftliche Berichte über das Land aus dem 17. und 18. Jahrhundert. —

G. v. T. giebt eine recht lebendige Schilderung seiner Reise von Maanlan im West-Üfer Mexiko's über San Sebastian, das bei einer Silber-Mine erbaute Städtchen Panuco, Santa Lucia, Chavarias und Coyote nach Durango, wobei die wechselnde Vegetation bei dem Erstehen des Mexikanischen Plateaus recht gut beschrieben wird. —

Über Nr. 27 s. „Geogr. Mitth.“ 1867, Heft XI, S. 487.

In einem Schreiben an den Sekretär der Akademie der Wissenschaften zu Paris berichtet Herr Ramon de la Sagra, dass der General-Gouverneur der Insel Cuba, Herr de la Concha, die Errichtung eines meteorologischen Observatoriums zu Havanna angedornt und zum Direktor desselben den durch seine meteorologischen Arbeiten wohlbekanntesten Andres Poyr herbeigeholt. Dieser beabsichtigt, das Observatorium nach den Grundsätzen einzurichten, die auf dem Brüssel'schen Kongress von 1853 festgesetzt wurden, und hat sich deshalb nach Brüssel begeben, um mit Herrn Quételet den Plan zu besprechen. Auch gedankt er noch mehrere andere meteorologische Stationen auf Cuba und wo möglich auf anderen Inseln West-Indiens zu gründen, so dass der Wunsch, den Al. v. Humboldt vor mehr als einem halben Jahrhundert ausgesprochen, endlich realisiert wird. —

Der Gesamt-Werth der Ausfuhr von Neu-Granada betrug im Jahre 1855 — 96, 729,350 Dollars. Haupt-Gegenstände waren: Gold zu 3,387,593 Doll., Tabak zu 1,348,800 Doll., China-Rinde zu 1,098,130 Doll., Kaffee zu 426,290 Doll., Panama-Hüte zu 328,625 Doll., Haut zu 355,257 Doll., Silber zu 290,000 Doll., Korn, Fleisch und andere Lebensmittel zu 143,227 Doll. Die Ausfuhr des Jahres von Panama, auf 200,000 Doll. geschätzt, bestand in Perlmuscheln, Perlen, Haaren, Gold und Baubolz, die des Atrato-Distrikts, auf 60,000 Doll. sich belaufend, in Gold, Tolu-Balsam, Kautschuk und Farberholz. —

Nach einer kritischen Beleuchtung der Quellen über die ältere Geschichte von Peru und des Werthes, den die archaologischen, philologischen und physikalischen Untersuchungen für die Frage nach dem Ursprung der Peruanischen Bevölkerung haben, stellt G. Djurjian in dem ersten Artikel seines Aufsatzes die oft sehr widersprechenden indischen Traditionen über die Entstehung des Peruanischen Reiches und das heroische Zeitalter des Manco-Capac zusammen. —

Im Jahre 1856 ist in Buenos Aires eine historisch-geographische Gesellschaft ins Leben getreten, die zweite in Süd-Amerika, da in Rio Janeiro schon seit einer Reihe von Jahren eine solche Gesellschaft besteht. Nach ihren Statuten (Bases organicas del Instituto historico-geografico del Rio de la Plata, Buenos Aires 1856, und Reglamento constitutivo del Instituto historico-geografico del Rio de la Plata, Buenos Aires 1856) ist das Studium der Geschichte, Geographie und Statistik der La Plata-Staaten Hauptzweck der Gesellschaft. Gefördert soll derselbe werden durch Sammlungen von Schriften und Karten über alle Theile Amerikas, durch die Anlage eines ethnographischen Museums, periodische Veröffentlichung gewählter Arbeiten von Mitgliedern und Nichtmitgliedern, den Druck größerer Werke auf Kosten der Gesellschaft und Primirung der vorzüglichsten derselben. Die Zahl der ordentlichen Mitglieder darf hundert nicht überschreiten, während die der Ehren- und korrespondirenden Mitglieder keiner Beschränkung unterliegt. —

Der ehemalige Kriegs-Minister der Argentinischen Konföderation, Juan Maria Gutierrez, erwägt in seiner Abhandlung, Nr. 27, einige geographische Arbeiten, welche in Buenos Aires und den übrigen La Plata-Staaten in neuerer Zeit unternommen worden sind, so die Karte des D. F. de Azara, die Special-Karte der Provinz Buenos Aires von D. Bartolomé Muñoz (1824), die Arbeiten des 1826 errichteten topographischen und statistischen Departements, die, zu einer Art Katastralkarte der Provinz vereinigt, von Cesar Hipolito Bacle 1833 herausgegeben wurden und der topographischen Karte von Buenos Aires von Wobsthan Parich und J. A. Rossmuth (1840) zu Grunde liegen, die hydrographischen Untersuchungen des Kapitän J. Page), die Befahrung des Rio Bermejo auf dem „Mataco“ und „Zenta“ im Jahre 1855, das Nivellement des Nord-Amerikanischen Ingenieurs Campbell zwischen Rosario und Ciudad und die Reisen des Franzosen Martin de Moussy. Wir erfahren daraus u. A., dass die Erforschung des Rio Salado's bereits Früchte getragen hat, indem ein aufnehmender Kaufmann, Señor D. Estorlan Rama, in Rio Janeiro drei Dampfer gekauft hat, um die Pro-

1) S. Geogr. Mitth. 1857, Heft IX a. S. 48, 494—496.

2) S. Geogr. Mitth. 1856, S. 229—231.

dukte des Innern auf dem Strome herabzuführen, und dass schon im Februar 1857 eines dieser Schiffe des Salado befahl. Ferner wird angegeben, dass der Artillerie-Oberst B. José Arceles, der frühere Präsident des topographischen Departements in Buenos Aires, sich seit vielen Jahren mit der Konstruktion einer Karte beschäftigt, welche alle zum früheren Vice-Königreich des Rio de la Plata gehörigen Länder nebst Chile umfassen soll und mit grosser Sachkenntnis und Sorgfalt ausgearbeitet wird. —

Dr. Philipp in Santiago gibt eine vorläufige Notiz über seine „Florida Atacama“, die meistens in Deutschland erschienen wird und die Beschreibung der Pflanz enthält, welche er auf seiner Reise durch die Wüste Atacama im Sommer 1853/54 beobachtet und gesammelt hat. Diese Notiz kann gleichsam als Einleitung zu dem Werke betrachtet werden, da Dr. Philipp darin über den allgemeinen Charakter der Vegetation von Atacama und über ihr Verhältnis zu der Flora von Chile spricht. —

Munk's grosser, gut auf Leinwand gezeichnet und trefflich farbige Wand-Karte umfasst den Theil von Amerika, der zwischen den Parallelen von 7° und 50° N. Br. liegt. Bei ihrer Betrachtung fällt zu nächst das bunte, selbst für eine Wand-Karte zu große Flächen-Kolorit in die Augen, das zwar die politische Einteilung kräftig hervorheben lässt, in manchen Theilen aber offenbar nur als Schmuck dienen soll, wie bei den Balkan-Inseln, von denen fast jede einzelne eine andere politische Farbe trägt. Derselbe Bestimmung als Verzierung haben wohl auch die Schiff-Bildchen, die reichlich auf den umgebenen Meeren erscheinen. Die Schrift ist deutlich. Die Unbestimmtheit des Bodens sind höchst mangelhaft dargestellt, in manchen Theilen kaum angedeutet, das grosse Plateau von Mexiko z. B. ist auf eine kaum durch zwei Längengrade und einen halben Breitengrad sich ausdehnende Erhebung nordwestlich von Aqueducto eingestrichelt. Neu ist die Abtrennung des Dakota-Territoriums von Minnesota und die Einteilung des Indianer-Gebietes in drei nach den Haupt-Stämmen (Chah-Lak-Kee, Muscogee und Chahs) benannte Territorien. Die Grenzen der Central-Amerikanischen Staaten sind nach Nord-Amerikanischen Standpunkt aufgesetzt. Ausser einigen statistischen Notizen über die Vereinigten Staaten und einer Liste der Gräflichkeiten in denselben befindet sich am Rande eine kleine Welt-Karte zur Uebersicht der Haupt-Verbindungs-Linien der Vereinigten Staaten mit den übrigen Welttheilen und des Verlaufes der von den Vereinigten Staaten ausgehenden wissenschaftlichen Expedition in den Jahren 1838 bis 1842. —

Die unter Kapitän Palmer's Leitung ausgeführte offizielle Karte von Central-Amerika hat nur den Zweck, die verwirklichten Grenz-Verhältnisse zu veranschaulichen, und ist in Bezug auf Topographie ganz ungenügend gehalten, selbst dem jetzigen Standpunkte vielfach nicht entsprechend. Die in den verschiedenen Verträgen festgestellten Grenzen zwischen den einzelnen Staaten treten dagegen sehr deutlich hervor und sind durch kurze Bemerkungen auf der Karte erläutert.]

## POLAR-LÄNDER.

## RÜCKER.

1. Carl Petersen: *Erinderinger fra Polarlandene, 1850—1855. Udgivet af Lauritz B. Drichmann, Lieut. Kjöbenhavn, P. G. Phillipsen, 1857.* (Mit 1 Karte.)

2. *Etiska Kent Kane's Zece Nord-Polar-Reisen zur Aufdeckung Sir John Franklin's, Anstalt beordret af Julius Seydl. Leipzig, Karl B. Lorek, 1857.* (Mit 1 Karte.)

## AUFsätze.

3. E. Durand: *Plantae Kamcauae Groenlandiae, (Zuehr. für die Geomantur Natur-Wissenschaften, Mai und Juni).*

4. *Lettre écrite à Lady Franklin par le capitaine M. Cluotok. (Nouvelles Annales des Voyages, Sept.)*

## KARTEN.

5. *Kirchen von Lowater-Sand, der Barrow-Strasse und den Wellington-Kanäl. (Zu Nr. 1.)*

6. *Karte der neuesten Entdeckungen im Nord-Polar-Meer. Mt. 1:4000000. (Zu Nr. 2.)*

[Das kleine Buch von Lieut. L. B. Drichmann bezieht sich auf die Arktische Expeditionen, die Penny im Jahre 1850 und Kane im Jahre 1855 zur Aufsuchung Sir J. Franklin's ausführten, und die der Dänisch-Norwegische C. Petersen als Eskimo-Diener-Vertrag begleitete. Der

zweite, 97 Seiten umfassende, auf Dr. Kane's so berühmte geographische Reise nach dem Smith-Sund begründete Theil dieser Schrift ist insoweit wichtig, als er ein richtiges und gerechtes Beurtheilung dieser Expedition Manches enthält, was man aus Kane's Werk selbst nicht erfährt, und was die vielfach erprobte Wahrhaftigkeit und die langjährige Erfahrung Petersen's in Allen, was sich auf die Arktische Natur bezieht, ganz auser Zweifel stellt. Über die wichtigste Entdeckung, die Kane gemacht zu haben glaubt, nämlich ein angeblich offenes Polar-Meer, sagt er (S. 155): „Das offene Sund gegen Norden ist nicht Anders als eine Strom-Stelle, und Niemand von uns hat ein offenes Polar-Meer gesehen.“

Die Deutsche Bearbeitung der beiden Nord-Polar-Reisen von Eliska Kent Kane bildet den zweiten Band von Karl Andre's Haus-Bibliothek für Länder- und Völkerkunde. Es ist ein Auszug aus den betreffenden Werken Kane's, bei denen der Bearbeiter hauptsächlich die Schilderungen der persönlichen Erlebnisse wiedergegeben und die wissenschaftlichen Abschnitte meist übergehenden hat, da er für das Publikum berechnet ist. In der Vorrede giebt Karl Andre eine kurze Lebens-Beschreibung Kane's und geht dann auf die drei wichtigsten, mit der letzten Kane'schen Expedition zusammenhängenden Fragen ein, ob ein offenes Polar-Meer existire, ob es möglich sei, den Pol zu erreichen, und ob 1856 noch einige von Franklin's Gefährten am Leben sein könnten. Er stellt dabei aus der reichen Literatur über diese Punkte Mehreres zusammen und gelangt durch sehr gewagte und unbegründete Folgerungen zu dem Schlusse, dass alle drei Fragen mit Nein zu beantworten seien. Die Ansicht, dass der Gold-Strom seinen Einfluss möglicher Weise bis zum Pol und darüber hinaus nach dem Kennedy-Kanal geltend mache, wird nach ihm durch jede hydrographische Karte widerlegt, da er auf dem Wege dahin immer eiserrichtete Meeres-Gründe zu passieren hätte (?). Alle Spekulationen über die Möglichkeit, den Nord-Pol zu erreichen, hält er für eben missig, führt aber durchaus keine anderen Gründe an, als die schon vielfach diskutierten und bestrittenen. Eine höchst dürftige Karten-Skizze, die dem Titel nach „die neuesten Entdeckungen im Nord-Polar-Meer“ darstellen soll, begleitet das Buch. Wenn wir sagen, dass dieselbe keine einzige oder in den letzten fünf Jahren gesehene Entdeckung enthält, und also auch nicht einmal eine einzige der Kane'schen Entdeckungen, dem ja das Buch अप्रैril gewidmet ist, so ist damit genug gesagt, um den Nutzen oder Werth derselben zu bezeichnen. Ein zweite Karte, welche dem Titel nach zu dem Bunde gehört, bindet sich in unseren Exemplaren nicht. —

Nr. 3 ist eine Aufzählung der von Kane an der West-Küste Grönlands gesammelten Pflanzen nach der Liste von Elias Durand im Anhang zum zweiten Bande von Kane's „Arctic Expeditions“.

In einem Schreiben an Lady Franklin, datirt Godthaab, den 25. Juli, statuet Kapit. M. Cluotok Bericht ab über den bisherigen Verlauf seiner Expedition. Er hatte bekanntlich am 1. Juli Abreden verlassen, passirte den 13. Kap Farewell, begabte am 17. zum ersten Male grössere Eis-Massen, nahm am 19. bei Julianshaab Kohlen ein und gelangte am 25. nach Godthaab (Island's River). Von hier wollte er zunächst nach Pörsua und Upernivik gehen. Die Fahrt war sehr glücklich von Statton gegangen und die Mannschaft war gesund bis auf einen Matrosen, der von Godthaab aus nach England zurückgeschickt wurde.]

## ALLGEMEINES.

## RÜCKER.

1. *Vorlesung an Melodredigen der Königl.iche Akademie van Wetenschappen, Afdeling Naturkunde. Theil 6. Amsterdam, C. G. van der Post, 1857.*

2. *E. v. Seeburg: Schick-Geographie. Achte Bearbeitung. Breslau, F. Hirt, 1857.*

3. *Prof. Dr. K. G. Bruchse: Handbuch der Geographie oder neueste Erd-Beschreibung mit besonderer Rücksicht auf Statistik und Topographie. 1—3. Lieferung. Stuttgart, E. Schweizerbart, 1857.*

4. *G. A. v. Käden: Handbuch der Erdkunde. I. Theil. Berlin, Weidmann, 1857.*

5. *Dr. H. Seiberg: Nautische Geographie. 1. Theil: Mathematisch-astronomische Geographie. Mit Figuren und einer Stern-Karte. Hannover, Helweg, 1858.*

6. *A. H. Deichmann: New tables to facilitate the practice of Great Circle Sailing, together with an application of the theory of the great circle on the globe to the sailing, and an appendix contain-*

ning some mathematical demonstrations. Accompanied by a scale of great circles on a blank chart. London, Trubner & Co.

7. F. G. Uath: Geographische Bestimmungen der Lage und der Verhältnisse geschichtlich merkwürdiger Orte und Territorien. Ein Hülfsbuch beim Studium der mittleren und neueren Geschichte an Mittelschulen. Wien, Fr. Beck, 1857.

8. Dr. Frdr. v. Böden: Die jetzige Aufgabe der Statistik in Beziehung zur Staats-Verwaltung. Andeutungen als Kommentar zum Repertorium neuerer Staatslehren für Geschichte, Erkl. und Völklerkunde, Statistik und Volkswirtschaft. 2. Aufl. Wien, C. Urban, 1857.

9. Fr. J. Krugler: Wöhin soll der Deutsche emwandern? Entwurf einer Deutschen Kolonial-Politik. Hamburg, Fr. Schuberth, 1857.

10. Berthold Semrau: Die Palmen. Populäre Naturgeschichte derselben und ihrer Verwendungen. Unter Mitwirkung des Verfassers Deutsch bearbeitet von Dr. Karl Böde. Leipzig, W. Engelmann, 1857.

11. Karl B. Heller: Kleine öfopen-geographische Studien. Osnabrück, 1857.

12. Dr. Gustave Deusch: Considérations relatives à la partie minéralogique des Instructions pour l'expédition scientifique Brévière. Lettre adressée à Mr. le Chevalier de Suraz. Douai, Avril 1857.

13. Dr. Gustav Schmidt: Bibliotheca historico-geographica, 1857, Januar bis Juli. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1857.

14. Facts and Figures, or Notes of progress, statistical and general, for Australasia circulation. Edited by W. H. Archer, assistant registrar general of Victoria. No. 1. Vol. J. Melbourne, June 15, 1857.

#### AUFSÄTZE.

15. Dr. Richard Goebel: Wissenschaftlicher Jahres-Bericht über das Jahr 1856. Schluss. (Zucker der Deutschen Morgenländ. Gesellschaft, 1857, Heft 4.)

16. Robinet: Du Méquateur terrestre. In terre considérée comme un vaste aimant. (Revue des deux Mondes, 1. Oktober.)

17. G. Poulett Scrope: On the formation of craters, and the nature of the liquidity of lavas. (American Journal for science and arts, September.)

18. Reise-Lesen und Reise-Literatur. (Unsere Zeit, Heft 8.)

19. G. L. Krieger: Die Haupt-Grundlage der modernen Ethnographie und der Werth der Sprachforschung für dieselbe. (Westermann's Illustr. Deutsche Monatshefte, Sept.)

20. J. H. Müller: Erde und Pluth. (Ebenla.)

21. The Indian Ocean considered with reference to the wants of seamen. Fortsetzung. (Naut. Magazine, Sept., u. Oktbr.)

22. Recent Bull Papers. (Naut. Magazine, Oktober.)

23. Prof. F. Pfaff über die „Berichtigungen“ des Hauptmanns Weiss gegen die Kritik seiner Grundgesetze der mechanischen Geologie. (Neues Jahrbuch für Mineralogie u. s. w. 1857. Heft 4.)

#### KARTEN.

24. Stern-Karte zu Meyer's Nautische Geographie. (Nr. 5.)

25. A. B. Decker: Bull. Chart of the Atlantic Ocean. 1843. Additions to April 1856. Mat. 1:22600000. (Naut. Mag., Sept.)

26. J. Babinet: Mappemonde. Système homolographique. Paris, E. Borel. Mat. 1:22400000.

27. Frdr. v. Lichtenstein und H. Lange: Schatz-Atlas. Zehntes Ergänzungs-Heft; dritte Section mit 1 Special-Karten. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn und G. Westermann.

(Von den Berichten und Mittheilungen der Königl. Niederländischen Akademie der Wissenschaften, Abtheilung Naturkunde, ist der sechste Theil vollständig erschienen. Derselbe enthält das Protokoll der Sitzungen von December 1856 bis Mai 1857. Aus den in das Gebiet der Geographie einschlagenden ausführlicheren Abhandlungen führen wir an: 1) Over de bepaling der geographische lengte door de Waarneming van grótte loopen der maan en ener ster, door J. A. C. Oudemans. Dieselle bezieht sich auf eine im Jahr 1851 auf Befehl des Ministers der Kolonien von dem Professor der Astronomie Kaiser in Leiden herausgegebene Schrift über die Bestimmung der geogr. Länge im Indischen Archipel u. s. w. und bespricht die zweckmässigsten Methoden für geographische Ortsbestimmungen in der Nähe der Äquators. 2) De uitkomsten der Kinkkultuur in Nederlandisch Indië in 1856, door W. H. de Vries. Eine eingehende wissenschaftliche Besprechung und

statistische Darstellung der Resultate, welche bis jetzt aus den wichtigen Versuchen hervorgegangen sind, den China-Saum in Java zu kultiviren. Eine beigelegene Abbildung zeigt verschiedene Theile der Cichona Calisaya, und zwar eines in Peru und eines in Java gezeigten Exemplars. Von demselben Verfasser erschien bereits früher eine auf diesen Gegenstand bezügliche Broschüre unter dem Titel: Die Kinaboom uit Zuid-Amerika overgebracht naar Java etc. 5 Hefte, 1855. — Von dem kürzlich erst nur auszugeweis mitgetheilten wissenschaftlichen Arbeiten können wir: 1) Die neueste unterzochungen von de Lichenen van Nederlandisch Ost-Indië door de H. B. R. v. d. Bosch en C. Montagne. Auf die Pflanzen-Vegetation in Niederl. Ost-Indien bezieht sich ferner 2) Rhodolite (Champ.) generis factus dubi cartago, adjecta specie Sumatrae, exposit F. A. G. Miqel, 3) Nota genera Aporosum indicarum. Auctore F. A. G. Miqel, 4) Herr Buys Ballot, Director des Königl. Niederl. Meteorologischen Instituts, theilt S. 204 einige der wichtigsten Resultate aus den Untersuchungen des Marine-Lieutenants K. F. R. Andrae über die Temperatur des Seewassers im Süden des Kap's der Guten Hoffnung mit. — Der Leitfaden für den geographischen Unterricht von Ernst v. Seydlitz ist in neuer Bearbeitung von Dr. Schirrmacher, Ober-Lehrer der K. Ritter-Akademie zu Berlin, zum achten Mal aufgelegt worden. Es liegt uns keine der früheren Ausgaben vor, wir müssen uns daher bei der Angabe der Veränderungen, welche das Buch erlitten hat, auf das beschränken, was der neue Bearbeiter selbst darüber angiebt. Die ersten 23 Seiten enthalten eine kurze Uebersicht über die Eintheilung der einzelnen Welttheile und Länder (Ozeane), welche die Oberfläche unserer Erde zusammensetzen; es sollen diese die Grundzüge für die folgende weitere Ausführung der Geographie sein. Dieser zweite Abschnitt (S. 25—220) betrachtet die Erde zuerst als Himmels- oder mathematischen, dann als physischen Körper, und es schließt dieser allgemeinen Theil der Skizze der Geographie ab. Der dritte Abschnitt folgt nun die speciellere Darstellung, bei welcher in Bezug auf die Reihenfolge des zu Beschreibenden, abweichend von früheren Auflagen, der auf der geschichtlichen Entwicklung beruhende Weg eingehalten wird; bezüglich des durchgehenden Schemas werden die grösseren und kleineren Länder Komplexe geschildert nach Lage und Völkern, dann nach verthaler Gestaltung, nach Klima (Produktion), Bevölkerung und politischer Eintheilung; Letzteres geschieht mit lobenswerther Beschränkung der Specialitäten. Europa und die Deutschen Länder sind in der Beschreibung ausführlicher gehalten, als die übrigen Erdtheile. Das Buch ist mit 19 in den Text gedruckten Holzschnitten illustriert, die mit wenigen Ausnahmen den Lauf Eurasischer Bergketten und Flüsse in ganz allgemein gehaltenen, schematischer Skizzenart darstellen. Vereinfachung und Innebearbeitung des Materials, Abschneidung alles verwirrenden Details scheinen die leitenden Gesichtspunkte bei Bearbeitung dieses Leitfadens gewesen zu sein. —

Von dem Handbuch der Geographie von Dr. Deusch erschienen bis jetzt drei Lieferungen (bis S. 317). Der Wert an Grundgelegten Plan bezieht uns der Verfasser in dem ersten Theil der Einleitung, indem er die Grenzen desselben in der Weise zieht, dass er eine in wissenschaftlicher Vollständigkeit und Einheit vom Europäischen-Deutschen Standpunkt aus gehaltene Beschreibung der Erd-Oberfläche nach ihrem jetzigen Zustande zu geben beabsichtigt, insofern sie als Wohnort der Menschheit mit dieser in steter Wechselwirkung steht. Bei möglicher Beschränkung des historischen Elements, sowohl der Geschichte der Menschheit als derjenigen der Erdbildung, will er dem statistischen und topographischen Element besondere Berücksichtigung angedeihen lassen. In dieser Art, also in rein beschreibender Darstellung der thätlich bestehenden und faktisch festgestellten Verhältnisse, betrachtet derselbe noch in der Einleitung die Erde im Raume und in der Zeit, d. h. er giebt, ohne die einschlagenden mathematischen und physikalischen Gesetze näher zu entwickeln, eine kurze Darstellung des Welt-Systems und der Beziehungen der Erde zu demselben, ferner des Erd-Körpers mit Ausschuss der vergleichsweise dünnen Schale, auf welcher Leben und Wirken der Menschheit beginnt. Zur Eintheilung der Erde in der Zeit schildert er in allgemeiner Uebersicht die Urgeschichte der Erde, ihre verschiedenen Bildungs-Perioden, die Hauptpunkte aus der Geschichte der Menschheit und schließt die Einleitung mit einigen Bemerkungen über die Literatur und Geschichte des geographischen Wissens. — Die Gruppierung des eigentlichen Stoffes geschieht nun in folgender Weise: Die erste Abtheilung bezieht sich auf die Erd-Oberfläche im Ganzen, und zwar 1) die Erd-Oberfläche als solche, die Gestaltung derselben; 2) die Natur derselben und die darauf beruhende Gliederung, die klimatisch-atmosphärische, die geomatisch-

mineralischen und organischen Verhältnisse; 3) die Erd-Oberfläche als Wohnort der Menschheit, die Verbreitung der Menschen über dieselbe, die ethnisch-politischen und topischen Verhältnisse in der zweiten Abtheilung behandelt der Verfasser die grossen Natur-Abtheilungen der Erd-Oberfläche, die Zonen, die Weltmeere und Weltwälder. Die einzelnen Welttheile, deren durch Theilung Amerika's sechs angenommen, betrachtet er zuerst einzeln nach ihrer Gliederung und Natur, ihren Meeren, Völkern, Staaten, Städten und Zeltstätten, dann in der Gesamt-Gruppierung als Ost- und West-Kontinent mit den eingeschlossenen Meeren, die Welt-Seeen theilt er in das Innere Erd-Meer (Atlantischer und Arktischer Ocean) und das Aeusere Erd-Meer, zu welchem er den Stillen Ocean mit seiner Inselwelt, den Indischen Ocean, die Ozeane des Austral-Ocean rechnet, welchen er zum Süd-Pol mit dem Antarktischen Kontinent oder den Inseln bis zur Parallele des Caps der Guten Hoffnung (35° S. Br.) gehen lässt, so dass noch Theile Süd-Amerika's und Australiens in denselben fallen und der Atlantische, Indische und Süde Ocean südwärts eine neue Abgrenzung erhalten. Die dritte Abtheilung des Buches enthält die einzelnen Länder der Erde als Schöpfungen der menschlichen Thätigkeit, also die politische u. s. w. Geographie. Insofern ist jetzt Ercheinende dieser Abtheilung enthält einen Theil der aussereuropäischen Länder. Wenn wir nun nach Darlegung des allgemeinen Plans, welcher diesem Werke zu Grunde liegt, zu einige Bemerkungen erlauben sollen, so muss es unpassend erscheinen, ein Handbuch von einem partikulären Standpunkt (dem Europäisch-Deutschen) zu schreiben, was nur ein Lesebuch, welches für einen bestimmten Schichtenkreis bestimmt ist, ausüben kann, einmal wenn der Verfasser für sein Werk zugleich „wissenschaftliche Vollständigkeit und Einheit“ beansprucht. Ferner werden ihm wissenschaftliche Leser kaum Dank dafür wissen, wenn sie schon oben erwähnte Eigenwilligkeit, nur das Thatsächliche zum Gegenstand der Darstellung zu machen, überall ziemlich streng eingehalten ist, sie erfahren daher z. B. auch nichts von den Ursachen der Luft- und Meeres-Strömungen oder anderer Erscheinungen, wenn gleich die Gesetze, nach denen dieselben hervorgebracht werden, nicht mehr unbekannt und höchst interessant sind. Rühmend muss der Fleiss, mit welchem das Ganze bearbeitet ist, und das Streben anerkannt werden, Heuchlichkeit mit Bündigkeit und Kürze zu vereinigen, ohne der Reichhaltigkeit Eintrag zu thun; in hohem Grade tadelswerth aber ist es, dass der Verfasser eines Handbuchs seine Darstellung nicht auf die ursprünglichen Quellen, sondern, wie aus den Citaten hervorgeht, nur auf andere Deutsche Kartenwerke und compilatorische Schriften stützt, ohne deren genauere Richtigkeit zu untersuchen. Es passiert ihm daher auch, dass er in einzelnen Fällen nicht ganz auf der Höhe der Wissenschaft steht. Uebrigens hat der Verfasser auch nicht einmal immer die neuesten Auflagen der in dieser Weise benutzten Karten und Atlanten zur Hand genommen und deshalb graphisch Darstellungen als negative Quellen citirt, obgleich derselbe Gegenstand von dem Autor längst berichtet und noch dem Stand der neuesten Forschungen dargestellt worden ist. Uebrigens erscheint in diesem Werke die Sucht nach neuen Namen und Neureinigungen überaus stark. So nennt der Verfasser die Arktischen und Antarktischen Ozeane „Innere Erd-Meer“, den Grossen Ocean „Aussere Erd-Meer“, die Antarktische Meer und die südlichen Theile des Grossen, Atlantischen und Indischen Ocean bis zum Cap der Guten Hoffnung und Rio de la Plata u. s. w., d. h. bis zum 35° S. Br., — „Austral-Ocean“; (warum dann nicht auch den Atlantischen Ocean von der Strasse von Gibraltar an „Polar-Meer oder Arktische Meer“?) Was aber bei den Meeren den Begriff „Austral“ trägt, wird bei Gruppierung der Länder wieder ganz etwas Anderses; denn unter „Austral-Länder“ begriff er nicht etwa diejenigen Länder, die an seinem „Austral-Ocean“ gebören, sondern auch die Insel-Gruppen seines „Aussere Erd-Meeres“, sogar nördlich vom Äquator. Neuerungen dieser Art bringen sicher nur Verwirrung und keinen Nutzen.

Vom dem ebenfalls ins Erscheinende begriffenen Handbuch von G. A. v. Klöden liegt uns bis jetzt nur die erste Lieferung (1—5. Bogen) vor, die astronomische Geographie enthaltend. Wir behalten uns ein näheres Eingehen auf dasselbe bis zur Komplettierung eines grösseren Abschusses derselben vor. —

Von der Nautischen Geographie von Dr. Heinrich Metzger ist bisher nur der erste Theil erschienen, die mathematisch-astronomische Geographie, erscheinend. Der Verfasser behält es sich vor, über Zweck und Inhalt des Ganzen in einer spätern Lieferung sich näher auszusprechen, und führt das vorliegende Heft nur mit der Bemerkung ein, dass es zunächst für die Zöglinge der Navigations-Schulen, die meistens ohne

jegliche wissenschaftliche Vorbildung dieselben betreten, dann auch für Gymnasien und Real-Schulen bestimmt sei. Er giebt in möglichst gedrängter Form (53 Seiten eines missigen Oktav-Format) den jungen Seelenten einen demnach klaren Leitfaden zur vorläufigen Orientierung auf dem erwähnten Gebiete der Geographie. Das Buch ist mit einer Stern-Karte (sondliche und südliche Halbkugel) mit den hervorzuhebendsten Sternbildern und den Sternen erster bis vierter Grösse versehen. —

Der Inhalt des nautischen Werklens von A. H. Deichmann in Hannover ist durch den ausführlichen Titel hinlänglich deutlich genug. Während die theoretischen Grundzüge des in demselben abgehandelten Systems so lange bekannt und befolgt sind, als die Navigation überhaupt, so ist dasselbe doch eine so sehr gemässigte Anwendung, nachdem die Englische Admiralität Mr. J. T. Townson's Taktik zur Facilitate der practice der Good Art Sailing" veröffentlicht hatte. Das Deichmannsche Buch ist als eine neue verbesserte Auflage dieser Tafeln meist einer theoretisch wissenschaftlichen Erklärung des darin zur Anwendung kommenden Systems auszusenden und für Seelute von grosser Wichtigkeit. —

Die „Geographischen Bestimmungen u. s. w.“ von F. G. Gatti sind ein historisch-geographisches Wörterbuch zum Gebrauche der mittleren Schulen und zum Aufschlagen und Bestimmen der Lage der in den Lehrbüchern der Universal-Geschichte genannten Orte. Dass der Verfasser mit dieser Arbeit für Lehrer und Lernende ein dankenswerthes Hilfsmittel geschaffen hat, werden namentlich diejenigen erkennen, denen grössere geographische Lectionen nicht zur Hand sind oder die längst verschollene Orte und Territorien in solchen vergeblich suchen. Für alle Geschichte und Geographie ist in dieser Hinsicht schon besser gesorgt und es ist das vorliegende Werk deshalb besonders für mittlere und neuere berechnet, wobei der Verfasser sich nicht bloss mit der einfachen Angabe der Ortstage begnügt, sondern sich auch bemüht, das Eigenthümliche, die vorübergangene oder dauernde Bedeutung derselben, so kurz als möglich hervorzuheben. Das Buch enthält 270 Orts-Namen; es lässt sich aber über die Vollständigkeit desselben schwer ein Urtheil fällen, da es nur für Mittel-Schulen und die in des hier gebrauchten Lehrbüchern vorkommenden Orte berechnet ist. —

Bei Gelegenheit des ersten, 1853 in Brüssel abgehaltenen Congresses für Statistik legte Freiherr v. Heden demselben ein Repertorium seiner Sammlungen vor, mit einer Vorrede, in welcher er die Nothwendigkeit einer zweckmässigen Anordnung der amtlichen Bureau's für Statistik darzuthun suchte. Dasselbe Brochüre liegt jetzt als Manuscript gedruckt in zweiter Auflage vor, der ebenfalls eine besondere Vorrede beigegeben worden ist. Herr v. Heden macht in derselben auch einmal auf die Nothwendigkeit aufmerksam, Übereinstimmung in die Einrichtungen für amtliche Statistik zu bringen, und darauf, wie vortheilhaft jedem Staat eine genaue statistische Kenntnis der Zustände des Auslandes sein muss. —

Die bereits ziemlich umfangreiche Literatur über das Kapitel „Auswanderung“ ist kürzlich, und gewiss nicht unnütz, von Herrn Fr. J. Krüger um eine kleine Brochüre vermehrt worden, deren Inhalt sich von den meisten Schriften dieser Art in mancher Hinsicht unterscheidet. Herr Krüger betrachtet die Auswanderung der Sachsen nicht als ein Unglück für Deutschland, sondern gleich vielmehr, von deren Aufhören den geistigen und finanziellen Verlust desselben datiren zu müssen. Die mehrere Begründung dieser Ansicht umfasst die ersten Blätter der kleinen Schrift, auf den übrigen bemüht er sich nicht ohne Sachkenntnis, auf diejenigen Länder aufmerksam zu machen, in denen der Auswanderer am besten geduldet und durch dessen massenhaft Besiedlung das Mutterland den grössten Vortheil ziehen würde; als solche erweisen ihm Süd-Brasilien mit den La-Plata-Staaten, in Nord-Amerika Ober-Kanada, Michigan und die benachbarten Unions-Staaten, in Ost-Europa endlich namentlich die Serbische Militär-Grenze. In dem letztgenannten Lande glaubt er günstige Bedingungen zu finden, um das dort und in benachbarten Gebieten schon vorhandene Deutsche Element zu kräftigen und so eine Schutzmauer gegen von dieser Seite drohende Gefahren zu errichten. Da der Verfasser die empfohlenen überseeischen Länder und namentlich die Süd-Brasilianischen so sehr angethanen Deutschen Niederlassungen nicht mit eigenen Augen gesehen hat, so erlauben wir uns, ihn auf die allerdings nur oberflächlichen, aber keineswegs unzutreffenden Schilderungen einiger jener genannten Ortlichkeiten aufmerksam zu machen, die sich in dem kürzlich erschienenen Buch zweier Geistlichen aus den Vereinigten Staaten (Brasil und den Brasilianen, von Rev. D. P. Kidder und J. C. Fletcher) befinden. —

Die Deutsche, von Dr. Bolle besorgte Ausgabe des vortrefflichen

Werkes von B. Seeman über die Palmen, das bei einer populären, höchst anziehenden Darstellung an Leichtem das wissenschaftlichen Materials jeder anderen Arbeit über denselben Gegenstand weit vorzuziehen ist, zwar zum Theil nur eine Übersetzung, sie enthält jedoch auch manche Zusätze und Berichtigungen, wie sie durch die neuesten Forschungen, z. B. Dr. Barth's und Dr. Vogel's, geboten waren, und wird ohne Zweifel wesentlich dazu beitragen, dass ein der ausgezeichneten populär-wissenschaftlichen Bücher auch in Deutschland eine noch größere Verbreitung gewinnt. —

Im diesjährigen Osnäcker Gymnasial-Programm stellt Prof. K. H. Heller eine große Anzahl hervorragender und zum Theil wenig bekannter Beispiele von Pflanzenverbreitung, die durch Meeres-Strömungen von einer Küste zur anderen getragen oder durch Thiere oder als Gefährten des Menschen eine weite Verbreitung über die Erd-Oberfläche erhalten haben; ferner führt er eine Reihe sogenannter Nomenaden oder Ruderal-Pflanzen an, die sich in der Nähe menschlicher Wohnlagen auf lockeren Erdigten ansiedeln, schnell fortpflanzen, eine Zeit lang verweilen und dann spärlich verschwinden, und endlich die merkwürdigen Riesen der Pflanzenwelt, an denen oft 2000 und mehr Jahre vorübergegangen sind. Die Abhandlung ist recht anziehend geschrieben und wird ihren Zweck, zum Selbst-Studium anzuregen, gewiss nicht verfehlen. —

Die Bemerkungen über den mineralogischen Theil der Instruktionen für die Expedition zur wissenschaftlichen Erforschung Brasiliens, welche Herr Dr. Gustav Jenzsch in Dresden General-Konsul Sturz theilhaftig mitgetheilt und als Manuscript hat drucken lassen, enthalten eine Reihe beachtenswerther Fingerzeige zur Anstellung lithologischer, mineralogischer und geologischer Untersuchungen, so dass diese wenigen Seiten recht wohl ein allgemeineres Interesse beanspruchen dürfen. Es sind hier auch Rathschläge zur Anfertigung geologischer Karten gegeben, insbesondere was die denselben zu Grunde zu legenden topographischen Aufnahmen betrifft. Herr Jenzsch empfiehlt für diesen Zweck die Anwendung der von ihm in einem besonderen Werke (Methode zum genauen Abbilden der Erd-Oberfläche oder das mathematisch begründete Reliefzeichnen von Dr. Gustav Jenzsch, Dresden 1856) dargelegten Methode, welche sich auf die Annahme horizontaler Ebenen stützt, die, in gleicher Entfernung von einander gedacht, das darzustellende Terrain durchschneiden; die Kurven bildenden Schnittlinien werden in deutlicher Weise charakterisirt, und ein beigegebener Maassstab ermöglicht das Messen der verschiedenen Terrain-Neigungen zwischen den horizontalen Kurven. Zur Vorarbeit der hierbei nöthig werdenden hypometrischen Messungen empfiehlt Dr. Jenzsch das Bourdon'sche Barometer, im Falle desselben nicht an trigonometrischen Wege vorgenommen werden können. —

In Bezug auf den Schmidt'schen Katalog gilt das über eine frühere Lieferung (Seite 2), nur Hesse sich vielleicht noch eine grössere Vollständigkeit erzielen. —

Von Melbourne in Australien ist uns die erste Nummer einer Zeitung zugegangen worden, welche unter der Redaktion des Herrn W. H. Archer, eines Beamten daselbst, vom 15. Juni 1857 ab alle vier Wochen ausgegeben werden soll. Ihr Haupt-Zweck ist, statistische Angaben zu sammeln und das Interesse für Statistik und den Fortschritt der Australischen Kolonien in der dortigen Bevölkerung zu wecken. Wir haben daher meist solche Notizen und Aufsätze zu erwarten, welche sich auf Australien beziehen, doch scheinen allgemeine Gegenstände keineswegs ausgeschlossen zu sein. So finden wir in der ersten Nummer ausser einigen Notizen über den Versuch des Anbaus von *Holcus saccharatus* in Victoria, über die Strickbarkeit der Kinder daselbst, über Schiffbrüche in den Australischen Gewässern und über die Bestimmung der Position von Williamsstown durch die Astronomie, H. J. Ellery (39° 39' 58", 111. O. L. und 37° 52' 17", 28. N. Br.) Mittheilungen über die statistischen kongresse zu Brüssel und Paris, über den geflüchteten Kometen, den ersten Theil einer Abhandlung über die Algebra für Anfänger und einiges Andere. —

Der Schluss \*) von Dr. Goschke's vortheilhaftem Jahres-Bericht über die geographischen, historischen und linguistischen Forschungen im Orient, deren Resultate im Laufe des Jahres 1856 bekannt geworden sind, betrifft Syrien, Palästina, Arabien, Kaukasien, Kleinasien, die Krim, die Türkei und das ganze Afrika. —

\*) S. Geogr. Mitt. 1857, Heft IV, S. 729.  
\*) S. Geogr. Mitt. 1857, Heft VI, S. 368.

Nr. 16 ist eine geotreibere populäre Darstellung der hauptsächlichlichen Erscheinungen des Erd-Magnetismus mit Durchföhrung der Analogie zwischen einem gewöhnlichen Magneten und dem Erd-Körper. — In der zweiten Hälfte seiner Abhandlung entwickelt Serape seine Ansichten über die Bildung der Latiten und die Ursachen ihrer verschiedenen Beschaffenheit, wobei er auch auf die Bildung der plutonischen Gesteine zu sprechen kommt. —

Ein Artikel in „Übere Zeit.“ hat das Reise-Leben und die Reise-Literatur in verschiedenen Zeitaltern zum Gegenstand. Recht anziehend sind die Haupt-Epochen in der Geschichte des Reisens und die Entwicklung der Kommunikations-Mittel dargestellt, wie z. B. 1640 der erste Postwagen zwischen der Laten und die Ursachen ihrer verschiedenen Beschaffenheit, wobei er auch auf die Bildung der plutonischen Gesteine zu sprechen kommt. — Ein Artikel in „Übere Zeit.“ hat das Reise-Leben und die Reise-Literatur in verschiedenen Zeitaltern zum Gegenstand. Recht anziehend sind die Haupt-Epochen in der Geschichte des Reisens und die Entwicklung der Kommunikations-Mittel dargestellt, wie z. B. 1640 der erste Postwagen zwischen der Laten und die Ursachen ihrer verschiedenen Beschaffenheit, wobei er auch auf die Bildung der plutonischen Gesteine zu sprechen kommt. —

G. L. Krieg entwickelt die hohe Bedeutung, welche für den Ethnographen neben dem körperlichen Verschiedenheiten in der Bezeichnung der Sprachen und des intellektuellen und moralischen Charakters der Völker liege, und sucht durch mehrere Beispiele nachzuweisen, wie ein Volk selbst wenn es in einem andern sich nicht gänzlich aufgegangen ist, dennoch das Charakteristische der aufgegebenen in die neu angenommene Sprache mit hinübernimmt, so dass diese immer das wichtigste Mittel bleibt, um die Verwandtschafts-Verhältnisse der Völker zu ergründen und festzustellen. —

In dem Artikel „Ebbe und Fluth“ in Nr. 12 von Westermann's Illustrirten Monats-Heften giebt J. H. Mülder eine gedrängte, allgemein-fassliche Zusammenfassung der Ursachen dieser Erscheinung und der allgemeinen Gesteine, nach denen dieselben in den verschiedenen Meeren und Küsten verschieden auftritt. Der Verfasser folgt in seiner Darstellung den neuern und umfassenden Untersuchungen Whewell's; wenn derselbe jedoch im Eingang des Aufsatzes sagt, die Deutsche Sprache enthalte eines gemeinschafflichen Wortes für die beiden entgegengegesetzten (Ebbe und Fluth), so erinnert wir hier an das Wort „Goschke“, welches in dieser Hinsicht von den besten Deutschen geographischen Autoritäten gebraucht wird. —

Die Fortsetzung des Aufsatzes über den Indischen Ocean in den Nummern des „Naut. Magazine“ für September und Oktober betrifft noch die verschiedenen Schifffahrts-Routen und die dabei in Betracht kommenden physikalischen Eigentümlichkeiten der einzelnen Theile des Meeres \*). —

Dasselbe Journal veröffentlicht wieder eine Reihe von 27 Föllen, wo Flössen, mit Angabe des Ortes und der Zeit auf offenem Meere ausgesetzt, an einer Küste aufgefunden wurden; auch bringt es eine his zum April 1856 vollständige Ausgabe der bekannten Beckerschen Karte der Atlantischen Meeres, auf welcher die Pünkte angegeben sind, an denen Flössen ausgesetzt und aufgefunden wurden. Die beiden Punkte sind durch Linien verbunden, so dass man daraus die durchschnittliche Richtung der Meeres-Strömungen erkennt. —

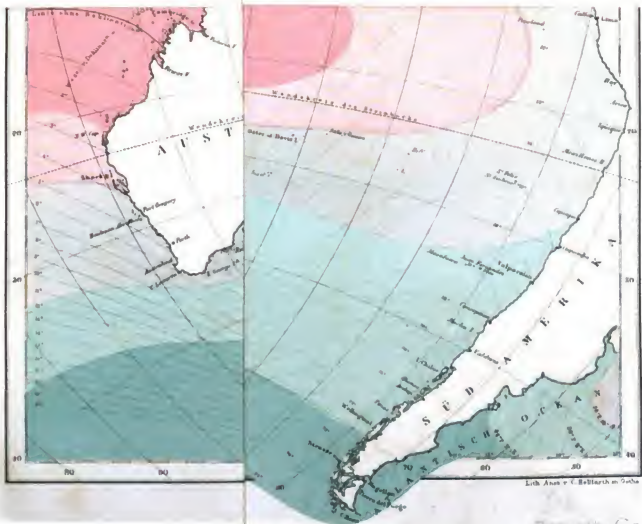
Nr. 23 ist eine Entgegnung auf den Aufsatz des Hauptmanns Wesden wir in Heft III, S. 157 und 168 unserer Zeitschrift (1857) erwähnt haben. —

J. Häbicht hat seine neue „homöographische“ Karten-Projektion, auf die wir kürzlich auch in dieser Zeitschrift hingewiesen haben \*), zur Kontraktion zweier grosser Plandgloben angewendet, die, sauber ausgefüllt, ein recht gutes, perspektivisches, nur am Rande etwas verzerrtes Bild geben und den grossen Vortheil haben, dass das Areal der verschiedenen Theile in Nord und Süd, in der Mitte wie am Rande, ihr richtiges Verhältnis zeigt, als bedingt einer andern Projektion. —

Die von H. Lange gezeichneten Karten des zweiten, aus sieben Blättern bestehenden, Ergänzungs-Heftes zum Lichtenstern-Lange'schen Schatz-Atlas sind deutlich und schön in Stahl gestochen, sauber kolorirt, und zeichnen sich vor dem ersten von Lichtenstern entworfenen Karten desselben Atlas in Entwurf und Haltung vortheilhaft aus.

\*) S. Geogr. Mitt. 1847, Heft IX, S. X, 486.  
\*) S. Geogr. Mitt. 1857, Heft VI, S. 281.

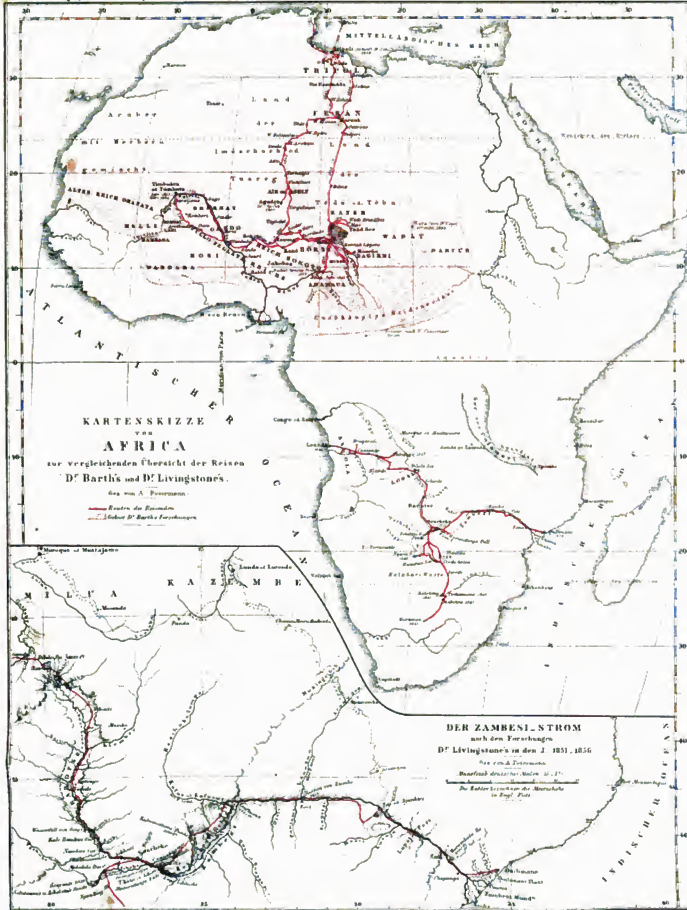
(Geschlossen am 28. Dezember 1857.)







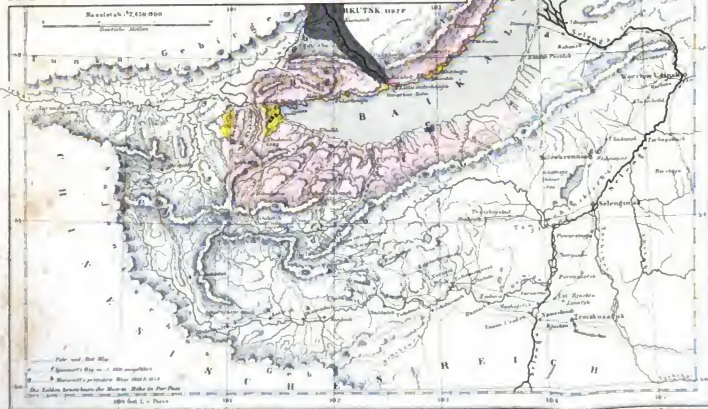










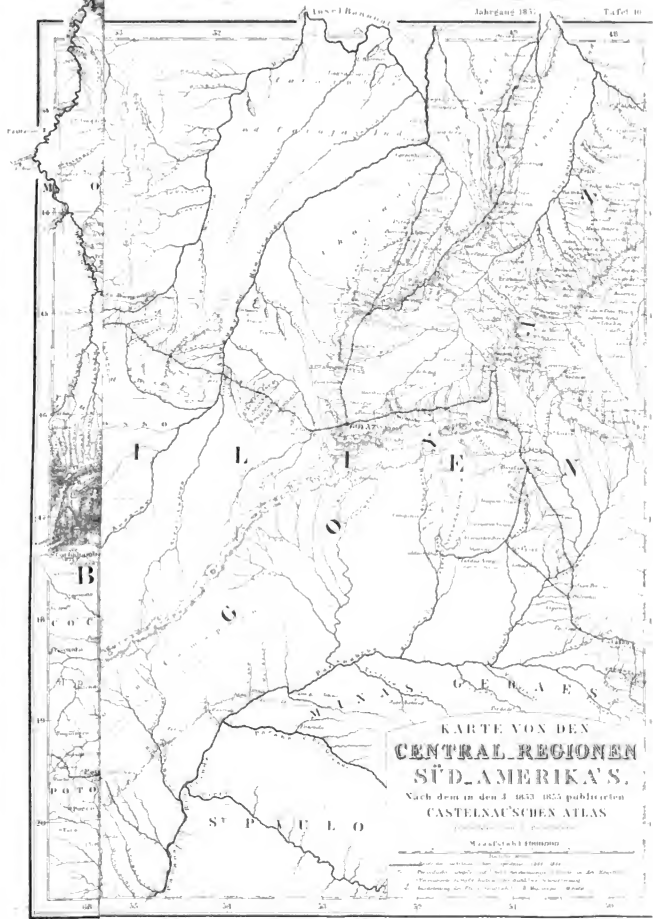










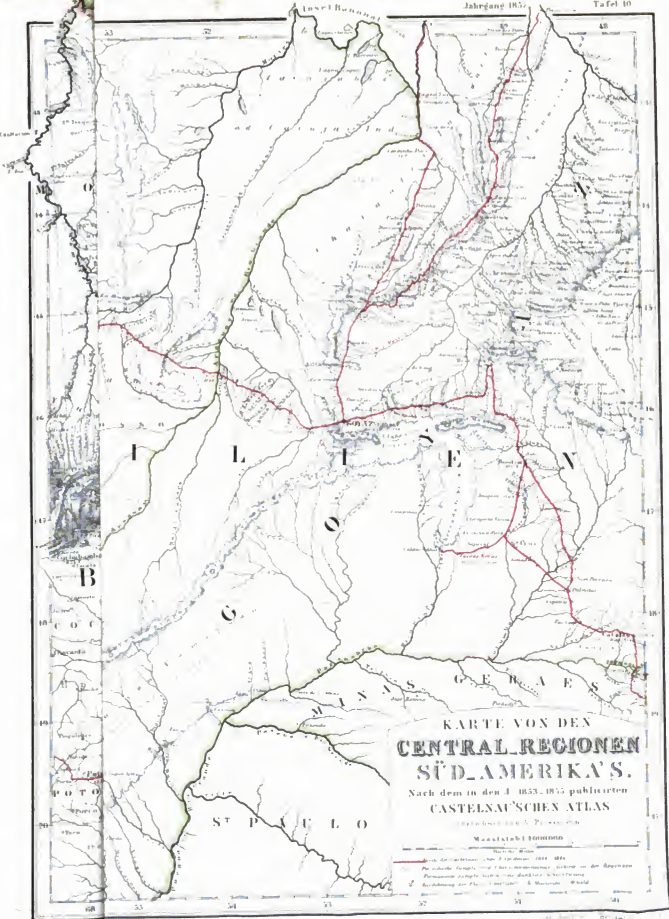


KARTE VON DEN  
**CENTRAL-REGIONEN**  
**SÜD-AMERIKAS.**  
 Nach dem in den J. 1853-1855 publizierten  
**CASTELNAUSCHEX ATLAS**

Verlag von F. Neumann, Neudamm

Veröffentlicht im Auftrag des Königl. Preuss. Geod. Inst. in Berlin.  
 Herausgegeben von F. Neumann, Neudamm.  
 Nach dem in den J. 1853-1855 publizierten CASTELNAUSCHEX ATLAS.





KARTE VON DEN  
**CENTRAL-REGIONEN**  
**SÜD-AMERIKAS.**

Nach dem in den J. 1853, 1855 publicirten  
**CASTELNAU'SCHEN ATLAS**

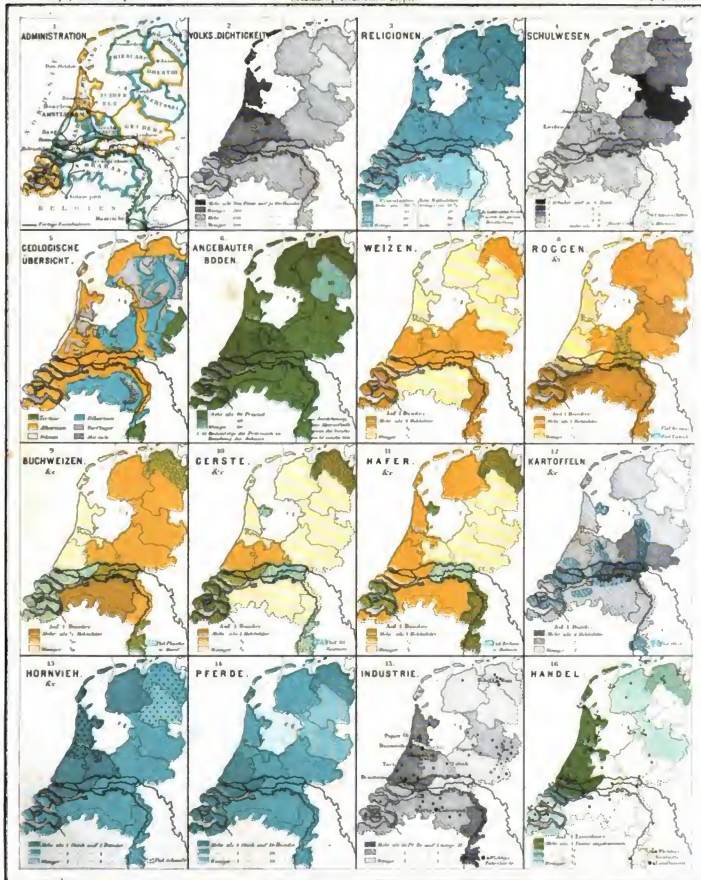
Verfassen von S. P. CASTELNAU  
 Maximalstab 1:100,000

*Die in der Karte (nach dem Original) 1853, 1855  
 gezeichneten Linien sind durchweg nach dem Original  
 gezeichnet, die in der Karte (nach dem Original) 1853, 1855  
 gezeichneten Linien sind durchweg nach dem Original  
 gezeichnet.*



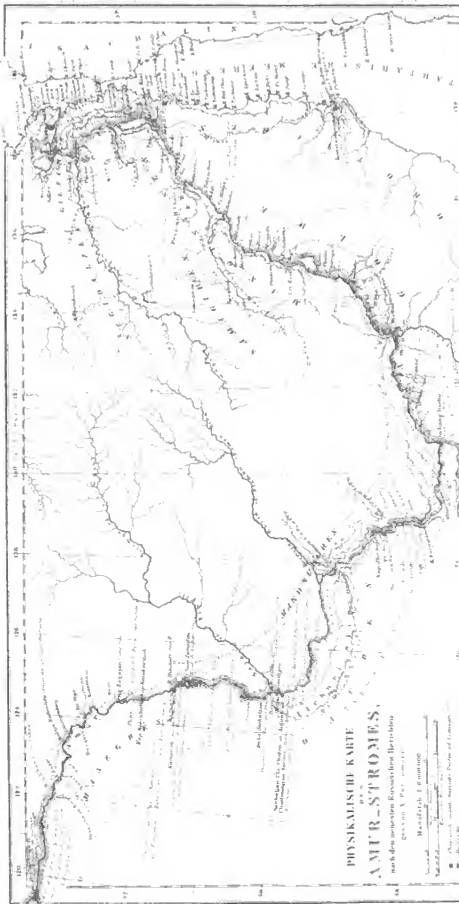




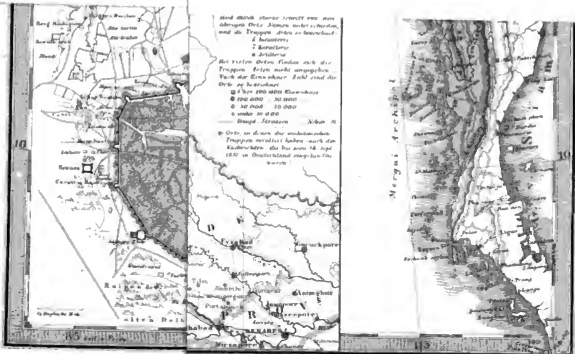












und durch diese besteht aus dem  
 abgerundeten Gipfel unter welchem,  
 und die Truppen sind in der That  
 1. Kaserne  
 2. Kommandantur  
 3. Artillerie

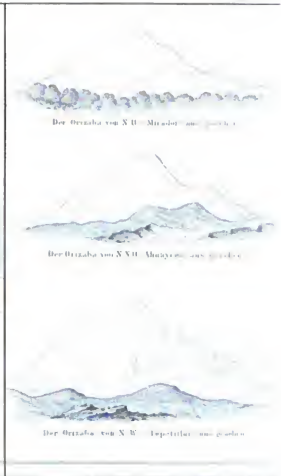
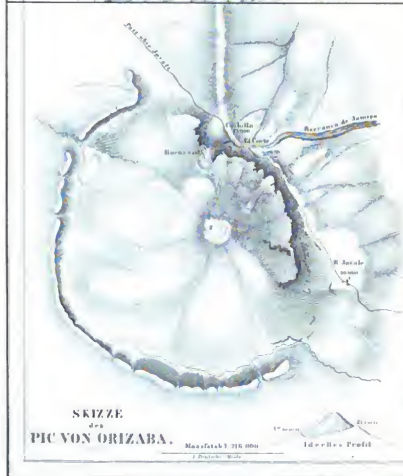
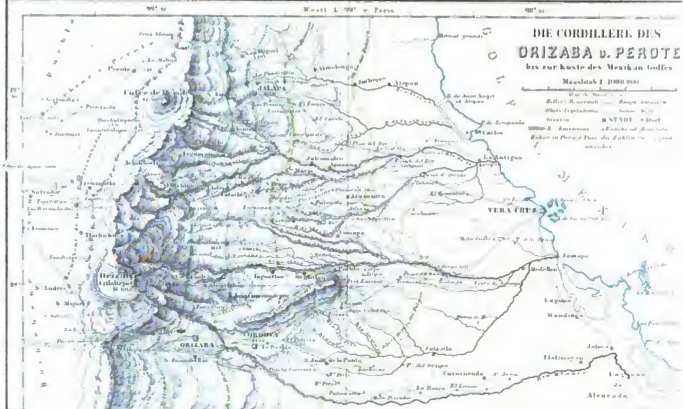
Die vielen dieser Gassen sind die  
 Truppen sehr wohl angeordnet.  
 Nach der Karte ohne Zahl sind die  
 Orte zu bezeichnen  
 1) von 1000 bis 1500 Klafter  
 2) von 1500 bis 2000  
 3) von 2000 bis 2500  
 4) von 2500 bis 3000  
 5) von 3000 bis 3500

Die Orte in denen die wichtigsten  
 Truppen vertheilt haben nach der  
 Karte sind die bei den 14. Sept.  
 1851 in Deutschland eingetroffen  
 waren

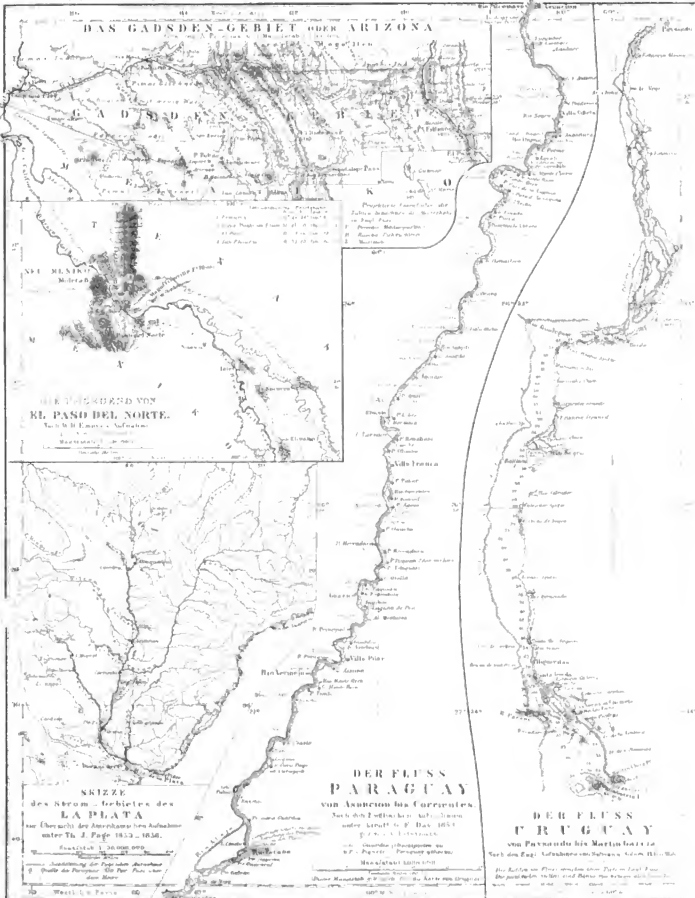
Mergel u. Sandstein

Lith. Anst. v. C. Hoffmann in Göttingen









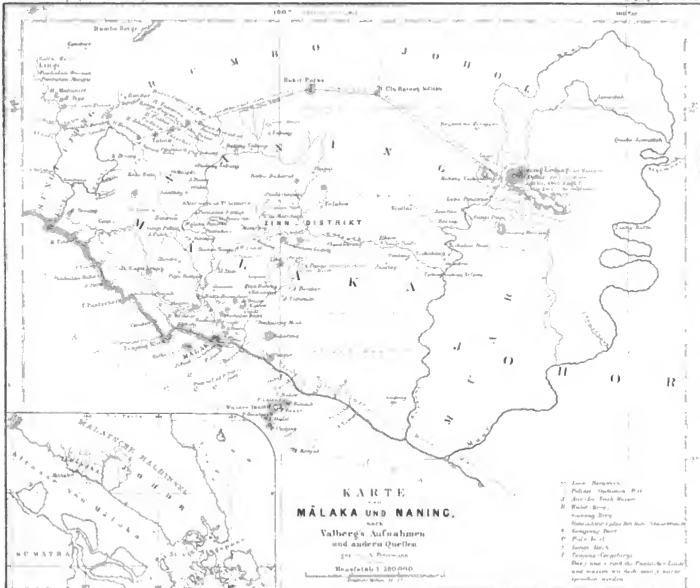


**DIE REPUBLIK URUGUAY.**

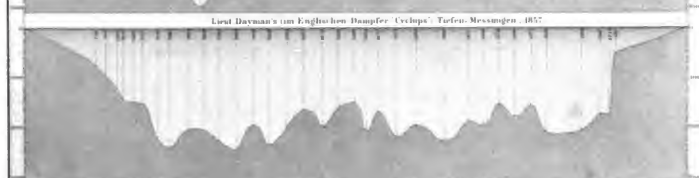
Nach allen in unsere Quellen

Das Zahlen-Verhältniß der Einwohner zu 1000 ist: 1850 100,000  
 1855 110,000  
 1860 120,000  
 1861 125,000  
 1862 130,000  
 1863 135,000  
 1864 140,000  
 1865 145,000  
 1866 150,000  
 1867 155,000  
 1868 160,000  
 1869 165,000  
 1870 170,000  
 1871 175,000  
 1872 180,000  
 1873 185,000  
 1874 190,000  
 1875 195,000  
 1876 200,000  
 1877 205,000  
 1878 210,000  
 1879 215,000  
 1880 220,000  
 1881 225,000  
 1882 230,000  
 1883 235,000  
 1884 240,000  
 1885 245,000  
 1886 250,000  
 1887 255,000  
 1888 260,000  
 1889 265,000  
 1890 270,000  
 1891 275,000  
 1892 280,000  
 1893 285,000  
 1894 290,000  
 1895 295,000  
 1896 300,000  
 1897 305,000  
 1898 310,000  
 1899 315,000  
 1900 320,000









Der Maßstab der Länge verhält sich zu dem der Höhe wie 1000 : 100.

# SIEBENBÜRGEN

