

# Deutsche Rundschau

für

## Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Hmlauf, Wien.

XIV. Jahrgang.

Hest 12.

September 1892.

### Zur Charakteristik des nordwestlichen Kaukasus.

Nach den neuesten Forschungen von R. v. Gräert.

Eine besondere Eigenthümlichkeit des nördlichen kaukasischen Gebietes bilden die dem Gebirge vorliegenden Ebenen, welche drei Viertel seiner Oberfläche einnehmen; diese Ebenen zerfallen durch den orographischen Bau der Gegend in zwei wesentlich unterschiedene Hälften, eine westliche, asowische und eine östliche, kaspische, geschieden durch einen oft bis zu 600 Meter ansteigenden breiten, nach Norden streichenden Höhenzug, der vom Fuße des Elbrus ausgehend sich an den Obichtschai Syrt anschließt, mit dem er bei seiner Bildung sicher in engem Zusammenhange stand. Die Stadt Stawropol liegt genau auf der Wasserscheide zwischen Osten und Westen, so daß dicht an der Stadt die Wässer nach beiden Richtungen abfließen.

Die asowische Ebene, die sich im Norden an die Don-Steppen anschließt, hat eine ganz außerordentliche Ausdehnung; in den Sümpfen der Ufergegenden des Nowischen Meeres westlich endigend, steigt sie im Osten und Südosten ein wenig an und gewinnt einen mehr hügeligen oder welligen Charakter, durchschnitten von tiefen Einschnitten der Neben- und Zuflüsse des mittleren Kubanlaufes. Der nordöstliche Theil der Niederung besteht aus lehmig-sandigem Boden mit Wiesencharakter, der nach Süden, Südosten und Südwesten in eine Ackerbauzone von schwarzer Erde übergeht.

Auf dem linken Kuban-Ufer, in Transkubanien, reicht die Fläche bis unmitteibar an den Nordfuß des Gebirges, sie ist über 200 Kilometer lang und 2 bis 50 Kilometer breit, nach Westen hin spitz verlaufend, und gürtelförmig die nordwestlichen, nach Norden abfallenden Vorberge des Kammes umschließend. Orographisch muß dieser Gürtel als aus zwei parallelen Theilen bestehend aufgefaßt werden: aus einem nördlichen, kubanischen, und einem dem Gebirge unmitteibar anliegenden. Der nördliche Theil ist ganz eben und sumpfig; der Boden ist schwarze Erde, auf Lehmgrund liegend. Hier wohnen die letzten, nicht zahlreichen Reste der zu Hunderttausenden nach dem Siege der Russen im Jahre 1864 nach dem türkischen Reiche ausgewanderten Tcherkessen, deren Hauptstamm die Abadschen bilden, zwischen der Laba und dem Pisch-Flusse.

Die dem Gebirge anliegende Zone der Niederungen, dem ersteren fast parallel, ganz spitz zulaufend im Westen, erweitert sich im Osten bis zu 40

und 50 Kilometer Breite und entbehrt infolge ihrer Erhebung der Sümpfe. Der Boden besteht, außer an den Flußläufen, aus schwarzer Erde, die auf Micaanbildung aufliegt. Dieser ganze Gürtel ist von Wald bedeckt, von Feldern und Weideplätzen unterbrochen; besonders nahe den Wasserläufen sind an deren Ufern sehr viele Kosakenansiedlungen fortgeschwemmt worden, an denselben Orten, wo früher Tscherkessen lange wohnten, deren Cultur in Feldbau und Wirthschaft höher stand. Die Wälder enthalten oft sehr ausgedehnte ununterbrochene Eichenbestände. Auf dem rechten Ufer der Labá nimmt der Gürtel einen anderen Charakter an, da parallele Flußläufe, nahe bei einander liegend, die Gegend durchziehen und lange Höhenzungen, vom Gebirge auslaufend, solche trennen.

Im nordwestlichen und im südöstlichen Kaukasus bestehen die Vorberge aus den nördlich anliegenden, so zu sagen, Strebepfeilern des Hauptkammes des Gebirges und aus zahlreichen nordöstlichen und nördlichen Ausläufern desselben. Von der hohen Gebirgsfläche, welche sich von der Sohle der Erhebungen des Elbrus abhebt, und welche die Wasserscheide und natürliche Grenze zwischen dem nordwestlichen und südöstlichen Kaukasus bildet und zwar: von dem nördlichen Theil der mittleren Terrasse dieser Hochfläche, „Betschessan“ genannt, ist in nordwestlicher Richtung die große Uebereinstimmung der Erhebungen und Bildungen deutlich zu erkennen, wie andererseits im Südosten von ihr. Hier wie dort erheben sich Bergreihen, durchquert von tiefen Spalten mit schäumenden Gebirgswässern und Flüssen, die zahlreich dem Hauptkamme des Gebirges entspringen. Diese Bergketten fallen nach Norden zu nicht plötzlich ab, sondern senken sich in langen Ausläufern, je näher der vorliegenden Ebene desto mehr, in 40 bis 50 Kilometer Länge, zur Kubanniederung, und zwar zu dem Theil derselben, welcher als charakteristisch oben bezeichnet, dem Gebirge anliegend ist. Dies ganze Gebiet unterscheidet sich im allgemeinen, sowohl in orographischem als in geognostischem Bau, wenig von dem entsprechenden Theil des südöstlichen Kaukasus; es trägt dieselbe gleichmäßige Physiognomie, und kann auf der ganzen Erstreckung von dem Ufer des Schwarzen bis zu dem des Kaspiischen Meeres mit dem gemeinschaftlichen Namen der „schwarzen (bewaldeten) Berge“ bezeichnet werden. Diese Bezeichnung ist außerordentlich charakteristisch, da in der That diese „schwarzen Berge“ im Nordwesten und im Südosten von der Hochfläche von Betschessan von dichten Laubwäldern bedeckt sind, während nur im Centrum, auf der Hochfläche selbst, Waldlosigkeit herrscht.

Je mehr man sich von Norden nach Süden von dem Kubanfluß entfernt, desto schneller steigt die Kubanebene an; schon in dem dem Gebirge unmittelbar anliegenden Theil finden sich allmählich immer mehr Ausläufer des Gebirges aufgelagert, von unzähligen Wasserrinnen durchsetzt. Diese Erhebungen fallen nach Norden zu sanft ab, steigen aber nach Süden zum Hauptkamm zu schroffen Wällen an, welche einzelne Kämme mit verschiedenen Namen: Machosch, Runak-tau, Dshelmeß u. s. w. bilden und bis über 300 Meter Höhe ansteigen. Dann gehen sie, weiter südwärts, in vollständig regelmäßige Vorketten über, parallel mit dem Hauptkamm und tragen verschiedene Namen, im Westen am Flusse Djelaja: Dachoff, Unach, Schudech; im Osten an der kleinen Labá: Gerpegém u. s. w.

Infolge dieser orographischen Gliederung stellt das dem Kamme vorliegende Gebiet hier zwei Stufen dar, von denen die vordere, niedrigere, den nördlicheren Vorkamm, die hintere, höhere, den südlicheren Vorkamm bildet, beide unmittelbar an die eigentliche Gebirgswelt des Kaukasus sich anschließend. Der nördlichere Kamm hat in seinen höchsten Punkten 600 Meter Erhebung;

seine mittlere Höhe beträgt 150 bis 250 Meter. Dieser Kamm fällt nach Norden zu, wie oben gesagt, in flachen langen Ausläufern ab, die zum Theil 25 bis 30 Kilometer Länge haben. Nach Süden hin, also dem Gebirge zu, ist der Abfall steil und unvermittelt.

Der andere, höhere Vorkamm des Gebirges erhebt sich im westlichen Theil nicht einförmig, sondern zerklüftet, etwa zwei Kämmen bildend, auf welchen zwei Reihen von Erhebungen aufliegen, bis zu 1000 und 1300 Meter ansteigend. Die mittlere Erhebung beträgt über 600 Meter. Dieser Vorkamm erreicht bereits als fest gegliedert und fällt, wie der nördlichere, nach Norden zu flach in langgezogenen Ausläufern, nach Süden aber zum Hauptkamm in steilen felsigen Abstürzen ab. Der Flächenraum, welchen er einnimmt, ist bedeutend geringer als derjenige des nördlicheren Kammes, da er in seinem östlichen Theil kaum 20 bis 25 Kilometer, im westlichen nur 8 bis 10 Kilometer breit ist. Auch er ist von unzähligen Wasserläufen durchquert. Die Flüsse Züntz im Westen, Psefar und Gubs in der Mitte, und im Osten Chods, fallen mit ihren trennenden Erhebungen mit drei Gebirgskesseln zusammen, von denen der mittlere der bedeutend höhere ist, mit mittlerer Höhe von 600 Meter. Die beiden anliegenden Kessel entleeren ihre Wässer, der eine nach Westen zur Bjelaja, der andere nach Osten zur kleinen Laba.

Wenn man durch die großartigen und wild-schönen Corridore, welche die durchbrechenden Gewässer im Querschnitt der Erhebungen gebildet haben, schreitet, so gewahrt man deutlich, daß beide Terrassen, die dem Hauptkamm vorliegen, mit ihren sämmtlichen Ausläufern, nicht gleichzeitig gebildet worden sind, sondern drei verschiedenen Epochen angehören, entsprechend ihrer dreitheiligen Formation: Jura, Kreide und Tertiär. Die älteste, der Jura, besteht ausschließlich aus solchem, dessen schöne Bildungen schroff und deutlich hervortreten, nicht nur in den Schluchten der Flüsse, sondern auch an dem schroffen und felsigen Südbhang der südlicheren Terrasse, so an den Berggipfeln von Tschatisch, Ngumbesch, Serpegem u. a.

Die Kreideformation erscheint deutlich an den Durchbrüchen der Flüsse Bjelaja, der kleinen und großen Laba, Fars, Psefar u. a., welche in der nördlichen Terrasse liegen. Diese Formation tritt längs der ganzen nördlicheren Terrasse in vier Stagen auf. Es findet sich schöner Marmor in der ganzen Ausdehnung des Abhanges der Schlucht von Triß; ebenso an verschiedenen Orten Grünpan, Naphtha und Steinkohle.

Wald bedeckt die ganze Zone von den Höhen herab bis an den Fuß derselben. An die Stelle früherer Tscherkessendörfer sind zahlreiche Kosakenstanizen getreten, leider freilich vielfache Waldverwüstung befördernd. Die nördlichere Terrasse war von Abadschen (Tscherkessen), die südlichere von Abasinern (Abchasen) bewohnt.

Der Wald zerfällt im großen Ganzen in eine Zone der Eiche, bis fast 1000 Meter Höhe aufsteigend, und eine Zone der Fruchtbäume, vorzugsweise in den oben genannten drei Thalkesseln und auf der nördlicheren Terrasse.

Das eigentliche Gebirgsgebiet liegt südlich und südöstlich der südlicheren Terrasse und umfaßt die Quellen und den Oberlauf dreier Nebenflüsse des Kuban: der Bjelaja, der beiden Laba und des Urúp. Es ist dieses Gebiet kein besonders eigenthümliches des ganzen Kaukasus, aber es kann als der westliche Theil des Hochlandes, welcher im Gebiet des Elbrus liegt, und des nordöstlich verlaufenden Querriegels des Gebirgskammes angesehen werden, welcher von dem Berge Mawri-Kosch ausgeht und die Gipfel des Dschén, Tschit u. a.

enthält. Dieser eben genannte Ausläufer scheidet das Gebirge des Kaukasus in das eigentlich westliche Küstengebiet und das ausgedehntere östlichere Elbrusgebiet, deren Unterschiede sowohl im orographischen Bau als in den klimatischen Besonderheiten und in ihrer ganzen Natur liegen.

Das Elbrusgebiet stellt zwei Gebirgsketten dar, die des Hauptkammes und der etwa 15 bis 20 Kilometer parallel laufenden nördlicheren Kette. Die Hauptkette gehört in dieses Gebiet nur mit ihrem nördlichen Abhang, die vielfach zerrissene Parallelkette aber ganz.

Das Elbrusgebiet stellt aber auch zwei Terrassen dar, deren nördlichere ausschließlich durch die Parallelkette gebildet wird, und im Westen an die Schlucht der Bjalaja, im Osten an die des Selentschuk, im Süden an den Kamm der Parallelkette selbst, und in Norden an die Kantterasse der Vorstufe grenzt. Den Hauptbestandtheil bildet metamorphischer Jura. Die mittlere Erhebung beträgt fast 1500 Meter. Die Ansiedlungen sind zerstreut und unbedeutend. Der Wald besteht hauptsächlich aus Buchen. Der Reichthum an Raubthieren und wilden Thieren überhaupt in den verschiedensten Arten stempelt diese im südlicheren Theile ganz wilde und menschenleere Zone zu einem der hervorragendsten Waldreviere der Welt. Bis über den Kamm hinweg lebt auf einem Flächenraum von etwa 8000 Quadratkilometer kein Mensch; nur Hirten kommen zeitweise mit ihren Heerden in der Sommerzeit auf die hochgelegenen Weideplätze.

Die südlichere Terrasse, im eigentlichen Hochgebirgsgebiet liegend, ist an Flächenraum kleiner als die eben beschriebene nördlichere, aber dafür in vielem charakteristischer, da jene immer noch gewisse Uebereinstimmungen mit den Vorterrassen aufweist.

Die südlichste oder eigentliche Gebirgsterrasse besteht aus dem Nordabhang des Hauptkammes und seiner Strebepfeiler, sie umfaßt das Gebiet, welches von der eben beschriebenen nördlicheren Terrasse beginnt, südwärts bis zum Kamm des Hauptgebirges hinaufreicht, westwärts sich erstreckend bis zu dem kurzen Ausläufer mit den bedeutenden Gipfeln Mawri-Kosch, Dschén und Tschicht; ostwärts ebenfalls bis zu einem solchen Ausläufer, der aber von fast doppelt so hohen Gipfeln gekrönt ist, wie dem Dschibista-achra, Abgыз-Kadu und Chishyntschik, wodurch der Charakter des Hauptkammes, im Gegensatz zu dem nordwestlicheren Theile desselben, bereits vollständig den des Hochgebirges und der Alpenwelt trägt. Nach Osten hin steigt er immer höher an, über die Schneelinie (3300 Meter nach Abich) im Dschibista-achra (über 3700 Meter hoch) hinausreichend. Wenn die kurzen Ausläufer des Kammes auch bedeutend niedriger sind, so erreichen sie dennoch in ihren Gipfeln Höhen von 2000 bis 3000 Meter. Gleich wie bei der vorliegenden nördlicheren Terrasse treten auch in dieser Alpenterrasse Gebirgskessel auf, durch eine wirre Gebirgswelt gebildet. Hauptsächlich giebt es deren drei: im Westen an den Quellen der Bjalaja, in der Mitte an denen der kleinen Labá und der schönste Kessel im Osten an denen der großen Labá, welche das Hochthal Sa-agdan durchfließt, das der jüngsten Eiszeit seine Entstehung zu verdanken haben dürfte, und wol an Wildheit, Großartigkeit und Wechsel der Eindrücke nur selten irgendwo übertroffen werden kann. Leben und Tod treten in der Natur hier in schroffster Weise nebeneinander unvermittelt auf. Der Auerochse findet sich hier, wie auch der Steinbock neben dem Bär u. a.

## Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1891.

### 2. Afrika.

Von Professor Dr. Philipp Paulitschke.

Wenn wir im Vorjahre an dieser Stelle behaupteten, die Signatur des afrikanischen Forschungswerkes im Jahre 1890 sei die Absteckung der Grenzen der Interessensphären der europäischen Mächte, so läßt sich behaupten, daß dieser Zug und diese Farbe auch im Jahre 1891 vorwalte. Zieht man in Betracht, daß von maßgebenden Persönlichkeiten oder Körperschaften (König Leopold II. von Belgien, British Association for the advancement of sciences) für Werke und Untersuchungen, die das afrikanische Klima und dessen Gefahren betreffen, Preise ausgeschrieben worden sind, daß man im Jahre 1891 mehr denn je die afrikanischen Communicationsprobleme discutirte und daß z. B. gerade in diesem Jahre das Sahara- und Sudan-Bahnproject aus dem Nebel des Phantastischen in das Licht des Concreten, Ausführbaren, ja Ausführungswerthen getreten ist und andere Bahnprojecte gefördert oder doch entworfen worden sind, so wird man sich des Gedankens nicht erwehren können, der afrikanische Continent werde wohllicher für die Vertreter der weißen Rasse, die colonialen Mächte begännen sich auf demselben einzurichten. Selbstverständlich geht dabei wissenschaftliche Forscherarbeit Hand in Hand mit praktischen Maßnahmen, vertieft oder begründet diese und giebt ihnen ein eigenes Relief.

Machen wir in gewohnter Art die Runde um Afrika herum, und gehen wir vom Norden des Continents aus, so fällt uns eben eine rührige Thätigkeit der Franzosen in dem algerischen Saharagebiete auf, welche darauf abzielt, die Natur der großen Wüste auf das Genaueste zu erforschen und, wenn man so sagen darf, auf ihre Ausnahmsfähigkeit einer großen Bahn und der im Gefolge derselben befindlichen Cultur zu erproben. Militärische, bergmännische und technische Kräfte aller Art sieht man in schönem Verein die von verschiedenen Standpunkten gemachten Erfahrungen zusammenzutragen und wer nur jemals auf algerischem Boden Dienste that und Beobachtungen gemacht hat, glaubt sie als patriotische Widmung dem gigantischen Werke einer Sahara-Sudanbahn zum besten geben zu sollen. In erster Linie stehen unter diesen Männern Georges Kolland, Fock und General Sabatier. Auch Foureau hat sich geopfert. Die Mehrheit der militärischen Kräfte betonte die imminente Nothwendigkeit der Occupation Tuats und hat vielfach den Gedanken angeregt, einen Schienenstrang nach dieser Dase zu leiten. Der Verwirklichung dieses Planes müßten eingehende Explorationen auf rein wissenschaftlichem Felde (Topographie, Meteorologie, Geologie) vorangehen und so würde die Praxis hier, wie anderwärts, offenbar schöne und vielseitige wissenschaftliche Leistungen provociren. Ob auch Marokko — l'empire qui croule, wie die Franzosen schon lange der übrigens von der Wahrheit dieser Worte längst überzeugten Welt predigten — wenn einmal dieses Zerrbild eines Staates zusammengebrochen sein wird, wissenschaftliche Arbeit veranlaßt, ist bei der Eiferjucht der Mächte zweifelhaft; allein über lang oder kurz wird auch dort die Wissenschaft reiche Ernte halten. Eine ethnologische Neuigkeit theilte der Welt aus Marokko Haliburton auf dem Londoner Orientalisten-Congress mit, nämlich die Kunde von Pygmaeen im Atlas, den Melano-Gaetuli oder Darae der Alten. Man sieht, daß auch auf dem Gebiete der

afrikanischen Völkerkunde in nächster Nähe Europas Entdeckungen gemacht werden können.

Was den Westen Afrikas betrifft, so ist nunmehr auch von den L. Fabert'schen Kreuz- und Querzügen im Lande der Trarza-Mauren und bis gegen Adrar Aufschluß gegeben worden. Es bleibt das eine ganz schöne Expedition und der Wissenschaft der Wunsch, daß ihr bald andere folgen mögen. Die Franzosen arbeiten aber mit Vorliebe in einer Domäne, die wir jüngst in diesen Blättern beschrieben, nämlich auf dem Territorium, das Capitän Binger auf seinem kühnen Zuge erschlossen. Hic mihi praeter omnes angulus ridet, dies Dichtermotiv gilt für die gallische Republik, und alle Grenzabsteckungscommissionen, an deren einer Binger selbst hervorragenden Antheil nimmt, und der auch Pineau, Aubry de Comte u. a. dienen, wiegen mit eifriger Thätigkeit nichts auf, gegenüber der Nothwendigkeit und Wichtigkeit, das Binger'sche Forschungsfeld nach allen Seiten hin zu durchheilen. Capitän Brosselard-Faidherbe sollte einen Zug von Südwesten nach Samory's Reich machen, erreichte aber nicht sein Ziel; Ménard zog von Grand-Bassam aus, also von Süden nach Norden, erreichte im December Worodugu, ward aber bald darauf ein Opfer der Einnischung in die kriegerische Thätigkeit der Eingeborenen. Nur Capitän Monteil hat den Vogel abgeschossen; er durchquerte vom Senegal aus ganz Westafrika, erreichte von Segu aus Bagadugu (Mai 1891), bald darauf Say am Niger und Sokoto's Hauptstadt Kano. Schon winkt ihm das ferne Ziel Kuta am Tjadsee und er wird mit seinem Eintreffen daselbst eine der größten Routen in Afrika zurückgelegt haben. Der Marinearzt Crozat besuchte Mossi und Colonel Archinard eroberte Samory's Hauptstadt Rankan, damit prophetisch andeutend, was in wenigen Jahren das Schicksal der Staatsgebilde Samory's und dessen Gegners Tieba sein werde.

Die Briten schickten sich eine Zeit an, Frankreichs Einfluß am oberen Niger von Sierra Leone aus zu paralyisiren; doch Garrett's Vorstöße an den Niger bis Bissandugu hatten wenig Wirkung. England hat eben keinen rechten Ansatzpunkt, keine Operationsbasis und die Briten züchtigen hier allerdings die Neger für zugefügte Unbill, allein sie bekunden keinen Eifer und keine Energie, wol auch keine Lust, hier mit Opfern und allen Versuchen einen Gegner aus dem Sattel zu heben, um — nichts zu erreichen.

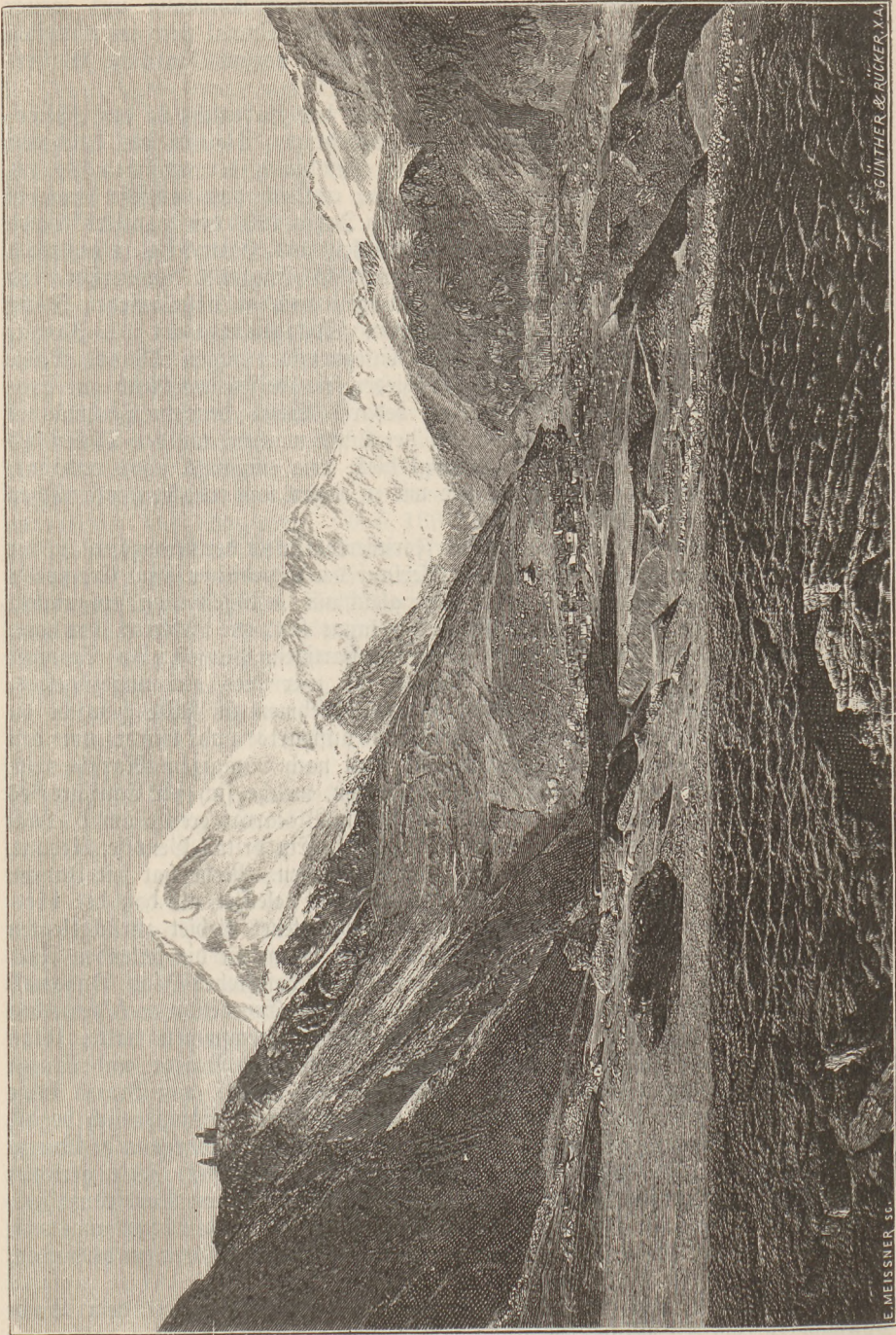
Dem Gedanken, den französischen Colonialkreisen zu beweisen, daß man trotz aller britischen Privilegien den Niger und Benué aufwärts nach dem Tjadsee dringen und von Adamaua aus mit Sendlingen aus Französisch-Congo in Verbindung treten, mit anderen Worten die große zukünftige Communicationslinie vom Tjad (bis dahin wollen die Franzosen die Saharabahn geführt wissen) zu eclairiren habe, hat Lieutenant Mizon seine Kräfte geweiht. In dem neuen französischen Afrika-Organe „L'Afrique française“ begegnen wir dieser Anschauung fast auf jeder Seite. Mizon hat Brazza am Sangha die Hand gereicht und dies kam ihn entschädigen für das Mißlingen seines ursprünglichen Planes, den Benué aufwärts den Tjadsee zu erreichen und hier Frankreich eine Position zu sichern, bevor noch England oder Deutschland dort eingetroffen wären. Indes haben sich die Hoffnungen, welche man seit Heinrich Barth an die Wasser Verbindung des Benué mit dem Teburisumpf knüpfte, seit Major Macdonald's Erforschung und Befahrung des Kebbi, der eben die Verbindung bilden sollte, nicht erfüllt. Der Gedanke muß endgiltig aufgegeben werden, selbst zur Zeit des höchsten Wasserstandes, vom Benué zum Tjad oder Schari zu Schiffe gelangen zu können. Dem Benué bleibt also die Rolle,

einst der Träger des Verkehrs aus dem Norden nach Adamaua und weiter nach dem Congo zu werden, es sei denn, daß man einmal hier im innersten Afrika canalisirt, per varios casus, per tot discrimina rerum künstliche Wasserstraßen schafft.

Die Basis der Kartographie von Kamerun hat Habenicht in den „Petermann'schen Mittheilungen“ festgestellt und berichtigt. Die in der deutschen Colonie thätigen Kräfte streben natürlich in Befolgung der typischen Politik, den getrennten Hinterländern von Adamaua zu, obgleich hier deutsche Kraft in dem Wettkampfe um die Tjadseeländer, der dem Jahre 1891 den charakteristischen Stempel aufdrückt, nicht mit jener Großartigkeit und Hartnäckigkeit auftreten konnte, wie gegenwärtig Frankreich oder vormals England. Immerhin sind Kling's, Zintgraff's und Ramsay's Bestrebungen auch in abgelautenen Jahre namhafte gewesen und die Kämpfe, in welchen Spangenberg am 31. Januar sein Leben ließ, ein Beweis nachdrücklichen Eifers und rüstigen Thuns. Möge der deutschen Schaffenskraft hier Erfolg beschieden sein, dessen das Reich zur Consolidirung seines Besitzes in Oberguinea bedarf! Wenn deutsche Fachmänner gegenwärtig gleichfalls ernste Studien an der Küste machen, um den Tücken des Klimas besser begegnen zu können, so zeigt dies, wie eingangs schon erwähnt, daß auch Deutschland seine Colonien, wie wir zu sagen uns erlauben, wohlthlicher zu gestalten das ernste Bestreben hat.

Das markanteste Ereignis aus der Forscherthätigkeit der Franzosen in der France équatoriale ist ohne Zweifel der Verlauf der Expedition Paul Crampel's gewesen. Die Action dieses Mannes war gleichsam beflügelt von colonialem Uebereifer und wer den Forscher persönlich gekannt hat, wie Referent, der hatte wenig Hoffnung in die Erfüllung seines großartigen Planes. In Crampel brannte mehr als das Feuer der Jugend, es war dies ein ungezügelt, patriotisches Ungeheuer und dies scheint sein Unternehmen zu Falle gebracht zu haben. Crampel drang den oberen Ubandjchi aufwärts und wurde um den 8. April 1891 in einem Dorfe nahe bei El Kuti nach 25tägigem Marsche vom Ubandjchi getödtet, wahrscheinlich von Snuffianern, welche sich für Emissäre des Königs von Wadai ausgaben. Crampel's Genossen Biscarrat erlitt am 5. Mai 1891 in Mpoko mit der Nachhut dasselbe Schicksal. Ein dritter Genosse, Nebout, welcher diese Daten mittheilt, entram dem Verderben. Mehr hat seit Jahren die am besten ausgerüstete Expedition Frankreichs nicht geleistet, als daß der überlebende Nebout 167 Kilometer der durch noch unbetretenes Gebiet zurückgelegten Strecke nothdürftig aufgenommen hat. Als Ersatz betrauten die leitenden Factoren Frankreichs den Privatdocenten der Landwirthschaftslehre Jean Dybowski und den Madagaskarreisenden Maistre mit einer neuen Expedition nach denselben Landschaften, welche Crampel zu durchziehen sich vorgenommen hatte. Man sprach viel von der Forscherheiferucht zwischen Crampel und Brazza, und Brazza und Dybowski, welches Gerücht auch dadurch Nahrung erhielt, daß Brazza kurze Zeit nach Crampel's Untergang persönlich an den oberen Sangha sich begab, um den von Crampel beabsichtigten Vorstoß auszuführen. Savorgnan de Brazza schwebten jedoch andere Pläne vor, Pläne, die auf ganz andere Ziele gerichtet waren. Graf v. Brazza war eher entschlossen, Journeau, der von Nordfranzösisch-Congo nach dem Schari zu gelangen trachtete, Hilfe zu bieten, beziehungsweise diesem den Ruhm, die France équatoriale mit den Schari-Ländern zu verbinden, abzujaugen.

Die Belgier wandten im Jahre 1891 ihre Aufmerksamkeit dem Lande Katanga zu, wo Ali M'sidi, der arabische Descendent, regierte, sandten dahin eine



Der Anabek im Kaukasus von der Station Anabek aus gesehen. (Zu S. 578.)

(Aus A. Roth's "Allgemeiner Erdbeschreibung", 8. Aufl.)



Reihe von Forschern, so Le Marinel, Delcommune, Hodister, Bia, nachdem zuvor schon die Briten Sharpe und Thomjon, zuletzt Stairs zu Ali Mfidi entsendet hatten. Um die Gunst des Garenganzefürsten begann also ein gleicher Wettsturm, wie ehemals um jene des Scheichs von Bornu oder des Königs von Uganda. Die Belgier trugen den Sieg davon, eröffneten, von Norden her vor-



Der nordwestliche Kaukasus. (Zu S. 529.)

dringend, Handelsbeziehungen mit Ali Mfidi und schlugen ihn ganz in ihren Bann. An dem Herrn der Garenganze bewahrheitete sich aber zum Schluffe die Wahrheit der Worte (sit venia verbo!): „Viele Hunde sind des Hasen Tod.“

Van Gèle's Ausdauer ist es gelungen, vom oberen Ubandschi aus gegen Osten einen Anschluß an die Aufnahmen Wilhelm Junker's zu bewirken, ein schöner Erfolg von Ausdauer und unermüdlicher Arbeit. Ali Robbo's

Station nennt sich der Platz, wo beider Männer Routen zusammentreffen. Lieutenant Milz besuhr den oberen Nelle bis zur Mündung des schon von Junker entdeckten Mbima, so daß der größte rechtsseitige Zufluß des Congo seiner ganzen Länge nach aufgenommen ist, wie rühmend in Brüssel und Gotha hervorgehoben werden konnte. Die Araberpest an den Stanleyfällen gelang es freilich bis heute noch nicht zu bannen.

In Südafrika beschäftigte das Interesse Deutschlands die Umsicht v. François' in der Organisation und Erforschung der nordöstlichen Partie des Damaralandes. Mit Recht sucht v. François am Okavango fruchtbarere Landstriche, als sie die Küste bietet, und wenn es nun gelungen sein wird, Ansiedler mit Capital und Schaffenslust in der Capstadt für die deutschen südwestafrikanischen Besitzungen zu gewinnen (Graf Joachim Pfeil ist mit dieser Aufgabe betraut), so dürfte vielleicht auch für die wissenschaftliche Forschung in dem Hottentotten-Gebiete manches zu erwarten sein. Die Briten freilich haben den schönsten Theil Südafrikas in kolossaler Ausdehnung in Besitz genommen und was sie für die Erforschung und Besiedelung z. B. von Maschonaland, des vielumstrittenen Gebietes, thun und in Zukunft zu thun gedenken, ist sehr anerkennenswerth. Bent erforschte das Ruinengebiet von Simbabwe, Dece und Joa arbeiten auf dem Felde der Ethnologie und zahlreiche Karten sind in letzter Zeit in England über die in Rede stehenden Gebiete ausgegeben worden. Ein- für allemal scheinen die Portugiesen die Aussicht verloren zu haben, Angola mit Mozambique auf dem Landwege verbinden zu können, und wengleich eine neue Companhia da Zambesia mit außerordentlichen Privilegien Handel und Wandel in den portugiesisch-ostafrikanischen Colonien zu beleben berufen ist, ein Impeo Portuguez da Africa meridional wird kaum jemals mehr erstehen. Es bleibt freilich noch immer zweifelhaft, ob die Portugiesen oder Engländer das größere Prestige besitzen, Afrika in diesem Theile zu colonisiren. Hier gedeiht wol wissenschaftliche wie praktische Arbeit am schwersten.

Im Osten des Continents nahm im Jahre 1891 Dr. Emin Pascha's und Dr. Stuhlmann's Zug nach der Seenregion die allgemeine Aufmerksamkeit in Anspruch. Emin hat wissenschaftlich eine Reihe werthvoller Höhenbestimmungen im deutschen Ostafrika gemacht, aber dann, entgegen der allgemeinen Ansicht, seinen Weg nach dem Ukerewe und nicht nach dem Tanganjika genommen. Die Entdeckung eines, wol des einzigen, thätigen Vulcans im Innern, die mannigfachen Berichtigungen von Stanley's Daten über den Albert Eduardsee waren das werthvolle Ergebnis der Reise, auf welcher Emin beinahe um das Augenlicht gekommen wäre. Hätte Emin wahrhafte Gelüste gehegt, seine frühere Provinz wieder zu gewinnen, es hätte ihn wahrscheinlich keine so großen Anstrengungen gekostet. Den Madhisten ist sein Name einmal gefürchtet und wer den Sinn, die Psyche der Orientalen kennt, kann bemessen, daß Emin factisch wieder Herr seines Landes hätte werden können. Was die unter Baron Fischer und Dr. Baumann nach dem Ukerewe abgegangene Expedition des Antislaverei-Lotterievereines leisten werde, muß dormalen noch abgewartet werden. Die Wissenschaft wird ohne Zweifel eine namhafte Bereicherung der Hydrographie des Ukerewe einheimen, das scheint nach den ernstesten Vorbereitungen der beiden Forscher sicher zu sein. Opfer und Verluste Deutschlands und Englands, gebracht im Interesse der Sicherung des ostafrikanischen Besitzes, können hier nicht hervorgehoben werden, wo es sich um Beleuchtung des wissenschaftlichen und culturellen Fortschrittes ihrer ostafrikanischen Besitzungen handelt. Wir übergehen sie daher, nicht ohne den Wunsch, sie mögen gegenbringend gewesen sein.

Mit vielem Interesse verfolgt man in der Regel die Vorgänge im Inneren Afrikas, dort an den großen Seen inmitten der Negerparadiese, um mit Speke zu sprechen, wo unter Negern (!) bereits Kämpfe zwischen Katholiken und Protestanten sich abspielen, wie sie Europa im 16. Jahrhundert gesehen, zum Glück en miniature. Jackson und Lugard sind die Helden derselben, Kämpen eigener Art, die uneuropäisch europäische Cultur dem Neger vermitteln. Der Mann, der so aufrichtig und freimüthig über die Zustände in Uganda zu schreiben verstand, P. Schynse, ging zu den Vätern ab, ebenso wie der edle Dr. Junker, dem wir an dieser Stelle ein Wort des Gedächtnisses weisen. Manches prophetische Wort Junker's in Bezug auf die so sonderbar genährte Halbcultur an den Aequatorialseen geht nun in Erfüllung.

Wenden wir endlich dem letzten Viertel Afrikas, dem Nordosten des Continents, das Auge, zu, so fesselt uns zunächst die schöne Gabe Hans Meyer's in der Form einer sorgfältigen Routenaufnahme der Strecke Mombas-Kilima-Ndscharo, ferner die Bemühungen des erprobten Dr. Stewart, welcher der ostafrikanischen englischen Compagnie seine Dienste widmet. Vollends aber blendeten uns die Erfolge, welche die Italiener auf dem afrikanischen Osthorn erzielten. Wir heben da zunächst die Erforschung der gesammten Benadirküste von Obbia bis Kas Allula von Bricchetti Robecchi, die eigentlich eine ganz unbedeutende Leistung ist, gegenüber desselben Reisenden bewirkten Durchquerung der Somälhalbinsel von Obbia längs des Webi Schabéli bis In und von da ohne Berührung von Harar bis Berbera. Diese Route war schnell gemacht, offenbar unter der Wirkung des Schreckens, welchen die bis mitten nach Ogaden von Harar aus incurirenden Abessinier verbreiten, und über deren wissenschaftliche Ergebnisse nur hinsichtlich des von dem Reisenden entwickelten Sammeleifers Kunde in die Oeffentlichkeit gedrungen ist. Ueber zwei andere, eigentlich wenig gelungene Reisen italienischer Forscher auf der Somälhalbinsel läßt sich wenig sagen. Es ist dies die Reise Ugo Ferrandi's von Brawa durch das Land der Mahanwin-Somäl bis in die Nähe von Berbera, auf welcher auch neue Daten über Claus v. d. Decken's Tod ermittelt worden sind und jene des römischen Patriciers Eugenio Ruspoli, an welcher auch Professor Keller aus Zürich eine Zeit hindurch theilnahm, und welche, von Berbera ausgehend, den Webi Schabéli erreichte, aber hier zur Umkehr genöthigt worden war. Dagegen haben die beiden Italiener Baudi di Besme und Candeo von Berbera aus die Westgrenze von Ogaden beschritten und auf der Rückreise Harar berührt, wo sie von den Abessiniern ungnädig empfangen wurden. Referent erlebte durch die beiden Herren eine Bestätigung der Erkundigungen, die er seinerzeit in den Gallaländern südlich von Harar eingezogen hatte. Meminisse iuvat, zumal bei dem Umstande, daß, wer Somälboden betritt, auf sein Leben verzichtet haben muß. Wollte es wenigstens die wissenschaftliche Welt dankbar Jedem gedenken! Von den Reisen des Italieners Bodega im Danakilande und des Briten Nurje im Nordsomäl-land geschieht hier nur darum Erwähnung, weil sie jede für sich einige interessante Daten zutage förderten. Nurje mappirte das Gebiet zwischen Bejla und Berbera, wo zu arbeiten nicht so leicht ist.

Wie die Madhisten sich gehoben, darüber hat P. Ohrwald, der ihrem Gewährsam entronnen war, berichtet und auch Emin Pascha hat in ihr Stillleben um Mafraka Einblick erhalten. Es heißt, der neue Khedive Abbas von Aegypten wolle den Sudan zurückerobern. Er fände wahrscheinlich keine günstigere Zeit als die der nächsten Jahre, wo Aegypten so sehr erstarkt ist, Nordostafrika, von der Hungersnoth ausgezogen, den Madhisten keine materiellen Hilfs-

mittel bieten kann, so daß sie zugrunde gehen müßten, wöserne von Norden her ein kräftiger Schlag gegen sie geführt würde.

Von literarischen Gaben auf afrikanischem Gebiet heben wir Capitän Binger's und Lieutenant Höhnel's Werke hervor, den Abschluß des Funke'schen Standard work, Baumann's Pare-Gebietaufnahmen, Zutas' Karte von Süd-afrika, die französische topographische Karte von Senegambien, Tunis und Algier (1:50.000), eine portugiesische von Guinea, die definitive Ausgabe von De Lannoy's Afrikakarte in 1:2,000.000, die dritte Auflage von Habenicht's Afrikakarte u. dgl. mehr. Auf dem internationalen Congresse für geographische Wissenschaften zu Bern traten die Afrika betreffenden Fragen gegenüber ganz unwichtigen Dingen und „questions“ ungebührlich in den Hintergrund, wie selbst solche Männer bemerkten, die aus modewissenschaftlichen Rücksichten, Eiferjucht auf Erfolge Anderer und Verfeinerungssucht der Arbeiten der „Afrikaner“ dem Gedeihen des afrikanischen Forschungswerkes eben nicht grün sind.

### 3. Asien.

Von Dr. F. W. Züttner.

Im Vordergrund der asiatischen Forschungsreisen steht im Jahre 1891 allerdings kein Unternehmen, welches der Reise des Prinzen Heinrich von Orleans und Bonvalot's an die Seite zu stellen wäre, doch ist die Summe der gemachten Reisen keine geringe und wieder finden wir besonders Russen thätig, das Dunkel, welches über so viele Stellen Asiens noch gebreitet ist, aufzuhellen. Wenn auch politische Erwägungen in erster Linie dabei in Betracht kommen, so sichts das den Werth der Entdeckungen nicht im geringsten an, zumal ja auch England und Frankreich sich von denselben Gründen leiten lassen. Das Arbeitsprogramm der Russen für das Jahr 1892 dürfte aber noch reichhaltiger ausfallen.

Um die Erforschung des Kaukasus, die durch D. W. Freshfield, „den Vater der neueren Kaukasusforschung“, so erfolgreich begonnen wurde, haben sich im Jahre 1891 Dr. G. Merzbacher aus München und L. Burtscheller aus Salzburg verdient gemacht. Eine Anzahl theilweise noch unbestiegener Gipfel wurde erklimmt und durch die gemachten Beobachtungen und Messungen das Bild des Kaukasus wieder mehr vervollständigt. G. P. Backer und H. W. Holder gingen ihnen im Jahre 1890 voran, der erste in Daghestan, der zweite im centralen Kaukasus.

W. M. Ramjay, der im Jahre 1891 Kleinasien zu archäologischen Zwecken bereiste, hat auch Beiträge zur topographischen Erforschung Kleinasiens geliefert, unter denen besonders genaue Angaben über das Quellgebiet des Mendereß erwähnenswerth sind. Dr. Gezza v. Bukowski hat sich im Frühjahr 1892 wieder nach Kleinasien in sein Forschungsgebiet begeben, um im Anschlusse an die Arbeiten im Vorjahre das Seengebiet von Koniah eingehender zu studieren. Russisch- und Türkisch-Hocharmenien wurde mehrere Jahre hindurch von Dr. Belik zu anthropologischen Forschungen bereist.

Als eines der vielen Ergebnisse der Studien Humann's, Guting's, Winter's, Stucken's, v. Luschan's und Koldewey's, die vom Jahre 1888 an auf drei großen Expeditionen die Geschichte, Cultur und Kunst des räthselhaften Volkes der Hethiter zu erforschen bestrebt waren, stellt sich heraus, daß dieses merkwürdige Volk mit den vorarischen Armeniern verwandt war, bei dem weiteren Vorrücken aber gegen Süden einer allmählichen Semitisirung verfallen zu sein scheint.

Zu den vielen Beweisen für die großen, allerdings bekannten Nachtheile der vollständigen Abschließung gewisser Gegenden, wie sie sich in den Alpen mehrfach zeigen, hat Dr. Alderoppo in Swanethien einen neuen gefunden. Swanethien, am Südfuße des Elbrus gelegen, ist vollständig abgeschlossen, weshalb die Bevölkerung (9000 bis 13.000 Köpfe) physisch und geistig entartet ist. 50 Procent der Bevölkerung sind schwachsinmig und epileptisch, Kropfbildung ist bei allen Swanethen anzutreffen.

Die Unruhen in Arabien haben es verschuldet, daß hier das Forschungswerk gestört wurde. Dr. E. Glaser ist gesonnen Jemen zu bereisen und hat sich bereits nach Constantinopel begeben, um seine Vorbereitungen für eine größere Reise zu treffen. Den allerjüngsten Nachrichten zufolge soll Jemen endlich zur Ruhe gebracht sein; hoffentlich vermag der verdienstvolle Reisende recht bald seine Expedition anzutreten und auch glücklich zu Ende zu führen.

Auch auf dem Hochland von Iran drohen die Verhältnisse das Reisen unendlich zu erschweren, ja fast unmöglich zu machen, denn beschwerlich sind im Osten die Reisen ohnedies schon mehr als billig, wie dies zwei russische Officiere bestätigen können. Leontief und Patrin brachen im Sommer 1891 von Dschulfa, dem letzten russischen Posten an der russisch-persischen Grenze, auf und durchzogen Persien, von dem jetzt Curzon in den „Proceedings“ eine ausgezeichnete Karte hat erscheinen lassen, und Beludschistan. Der Zug durch das letztere gestaltete sich ganz besonders aufregend und erschöpfend, da die beständige Gefahr eines Ueberfalles durch Räuberbanden eine geradezu aufreibende Wachsamkeit erforderte. Zum Ueberflusse hatten die Officiere noch Schwierigkeiten an der indischen Grenze, wo sie Anfangs 1892 anlangten; durch Vermittelung des französischen Consuls erhielten die Reisenden jedoch endlich die Erlaubnis, auf britisches Gebiet übertreten zu dürfen. E. E. Biddulph und Vaughan bereisten im Frühjahr 1891 mit großem Erfolge den westlichen Theil der großen persischen Wüste und fanden, daß vielfach nicht der Salzgehalt des Bodens, sondern nur der Wassermangel die Wüste bedinge, daß also die sogenannte große Salzwüste in dem bisher angenommenen Umfange nicht existire.

Die Frage ob der Amu-Darja früher in den Kaspisee mündete, ist noch immer eine offene; zu den Verfechtern der Ansicht, daß der Amu nie seinen Weg so weit nach Westen genommen habe, gehört vor allen A. M. Korschin. Es dürfte hier ganz am Platze sein, die gegnerischen Ansichten nochmals vorzuführen. Baron v. Kaulbars und mit ihm Annenlow nehmen an, daß der Kaspisee einstens bis nach Merw und Tschardschui gereicht habe, daß hier ein großes Delta bestanden habe, das vielleicht bis nach Karakul sich ausdehnte. Als der See sich nach Westen zurückzog, entwickelten sich zwei Läufe, der eine längs der Kopet-Dagh, der andere durch die Sary-Kamischjeen und den Usboi. Schließlich aber verchlammten die nach Westen gerichteten Flußläufe und der Amu fandte seine Wasser gerade nordwärts in den Aralsee. Korschin und mit ihm Semennoff erklären aber den Usboi als einen Meerbusen, was Gluchowski bestritten, der den Amu eben durch den Usboi in die Balkanbai münden läßt (Geogr. Jahrb. XIV. II. Hälfte S. 326). Korschin hat nun neuerdings (vgl. „Proceedings“ April 1892 und 1888, Nr. 192) nachgewiesen, daß der Amu sich einstens wol in die Seen von Sary-Kamisch ergossen habe, nie aber durch den Usboi in den Kaspisee; nur bei ganz außerordentlich hohem Wasserstande seien die Wasser des Amu über den hemmenden Landbrücken durch den Usboi abgeflossen, was durch die geologische Lagerung und die aufgefundenen Versteinerungen bestätigt werde.

Dem Aralsee wird auch gewöhnlich gegenüber seinem jetzigen Umfange ein viel größerer in früheren Zeiten zugeschrieben. Chr. W. Bateson's Forschungen bringen diesen früheren großen Umfang, wenigstens für die Zeit, seit welcher die heutige Fauna in ihm existirt, auf ein sehr bescheidenes Maß. Das Studium der alten Muschelbänke führte Bateson zu genaueren Untersuchungen über die Ausdehnung des Aralsees und es ergab sich, daß die Zone der Ablagerungen nirgends über 5 Meter über dem heutigen Niveau des Sees hinausgeht. Diese Grenze ist scharf ausgeprägt und eine Verwitterung von Lagen in größerer Höhe ist vollkommen ausgeschlossen. Somit hat der Aralsee nie die Wüste Kara-Kum ganz überfluthet und ist nie mit dem Tschalkarsee in Verbindung gestanden.

Der so außerordentliche günstige Einfluß des Vordringens der Russen in Asien zeigt sich am augenfälligsten in dem Entstehen oder raschen Emporblühen von Rußisch- oder Neu-Bukhara, das in etwa 13 Kilometer Entfernung von der alten Residenz des Khan seit Anfang 1888, der Eröffnung der Bahn, entstanden ist. In wenig Jahren hat sich die ehemalige Wüste in ein schönes fruchtbares Land verwandelt und das nur durch die Bemühungen der Europäer, denen der Khan über wiederholte Forderung Lessar's, nach der Eröffnung der transkaspischen Bahn, etwa 3 Kilometer von der Station Bukhara entfernt ein Gebiet zur Ansiedelung zuwies. In kürzester Zeit entstand eine Stadt mit bequemen Häusern und weitläufigen Gärten, welche durch eine gute Straße mit der alten Stadt verbunden ist. Vereist wurde Bukhara von Capitän Barschewski; er ist von seiner Reise, die er auf eigene Kosten im östlichen Bukhara unternommen, nach Samarkand bereits zurückgekehrt. Es gelang ihm angeblich, ungeheure Felder und Höhenzüge zu entdecken, welche Gold, Kupfer und Eisen enthalten, auch Naphthaquellen fand er. Andererseits wird über eine Auffindung von Höhlen unweit der Stadt Kerki berichtet, die den Zugang zu einer unterirdischen Stadt bilden, deren Alter nach den vorgefundenen Münzen in die Zeit des Sassanidenreiches hinaufreicht.

Leider haben die großartigen Schwierigkeiten, die nun einmal mit Forschungsreisen verbunden sind, wieder ein Opfer gefordert. J. Martin vermochte noch von Su-tschu nach Ferghana zu gelangen, wo er durch die Pflege, die ihm der Gouverneur von Ferghana im Militärspital zu Margilan angedeihen ließ, soweit wieder hergestellt wurde, daß er seine Heimreise bald antreten zu können hoffen durfte. Diese Hoffnung hat sich aber leider nicht erfüllt. Die Gesundheit des Reisenden war zu sehr untergraben und im Alter von 43 Jahren ist J. Martin am 23. Mai 1892 in Margilan gestorben; mit ihm verchied einer der bedeutendsten Erforscher des Inneren Asiens.

J. Dutreuil de Rhins und Grenard sind im November 1891 glücklich von Mia aus in Khotan angekommen. Die Strecke von Mia nach Tschertschen ist nur Wüstenboden. Die Bevölkerung von Khotan und seiner nächsten Umgebung beträgt etwa 110.000 Seelen. Khotan liegt nach Dutreuil's Berechnungen  $37^{\circ} 6' 35''$  nördl. Br. und  $77^{\circ} 35'$  östl. L. v. Paris ( $77^{\circ} 55' 15''$  östl. v. Gr.) und 1414 Meter über dem Meerespiegel. Der eigentliche Zweck der Reise, von Polu aus weit in das tibetanische Gebiet vorzudringen, mißlang, da die Lastthiere zugrunde gingen. Großes Aufsehen hat, wie bereits im Vorjahre erwähnt wurde, das Auffinden eines Depressionsgebietes im Osten von Turfan erregt. Ihre Entstehung wurde anfangs anders gedeutet, Bogdanowitsch aber erklärt die erwähnte Depression im Thale des Toksun zwischen Ausläufern des Thian-schan, circa 35 bis 45 Meter unter dem Meerespiegel, als die Folge einer Flexur

jurassischer und tertiärer Schichten; ihre Bildung stehe im Zusammenhange mit einer ebenjolschen, dem Meeresniveau nahekommenen Flexur, welche die Djungarische Ebene bildet. Eine andere interessante Stelle befindet sich am Ostufer des Kaspisees und wird von dem Karabugas, „schwarzer Schlund“, gebildet, der noch zu den Geheimnissen des Kaspisees gehört. Schon seit dem Jahre 1836 hat er das Augenmerk der russischen Forscher auf sich gezogen, da sein Niveau, trotz des rasch einströmenden Wassers von der Seeseite her, immer niedriger steht als das des Kaspi. Daß diese merkwürdige Erscheinung den Umwohnern nicht verborgen bleiben konnte, ist begreiflich, ebenso auch, daß der Uberglaube bemüht war, eine Begründung für die Erscheinung zu suchen und der Name Karabugas giebt dem Ausdruck, da die Turkmenern sagen, die Gewässer strömen in einem tiefen Schlunde unterirdisch wieder ab.

Die Ruinenstätte von Kara-Balgassum wurde im Sommer 1891 von W. Radloff untersucht, wobei er auch N. Zadrinzew dort traf, der die Ruinen seinerzeit mit Karakorum identificirt hat. Neu aufgefundenene Inschriften geben nun bestimmte Beweise, daß man es hier mit der alten Residenz Tschingizkhan zu thun hat. Auch andere Ruinenstätten im Orkhongebiete wurden durchforscht, so Tjogun-Baischim am linken Ufer des Tola, Koruchajin, Kara-Balgassum am rechten Ufer des Koruta. Die reiche archäologische, geographische, geologische und botanische Ausbeute wird eine sehr eingehende Darstellung des durchforschten Gebietes ermöglichen. Von da drang die Expedition auch in die Wüste Gobi vor. Die Expedition durchforschte somit noch chinesisches Gebiet. Radloff hat darauf die Rückreise über Peking angetreten, während Zadrinzew mit den Sammlungen nach Kiachta zurückkehrte. Das unnahbare Thassa hat abermals einen Forscher verlockt tibetanischen Boden zu betreten. Im Juni 1891 brach der Engländer Bower von Leh auf und durchquerte Tibet von Westen nach Osten; auch ihm war es nicht möglich nach Thassa zu kommen und erst nach längeren Verhandlungen vermochte er seine Reise fortzusetzen und gelangte Ende März 1892 über Tsiando, Ta-t sien-lu nach Shanghai. Im Auftrage der A. Boué-Commission der Wiener k. k. Akademie der Wissenschaften und mit Unterstützung der indischen Regierung bereist unser Landsmann Dr. C. Diener aus Wien den centralen Himalaya. In seiner Begleitung befinden sich auch Dr. C. Griesbach und Middlemiss. Leider hat die furchtbare Cholera dem raschen Fortschreiten der Expedition große Hindernisse bereitet, und auch die politischen Verhältnisse bieten der Schwierigkeiten genug. Im Jahre 1889 besetzten die Tibetaner während des Sikkimkrieges einige Punkte bei Niti, die eigentlich auf britischem Gebiete liegen und errichteten sogar einen Wachtposten auf englischem Territorium bei Barahoti unweit Kimkin-Pajar. Im November 1890 schickte die indische Regierung zwei Bataillone Gurkha-Infanterie nach Niti, aber seitdem diese zurückgezogen wurden, haben die Tibetaner Barahoti, Kimkin und Shalshal wieder besetzt und ihren Grenzposten südlich bis Laptal verschoben. Die Bevölkerung von Niti hält es mit den Tibetanern und würde sich absolut weigern, Kulis oder Yaks beizustellen. Die einzige Möglichkeit nach Kimkin-Pajar vorzudringen, liegt also auf der Milamseite. Wenn die Leute in Milam loyal bleiben, so können die Reisenden, selbst wenn die Tibetaner sie zurückhalten wollten, über Laptal nach Kimkin-Pajar kommen und dann von Osten aus Niti erreichen.

Eine von der Londoner Geographischen Gesellschaft und der Royal Society ausgerüstete Expedition führt W. M. Conway nach dem Karakorum, um einige der Gletscher dieses Gebirges, namentlich den Baltorogletscher, die wol zu den größten außerhalb des polaren Gebietes gehören, zu untersuchen.



GÜNTHER & RUCKER A. WIEN.

E. MEISSNER SC.

Der Kinnhijunga im Himalaya vom Südosten gesehen. (Zu S. 578.)  
(Aus H. Batsch's „Allgemeiner Erdbeschreibung“, 8. Aufl.)



Im Pamirgebiete ist es endlich zu den Ereignissen gekommen, die schon längst vorauszuheben waren; die Zurückweisung F. E. Younghusband's, der während seiner dreijährigen Reisen (1889 bis 1891) um die Erforschung des Pamir und dessen östlichen Vorlandes sich sehr verdient gemacht hat, wird wol der Anfang großartiger Ereignisse sein. Auf das Vorgehen der Russen im Pamirgebiete haben die Engländer nun insoferne geantwortet, als sie in Bezug auf das Gebiet von Hunza, welches seit hundert Jahren China tributpflichtig gewesen ist, einen Vertrag geschlossen haben. China muß eben interessirt werden, und hat auch wirklich schon Truppen nach dem Plateau von Pamir vorgehoben, um seine Ansprüche gegen Rußland zu stützen. Die Russen sind aber nicht gesonnen, die errungenen Vortheile aufzugeben und rüsten eine neue Pamir-Expedition aus, an deren Spitze der bewährte Oberst Grombtschewsky steht. Schon im Mai 1891 wurde eine Expedition von Samarkand aus abgegangen, um Aufnahmen im Pamir zu machen und die Uebergänge über den Hindukusch nach Kaschistan zu untersuchen. An der Spitze der Expedition stand Capitän Watschewski. Eine sehr genaue Kenntniss des Pamir ist nämlich für Rußland von ganz außerordentlicher Wichtigkeit, da Rußland mit dem von England aufgestachelten China, das sich früher um das Pamirgebiet nie gekümmert hat, sich nicht leicht in einen Krieg einlassen kann und nur durch eine Grenzberichtigung hoffen darf, mit China ins Reine zu kommen und die Engländer aus Pamir zu verdrängen. Wer sich diesbezüglich für die kriegerischen Eventualitäten interessirt, dem wird die bei Artaria in Wien erschienene „Dislocationskarte der indo-britischen Streitkräfte in Ostindien und der russischen Streitkräfte in Asien von Hauptmann E. Schuler“ sehr erwünschte Aufschlüsse geben können. Um aber nochmal auf Younghusband zurückzukommen, so sei erwähnt, daß eine seiner wichtigsten Entdeckungen die ist, daß er nachwies, daß der 1875 von Trotter von Kaschgar und von Tschkurjan aus gesichtete Culminationspunkt, der 7850 Meter hohe Tagarma, aus zwei fast gleich hohen Bergmassiven bestehe.

Ueber den bisher noch unerforschten Lauf des Dihong hat der indische Feldmesser K. K. (Kinzin Kimgyal) eine Reihe von wichtigen Erfindungen eingezogen, welche die Angabe von K. P. über den Sang-po, sowie die Erfindungen des Lieutenants Harman über den Ursprung des Dihong bedeutend berichtigen. Die jeinerzeit von General G. Walker aufgestellte Hypothese, daß der Lufiang den Oberlauf des Frawaddi bilde, wird durch die im Januar und Februar 1891 gemachten Forschungen des Majors J. H. Hobday nicht bestätigt. Hobday erforschte eine Strecke lang die beiden Quellflüsse des Frawaddi, den Mali-kha und den Me-kha (Mai-kha), von ihrem Zusammenflusse aus. Der Me-kha ist zwar etwas bedeutender, dürfte aber kaum um vieles länger sein, als der Mali-kha und somit unmöglich den Lufiang als Nebenfluß aufnehmen — dieser wird wol der Oberlauf des Saluen bleiben und kaum der Quellfluß des Frawaddi sein.

Auf Korea dürfte das Forschungswerk wieder einigermaßen erschwert werden; nach langer Pause macht nämlich das „Land der Morgenruhe“, Korea, wieder, aber unliebsam von sich reden. Eine königliche Bekanntmachung verbietet, Grund und Boden an Nichtkoreaner zu verkaufen. Dieses Verbot steht im Widerspruche zu den feierlich abgeschlossenen Verträgen, wonach Fremde in den Vertragshäfen Chemutpo (Yenchuan), Fusan und Wönsan (Yuenjan), sowie in Yanghoooto (ein Ort am Strome, unfern der Hauptstadt) und in Hamyang (der eigentliche Name für Sül, welches Wort eben nur Hauptstadt bedeutet) Grundbesitz erwerben dürfen. Man ist gespannt, ob die Vertreter der fremden Vertragsmächte sich dieses Vorgehen gefallen lassen werden. Vielleicht richtet die Maß-

regel sich gegen die wachsende Anzahl der Missionäre; nach den Verträgen ist diesen der Aufenthalt nicht erlaubt, und doch kann ihnen als Bürgern von Vertragsmächten der Zutritt nicht verweigert werden. Die Zahl der Missionäre übersteigt aber diejenige aller anderen Fremden in Korea schon bedeutend, was den Koreanern schwerlich entgangen sein dürfte. Hier wie in China bieten die Missionäre den Eingeborenen eine bequeme Handhabe, um gegen die Fremden im allgemeinen vorzugehen. Im Grenzgebirge zwischen Korea und der Mandchurie wurde 1889 der höchste Gipfel des Peih-tu=San — Weißer Kopf — von Ch. W. Campbell von koreanischer Seite angegangen, während James und Younghusband ihn im Jahre 1887 von Norden aus bestiegen. Campbell mußte aber noch unterhalb des Gipfels umkehren. Die Verdienste Campbell's um die Erforschung des bisher noch völlig unbekanntes Koreas sind aber derart, daß die Londoner Geographische Gesellschaft seine Ausnahmen mit dem Ehrenpreis bedachte.

Im Jahre 1889 bereiste der englische Missionär E. Ede das südliche Formosa auf bisher noch unbekanntem Wegen. Der Belgier A. Colfs war der erste Europäer, der das westliche Flores (Mangarai) im Jahre 1880 zweimal durchquerte. Da er bald darauf starb, blieb seine Reise in Europa unbekannt. 1890 hat aber J. W. Meerburg es unternommen, einen der Colfs'schen Wege zu begehen, und zwar von Neo (Norden) nach Rango-Ramo (Süden). Die Mangaraier gehören den Malayen an, papuanische Elemente sind sehr selten.

Ingenieur Izerman hat in den Monaten Februar und März 1891 die Insel Sumatra im Sultanate Sial durchquert. Er brach von Padang an der Westküste auf, durchforchte das Umbilien-Rohlfenfeld, besuhr den Kwantang und marschirte dann bis an den Kampar. Lieutenant Schouw=Santooert und unser Landsmann Baron Brenner-Felsch haben vor Izerman Sumatra durchquert. Dr. H. F. C. ten Kate traf im Februar 1891 auf Timor ein, wo er eine Reihe von Ausflügen unternahm, unter denen der wichtigste in das Innere war, nahe an die portugiesische Grenze, welche Gebiete in den letzten zehn Jahren von Europäern nicht mehr besucht worden waren. Große Wälder fanden sich im Innern Timors nicht. Der höchste Gipfel von Niederländisch-Timor ist der Lafan (etwa 2000 Meter). Nach einem Briefe vom 19. Mai aus Varantoea, Ostflores (Tijdschrift van het kon. Nederl. Aardrijkskund. Gen. 1891, Nr. 5), durchforchte ten Kate mit Unterstützung des Herrn le Cocq d'Armandville von Sifa aus das Binnenland von Dio (Flores), deren Bewohner in mancher Hinsicht von den Sifas und anderen Bergvölkern Timors abweichen. Von Sifa ging ten Kate dann nach Koting und Maumeri und auch auf die Insel Groot-Bastaard, von welcher letzterer die Reise mit dem Schiffe nach Hadring fortgesetzt und dann auf dem Landwege Varantuka erreicht wurde. Am 24. Juni brach ten Kate von Waingapu zu einer Reise in das östliche Sumba auf und besuchte die Landschaften Melolo, Rendeh, Menjili, Wajelu und kam in die unbekanntem Gebiete von Karera, Tawoei und Waha (Wasong). Ueberall dominirt der Kalk, zwischen Tawoei und Waha fand sich Eruptivgestein; nach dem auf den Karten eingetragenen Vulcan bei Farimbang hat ten Kate vergebens gesucht. Die ethnographische Ausbeute war nicht bedeutend, da die Sumbanesen sich größtentheils sehr ablehnend verhielten.

#### 4. Amerika.

Von Dr. J. M. Süttner.

Wenn wir schon im Vorjahre die unglücklichsten Bürgerkriege in Südamerika und ihre verderblichen Folgen nach jeder Richtung erspriesslicher mensch-

licher Thätigkeit hin zu beklagen hatten, so ist die Ursache zur Klage heuer noch weniger geschwunden. Dazu gesellen sich die unausbleiblichen finanziellen Schwierigkeiten und somit wirkt alles zusammen, die Forschung unmöglich zu machen. Wie ganz anders gestalten sich da die Verhältnisse in Nordamerika, wo der Frieden und die geradezu außerordentlichen staatlichen und privaten zur Verfügung gestellten Mittel in einer Weise förderlich wirken, wie sie wol nirgends mehr sich wiederfindet.

Die Halbinsel Alaska wird ganz besonders zum Zielpunkt von Forschungsreisen auserkoren, zumal daselbst eine Menge geographischer Fragen an und für sich noch zu beantworten sind und dann auch die genaue Grenze zwischen der Union und den britischen Besitzungen noch immer nicht festgestellt werden konnte. Im Jahre 1891 erforschte eine Expedition, bestehend aus Schwatta, M. Ruffel und C. W. Hayes abermals den Yukondistrict. Auch die Yukonexpedition unter Führung J. E. Mac Grath's wurde beendet. Der St. Eliasberg kommt aber noch immer nicht zu seiner ihm gebührenden Höhe. Die trigonometrischen Messungen Ruffel's 1889 haben ihm 1800 Meter genommen; allein diese Messungen waren so wenig genau, daß man doch lieber bei der von Dall gefundenen Höhe (5900 Meter) blieb. Nun hat jedoch Ruffel abermals versucht, den St. Elias zu besteigen und gelangte bis 3400 Meter Höhe. Er suchte nun neuerdings durch trigonometrische Messungen die Höhe zu berechnen und kam zur Ziffer 5150 Meter. Welcher Gipfel nun als höchster Nordamerikas zu gelten hat, ist aber durch Ruffel's Messungen noch immer nicht entschieden. Der Mount Wrangel (5300 Meter) kommt allerdings nicht mehr in Betracht, wohl aber der Pit von Orizaba mit 5549 Meter (nach Heilprin). Doch werden die Angaben Heilprin's betreffs ihrer Genauigkeit angezweifelt, andererseits beträgt die Differenz 30 Meter, ein Maß, das durch die Unsicherheit der Angaben aufgewogen wird. Die wichtigste Frage ist vorläufig die Längenfrage, denn dadurch entscheidet es sich, ob der St. Elias auf dem Vereinigten Staaten-Gebiete oder auf englischem Boden liegt. Nach dem seinerzeit (1825) zwischen Rußland und England abgeschlossenen Verträge bildet der  $141^{\circ}$  west. L. v. Gr. die Grenze. Diese Linie ist auch von den Vereinigten Staaten angenommen worden. Die Grenzvermessung, welche nun eigens zu diesem Zwecke unternommen worden ist, wird wol gewiß aufs Genaueste die Lage und Zugehörigkeit des St. Elias bestimmt haben.

Eine zweite Correctur ist folgende: Im Innern der Nakutatbai wurde auf den Karten über Veranlassung des Colleennehmers in Sitka, des Herrn M. Bracht, vor drei Jahren ein tiefeinschneidender Fjord, Djenchantmentbai genannt, eingezeichnet. Dann aber wurde er wieder gestrichen, bis nun Ruffel ihn abermals zu Ehren brachte.

Eine Expedition zur Erforschung des Grand River auf Labrador ging im Frühjahr 1891 ab. Sie bestand aus D. M. Cole, W. R. Smith, C. B. Young und Austin Cary. Diese Expedition hatte den Zweck, nach den großen Wasserfällen zu forschen, von denen eine nur dunkle Kunde Nachricht gab. Es gelang wirklich, die sagenhaften Wasserfälle des Grand River zu entdecken. An der Mündung des Flusses verließen am 26. Juli Cary und Cole das Schiff der Expedition und fuhren in Booten stromaufwärts. Am 6. August erreichten sie den See Waminikapu. Von da ging die Fahrt noch 100 Kilometer aufwärts, dann aber mußte wegen der starken Strömung der Weg zu Fuß zurückgelegt werden. Nach einem beschwerlichen Marsche von fast 70 Kilometer gelangten sie endlich auf das Plateau des Innern und zu den Fällen, welche eine Reihe

großartiger Stromschnellen bilden, die auf einer Länge von 50 Kilometer an 240 Meter tief abstürzen und schließlich in einem fast 60 Meter hohen Fall in eine enge mehr als doppelt so tiefe Schlucht — Bowdoin Cañon — hinabstürzen.

Am „Oberen See“ gelang es prähistorische Kupferminen aufzufinden, und zwar auf der Halbinsel Keweenaw Point, welche in neuester Zeit der Mittelpunkt einer ausgebreiteten Kupferminenindustrie geworden ist. Diese prähistorischen Minen müssen — nach ihrer Ausdehnung zu schließen — Jahrhunderte lang bearbeitet worden sein. Die Arbeiter in denselben verstanden nicht das Kupfer zu schmelzen; wol aber wandten sie Feuer an, um den Felsen mürbe zu machen und das Kupfer leichter von demselben loszumachen. Sie konnten nicht bohren, verstanden sich aber darauf, das Kupfer in kaltem Zustand durch Hämmern zu nützlichen Gegenständen und zu Ornamenten zu bearbeiten. Mehr als zehn Karrenladungen von den benutzten Steinhämmern wurden in der Nachbarschaft der Minnesotamine aufgefunden. An einem Platze war eine 15 Meter tiefe Grube, auf deren Boden ein aus Balken gezimmertes Gerüste und große Kupferplatten gefunden wurden. Die Minen sind seit vielen Jahrhunderten verlassen. Die Gruben wurden nicht wieder ausgefüllt und die kolossalen Bäume eines Urwaldes bedeckten die Arbeitsstätte, als die Minen wieder aufgefunden wurden.

Zu den großartigen Wundern der Natur, an denen doch Amerika ohnedies schon überreich ist, gesellt sich neuerdings eine ungeheure Höhle, welche im Oregon-Josephine County entdeckt wurde und die an Größe der Mammothöhle in Kentucky nicht nachstehen dürfte. Dieselbe hat zwei Eingänge und birgt eine Unzahl der verschiedenartigsten Tropfsteingebilde, Gänge, Hohlräume und Wasserläufe.

Wie so viele Fragen, denen eine eigentlich reelle Basis fehlt, kommt auch die Mississippi-Quellenfrage noch nicht zur Ruhe. In dem Streite, der seit einigen Jahren betreffs der Mississippi-Quellen und die Berechtigung der Entdecker zu sein in Amerika geführt wird, hat der Berner Congreß dahin Stellung genommen, daß erstens die Ansprüche W. Glacier's, im Jahre 1861 die Mississippi-Quellen entdeckt zu haben, ungerechtfertigt seien, und daß diese Ehre den Herren S. R. Schoolcraft, Lieutenant Allen und S. M. Nicolle (in den Jahren 1823 und 1836) gebührt. Glacier hat sich aber der vom Berner Congreße über Anregung der New-Yorker Geographischen Gesellschaft ausgesprochenen Abweisung seiner Entdeckeransprüche nicht gefügt, sondern neuerdings eine Denkschrift an den Präsidenten der amerikanischen Geographischen Gesellschaft in New-York überreicht, ohne neue Beweismittel für seine Ansprüche beigebracht zu haben.

J. Schwatka's Entdeckung von Klippenhöhlenbewohnern in Mexiko veranlaßte den Norweger K. Lumholz, Schwatka's Spuren nachzugehen. Unter großen Schwierigkeiten überstieg er im Winter von 1890 auf 1891 die Sierra Madre und gelangte in das Thal von Casas grandes de Chiahuahua. Lebende Cliftdwellers fand Lumholz nirgends mehr, dafür aber eine Menge Höhlen, welche seit einer nicht gar zu langen Zeit verlassen sein mochten, und mehrere staunenswerth gut erhaltene Mumien. Lumholz schildert, im Gegensatz zu Schwatka's Angaben, die Höhlenbewohner nach den vorgefundenen Nesten als klein und sehr ähnlich den Mokis von Arizona. Der Reisende hat auch mehrere Mounds am Westabhange der Sierra Madre aufgeschlossen, in denen er viele Steinwerkzeuge und schöne Töpferwaaren fand. Fossilien, ein reiches Herbarium und anderes vervollständigen die Sammlung, die Lumholz erwarb.

Eines der großartigsten Ereignisse ist aber jedenfalls die Bildung eines großen Sees in der Coloradowüste, der im Juni 1891 südlich von der Station

Salton an der Südpazificbahn durch einen Durchbruch des Colorado entstanden ist. Nach allen Berichten und wie es auch die Eigenschaft des Coloradowassers wahrscheinlich erscheinen läßt, ist der neue See vorläufig noch kein Salz- sondern ein Süßwassersee.

An die unter Agassiz' Leitung veranstalteten Tiefseeforschungen schloß sich auch eine Untersuchung der Galapagosinseln an, die recht hübsche Resultate ergab. Nach Darwin verdanken diese Inseln ihre Entstehung einer Hebung; das Studium der Fauna, besonders der einer jeden Insel eigenthümlich zukommenden Landschildkröten, dann der großen Eidechsen, Singdroffeln und auch der Flora gab aber zu Bedenken gegen diese Theorie Anlaß. Dr. Georg Baur aus Worcester, Mass., fand in dieser Verschiedenheit den Beweis, daß die Inseln durch Senkung entstanden und früher mit dem amerikanischen Continente in Verbindung gewesen seien. Der ganze Galapagos-Archipel bildete einst eine Insel, die in noch früherer Periode mit dem amerikanischen Continente im Zusammenhange stand. Durch allmähliche Senkung löste sich die Insel in immer mehr Inseln auf und die Differenzirung der verschiedenen Species konnte durch Kreuzungen nicht mehr beseitigt werden. In welcher Zeit die Trennung stattgefunden hat, beantwortet das Auftreten der Landschildkröte. Vor der Tertiärzeit existirte noch keine Landschildkröte in Amerika und im Miocän Nordamerikas kommen Schildkröten vor, die denen der Galapagos sehr nahe stehen. Demnach muß in der tertiären Zeit die Verbindung mit dem Continente noch bestanden haben. Dr. Baur verweilte auf den Galapagos vom 9. Juni bis 6. September und durchforschte alle Inseln mit Ausnahme von Narborough, Wenman und Culpepper; Tower, Bindloc und Abingdon wurden zum erstenmale durchforscht.

Das bisher immer als „Insel“ Brea bezeichnete Stück Land im Golfe von Paria (oder Triste) an der Küste von Venezuela ist nach den Mittheilungen des Mineningenieurs Fortin an die Pariser Geographische Gesellschaft keine Insel, sondern eine Halbinsel. Der Irrthum entstand dadurch, daß zur Regenzeit das sich sammelnde Wasser Lagunen bildet, welche bei flüchtigem Besuche als Canäle des Meeres angesehen wurden. Berühmt ist die Gegend durch die Mengen von Erdpech, welche dort zutage liegen und welche ihr auch den Namen gegeben haben (Brea, spanisch = Theer).

Richard Bayer ist die Durchquerung Südamerikas endlich gelungen. Im Anschlusse an die Reisen im Jahre 1890 zog er im Februar 1891 von Iquitos, dem Hauptquartiere der Expedition, aus und gelangte im September glücklich nach Lima. Coudreau's Reise (1889 bis 1891) bewegte sich vorwiegend im Quellgebiet des Oyapok, von dessen Quellflüssen er fünf bis zu den Quellen verfolgte. Auch in das Tumuk-Humat-Gebirge gelangte der Reisende wieder, wo er sich mit linguistischen Forschungen beschäftigte. Doch bot die ganze Gegend wenig Erfreuliches. Krankheiten und Noth aller Art zwingen die Eingeborenen zur Auswanderung und wenn nicht der Goldreichthum des Bodens Menschen herbeilockt, ist in einer Generation das ganze Gebiet im Südwesten menschenleer.

Einer der Niesen der Anden wurde im Jahre 1888 bezwungen. Der Vulcan Uagua an der chilenisch-bolivianischen Grenzlinie, dessen geographische Lage noch nicht genau bestimmt ist (etwa 21° 20' südl. Br., 68° 10' westl. L.), wurde nämlich im August 1888 zum erstenmale von dem Ingenieur Hans Berger erstiegen. Die Höhe des Vulcanes ergab sich mit 5855 Meter, der Krater selbst liegt 355 Meter tiefer und nicht auf einer der fünf Spitzen, sondern an

dem nach Westen abfallenden steilen Abhange. Die den Ollagua umgebenden Pampas haben eine ungefähre Höhe von 3700 Meter, so daß sie der Berg um 2150 Meter überragt und mit einer beständig aufsteigenden weißen Dampfsäule einen großartigen Anblick gewährt.

Die unglückliche Expedition J. Page's hat die Verbindung mit Bolivia auf dem Wasserwege mit Hilfe des Pilcomayo nicht erzielt und dürfte selbe auch ganz unmöglich sein. J. G. Kerr, der mit Nelson, dem Sohne Page's, die Expedition zu Ende führte, ist vor allem für eine Bahnverbindung längs des Flusses. Als Ersatz für den Pilcomayo soll nun der bei Olimpo in den Paraguay mündende Otquis auf seine Eigenschaften hin untersucht werden. Der Verkehr wird aber sehr einseitig nur auf den Ostabhang der Cordilleren beschränkt, die Minendistricte werden auf die pacifische Küste angewiesen bleiben müssen.

Der Ingenieur J. B. v. Grumbkow hat anfangs des Jahres 1891 den Mar Chiquita genannten großen Binnensee in der Provinz Cordoba vermessen und gefunden, daß er von Osten nach Westen 81 Kilometer und von Norden nach Süden 50 Kilometer mißt. Die Höhe beträgt 82 Meter. Die jetzige fast kreisrunde Gestalt auf den Karten trifft demnach nicht zu.

Das argentinische Gebiet Feuerlands, welches nach dem vor mehreren Jahren mit Chile abgeschlossenen Vertrag aus dem östlichen Theil Feuerlands nebst der Staateninsel besteht und als Grenzlinie den Meridian von  $68^{\circ} 34'$  westl. L. vom Cap Espiritu Santo bis zum Beaglecanal besitzt, ist neuerdings im Innern durchforscht worden. Man kann das Feuerland in zwei wesentlich voneinander verschiedene Regionen trennen, eine südliche und nördliche. In jener erheben sich mit ewigem Schnee bedeckte Gebirge, dichte Wälder umsäumen den Fuß derselben und die Küsten sind durch zahlreiche, zum Theil noch unerforschte Canäle und Fjorde zerrissen. Die Bewohner dieser Küste sind von kleiner Gestalt und theilen sich in zwei Stämme. Die einen, die an der Küste des Beaglecanales und auf den benachbarten Inseln wohnen, stehen seit längerer Zeit mit den Weißen in Verkehr, und eine vor 20 Jahren von der englischen Mission dort gegründete Ansiedelung hat gute Wirkungen auf sie ausgeübt. Das nördliche Feuerland ist von Baumwuchs entblößt und bildet ein weites pampasartiges Gelände. Die in ihm umherstreichenden Indianer sind von hoher, kräftiger Gestalt, aber bis jetzt nur wenig mit civilisirten Menschen in Berührung gekommen. Das Klima ist feucht, aber gesund und nicht kalt; im Winter entfernt sich die Temperatur nur wenig vom Gefrierpunkt, aber im Sommer steigt sie bis zu  $+22^{\circ}$  C. Das Land ist reich an guten Weiden, und in den Wäldern des südlichen Theiles finden sich Baumarten, die vortreffliches Nutzholz liefern. Ueber den etwaigen Reichthum an Mineralien ist noch wenig bekannt. Das ganze Gebiet ist vor einigen Jahren in vier Departements eingetheilt worden und der Sitz der Regierung befindet sich in der Stadt Ushuwia am Beaglecanal. Der Ort ist auf der einen Seite von Bergen umgeben, deren Fuß und Abhänge mit Wald bedeckt sind. Unweit davon liegt Puerto Bridges, ein kleiner, sicherer Hafen, wo früher eine englische Missionsstation war. Seit etwa zwei Jahren hat die argentinische Regierung einen von zwei Dampfern versehenen Küstendienst eingerichtet, welche die Post, etwaige Passagiere und Güter von den Anlegeplätzen Feuerlands nach Ushuwia befördern und die Verbindung mit Punta Arenas in der Magalhaesstraße und Buenos-Aires herstellen. Ueber die Zahl der Bevölkerung giebt der Bericht des Gouverneurs keinen Aufschluß, nicht einmal über die der anässigen Weißen. Man darf demzufolge annehmen, daß außer den Beamten nur wenig

weiße Ansiedler in Feuerland leben. Diesem Berichte in den Annalen für Hydrographie widersprechen theilweise die Angaben eines der besten Kenner dieser Gegenden, des Ingenieurs S. Popper, der z. B. Ushunvia „schwer zugänglich“ nennt und sogar eine Verlegung des Gouvernements deshalb vorschlägt.

## Den Nil hinauf.

### III. Von Theben zum ersten Katarakt.

Von P. F. Kupka.

(Schluß.)

Bei Morgengrauen und heftigem Winde lichteten wir die Anker. Indem wir westlich steuerten, verschwanden uns bald die Pylonen, Obelisken und Tempelbauten von Karnak und dem linken Ufer, während sich zu unserer Rechten das unter prächtigen Sykomoren gelegene Erment (Hermonthis) zeigte; das einst hochheilige, von Kleopatra (51 bis 29 v. Chr.) erbaute „Jseion“ lieferte die Werksteine für eine Zuckerfabrik. Nunmehr wieder südlichen Cours einhaltend, passiren wir eine Stromenge, wo der Nil den Fuß des arabischen und die Klippen des libyschen Gebirges bespült, dann eine Reihe von uns eigenthümlich anmuthenden Windmühlen und ankern gegen Mittag in Esne (dem alten Latopolis), 790 Kilometer von Kairo, einer der größten Nilstädte auf dem linken Ufer des Stromes, mit schönen Gärten, einem von Mohammed Ali erbauten Schloß, mit fleißiger Viehzucht und Handel treibender, aber der Ausschweifung beschuldigter Bevölkerung. Eine heute in Sandwolken gehüllte Allee führt zur Stadt; von dem Hauptplatz, wo Schaufeln und ein Ringelspiel heimatliche Erinnerungen wachrufen, verfolgen wir eine schmale Sackgasse, an deren Ende zu unserer Linken das Dach des Tempels etwas über das Straßenniveau emporragt. Eine lange steile Treppe hinab gelangen wir in die prächtige, nur spärlich erleuchtete Halle; die 24 mehr als 11 Meter hohen und 1,3 Meter im Durchmesser haltenden Säulen, deren vorderste Reihe mit der Außenwand verbunden ist, tragen verschiedene reich geformte und bemalte Kelscapitäl; 7 bis 8 Meter lange und 2 Meter breite Deckplatten bilden das Dach.

Alle Flächen dieses von Tutmes III. angelegten, unter den Ptolomäern verfallenen und von den römischen Kaisern wieder hergestellten und ausgeschmückten Tempels sind mit Inschriften bedeckt, welche die römischen Imperatoren von Tiberius bis zu Decius — dies der jüngste in Hieroglyphen auf einem ägyptischen Denkmal vorkommende Name — als Bauherren lobpreisen. Weitere Nachgrabungen unter den Straßen der Stadt dürften noch manches zutage fördern.

Westlich von Esne erblicken wir die südlichste verfallene Pyramide von El Kula und später auf dem rechten Ufer das Ruinenfeld von El Kab (Eileithya); innerhalb einer gewaltigen Umfassungsmauer der dem Alter nach kaum hinter Theben zurückstehenden Residenz einer Reihe durch die Hyksos nach Süden gedrängter legitimen Pharaonen liegt ein Felsentempel aus der Ptolomäerzeit mit breiter Treppe, dann die Reste eines Tempels von Tutmes IV. und eine größere Zahl von Felsengräbern im Gebirgsstock.

Gegen 4 Uhr nachmittags haben wir Esfu (Apollinopolis magna), 859 Kilometer von Kairo, in Sicht. Auf unseren Reitthieren folgen wir erst dem Laufe des Canales, übersehen diesen, durchschreiten einige Straßen der Stadt, wo eine Menge Blinder unter lauten Zurufen ihrer Begleiter: Blind,

meschine, Bachschisch, uns den Weg förmlich vertritt: entweder, dachte ich, sind hier sämtliche Blinde Aegyptens versammelt oder die landesübliche Bachschischindustrie arbeitet gegenwärtig mit Erfolg in dieser Richtung. Ein oder der andere Krüppel trägt ein Täfelchen mit der Aufschrift „blind“, und ich wäre keineswegs erstaunt gewesen, auch das bekannte „Blind durch Geburt“ zu lesen.

Von weitem erblickten wir schon die mächtigen Pylonenthürme des vor etwa 25 Jahren durch Mariette von dem darüber angehäuften Schutt und den Häusern befreiten Horustempels, welcher bei seinem freilich nur etwa 2000-



Der Tempel von Kom Ombo.

(Nach einer Photographie.)

jährigen Alter wol das best erhaltene Denkmal Aegyptens ist. Von der davor liegenden Anhöhe gelangen wir auf vielen Stufen zum Portal des Tempels, zu welchem (nach einem alten Plane, gewissermaßen als Zwillingbruder jenes von Dendera ausgeführt) Euergetes I. am 23. August 237 v. Chr. den Grundstein legte und Euergetes II. am 10. September 142 v. Chr. das Einzugsfest veranstaltete. Die Pylonen haben eine Höhe von 34 Meter und eine Breite von 77 Meter; die 10,5 Meter hohe und 2,6 Meter dicke Umfassungsmauer bildet mit der inneren Anlage einen Gang. Alle Wände sind vollständig mit Bildern und Inschriften bedeckt und berichten u. a. eingehend über sämtliche Maße der Tempelräume, ihre Verwendung, die Feldschenkungen u. s. w.



Auf der Vorderseite des Pylons sehen wir Dionysos Auletes, wie er vor Horus und Hathor auf die an den Schöpfern gehaltenen Feinde losschlägt; zwei Einichritte rechts und links vom Thoreingang waren zur Aufnahme vergoldeter Mastbäume bestimmt. Wir betreten den ersten 47,5 Meter tiefen und 42 Meter breiten, von drei Seiten mit einem Säulengange umgebenen Opferhof und durch dessen Rückseite den eigentlichen Tempel. Die Decke des Pronaossaales wird von 18 Säulen getragen und ist mit astronomischen Darstellungen geschmückt; hieran schließen sich links das kleine „Weihezimmer“,



Die Insel Philae.

(Nach einer Photographie.)

rechts das „Schriftrollenzimmer“ mit einem Wandverzeichnis aller hier aufbewahrten Bücher und Urkunden, dann der zwölfsäulige „Festglausaal“, weiters der „Opfertischsaal“ mit Seitengemächern und Treppen auf das Dach des Tempels, endlich der „Saal der Mitte“ mit dem freistehenden, rechts und links von Zimmerreihen umgebenen Sanctuarium; in dessen linker oberen Ecke steht die von Nectanebus I. 378 v. Chr. gestiftete Cella aus dunklem Granit, wo das Bild des Horus verwahrt wurde. Alljährlich einmal machte Hathor von Dendera einen fünftägigen Besuch bei ihrem Gatten Horus, welcher, wie ziemlich, diesen in Begleitung seiner Nebengötter erwiderte. Von der Plattform des Pylons genossen wir außer dem Ueberblick der

gesamten Tempelanlage das herrliche Landschaftsbild bei prächtigster Abendbeleuchtung. Das Gebiet südlich von Edfu zwischen dem Nil und Rothem Meer haben die an 30.000 Seelen zählenden Ababde-Beduinen inne, äthiopische Nomaden, welchen Mohammed Ali sich hier mit dem Hauptsitze Medefich anzusiedeln befohl. Es sind dunkelhäutige, wohlgebildete feine Gestalten, mit langem Haar, wenig Bart und feurigen Augen; sie sprechen das sogenannte „Bedyhawijeh“, eine der altabessinischen verwandte Sprache, sind aber keine strenggläubigen Moslemin. Ortschaften, Bevölkerung und die grünen Ackerstreifen werden bei Annäherung an Gebel Silsile (Gebirge der Kette), der schmalsten Stelle des bis auf 300 Schritte eingeeengten Stromes, immer spärlicher. Hier war, der unverbürgten Sage zufolge, der von Rubien nach Aegypten eintretende Nil durch eine Kette abgeperrt, um die dem Nilgott verhasste Schifffahrt zu unterbinden; wahrscheinlich aber bildeten einstmals die hier aneinander gerückten Uferberge eine unpassirbare Stromschnelle. Das wagrecht geschichtete, ausgewaschene östliche Gebirge liefert den feinkörnigen gelben Sandstein für die meisten der ägyptischen Freibauten, während das Westufer noch Zeugnis giebt von der dem Flußgott erwiesenen hohen Verehrung; ihm sind ein Tempelchen (von Ramses II.), eine Felsencapelle mit Pfeilern und Nischenfiguren, zwei Capellen mit bemalten Facaden, mehrere Schrifttafeln mit Lobgesängen u. s. w. gewidmet.

Hinter Silsile wird die Gegend gänzlich öde, die Berge weichen immer mehr zurück und geben der farbenreichen nubischen Wüstenlandschaft weiteren Raum; 25 Kilometer südlicher liegen auf dem hochragenden Ostufer die malerischen Ruinen von Kom Ombo. Scharf gegen den reinen Aether sich abhebend, gewahren wir acht phantastische Gestalten mit flatternden Mänteln auf flüchtigen Rossen; einer der Reiter hat seinen sich anklammernden Knaben hinter sich sitzen. Sie begrüßen uns, galoppiren, die Gewehre schwingend, vorwärts, kehren um, legen sich ganz auf den Hals ihrer Pferde, welche sie unablässig tummeln, oder beugen sich zur Seite herab, grüßen abermals, während wir ihnen Weifall zurufen und verschwinden; die guten Ababde gaben uns eine reizende, unentgeltliche Fantasia; Roß und Reiter schienen zusammengewachsen, jedenfalls sind sie mit und für einander in der weiten Wüste aufgewachsen. Wir sahen hier doch wieder einmal Pferde mit wellenförmig bewegten Schweifen und langen Mähnen, während unsere Mode den Rasirpinsel und Kleiderbürstenschmitt vorschreibt.

Dicht unterhalb der Tempelruinen, von welchen der gefräßige Nil bereits einen guten Theil heruntergewaschen und entführt hat — im Wasser liegen gestürzte Säulen und Blöcke — und wol auch das noch Vorhandene in seinen Fluten begraben wird, werfen wir Anker.

Der prächtige, von Ptolomäern erbaute, heute bis zu halber Säulenhöhe im Boden steckende Doppeltempel (86,4 Meter  $\times$  35 Meter) hat zwei Eingänge, über denen die geflügelte Sonnenscheibe prangt; die Pforten führen links und rechts in die beiden dem Horus und Sebek geweihten Hallen; das Pronaos zählte 15, jetzt nur mehr 13 Säulen, ihm folgt der weiter rückwärts gelegene, wegen des Flugandes kaum zugängliche kleinere Saal mit 10 Säulen.

Einige dunkelbraune, spärlich gekleidete Repräsentanten des ehemals volkreichen nubischen Gaues Ombo's begleiten uns auf dem Rundgange; sie sprechen nicht arabisch, sondern das weiche, melodische Aenus-Diom.

Auf der mehrstündigen Weiterfahrt grüßt nur bescheidenes Grün vom östlichen Ufer, während die Westseite trostloses, eintöniges Gelb aufweist. Nunmehr ändert sich aber der Charakter des Landschaftsbildes; rechts erheben sich

sanfte, goldig schimmernde Hügel, in der Wüste einzelne vom Winde bloßgelegte Sandsteinblöcke und die dunklen Wände des Kataraktgebirges schließen den Gesichtskreis nach Süden ab; das weite Flußbett windet sich, allseitig sprüht reiche Vegetation, aus dem Fahrwasser ragen zahlreiche schwarze Granitklippen auf und ein Arm trennt allmählich die lanzenförmige, palmenumsäumte Insel Elephantine vom Lande ab. Zu unserer Linken erscheinen unter Sykomoren und Palmen die umfangreichen Kalernen, dann die dunklen Lehmwände der an den Hügel gelehnten Häuser und die weißen Minarets der Stadt Assuan, auf welche vom Südabhang des Gebirges großartig angelegte Heiligengräber und von der schroffen Kette im Westen die Trümmer eines arabischen Schlosses und einer kleinen Höhenwarte herabsehen. In diesem harmonisch abgestimmten Landschaftsbilde findet das Auge Ruhe, Befriedigung und doppeltes Entzücken nach der Eintönigkeit der durchfahrenen Gegend.

Das Syene der Alten war in Wirklichkeit die den Aegyptern hochheilige Insel Elephantine (von Abu, gleich Elephant), die Hauptstadt des ersten oberägyptischen Nomos, welcher die Pharaonen der fünften Dynastie entproffen. Große Berühmtheit erlangte Syene durch einen Brunnen, der zur Mittagszeit des Sommerjohstitiums gänzlich schattenlos war, woraus, und bestärkt durch angestellte Rechnungen der Athener Eratosthenes in Alexandrien (276 bis 196 v. Chr.) den Schluß zog, daß Syene unter dem Wendekreise liege; heute liegt es infolge der Präcession des Frühlingpunktes um 37' 30" nördlicher.

Gleichwie die Engländer eine Besatzung in Assuan hielten, so war es schon in grauer Vorzeit. Elephantine ist seit Jahrtausenden Grenzfest; zur Zeit Ptoemich's standen hier Wachen gegen die Aethiopier, ebenso machten es die Perser; die Römer hatten hier drei Cohorten und „verschickten“, nebenher bemerkt, den Satyriker Juvenal wegen censurwürdiger Angriffe auf einen Höfling als Präfecten an die südliche Grenze ihres Weltreiches. Im 12. Jahrhundert war es ein Bischofsitz, wurde später durch Einfälle der Blemmyer fast gänzlich zerstört, galt aber den arabischen Dichtern stets „in der Wüste als ein Smaragd, eingelegt in goldenes Geschmeide“, und als ein Smaragd in der Wüste erscheint es uns noch heute. Das jetzige Assuan mit seinen 4000 Einwohnern treibt ausgedehnten Handel mit dem Sudan und Aethiopien, deren Waaren auf Kameelen hierhergebracht, den Nil hinabgehen.

Auf dem Landungsplatze drängt und schiebt sich bei unserer Ankunft eine Menge fremdartiger Gestalten, welche offenbar Kleidungsstücke als unnöthigen Aufwand betrachten.

Frauen und Mädchen tragen das Haar in der Mitte gescheitelt und in eine große Zahl fischbeinbreiter, von Kamelfett glänzender Zöpfchen geflochten, welche das Gesicht umrahmen; die Knaben haben den Kopf geschoren, bis auf ein handtellergroßes Haarbüschel auf dem Scheitel, oder je ein Haarbüschel über den Ohren, oder auch eine schmale Haarwulst, die sich wie eine Raupe von der Stirn bis zum Nacken zieht. Am meisten fallen die Bischarin ins Auge, Wüstenbewohner, welche mit den Ababde, Hadendoa und Begas an 250.000 Seelen zählen, und nicht nur wegen der sonderbaren Haartracht der Männer (das vielfach gekräuselte schwarze Haar steht auf dem Scheitel zu Berge, das andere fällt in Wellen dicht gedreht herab), sondern wegen der beiden Geschlechtern eigenen ebenmäßigen Gestalt und der feinen Gesichtszüge, theils an den Kaukasier, theils an den Indianer Nordamerikas erinnern. Ihr Winterkleid besteht aus einem unter den Achselhöhlen durchgezogenen weißen Tuch, das Schulter und Arme freiläßt; hierzu kommt noch ein Hülltuch für den Kopf

bei Frauen und Mädchen. Am linken Oberarm getragene Dolchmesser, Lanzen, Schwerter, Holzkeulen und Lederschilde bilden die Waffen der Männer, Handgelenk-, Arm- und Fußspangen, Muschel- und Glasperlenschnüre, welche sich von der nußbraunen Haut prächtig abheben, die Zierde der Mädchen und Frauen. Diese bedürfnislosen, heiteren Wüstenkinder sind gutmüthigen, fast schüchternen Charakters; ihre uns oft vorgeführten Kriegstänze und Kampfspiele, bei denen vorerst der Gegner halb kauern und schließlich gemessen, dann unter Grinsen wild angesprungen wird, daß die Lederschilde klatschen, die Lanzen Löcher ins Blaue bohren und Schwerter die Luft zerstückeln, endigen stets unter großer Heiterkeit aller Betheiligten und nicht weniger der Zuschauer. Eines der kleinen Mädchen, welche den Landungsplatz immer besetzt hielten, Bachschisch und Schwaaren bettelnd — „die Kacker sind doch gar zu appetitlich“, raunte mir ein Reisegenosse mit Mephisto ins Ohr — nannten wir seiner auffallend feinen Züge wegen die schwarze Madonna. Das beruht jedoch nicht etwa auf persönlicher Voreingenommenheit, denn mein gewiß unverfänglicher Zeuge Ebers sagt, „daß man sie, trotz ihrer tiefgebräunten Haut, getrost zu den schönsten Menschen zählen darf“. Sieht man sonst in Aegypten fast durchwegs herrliche und nur selten verkümmerte oder schlechte Zähne, so fällt doch hier in der Wüste die Schönheit der Gebisse besonders auf. Bei uns hält man dafür, daß nur sorgsam gewählte Nahrung das richtige Material für den Zahnbau liefert. Nun, hier sind wirkliche Vegetarianer, denn Felleche und Beduine genießen nur selten im Jahre Fleisch, eigentlich aber nichts als Bohnen, Rüben, Gurken, Zwiebeln, Knoblauch in verschiedener Zubereitung oder auch roh, dazu etwas von den graubraunen Brotschaden aus Durramehl. Allerdings ist hierbei das heiße Klima in Rechnung zu ziehen, andererseits aber auch die gänzliche Enthaltksamkeit von dem Genuß geistiger Getränke, wogegen nur Wohlhabende sündigen können; und darin liegt ein unschätzbares Glück für das vortrefflich veranlagte, intelligente Volk, bei dem keine Neigung zu Cretinismus vorhanden zu sein scheint, da Schwachköpfige zu den Ausnahmen gehören.

Der Bazar ist gleichzeitig die Hauptstraße und Verkehrsader der Stadt. Auf dem Wege dahin, vor dem mittelalterlichen Thore, fiel uns eine mit großblättrigen Schlingpflanzen dicht bewachsene Laube auf, von deren Dache mächtige gurkenähnliche Früchte herabhängen; eine verzeihliche Neugierde zwang uns, ein solches Gewächs im Inneren zu besehen; die dünne grüne Schale umschließt einen weißlichen, nezartigen Körper mit schwarzen Samenkörnern, welcher unter dem Namen Lufa als Sohle einlagen, Frottierschwämme, Rückenwäcker u. s. w. in den Handel kommt. Bei der Hauptwache spielte eine schwarze Militärkapelle, deren Leistungen wir, auf den Lafetten der englischen Kanonen sitzend, reichlich Lob spendeten. Die Production ist zu Ende und aus ehernem Munde wird den guten Assuanern Sonnenuntergang, d. i. die Feierstunde verkündet.

Für diesmal war nun die Zeit zum Bazarbesuch zu weit vorgerückt, um alle die Schätze des Sudans, insbesondere formschöne Waffen, Lederstickereien, Flechtarbeiten aus Leder und Bast, Silberwaaren, Stoffe u. s. w. zu betrachten und einiges zu erwerben, wozu später noch reichlich Gelegenheit geboten war. Prachtvoller Mondenschein verlockte uns jedoch zu einem abermaligen Gang nach der Stadt und ins Concert. Senkrecht stand Luna über uns, scharf umrissen lag der Schatten der Palmwedel kreisförmig um den Fuß des Stammes, wir selbst wandelten, wie weiland Peter Schlemihl, schattenlos in schattenlosen Gassen und über schattenlose Plätze und erreichten, durch die ferne Musik geleitet, bald den von hellem Silberlicht durchflutheten und an allen Enden

duftenden Garten des Hotels Elephantine. Mächtige Blütendolden und Rispen hingen von den Tamarisken-, Oleander- und Granatbäumen herab, berauschernder Duft entströmte den zarten Zitronen- und Orangenblüthen, hoch über uns wiegten sich die Riesenblätter der Bananen und ein sanfter Zephyr fächelte die Kronen der Palmen, deren prächtiges Schattenpiel wir auf dem Sande verfolgten — eine europäische Sommernacht am 18. Februar!

Der griechische Wirth versorgte uns mit vortrefflichem Kaffee und die arabischen Weissen drangen durch die üppige Vegetation gedämpft in unsere Laube. 14 Mann des Sudanesenregimentes Nr. 10 standen an ihren Pulken, mit den Schuhsohlen Takt schlagend; von Zeit zu Zeit blickten sie auf den Dirigentenstab, daß das Weiße im Auge sichtbar wird, und verfolgen die Pausen in ihren europäischen Notenheften naiv mit dem Zeigefinger. Als ich ihnen sagte, wir seien Oesterreicher, stimmten sie uns zu Ehren ein österreichisches Lied an, das, obgleich uns völlig unbekannt, lebhaft und dankbar beklatscht wurde.

Zu dem die Stadt nach Norden abschließenden Hügel, dem Contra Ebene der Classiker, erschloß 1885/86 General Grenfell drei nach ihm benannte Gräberreihen. Nach kurzer Felsensfahrt landeten wir auf den Resten eines Steinfais, von wo eine in den Felsen gehauene, fast ganz versandete Treppe 48 Meter nach aufwärts führt. Den Weg links einschlagend, passiren wir die unterste, während der römischen Occupation entstandene Gräberreihe, dann die höhere und gelangen zu der obersten auf der Plattform. Das Doppelgrab für Sabben, einen Würdenträger unter Pepi II. (VI. Dyn.), und für Prinz Mechen zeigt sehr gut erhaltene Wandmalereien. Das große Grab Se-Kenput's, Erbgouverneurs von Elephantine und Generals der „leichtbewaffneten Läufer“ unter Nertesen I. (XII. Dyn.), ist eines der ältesten dieser Periode. Alle Gräber wurden schon frühzeitig geplündert und mit gebrochenen Mumienkästen, Mumien, Stelen u. s. w. gefüllt aufgefunden. Im tiefen Sande wachend, gelangen wir, vorbei an Haufen von menschlichen und thierischen Knochen und Schädeln, zum Boot zurück, welches uns nach Elephantine trägt.

Nach dem Volksglauben hatte der Nil seinen Ursprung im Natarakt und hier, an der Hauptverehrungsstelle des vielgeehrten Nilgottes Chnum, errichtete ihm Tutmes III. und sein Nachfolger im Süden der Insel einen Tempel; ein Thor, einige Statuetten, umherliegende Blöcke und Bruchstücke ist aber alles, was bei dem späteren Bau der Böschungsmauer (welche, wie die Umfahrt der Insel zeigt, Blöcke mit Inschriften trägt) oder des Palastes Mohammed Mis in Assuan keine Verwendung fand und nun im Sande liegt. Von der mit Schutt bedeckten vegetationslosen Südspitze, deren röthliche Granitfelsen steil abfallen, sehen wir den Nil, in viele Arme zertheilt, seinen Weg um schwarze Basaltfelsen und übereinander getürmte Blöcke nehmen. An der westlichen, Assuan zugekehrten Seite der Insel befindet sich der berühmte, schon von Strabo beschriebene und heute noch in Gebrauch stehende Nilmesser (Mityas), ein zum Wasserpiegel abwärts führendes schmales Gemach, mit sechs Abtheilungen und 52 Stufen, dessen unterster und höchster Punkt 2,16 Meter, beziehungsweise 9,2 Meter über dem niedersten Wasserstand liegt. Die Höhe der wirklichen Nilschwelle ist heute wol noch immer dieselbe, aber der Wasserstand ein anderer geworden, weil die Aufschwemmung des Bodens bei Elephantine seit 1800 Jahren an 2,7 Meter beträgt. Die jüngeren Bewohner der zwei armseligen Inselbörsen — „fast alles nackt, nur hic und da behemdet“ — umstehen uns in Gruppen, schreien Wachsichisch und bieten allerlei Nichtigkeiten zum Kaufe an.

Das europäische Auge lernt es in diesen Breiten, sich an manches zu gewöhnen; je weiter jüdlisch, desto mehr Haut und weniger Hülle bekommt man zu Gesicht. Unserer Perlmutterindustrie ist hier vorläufig nicht aufzuhelfen, aber Confectionären lächelt ein weites Feld biblischer Thätigkeit; ich habe zwar keine Schneider-, richtiger Riemerrechnung einer Nubierin gesehen, jedenfalls aber haben die Gatten alle Urjache, damit zufrieden zu sein. Von einem fingerbreiten, mit Muscheln verzierten Riemen hängt eine große Zahl dünner, nebeneinander gereihter Lederstreifen herab, den Lendenschurz bildend; dieses kleidsame, die Formen nicht beeinträchtigende und der Mode gewiß nur wenig unterliegende Ding, „Madam Nubia“ genannt, bildet, nebst ein paar Muschelschnüren um den Hals oder im Ohr, Arm- und Knöchelspangen, so ziemlich den ganzen Aufwand, aber auch den Stolz jener dunklen Schönen.

Noch hatte ich meinen neugewonnenen Bischarin- und Ababdeffreunden, mit denen ich zwar keine Friedensspise rauchte, dafür aber einer photographischen Camera Stand hielt, den zugesagten Besuch abzustatten. Auf einem etwa eine halbe Stunde entfernten Wüstenhochplateau haben sie ihre ärmlichen viereckigen, mit Strohmatten und Stofflappen bedeckten Hütten aufgeschlagen, vor denen Kameele lagern, Frauen mit ihren Jüngsten sich der Sonne erfreuen, oder ihrer „häuslichen“ Beschäftigung nachgehen, und neugierig die Fremden anstieren. Im Nu war der ältere, von allen Seiten Zugang erhaltende Nachwuchs um und hinter uns her, Bachtisch schreiend, welchem Höllelärm wir nur durch einen *Ritt ventre a terre* entgehen konnten. Von Assuan führt eine 12 Kilometer lange Eisenbahn, den Katarakt umgehend, nach Schellal. Hart neben unserem bescheidenen Bahnhofe pustet Dampf aus einer Bretterhütte, wo wir eintretend von einem Europäer freundlich begrüßt werden. Bald erfahren wir, er sei ein Oesterreicher und wie er gleich hinzusetzt, aus — Pest! Der gute Mann, welcher offenbar während seines langjährigen Aufenthaltes am oberen Nil die Bedeutung der Leitha zu erfassen nicht lernte, erzeugt hier billige mouffirende Limonade und Eis und steht sich dabei vortrefflich, hat aber leider schon seine Frau, ebenfalls eine Oesterreicherin, und ein Kind in fremde Erde gebettet.

Bei dem langen Ritt nach Philae machte unsere Gesellschaft das erstmal umjangleichen Gebrauch von den Schnellromedaren (Hegin). Das Kameel mit seinem ebenso häßlichen als vortrefflichen Bau macht mir stets den Eindruck eines vorsündfluthlichen Ueberbleibfels. Mit Ruhe und Würde schreitet es einher, den hochgehobenen Kopf schrittweise auf dem elastischen Straußenhalse wagrecht vorschiebend; sein breiter, gespaltener Huf sichert den massigen Körper und seine Last gegen das Versinken im Sande, es erträgt willig jede Mühsal, ist genügsam und gelehrtig, verbietet sich aber jede Behelligung außer Dienst. Die Mechanik dieses sonderbaren Thieres, das nicht mehr trägt als es kann, denn eine Ueberlast macht ihm das Aufstehen unmöglich, ist immerhin einer Betrachtung werth. Um beladen zu werden, richtet es unter widerlichem Geräusch zuerst seine Vorderbeine zurecht und fällt auf die Knie; dann bereitet es die Hinterbeine vor, knickt das obere Gelenk derselben ein und schiebt hierauf den Körper nach rückwärts, bis es einen fünften sicheren Ruhepunkt auf der tellergroßen Brustwarze findet; in dieser Stellung verbleibt es, um beladen zu werden, beziehungsweise den Reiter aufzunehmen. Kaum aber verspürt es seine Ladung, so springt es auf die Vorderknie, streckt die Hinterbeine und schnell auf die Vorderbeine, alles Bewegungen in rascher Aufeinanderfolge, welche den Reiter nöthigen, die kegelförmigen Sattelhölzer krampfhaft zu halten, will er nicht nach vor- oder rückwärts abgeworfen werden.

Nachdem das Ausflügen mehrerer Damen und Herren unter Heiterkeit und ohne Unfall bewerkstelligt war, ritten wir ab und erreichten bald jenseits der Stadt die Wüste mit ihren ausgedehnten Todtenfeldern, den zahlreichen, stattlichen Grabmoscheen, Mausoleen und Heiligengräbern aus dem 9. und 10. Jahrhundert unserer Zeitrechnung. Der östliche Weg führt abwärts zu den berühmten Syenitsteinbrüchen. An einer mächtig hohen Felswand, von der die Werkstücke schichtenweise abgearbeitet wurden, sehen wir noch die Spuren einer Jahrtausende zurückweisenden Thätigkeit. Wir setzen den Fuß auf eine von drei Seiten bearbeitete, 28 Meter lange Spitzsäule, der es nicht mehr vergönnt war, von Beamten und Arbeitern des Pharao abgeholt zu werden und seine Geschichte der Nachwelt zu erzählen.

Wir wenden uns nunmehr südwestlich und ziehen auf breitem Wüstenwege die alte, von Wallfahrern und Reisenden aller Zeiten benutzte düstere Straße entlang; in das Gelb des Sandes sind rothe und schwarzglänzende, mit zahlreichen Namen und Inschriften der Pilger versehene Felsen eingebettet. Eine hohe, vielfach zerstörte Nilziegelmauer, gegen Einfälle der Klemmyer errichtet, nach anderen, um außerhalb derselben Verbrecher den Löwen vorzuwerfen, kreuzt unseren Weg. Nach etwa einstündigem Ritt treten die Granitfegeln zurück, wir umreiten den Gebirgsabhang zu unserer Rechten und unerwartet tritt ein herrliches Landschaftsbild vor unser Auge: über die breite geschlossene Ebene mit Sykomoren- und Palmengruppen und einen langgestreckten Bau der aufgelassenen österreichischen Mission zur Linken, blicken uns in freundliches Grün gebettete mannigfache Tempelbauten, Pylonen, Säulen entgegen, welchen dunkle Felsmassen als Hintergrund dienen. Im gestreckten Galopp jagen jetzt die Kameele an mir vorüber, mein ehrgeiziger Esel will sich aber auch nicht spotten lassen und wenige Minuten darauf sitzen wir in der Nähe des Endbahnhofes Schellal ab. Vor uns liegt jetzt Philae, die schönste aller Nilinseln, in ruhiger Heiterkeit, umfassen von den Armen des Nils, in dessen glattem Spiegel ihr Bild auf tiefblauem Grunde des Himmelsbogens widersteht. Es ist der Glanzpunkt unserer Aegyptenfahrt.

Bewimpelte Feluken bringen uns an die nordöstliche Treppe der durch kräftige Ufermauern und natürliche Felsen geschützten, 384 Meter langen und 135 Meter breiten unbewohnten Insel. Die Wallfahrer, deren es so zahlreiche gab, daß sich die Priester besonders gegen hohe, kostspielige Besuche wehren mußten, betraten das der Isis geheiligte Eiland (P'Isak) im Süden und zwar durch einen von zwei Obeliskten (der östliche befindet sich in England) begrenzten, nur theilweise erhaltenen Säulenvorraum, das älteste (XXX. Dyn.) der vorhandenen Bauwerke, welche sich überhaupt nach Laune der verschiedenen Baumeister und Zeiten durch capriciöse Unregelmäßigkeit auszeichnen. Von hier führt links, dem Flußufer folgend, ein 93 Meter langer Gang mit 32 Säulen, cassettirter Decke, gut erhaltenen Bildern und Inschriften, rechts ein zweiter kleinerer mit 16 Säulen zu dem von Ptolomaeus II. Philadelphus gegründeten Siestempel. Der 18 Meter hohe und 45,5 Meter breite Pylon, an dessen Ostseite sich ein schönes Thor lehnt, ist mit Sculpturen bedeckt. In dem nun folgenden Säulenhof haben wir zur Linken das „Mamiji“, einen in vier Räume getheilten, von einem Säulengange mit Mauerschranken umgebenen Tempel, dann zur Rechten die von zehn reich sculptirten Säulen gebildete Colonnade, von deren Hinterwand Thüren zu kleineren Gemächern führen und gerade vor uns den zweiten kleineren Pylon, durch welchen wir einen schönen, farbenlatten, im rückwärtigen Theile bedachten Säulensaal betreten. Als das übrige

Aegypten lange bereits zum Christenthume bekehrt und auch dieser letzten Hochburg des alten Götterdienstes mit Gewalt ein Ende bereitet war, diente jener Raum als christliche Kirche, wie noch die Wände bezeugen; hinter demselben liegen das Sanctuarium, zwei an Inschriften reiche Nebengemächer und im letzten derselben die Cella.

Der Anbau im Westen des Tempels besteht aus einem ziemlich gut erhaltenen Raum mit der bekannten Darstellung der Nilquelle, wo die fauernde Göttin Nut, von einer Schlange bewacht, aus zwei Gefäßen Wasser gießt, ferner einem stattlichen Thor von Hadrian mit bildlichen Darstellungen der Inseln Philae und Bige, dazwischen ein Krokodil, welches Osiris in Mumien-gestalt auf seinem Rücken über den Nilarm trägt.

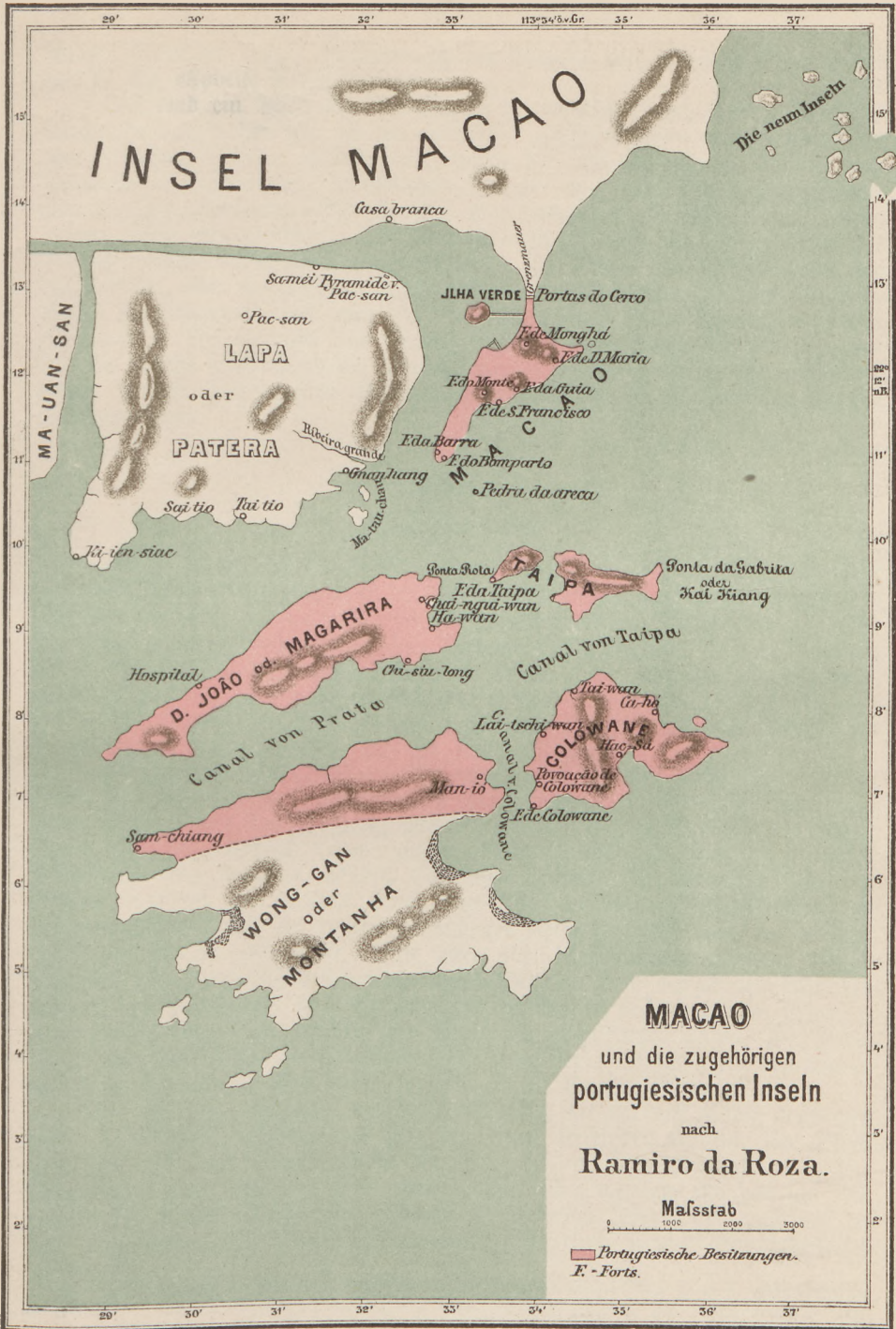
Das Wahrzeichen Philae's ist jedoch der am hohen Ostufer gelegene, von Palmen überragte „Kiosk“, ein durch Vermählung ägyptischer und griechischer Kunst entstandener lustiger Tempelpavillon, dessen länglicher Saal von 14, den halbhohen Wänden entspringenden Säulen gebildet wird. Die vorliegende Terrasse bietet einen schönen Blick hinüber auf das mit Baumgruppen besetzte arabische Ufer und die Wüste. Wenige Schritte weiter nördlich steht noch ein kleines Hathortempelchen. Philae westlich gegenüber liegt die ältere Wallfahrts- und Kunststätte des größeren Felseneilandes Bige (griechisch Abaton) mit einem Tempel aus der Ptolomäerzeit und einer Osirisstatue, nördlich die Insel Konosio, deren felsam geschnittener Zwillingsselsen den Namen Psametich II. trägt.

Wir besteigen abermals unsere Feluken, um an das Westufer zum Katarakt-thor (Bab esch Schellal), einem schroff gegen den Nil abfallenden Felsplateau, gebracht zu werden. Günstiger Wind schwellte die Segel, und trotzdem arbeiteten unsere Bootsleute aus Leibeskräften, um als erste ans Ziel zu gelangen, unter fortwährendem Gesang und Anrufen der Schutzheiligen, insbesondere des Schiffspatrones Seijid el Bedawi. Angeeijert durch den das Boot zwischen all den gefährlichen Klippen, Rissen und in den Anlaufarben des Stahls spielenden schwarzen Blöcken hindurchsteuernden Reiz, ertönt mit jedem Ruderchlage ein gezogenes Ja Ali, ja Allah, ja Seijid, o Seijid, ja M'hammed, wobei den leidenschaftlich, fast wie besessen rudernden Schiffern die Sehnen an Armen und Beinen hervortreten und die Halsmuskeln schwellen. Da, während dieses Wettkampfes sesselte uns ein anmuthiges Bild. Eine arme Mutter durchschwamm mit einem Sprößling, dessen Armechen ihren Hals umklammerten, die breite Wasserfläche. Doch schon werden unsere Boote von sehnigen, auf etwa 2 Meter langen Holzstämmen reitenden und mit den Händen rudernden Nubiern umschwärmt; diese menschlichen Amphibien bewegen sich im nassen Element gleich sicher wie auf dem trockenen und tauchen pfeilschnell unter, um den ins Wasser geworfenen Bachschisch zu erhaschen.

Von dem hohen Ufer übersehen und hören wir den Katarakt, die Stromschnelle; die Wasser des hier beträchtlich eingeeugten Nils bahnen sich brausend, wirbelnd, schäumend ihren Weg bis oberhalb Assuan, zwischen den etwa 20 Felseninseln, Klippen und Rissen; durch eine bei günstigem Wasserstande etwas freiere Straße werden die Dahabijen behufs Weiterfahrt von den Schiffen heraufgezogen. Die durch den Katarakt hier unterbrochene Dampfschiffahrt wird durch Heckraddampfer weiter oben wieder aufgenommen.

Mehrere der Nubier stürzen sich mit ihren Balken in die Fluthen und durchschwimmen ein Stück der Stromschnelle; unten angelangt schultern sie ihre Baumstämme und kommen im Laufschrift wieder zu uns, um sich den wohlverdienten Bachschisch zu holen. Diese dunkelbraunen, kraushaarigen, auffallend





schönen Gestalten zeigen ein Ebenmaß des Körpers von solcher Vollkommenheit daß sie als Modelle dienen könnten.

Während ein Theil der Gesellschaft den Rückweg nach Assuan durch die Stromschnellen nahm, zog ich den immerhin einige Vorsicht erheischenden Ritt dem östlichen Nilufer entlang vor, durch die von Sykomoren, Dattel- und Dumpalmen beschatteten freundlichen Dörfer mit ihrer höchst anziehenden, aber weniger angezogenen Bevölkerung. Wir hatten nun in Philae das Endziel unserer Reise und gleichzeitig den südlichsten Punkt nahe dem Wendekreis des Krebses erreicht, d. h. rund 1000 Kilometer von Kairo und 7 Breitengrade von Alexandrien, oder ins Oesterreichische überjert, eine Strecke von der äußersten Spitze Nordböhmens bis nach Zara in Dalmatien auf afrikanischem Boden zurückgelegt. Wohlgemuth und freudig traten wir die Fahrt nach der Heimat an, für welche selbstredend ein beträchtlicher Theil der in dieser anspruchslosen Skizze bereits besprochenen Sehenswürdigkeiten des unvergleichlichen Landes aufgepart war.

## Macao.<sup>1</sup>

(Mit einer Karte.)

Gleich anderen colonialen Besitzungen Portugals, welche heute nur mehr bescheidene Erinnerungszeichen an die ehemalige Glanzzeit portugiesischer Handelsthätigkeit darstellen, ist auch Macao eine gesunkene Größe. Neben dem unglaublich schnell emporgeblühten englischen Victoria auf Hongkong, dessen Gründung das fast ausschließliche Monopol Macaocs für den chinesischen Handel vernichtete, erhält es sich auf einer gewissen Höhe nur durch die mannigfachen Bedrückungen, welche der Verkehr der benachbarten chinesischen Gebiete von den Mandarinern zu erleiden hat, vor denen er sich ins Ausland flüchtet.

Was gewöhnlich als Macao bezeichnet wird, umfaßt mehr als die Stadt dieses Namens. In dem gemeinsamen Mündungsgebiete des Tschu-kiang oder Cantonstromes und des Si-kiang oder Westflusses in das Chinesische Südmeer liegen zahlreiche Inseln, deren größte, Macao, noch zu dem ausgedehnten Deltalande des letzteren gehört und die Einfahrt in denselben an der Ostseite begrenzt. Im Süden läuft diese Insel in eine nur durch einen sehr schmalen Isthmus mit ihr zusammenhängende kleine Halbinsel aus, auf welcher die Stadt Macao gelegen ist. Eine quer über die Landenge gezogene Mauer bezeichnet die Nordgrenze des portugiesischen Besitzes. Von den übrigen Eilanden gehören den Portugiesen noch ein Inselchen im Westen des erwähnten Isthmus, Ilha Verde, ferner im Süden der Stadt die Doppelinsel Taipa, die Inseln Dom João oder Magavira und Colowane, sowie der nördliche Theil von Wong-Gan oder Montanha. Das Ganze umfaßt 11,75 Quadratkilometer.

Die Lage von Macao, welche sehr häufig mit der von Cadix verglichen wird, ist überaus malerisch und gewährt einen fesselnden Anblick. Die Stadt zieht sich auf dem Südostgestade der Halbinsel, an dem weitläufigen sanften Bogen der Praya oder des Kais entlang hin, über welchem sich das auf steil abfallendem, schön bewachsenen Abhange hochgelegene Fort San Francisco erhebt, dem ganzen Bilde einen bedeutsamen Hintergrund bietend. Eng geschlossen

<sup>1</sup> Als Quellen dienen hauptsächlich: „Die Schiffstation der k. u. k. Kriegsmarine in Ostasien“ von J. Freiherrn v. Benko und „Die Seehäfen des Weltverkehrs“ von Alexander Dorn.

stehen die Häuser nebeneinander, deren Außenwände in heiteren Farben bemalt sind. Unter ihnen befinden sich manche Gebäude von imponantem Aussehen, so namentlich der in der Mitte der Praia gelegene Palast des Gouverneurs. Nach Südwesten zu schließt die Curve des Kais mit dem kleineren Fort do Bomparto ab, und hoch über die Häusermassen der Stadt empor ragen die Wälle und befestigten Thürme des alterthümlichen und den heutigen Zerstörungsmitteln wol nicht mehr angemessenen, aber höchst malerischen Forts São Paulo do Monte, gewöhnlich nur do Monte genannt. Ueberdies haben die Portugiesen zum Schutze Macaos noch zahlreiche Befestigungen auf der Halbinsel erbaut, so die Forts de Monghá, de D. Maria und da Guia im Norden, und das Fort da Barra im Südwesten der Stadt. Die Zufahrt zu derselben sollen die Inselvors de Colovane und da Taipa decken.

Von der Praia steigen die Häuser der Stadt in mäßig erhobenen, unregelmäßigen Terrassen gegen die Mitte der Halbinsel allmählich an. Es ist dies der europäische Stadttheil. Die Straßen der inneren Stadt, die Travessas und Calçadas, sind auffallend enge, gewunden und steil; die massive Bauart der Häuser, die zahlreichen Klöster und klosterähnlichen Gebäude, dabei die fast durchwegs menschenleeren Straßen machen auf den Besucher einen eigenthümlichen Eindruck. Unter den vielen Kirchen ragt besonders die prachtvolle, von den Jesuiten gegen das Ende des 16. Jahrhunderts erbaute St. Pauls-Kathedrale hervor. Ziemlich ausgedehnt sind die Gartenanlagen Macaos. Eine derselben schließt jene Felsen-grotte ein, in welcher Camoens seine „Lusiaden“ gedichtet haben soll und wo man ihm in neuerer Zeit ein Denkmal errichtet hat.

Nach Westen senkt sich das Terrain wieder und enge aneinander gedrängte Häuser und Häuschen bilden hier die vorzugsweise von Chinesen bewohnten Stadttheile, in denen ein regeres Leben herrscht als in der Europäerstadt. Sehr auffällig ist die große Zahl von Spielhöllen, an welchen Macao wol reicher ist als irgend ein anderer Ort an der Chinesischen See. Ihr Pacht bildet eine der Haupteinnahmen der Colonialregierung. Die große Menge von Spielhöllen wird erklärlich, wenn man erfährt, daß der weitaus größte Theil der Bevölkerung eben Chinesen sind. Im Jahre 1879 zählte man in Macao 63.532 Chinesen, 4476 Portugiesen und 78 fremde Europäer, im Ganzen 68.086 Bewohner. Gegenwärtig wird die Zahl der Chinesen mit etwa 70.000 angenommen.

Ueber die Geschichte Macaos entnehmen wir dem Werke S. v. Benfo's Folgendes: Drei und dreiviertel Jahrhunderte zurück reichen die ersten Beziehungen der Portugiesen zu jener Region, in welcher sich das heutige Macao befindet. Eine erste portugiesische Niederlassung entstand auf der Insel Lampacao. Im Jahre 1557 erhielten die Portugiesen die förmliche Erlaubnis, sich auf dem kleinen, halbinselartigen Ausläufer der Insel Hong-Chan (Macao) im Tichu-Kiang- oder Si-Kiang-Delta definitiv niederzulassen. Dieser Landstrich war damals ganz unbewohnt. Auf ihm begann nun bald die Stadt Macao emporzutreiben. Die portugiesische Gemeinde zu Macao gab sich schon 1583 eine städtische Organisation, 1628 langte der erste vom König von Portugal ernannte Gouverneur an. Aber die chinesische Regierung fuhr fort, Macao als einen Theil von China zu betrachten und setzte Mandarine als die Obrigkeit für die chinesische Bevölkerung der rasch anwachsenden Stadt ein. Von 1582 bis 1848 hatte Portugal für den factischen Besitz von Macao an China einen jährlichen Tribut von 500 Taëls zu entrichten. Als im Jahre 1848 der damalige Gouverneur Ferreira do Amaral die fernere Zahlung des Jahrestributs verweigerte, wurde er am 22. August 1849 auf Befehl des chinesischen Vizekönigs

von Canton meuchlerisch ermordet, als er die quer über den Isthmus führende Grenzmauer überschritt. Die gleichzeitigen Angriffe chinesischer Truppen auf Macao wurden aber auf das Tapferste zurückgewiesen. Bemerkenswerth ist, daß in den Jahrhunderten, in welchen sich Portugal in Bezug auf Macao Einschränkungen von chinesischer Seite gefallen ließ, die Stadt blühte; von dem Zeitpunkte an, in welchen man sich zu mannhafem Bestehen auf dem — wirklichen oder vermeintlichen — Rechte aufraffte, datirt die Zeit des Verfalls. Als das neubegründete Victoria den bisher von Macao gleichsam als ein Monopol betriebenen Handel mit China an sich zog, warf sich Macao auf den Kulihandel, um dadurch Ersatz für die bisherigen Handelsgeschäfte zu finden. Doch war die Blüthe des ertragreichen Kulihandels nicht von allzulanger Dauer. Das im Jahre 1855 erlassene Verbot von Seite Englands, daß sich englische Schiffe an dem verwerflichen Kulitransport nach Peru, speciell den Chincha-Inseln, nicht mehr betheiligen dürfen, hatte zur Folge, daß auch die portugiesische Regierung den Kulihandel regelte. Daher ist aber auch Macao jetzt nicht mehr das Centrum der chinesischen Arbeiterauswanderung, was es längere Zeit hindurch war.

Außer dem Aufblühen Victorias auf Hongkong hat namentlich die Eröffnung der chinesischen Vertragshäfen den Handel Macaos ruiniert. Um demselben wieder aufzuhelfen, hat man Macao zum Freihafen erklärt, aber auch das scheint nichts zu nützen. Schädigend wirkt auch die rasch fortschreitende Verlandung des seichten Hafens, wiewol man von den neuen Strombauten in Kürze eine Besserung der Verhältnisse erwartet.

Der Gesamtumsatz in Ein- und Ausfuhr beträgt seit der Mitte des vorigen Jahrzehnts jährlich etwa 1,536.000 Pfund Sterling. Darunter spielt Thee als Exportartikel im Werthe von 700.000 bis 800.000 Dollars die erste Rolle. Andere Gegenstände der Ausfuhr sind Seide, Sternanis, Cassiaöl, Indigo. Der Import erstreckt sich namentlich auf Monopolsgegenstände der Regierung, wie Salz, Opium und Schießpulver, ferner auf indisches Garn, Baumwollwaaren und Petroleum. Der Richtung nach beschränkt sich der Außenhandel von Macao auf die Nachbarhäfen Canton und Victoria, dann auf Batavia und Goa.

Im Hafen verkehren zahlreiche Dschunken; zwei chinesische Dampfer unterhalten den regelmäßigen Verkehr mit Hongkong und deutsche Dampfer unterhalten seit September 1890 einen regelmäßigen Verkehr mit Mexiko, wohin sie Kulis bringen. Mit Victoria ist Macao durch ein Kabel verbunden.

## Astronomische und physikalische Geographie.

### Ueber den Einfluß des Mondes auf den Luftdruck.

Es ist nicht lange her, seitdem wir in unserer Zeitschrift einen Aufsatz ähnlichen Inhaltes aufnahmen. Nun veröffentlicht aber Börnstein aus Berlin in der Zeitschrift für Meteorologie neue interessante Studien über diesen Gegenstand, welchen wir folgende kurze Nachrichten entnehmen.

Nachdem Bouvard, eine Formel von Laplace auf Pariser Beobachtungen anwendend, zu dem Schluß gekommen war, daß in der Breite von Paris der Einfluß des Mondes auf die Atmosphäre unmerklich sei, versuchte Kreil einen solchen Einfluß für Prag zu finden. Die Verschiedenheit zwischen Sommer und Winter erwies sich aber so groß, und die Schwankungen der Jahrescurve sind so zahlreich, daß ein Schluß auch hieraus nicht gezogen werden konnte. Aehnlich gestaltete es sich mit dem von Eisenlohr benutzten Materiale.

Die Beobachtungen von Sabine auf St. Helena, von Elliot in Singapore, Neunmayer in Melbourne und Bergsma in Batavia zeigten dagegen, eine täglich zweimalige Flut und Ebbe

der Atmosphäre, deren beide Maxima ungefähr zur Zeit der Culmination stattfanden, und deren Extreme um 0,07 bis 0,2 Millimeter auseinander lagen. Als eine Aeußerung der vom Mond bewirkten atmosphärischen Gezeiten kann man diese Doppelschwankung nicht auffassen, weil sie dafür viel zu groß ist. Dagegen dürfte es zulässig sein, hier einen Vorgang anzunehmen, auf dessen Möglichkeit schon Laplace hinwies, nämlich die Aenderung des Luftdruckes durch die in den Meereszeiten auftretenden periodischen Hebungen und Senkungen des Oceans als der beweglichen Basis der Atmosphäre. Alle diejenigen Stationen, an welchen man eine Doppelschwankung des Barometers während des Mondtages beobachten konnte, liegen in unmittelbarer Nähe des Meeres, und von ihnen muß darum zur Flutzeit die unterste Luftschicht von dem steigenden Wasser zusammengedrückt werden, um sich während der Ebbe des Meeres wieder auszudehnen. Daß man eine Beziehung der Barometerschwankungen zur Höhenzeit der dortigen Küstenorte vergeblich sucht, erklärt sich leicht aus der Erwägung, daß die Höhenzeit von der Küstenform und der Bahn des Beobachtungsortes bedingt wird, während die über der Meeresfläche entstehende Druckschwankung hiervon kaum abhängen dürfte.

Wenn man also die barometrischen Schwankungen an den Beobachtungsstationen St. Helena, Singapore, Melbourne und Batavia als Wirkung der Meereszeiten ansprechen kann, so gestatten auch diese Beobachtungen keinen Schluß in Betreff der Abhängigkeit des Barometerstandes von der Mondstunde.

Dagegen können in diesem Sinne eine Reihe von Arbeiten verwerthet werden, deren Verfasser zum Theil keineswegs an solche Deutung gedacht haben, sondern vielmehr eine Einwirkung der Mondphasen auf den Luftdruck zu erweisen suchten. Hierbei hat man meistens den Durchschnittswerth des Luftdruckes für jeden Tag des periodischen Mondumlaufs festgestellt, um eine Periode daraus zu entnehmen, für den einzelnen Tag wurde dabei entweder der Barometerstand als Mittel aus mehreren Ableesungen in Rechnung gezogen, oder man bediente sich nur einer Beobachtung, welche täglich zur gleichen Stunde angestellt wurde. In letzterem Falle kommen nacheinander die Mondstunden sämmtlich zur gleichen Berücksichtigung, und während des synodischen Monats zwischen zwei Neumonden wurden Beobachtungen für so viele verschiedene äquidistante Stundenwinkel des Mondes gewonnen, als Tage verliefen, also in der Lunation etwa 29. Die Tage mit gleicher Phase sind zugleich auch solche, an denen die Beobachtungsstunde nahezu auf die gleiche Mondstunde fällt, und wenn man die Luftdruckmittel für die einzelnen Phasen berechnet, gelten sie zugleich auch für die einzelnen Mondstunden.

Von solcher Art ist die Arbeit von Flaugergues, der in Viviers 19 Jahre lang zur Zeit des wahren Mittags beobachtete, damit die Sonnenwirkung immer dieselbe sei. Er fand eine einmalige Schwankung des Druckes, von welcher er sagt, daß der Mond bei seinem täglichen Umlauf um die Erde nur eine Ebbe und eine Flut in der Atmosphäre bewirkt, während er in derselben Zeit im Meere zweimal Ebbe und Flut hervorbringt. Dabei fällt das Maximum des Druckes auf 6 Uhr nach, das Minimum auf 3 Uhr vor der Culmination des Mondes. In ähnlicher Weise berechnete Boussingault aus Beobachtungen, die in Santa Fé de Bogota während eines Jahres täglich um 9 Uhr vormittags angestellt wurden, Mittelwerthe des Luftdruckes für die vier Hauptphasen und fand, daß sie in der Reihenfolge: letztes Viertel, Neumond, Vollmond, erstes Viertel abnehmen. Endlich sind auch von Berlin Beobachtungen der gleichen Art benutzt worden. Mädler hat Ableesungen, welche in der alten Sternwarte 30 Fuß über der Straße und 130 Fuß über der Ostsee, täglich um Mittag stattfanden, aus den Jahren 1820 bis 1835 einer Rechnung zu Grunde gelegt, welche für jede der Hauptphasen aus den sieben benachbarten Tagen das Luftdruckmittel ergiebt. Auf Mondstunden übertragen, folgt daraus ein Maximum für die obere, ein Minimum für die untere Culmination des Mondes.

Die Rechnungen nun, welche Börsstein selbst ausführte, waren darauf gerichtet, eine möglichst große Zahl von Barometerständen aus dem Zeitraum weniger Jahre zu verwerthen, und demgemäß stellte der genannte Forscher für je 24 Zeitpunkte des Mondtages die durchschnittliche Höhe des Luftdruckes fest. Es wurde der Montag von Culmination zu Culmination in 24 Stunden eintheilt und mit den correspondirenden mittleren Sonnenstunden in Tabellen eingetragen. Es wurden die Angaben der Barographen von Berlin, Hamburg und Wien für die Zeit 1884 bis 1888 benutzt, dann jene von Reitum auf Sylt von 1878 bis 1888.

Die Resultate dieser Untersuchungen sind kurzgefaßt folgende: Der mondtägliche Gang des Luftdruckes erweist sich innerhalb der einzelnen Jahrgänge für Hamburg und Berlin gleichartig, für Wien und noch mehr für Reitum ist die Gestalt der Jahrescurven mehrfach abweichend von den in Berlin und Hamburg gewonnenen.

In den Gesamtmitteln für Berlin, Hamburg und Wien zeigt sich keine Spur einer Doppelschwankung, wie sie durch atmosphärische Gezeiten entziehen könnte; auch die einzelnen Jahrgänge lassen dergleichen nicht erkennen mit einziger Ausnahme von Wien 1886, wo allerdings außer dem Hauptmaximum noch ein secundäres auftritt. Inbessenen dürfte trotz dieser Unregelmäßigkeit, die übrigens auch nicht als eine symmetrische Doppelschwankung erscheint, gesagt werden können, daß an den drei Beobachtungsstationen Berlin, Hamburg und Wien im Gange des Luftdruckes die atmosphärischen Gezeiten nicht erkennbar sind. Ferner aber zeigen die Zahlen und Curven, daß eine andere, bisher noch nicht beachtete Periode thatsächlich vorhanden ist, welche sich in einer einmaligen Druckschwankung während des Mondtages ausdrückt. Das Minimum dieser Schwankung fällt überall mit dem Mondaufgange nahe zusammen, das Maximum mit dem Monduntergang in Berlin und Hamburg, während in Wien und auch in Keitum das Hauptmaximum erst kurz vor der unteren Culmination des Mondes eintritt. In Keitum treten noch sonstige Schwankungen ein, deren Natur durch eine längere als die benutzte zehnjährige Beobachtungsreihe zu ergründen wäre; hierbei müßte man insbesondere auch zu entscheiden suchen, ob vielleicht eine Wirkung der Meeresgezeiten im Luftdruck von Keitum zu erkennen ist.

### Der Orkan auf der Insel Mauritius am 29. April 1892.

Dr. Meldrum, der bekannte Cyclonenforscher in Port Louis auf Mauritius, hat in der daselbst erscheinenden „Merchants and Planters Gazette“ den furchtbaren Orkan vom 29. April 1892, welcher so namenloses Unglück über die blühende Insel brachte, näher beleuchtet. Seine beiden Artikel (in den Nummern vom 11. und 12. Mai 1892) sind in den „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie“ (Heft VI, 1892), sowie in der „Meteorologischen Zeitschrift“ (Heft VII, 1892) wiedergegeben und ihnen entnehmen wir die folgenden Angaben. Der genannte Orkan verwüstete ein Drittel der Stadt Port Louis mit einer Bevölkerung von 70.000 Seelen, riß zahllose Häuser und öffentliche Gebäude ein, vernichtete den größten Theil der Zuckereerte und beschädigte alle Schiffe im Hafen. Mehr als 1500 Personen wurden erschlagen oder sind den Folgen ihrer Verletzungen erlegen, 2000 bis 3000 wurden mehr oder weniger schwer verwundet, 25.000 wenigstens obdachlos oder sonst ruiniert. Es giebt keinen Fall in den Annalen der Colonie, daß ein Sturm mit solcher Heftigkeit gewüthet und solche Verheerungen angerichtet hat. Ebenso unerhört erschien er zu einer Zeit, wo noch nie ein Sturm tobte, indem bis dahin als Regel für das Eintreffen von Stürmen der Zeitraum vom 12. April bis zum 1. December für frei von ihnen galt. Erst von letzterem Datum an erwartete man sie und mußte darum auch völlig unvorbereitet auf den Sturm sein. Zwei Tage vorher zeigte sich zwar eine Depression, die vermuthen ließ, daß eine Störung im Norden der Insel sich vorbeibewege, aber man hoffte sicher, daß sie sich in einer großen Distanz von der Insel halten würde. Selbst Dr. Meldrum gab sich freudiger Erwartung hin, indem er noch am Tage der Katastrophe, um 11 Uhr vormittags, vom Observatorium ein Telegramm sandte, daß wol die Wetterverhältnisse im ganzen sehr ungünstig seien, daß aber wahrscheinlich die Windgeschwindigkeit 90 Kilometer pro Stunde nicht übersteigen werde. Aber schon um Mittag stand das Barometer auf 738,3 Millimeter und der Wind, der aus Ostnordost blies, war auf 109,4 Kilometer gewachsen. Seine Geschwindigkeit steigerte sich um 1 Uhr auf 154,5 Kilometer, während das Barometer auf 724,6 sank und der Sturm fürchterlich tobte. Um 2 Uhr 26 Minuten fiel das Barometer auf 710,6 Millimeter, den niedrigsten Stand, der überhaupt je auf Mauritius registriert wurde, und zeigte damit an, daß man sich im Centrum des Cyclons befinde. Dennoch schien alles ruhig abgehen zu wollen, ein nennenswerther Schaden war noch nicht vorgekommen, und eine Stunde lang trat wieder Ruhe ein, ein schwacher Sonnenstrahl durchbrach sogar die dunklen Wolkenmassen, als ob er ein besseres Wetter verkünde. Allein unterdessen drehte der Wind nach Westnordwest um, die Windgeschwindigkeit nahm wieder zu und es war allen Wetterkundigen klar, daß das Centrum der Cyclone nun über die Insel passirt sei. Plötzlich hörte man einen zischenen Lärm in der Richtung gegen Südwest und ein furchtbarer Windstoß von verheerender Kraft brach wie ein Donner Schlag über die Stadt los. Er verursachte ein beängstigendes Erschüttern der Gebäude und riß im Fluge Zinn- und Eisenstücke, Dachziegel und Planen ab, und brach Zweige von den Bäumen. Dann kamen in schneller Aufeinanderfolge jene betäubenden Stöße, welche das Zerstörungswerk vollendeten und in denen die Windgeschwindigkeit bis auf 194,7 Kilometer pro Stunde anstieg. Der Anblick, der sich überall den Augen bot, war ein furchtbarer und das Getöse des Sturmes vergrößerte noch das Gefühl des Schreckens. Der Todesengel flog über das Land dahin. Nun begannen die Wohnhäuser in Port Louis, die Kirchen, die öffentlichen Gebäude einzustürzen, unter ihren Trümmern eine große Zahl von Leuten begrabend. Die

Scene war unbeschreiblich. Von allen Seiten sah man Leute aus ihren Zufluchtsstätten laufen, während ringsum die Häuser eins nach dem anderen zusammenstürzten. Glücklicherweise ließ der Wind bald nach, und eine Stunde später waren schon Hilfscorps organisiert, um die Verwundeten zu retten. Aber alsbald sah man Flammen aus den Trümmern der Häuser hervorbrennen, und ein neues Zerstörungswerk begann. Es bereitete die größten Schwierigkeiten, das Feuer zu unterdrücken, ehe nicht viele Verwundete verbrannt waren. Um 9 Uhr abends hatte die Natur wieder ihre Ruhe und Heiterkeit erlangt. Der Wind hatte nachgelassen, und seine Geschwindigkeit betrug nur mehr 42 Kilometer pro Stunde (aus Südwest). Der Himmel war klar und die Sterne schienen in all ihrer Pracht. Man schätzt den Verlust allein an Gebäuden in Port Louis, die zuvor mit 20,000,000 Rupien (à 1½ Mark) taxirt wurden, auf 12,000,000 Rupien; nicht zu gedenken der Schäden an ländlichem Eigenthum, die man auf 2,000,000 Rupien berechnete, wozu noch die Verluste der Zuckerplantagen mit 14,000,000 Rupien kommen.

Es giebt nach Dr. Melbrum's Meinung aufscheinend nur zwei Wege, um bis zu einem gewissen Grade sich von der Fortpflanzung der Cyclone über die Insel aus westnordwestlicher Richtung Rechenschaft zu geben. Entweder ist die Cyclone, welche vom 24. bis 25. April nördlich und nordwestlich der Insel in der Richtung nach Südwest zog, gegen Süd und Südost umgewendet, oder es ist eine kleine secundäre Cyclone im Südostviertel der größeren entstanden und hat sich nach Südost über Mauritius hinweg fortgepflanzt. Die letztere Annahme ist die wahrscheinlichere; denn der kleine aber heftige Orkan vom 29. April trug in Bezug auf Ausdehnung, Dauer u. s. w. die Züge einer localen atmosphärischen Störung. In der Nacht vom 27. und am Morgen des 28. gab es viel Donner und Blitz und auch viel Blitzen in der Nacht vom 28. Den Orkanen von Mauritius geht aber selten, wenn je, unmittelbar Blitz und Donner vorher. Dr. Melbrum bemerkt hierzu, daß vom 25. bis 28. April fünf bis sechs Gruppen von Sonnenflecken sichtbar waren, welche eine große Zunahme der Sonnenthätigkeit bewiesen, und daß vom 25. bis zum 28. starke magnetische Störungen vorkamen, welche befänglich eng mit jener Thätigkeit zusammenhängen. Das Merkwürdigste ist und bleibt bei dem Orkan auf Mauritius am 29. April 1892 sein Erscheinen außerhalb der Cyclonenzeit, und dieses dürfte sich allerdings wol mit dem Zustande der Sonne zu jener Zeit in Zusammenhang bringen lassen.

## Politische Geographie und Statistik.

### Der Verkehr des Suezcanales im Jahre 1891.

Der commercielle Vertreter der „Compagnia di navigazione generale italiana“ in Suez, Herr Beccari, hat eine statistische Analyse zusammengestellt, aus welcher die Bedeutung des Handelsverkehrs durch den Suezcanal ersichtlich ist.

Im Jahre 1891 passirten den Suezcanal im ganzen 4207 Schiffe mit einem Tonnengehalt von 8,698,777 Netto, welche sich auf die einzelnen Staaten folgendermaßen vertheilen:

|                              | Schiffe | Tonnengehalt |                        | Schiffe | Tonnengehalt |
|------------------------------|---------|--------------|------------------------|---------|--------------|
| England . . . . .            | 3217    | 6,827,665    | Portugal . . . . .     | 29      | 50,596       |
| Deutschland . . . . .        | 318     | 596,157      | Türkei . . . . .       | 40      | 41,591       |
| Franreich . . . . .          | 171     | 497,147      | Rußland . . . . .      | 21      | 39,022       |
| Niederlande . . . . .        | 147     | 268,877      | Japan . . . . .        | 6       | 7,904        |
| Italien . . . . .            | 116     | 179,669      | Griechenland . . . . . | 5       | 3,245        |
| Oesterreich-Ungarn . . . . . | 51      | 112,172      | Dänemark . . . . .     | 1       | 701          |
| Norwegen . . . . .           | 55      | 84,376       | Amerika . . . . .      | 1       | 389          |
| Spanien . . . . .            | 28      | 69,127       |                        |         |              |

Es passirten 1891 809 Schiffe mit einem Rauminhalte von 1,534,539 Tonnen mehr den Canal als wie im Jahre 1890. Von diesen 809 Schiffen waren 595 mit einem Rauminhalte von 1,112,928 Tonnen Handels- und 93 von 191,797 Tonnen Postschiffe, während 121 von 220,336 Tonnen Ballast enthielten.

Die Zunahme, welche die Postschiffe aufweisen, sind der Eröffnung von vier neuen Linien, nämlich der Hamburg-Batavia- der „Deutschen Rheberei,“ der London-Sansibar- der „Deutsch-Ostafrika-“, der Lissabon-Mozambique- der „Mala Real“ und der Neapel-Massaualinie der „N. G. I.“ (navigazione generale italiana) Gesellschaft zuzuschreiben.

Bemerkenswerth ist die Anzahl der im Jahre 1891 mit Ballast durchgefahrene Schiffe, besonders wenn man bedenkt, wie kostspielig für diese Schiffe die Passage des

Canales wird, wenngleich dieselbe auch für Fahrzeuge dieser Kategorie auf 7 Franken pro Tonne herabgesetzt ist. Es läßt sich diese Erscheinung nur mit der gesteigerten Cerealienproduction der fruchtbaren indischen Colonien und mit der Nothwendigkeit, diese Cerealien nach Europa zu importiren, wo, vornehmlich in Rußland, eine beunruhigende Kornkrisis eingetreten war, erklären.

Bezüglich der Provenienzen des durch die Post- und Handelschiffahrt bewältigten Verkehrs sehen, wie in den früheren Jahren, auf Seiten des Orients die beiden indischen Emporien Bombay und Calcutta an der Spitze, welche beide zusammen 40,21 Procent der gesammten Tonnenanzahl abforbirten. Auf Seiten Europas zeichnen sich vor allen anderen London, Liverpool und Cardiff, welche 56,92 Procent der gesammten Tonnenanzahl repräsentiren, aus. Es muß indessen erwähnt werden, daß, während der Handel dieser drei Häfen gegen 1890 eine Verminderung von 2,23 Procent erfuhr, der der beiden genannten indischen Häfen um 1,88 Procent zugenommen hat.

Wenn wir nun zu der Bestimmung des Handelsverkehrs übergehen, so sehen wir, daß der bedeutendste nach London und Liverpool, und zwar zu 39,23 Procent des gesammten Verkehrs, geht; gegen 1890, wo derselbe 44,12 Procent betrug, ist indessen eine Abnahme von 4,89 Procent zu verzeichnen, nach dem Orient gebührt auch hierin Bombay und Calcutta die Palme, welche zusammen 37,08 Procent in Anspruch nehmen. In Europa absorbirt England allein 71,89 Procent der Provenienzen und 49,58 Procent der Bestimmungen; im Orient nimmt Indien 64,10 Procent der ersteren und 58,47 der letzteren für sich in Anspruch. Man kann mithin wol sagen, daß drei Vierteltheile des Canalverkehrs ausschließlich Großbritannien zugute kommen.

Was die Provenienzen der hauptsächlichsten zwischen dem Orient und dem Occident und umgekehrt ausgetauschten Artikel anbetrifft, so kommen die Kohlen ebenso, wie in den früheren Jahren, zum größten Theile von Cardiff, in geringeren Mengen von Sunderland, Blyth, Shields, Barry, Tyne, New-York und Newcastle; Petroleum von Batum und sehr wenig von New-York und Philadelphia; Eisen und Eisenbahnmateriale von Middleborough und von Barrow; Reis von Rangoon, Alhab, Moulmein, Bassein, Bangkok, Siogo und Saigon; Wolle aus den australischen Häfen, Getreide von Kurrachee, Bombay und in geringeren Quantitäten von Calcutta; Indigo, Delsaat und Jute von Calcutta, Madras und Pondichery; Baumwolle von Bombay, Kurrachee, Cochin und Madras; Zucker von Batavia, Surabaja, Samarang, Manilla und Mauritius; Hanf von Manilla und Cebu.

Bezüglich der Bestimmungen gehen die Kohlen nach allen Häfen des Ostens, das Getreide vornehmlich nach Hull, Antwerpen, Dünkirchen und Marseille; der Reis nach Bremen und in geringeren, wenn auch immer noch beträchtlichen Quantitäten nach Liverpool, Hamburg, Marseille, Saardam und Genua; die Wolle nach London und Liverpool; die Delsaat nach Marseille und Antwerpen; fast die ganze Jute nach Dundee; die Baumwolle nach London, Antwerpen und Liverpool, weniger nach Genua, Giume und Triest; der Zucker nach London, Antwerpen, Liverpool und Marseille; der Hanf nach London.

Endlich weist der Reisendenverkehr im Vergleich zum Durchschnitt der vorhergehenden drei Jahre eine Zunahme von 20.125 Personen auf, unter denen 11.984 Privatleute, 6893 Militärs und 1250 moslemische Pilger sind. Im ganzen passirten im Jahre 1891 189.751 Personen den Canal, von welchen 105.823 Privatleute, 71.002 Militärs und 12.926 moslemische Pilger. Unter denselben befanden sich 38.013 Engländer, 17.058 Franzosen, 6093 Italiener, 9762 Türken, 40 Holländer und 36 Portugiesen. B.

## Chinas Außenhandel 1891.

Chinas Außenhandel werthete 1891 234,95 Millionen Haikwan Taël; davon entfielen 134 Millionen auf die Einfuhr und 100,95 auf die Ausfuhr. Die Einfuhr vertheilte sich auf Opium 28,33, Baumwollwaaren 53,29, Wollenwaaren 4,69, Metalle 7,25, verschiedene Waaren 40,39 Millionen Haikwan Taël. Unter letzteren sind mit Beträgen über 1 Million Haikwan Taël Reis (6,59), amerikanisches und russisches Petroleum (5,3), Fische (2,6), Steinkohle (1,7), Zündhölzer (1,7), Zucker (1,77) und rohe Baumwolle (1,2) zu nennen.

Von der Ausfuhr entfallen die höchsten Beträge auf Thee (31 Millionen Haikwan Taël), Seide, Cocons und Seidenwaaren 36,9, rohe Baumwolle 3,8, Papier 1,5, Kleidungsstücke 1,4, Zucker 2,5, Strohgeflechte 1,6, Wolle 1,1, Tabak und Feuerwerkskörper je 1 Million Haikwan Taël.

Was die einzelnen Verkehrsgebiete anbetrifft, so fielen diesen von dem Gesamt-handel die folgenden Beträge zu:



| Saitwan Tael                                    |                  | Saitwan Tael                                      |                |
|---|------------------|---|----------------|
| Hongkong <sup>1</sup> . . . . .                 | 105,86 Millionen | Rußland zur See . . . . .                         | 6,66 Millionen |
| Großbritannien . . . . .                        | 43,39 "          | Rußland, außer Sibirien<br>über Kiachta . . . . . | 4,43 "         |
| Continent von Europa<br>außer Rußland . . . . . | 19,28 "          | Russische Mandchurei . . . . .                    | 1,09 "         |
| Vereinigte Staaten . . . . .                    | 16,76 "          | Singapore und Straits<br>Settlements . . . . .    | 3,15 "         |
| Ostindien . . . . .                             | 14,03 "          | Britisch-Amerika . . . . .                        | 1,45 "         |
| Japan . . . . .                                 | 11,50 "          | Australasien . . . . .                            | 1,31 "         |
| Macao . . . . .                                 | 5,57 "           |   |                |

u. s. w., u. s. w.

Antheil der einzelnen Häfen am Außenhandel:

| Saitwan Tael           |                  | Saitwan Tael              |                |
|------------------------|------------------|---------------------------|----------------|
| 1. Schanghai . . . . . | 117,14 Millionen | 10. Bathoi . . . . .      | 3,32 Millionen |
| 2. Kaulun . . . . .    | 30,31 "          | 11. Laiman . . . . .      | 1,99 "         |
| 3. Canton . . . . .    | 28,25 "          | 12. Tamsui . . . . .      | 1,85 "         |
| 4. Swatau . . . . .    | 10,50 "          | 13. Tschifu . . . . .     | 1,69 "         |
| 5. Amoy . . . . .      | 9,93 "           | 14. Mengtsu . . . . .     | 1,32 "         |
| 6. Hankau . . . . .    | 8,53 "           | 15. Kiangtschau . . . . . | 1 07 "         |
| 7. Futschau . . . . .  | 7,45 "           | 16. Lungtschau . . . . .  | 0,04 "         |
| 8. Tientsin . . . . .  | 6,75 "           | 17. Wuhu . . . . .        | 0,03 "         |
| 9. Tappa . . . . .     | 5,57 "           |                           |                |

u. D.

Theeproduction in Ostindien. Bekanntlich wird jetzt der vorzüglichste Thee nicht mehr in China, sondern in Ostindien und vorzugsweise in Ceylon producirt, wo die Boden- und klimatischen Verhältnisse für diese Kultur besonders günstig liegen und auch größere Sorgfalt auf die Pflege und Behandlung verwendet wird. Der Theebau auf Ceylon datirt erst von 1873, in welchem Jahre der gesammte Export in diesem Artikel sich auf 85 Pfund zu 58 Rupien belief. Zu 1880 stieg er auf 162.575 Pfund zu 150.641, in 1885 auf 4.572.722 Pfund zu 2.842.269, in 1889 auf 34.345.852 Pfund zu 17.859.840, in 1890 auf 45.799.519 Pfund zu 22.899.759 und endlich in 1891 auf 67.021.777 Pfund zu 33.510.888 Rupien.

Statistisches von den Leewards Islands. Die Kroncolonie der Leewards Islands, Inseln unter dem Winde, scheint gute Fortschritte zu machen. Die Staatsrevenue des Jahres 1890 belief sich auf 119.359 Pfund Sterling oder 18 Schilling 4 Pence und die Ausgaben auf 114.190 oder 17 Schilling 7 Pence per Kopf der Bevölkerung. Der Import bewerthete 451.760, der Export 513.557 Pfund Sterling. Der Handelsverkehr ist bei der geographischen Lage der Inseln mehr nach Amerika als nach England gerichtet.

Mineralproduction in Canada 1891. Das Geological Survey Departement des Dominion Canada veröffentlicht über die dortige reiche metallische Production im Jahre 1891 folgende Angaben. Oben an steht Nickel mit 4.626.627 Pfund zu 555.195 Pfund Sterling. Dann folgen Kupfer mit 9.529.076 Pfund zu 247.756, Gold mit 51.040 Unzen zu 185.097, Silber mit 415.499 Unzen zu 81.436, Eisenerz mit 68.979 Tonnen zu 30.401, Blei mit 588.665 Pfund zu 5121, Platina zu 2000 und Antimon zu 12 Pfund Sterling. Es ergibt dies einen Totalwerth von 1.107.000 Pfund Sterling. Unter den nicht metallischen Substanzen, deren Gesamtertrag im Jahre 1891 einen Werth von 2.776.553 Pfund Sterling hatte, nimmt Kohle mit 3.400.479 Tonnen zu 1.558.431 Pfund Sterling die erste Stelle ein.

Japans Eisenbahnen. Das Bahnetz von Japan besitzt gegenwärtig eine Länge von 2970 Kilometer, von welchen 1108 Kilometer Staatsbahnen und 1862 Kilometer Privatbahnen sind. Die erste Eisenbahn in Japan von 30 Kilometer Länge wurde schon im Jahre 1872 gebaut und verbindet dieselbe die Hauptstadt Tokio mit Yokohama.

Die Thätigkeit der britischen und ausländischen Bibelgesellschaft. Die britische und ausländische Bibelgesellschaft hat seit ihrem Gründungsjahre 1804 nicht weniger als 127.855.581 Exemplare der heiligen Schriften in mehr als 300 Sprachen verbreitet und dafür 224.509.309 Mark 75 Pfennige ausgegeben.

<sup>1</sup> Die Einfuhr aus Hongkong stammt aus Großbritannien, Amerika, Australien, Ostindien, den Straits Settlements zc. Dahin geht auch die Ausfuhr.

# Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

## Europa.

Die Wetterwarte auf dem Hohen Sonnblick. Der Fortbestand der Wetterwarte auf dem 3100 Meter hohen Sonnblick in den Hohen Tauern, der höchsten in Europa, erscheint gefährdet. Bekanntlich starb J. Rozacher, der ehemalige Besitzer des Naurifer Goldbergwerks, dem das Zustandekommen der Wetterwarte in erster Linie zu danken war, am 4. Januar 1891, nachdem er sein Bergwerk an eine belgische Gesellschaft verkauft hatte, welche alsbald den Betrieb einstellen und bis heute noch nicht eröffnen ließ. Infolge dessen wurde das Werkhaus Kolm-Saigurn sowol als das Knappenhaus verlassen, so daß der Beobachter auf dem Sonnblick ganz allein auf sich angewiesen dastand. Das durfte natürlich nicht so bleiben. Man konnte den braven Peter Lechner, der nun schon seit 1887 zur Zufriedenheit der Meteorologen und Touristen auf seinem exponirten Posten anscharrt, nicht inmitten der Gletscherregion, wo er von allen menschlichen Ansiedelungen durch viele Stunden beschwerlichen Marsches über Schnee- und Firnsfelder getrennt, haust, allein lassen. Es mußte ihm ein Gefährte beigegeben werden, der kräftig, erfahren und muthig genug ist, um im Falle der Noth allein vom Sonnblick herabzusteigen und Hilfe zu holen oder Reparaturen an der Telephonleitung auszuführen. Zu diesem Zwecke wurde im November 1890 Peter Saupper angestellt, der noch heute seiner Beschäftigung obliegt; außerdem aber installirte man auch in dem der Laminengefahr wegen nicht zu allen Zeiten des Winters zugänglichen Kolm-Saigurn einen Gehlfen und engagirte ein paar Leute, welche an Stelle der in alle Winde zerstreuten Knappen den Holztransport zur Höhe besorgen. Das Brennholz wird nämlich im Sommer vom Thale bis zu dem 2400 Meter hoch gelegenen Knappenhause mittelst des Aufzuges befördert, der jetzt, wo er nicht mehr der Erzförderung dient, auch eigens erhalten werden muß; im Herbst aber wird es auf den oberen Gletscher getragen und im Winter mittelst Schlitten bis zum Sonnblickhause selbst geschafft. Allen diesen Anforderungen zu genügen, war gegen Rozacher's Zeit ein Mehraufwand von mehr als 1500 fl. jährlich erforderlich, den bisher einzig und allein die Oesterreichische Gesellschaft für Meteorologie trug, indem sie ihren in früheren Jahren angesammelten Reservefonds hergab. Nun ist dieser erschöpft, und die Gesellschaft steht vor der absoluten Unmöglichkeit, weitere Zuschüsse zu leisten. Daher hat sich ihr Vorstand, voran Dr. Hofrath Hann, der Altmeister der modernen Meteorologie, und Ministerialrath Dr. Lorenz v. Biburtau, entschlossen, einen eigenen „Verein zur Erhaltung der Sonnblickwarte“ zu gründen und an die Intelligenz Oesterreichs einen Appell zu richten. Schon mit einer Minimaljahresleistung von 2 fl. ö. W. (Stifterbeitrag ein für allemal 100 fl.) wird die Mitgliederhaft des Vereines erworben, welche zum Bezuge einer alljährlich erscheinenden populären Darstellung der Ergebnisse der Beobachtungen auf dem Sonnblick berechtigt. Es ist daher wol zu hoffen, daß sich recht viele Persönlichkeiten finden werden, welche bereit sind, zur Erhaltung der für die alpine und meteorologische Forschung höchst wichtigen Sonnblickwarte, die überdies eine Specialität Oesterreichs ist, ein Scherflein beizutragen. Anmeldungen zu diesem Vereine werden auch von der Redaction der „Mundschau“ entgegen genommen.

Der Merwede-Canal. Am 3. August 1892 fand die feierliche Eröffnung des ersten Theiles des Merwede-Canals, der neuen Wasserstraße zwischen Amsterdam und dem Ober-Rhein, statt. Dieses Ereignis ist auch von allgemeiner wirtschaftlicher Bedeutung. Durch den Merwede-Canal wird eine neue wichtige Wasserverbindung zwischen dem ersten Hafen Hollands an der Nordsee und Süddeutschland hergestellt. Der Canal läuft von Amsterdam über Utrecht nach Breesmyk an der Lek, sodann an der Merwede nach Gorinchem, von wo der Waalfluß den weiteren Wasserweg nach Deutschland bildet. Die erste Strecke, Amsterdam-Breesmyk, ist jetzt dem Schiffsahrtverkehr übergeben worden. Dieser Theil ist 45,2 Kilometer lang, während der zweite Theil, Breesmyk-Gorinchem 21,6 Kilometer mißt. Der neue Canal ist so breit, daß die größten Rheinschiffe an einander ohne Schwierigkeit vorbeifahren können, und hat bei niedrigem Wasserstande eine Minimaltiefe von drei Metern.

Columbusfeier in Huelva. Am 2. bis 4. August fanden in Huelva, beziehungsweise in der Hafenstadt Balos maritime Festlichkeiten zum Andenken an Columbus statt. Bekanntlich trat Columbus am 3. August 1492 seine Entdeckungsfahrt von Balos aus an. Die Hafenstadt Huelva, Hauptort der gleichnamigen andalusischen Grenzprovinz gegen Portugal, liegt auf der Halbinsel zwischen den Mündungsbuchten der Flüsse Odiel und Rio Tinto. Gegenüber von Huelva ist das Kloster Santa Maria della Rabida gelegen, welches 1491 Columbus eine Zuflucht bot; es ist heute Eigenthum der Erben des Herzogs von

Montpensier. Die an den Festlichkeiten vor Palos theilhaftigen Staaten waren folgendermaßen vertreten: zunächst Spanien selbst durch 8 Kriegsschiffe; Italien durch 4; Frankreich, die Vereinigten Staaten von Amerika und Argentinien durch je 2 Schiffe; Oesterreich-Ungarn, England, Portugal, Holland, Griechenland durch je 1 Schiff.

Die Zerstörung von Polesella. Eigenthümlich ist dem heurigen Sommer das wiederholte Auftreten von verheerenden Wirbelstürmen in Europa, wo diese Erscheinung zu den Seltenheiten gehört. So wurde am 12. Juni die Gegend zwischen Novska und Paklena in Kroatien von einem Cyclon heimgesucht, der die Waggons eines Eisenbahnzuges in die Lüfte hob und 30 Meter weit davon trug und etwa 160.000 der schönsten Eichen und Buchen aus dem Boden herausriß. Im Juli wurde die Stadt Polesella am linken Ufer des Po della Maestra zwischen Rovigo und Ferrara von einem Wirbelsturm zerstört. Ueber die Wirkungen dieses Cyclons liegen folgende Details vor: Die Stadt bietet ungefähr den Anblick des zerstörten Casaniciola. Zwei Drittel derselben sind ganz zerstört. Das Rathhaus wurde mitten auseinandergerissen und das Archiv meilenweit zerstreut. Das Palais Selmi, das einzige Herrschaftshaus, ist zerstört; das Theater, ein ehemaliges Kloster, ist dem Erdboden gleichgemacht. Schwere Marmorsäulen wurden 20 Meter weit geschleudert. Die Dämme des Po wurden durchgerissen, ein Schiff auf dem Po wurde 30 Meter hoch in die Luft geschleudert. Ein Finanzwachmann wurde 50 Meter weit durch die Luft getrieben und auf ein Dach niedergelegt; derselbe blieb unverletzt. Es ist ein wahres Wunder, daß die Zahl der Opfer sich nur auf zwei Todte, fünf Schwere- und dreißig Leichtverwundete beschränkt. Ein unter den Trümmern ruhendes Kohlenlager von 150 Centner entzündete sich, doch wurde der Brand localisirt. Etwa dreißig Häuser müssen abgetragen werden. Der Schaden wird auf vier Millionen Lire geschätzt. Alle Gebäude der Commune sind zerstört.

## Asien.

Otto Ehlers' Reise in Ostasien. Von dem deutschen Reisenden Otto Ehlers sind nunmehr briefliche Mittheilungen aus Hanoi eingetroffen, wo er von Nulmein nach 130 beschwerlichen Marschtagen am 12. Mai 1892 anlangte. Eigentlich war sein Reiseziel Takifu in Yünnan; als er jedoch bis Chieng-Hung, dem nördlichsten unabhängigen Schanstaate, gekommen war, fand er dort Krieg und Anarchie vor. Chinesische Truppen, die in Chieng-Hung einrückten, zwangen ihn, auf das rechtsseitige Ufer des Mekong, den er bereits überschritten hatte, zurückzukehren. Ehlers überschritt den Fluß nun unterhalb Chieng-Hung und marschirte dann ohne Dolmetsch, lediglich von zwei indischen Dienern und zwei Yünnan-Mauleselreitern begleitet, in 25 Gewaltmärschen über Oo-Moo, Zhang nach Tongting, wo er in Mung-Lai am Schwarzen Flusse den ersten militärischen Posten der Franzosen erreichte. Nun hätte der Reisende den Fluß bis Hanoi hinunter fahren können, doch wollte er mehr vom Lande sehen, und marschirte quer durch nach Laofai, dem französisch-chinesischen Grenzposten am Nothen Flusse, von wo die Reise bis Hanoi unter militärischer Escorte fortgesetzt wurde.

Nachrichten von Dr. C. Diener. An Ober-Berggrath G. v. Rossifovics in Wien ist von Dr. C. Diener aus Mumshari (Kumaon, im nordwestlichen Indien) ein Schreiben vom 4. Juni eingelangt, in dem es unter anderem heißt: „Aus vorausgegangenen Briefen dürften Sie wol erfahren haben, daß Griesbach, Middlemeiß und ich am 11. Mai von Raini-Tal über Almora nach dem Innern von Kumaon aufgebrochen sind, und daß wir in Folge der Cholera und der politischen Verhältnisse an der tibetanischen Grenze die Route über Nili aufgeben mußten und von Milam aus Kimkin Bajar und den Niti-Paß zu erreichen versuchen werden. Da in einzelnen Districten, die wir zu passirten hatten, beinahe Hungersnoth herrschte, mußten wir für die ersten Tage alle Lebensmittel von Almora aus mitnehmen. Bis Bageswar, zwei Tagereisen von Almora, hatten wir schlimme Märsche durch arg verseuchte Gegenden. Bei Hawalbagh lagen 25 Choleraleichen im Flusse, und bei Bageswar sah ich selbst eine halbverbrannte Choleraleiche in den Sarju-Fluß werfen, aus dem wir dann wieder unser Trinkwasser schöpfen mußten. Von Bageswar marschirten wir fünf Tage durch die heißen, tiefen Thäler am Südsüße der Nanda-Devi-Kette und über drei 1950 bis 2750 Meter hohe Pässe nach Mumshari im Thale der Goriganga, das wir nun weiter aufwärts bis Milam zu verfolgen haben. Letzterer Ort, den wir am 8. oder 9. Juni zu erreichen hoffen, wird den Ausgangspunkt für die eigentliche Expedition in das tibetanische Grenzgebiet bilden“.

Beabsichtigte Durchquerung Beludschistan's. Graf Andor Szekenthi, in geographischen Kreisen schon durch seine neue Aufschlüsse über Oceanien bietende Weltreise bekannt, befindet sich seit mehreren Monaten in Teheran, wo er sich mit den Zurüstungen zu einer Reise quer durch Beludschistan nach Indien beschäftigt. Diese auf Anregung der Wiener Geographischen

Gesellschaft unternommene, äußerst schwierige und gefährvolle Tour erscheint des allgemeinen Interesses im hohen Grade würdig. Beludschistan, diese klimatisch ungünstige, wasserarme, von räuberischen Nomadenstämmen unsicher gemachte Stein- und Sandwüste, ist bisher nur von ganz wenigen englischen Reisenden durchzogen worden, so daß eine Durchquerung dieser Gebiete, sei es auf der Linie Maud-Sami-Beld-Karadschi, sei es in der Richtung Bisjan-Dardan-Gwadar-Basiani-Harmara-Karadschi (beides von Teheran über Jessd-Kirman-Bampur-Masf), der Forschungswissenschaft einen großen Dienst erwiese und dem unter den jetzigen für die persönliche Sicherheit in Beludschistan besonders ungünstigen Verhältnissen reisenden Grafen Szechenyi, als dem ersten Nichtengländer in diesen Gebieten, dauernd einen Namen machen würde. Anfangs October will Graf Szechenyi die große Tour antreten.

### Afrika.

**Nachricht von Capitän Binger.** Ein Telegramm des Gouverneurs von Guinea meldete, daß Capitän Binger mit seinem Gefährten Monnier am 24. Juni 1892 glücklich in Grand Bassam eingetroffen ist. Capitän Binger, welcher mit der Regulirung der englisch-französischen Grenze im Aschanti-Lande betraut war, war mit seinem Genossen im Baol-Gebiete von seinen Führern verlassen worden, erreichte aber glücklich die Küste.

**Neue Entdeckungen Oskar Baumann's.** Der österreichische Afrika-Reisende Oskar Baumann hat der Ausführungs-Commission der deutschen Anti-Sklaverei-Lotterie einen ausführlichen Bericht über seinen Marsch vom Kilimandscharo nach dem Victoria-See gesendet, datirt 13. April 1892 aus Kadoto am Speke-Golfe dieses Sees. Das Schreiben meldet überraschende Entdeckungen. Die Expedition nahm den Weg rings um den Manjara-See durch die Landschaft Umbugwe und stieß am 23. März unerwartet auf ein ungeheures Wasserbecken, den Ghasi-See, an dessen Nordrand sie entlang marschirte. Baumann äußert sich über diesen bisher völlig unbekanntem See: „Ich war durch diese Entdeckung sehr überrascht, da keine selbst erkundigungsweise Nachricht über das Bestehen eines so ausgedehnten Seebeckens bekannt war. Die Massai theilten mir mit, daß derselbe sich bis Framba erstreckt, also eine Länge von etwa 150 Kilometern haben würde. Seine Breite beträgt in dem von mir gelehnen Nordtheil 30 bis 50 Kilometer. Bei der Fortsetzung des Marsches stieß die Expedition am 29. März auf den kleinen, ebenfalls satzigen Lgaria-See und erblickte am 12. April das Wasserbecken des Victoria-Sees.“ Mit Ausnahme einer zwanzig Tagereisen langen Strecke hat Baumann das Land überall bewohnt gefunden. An Wasser hat es nirgends gefehlt. Das Land schildert Baumann theils als welliges Weideland, theils als mit dichtem Wald bestandene Wildnis. Bezeichnend für das Klima ist, daß vom Manjara-See ab bis zum Victoria-See kein einziger Fieberanfall in der Karawane mehr vorkam und dieselbe eher unter zu niedriger, als zu hoher Temperatur zu leiden hatte. Dagegen herrschte öfter eine ruhrartige Krankheit in Folge zu reichlicher Fleischnahrung. Baumann selbst ist mit Ausnahme eines kurz vorübergegangenen Unwohlseins stets gesund gewesen. Er glaubt, zu dem Rückweg, wenn er diesen direct nach der Küste nehmen würde, nicht mehr als zwei Monate nöthig zu haben.

**Die Glorioso-Inseln französisch.** Wie Mitte August gemeldet wurde, hat die französische Regierung der Schiffsdivision im Indischen Ocean den Befehl ertheilt, unverweilt die dem Archipel von Madagascar angehörenden Glorioso-Inseln zu occupiren. Dem „Tempo“ zufolge wäre auch die Besetzung der Inseln Amsterdam und St. Paul beschlossen.

### Amerika.

**Ein seltsamer See.** Im südlichen Theile von Webster County (Missouri), dort, wo das Ozark-Gebirge seinen höchsten Punkt erreicht, befindet sich ein See, welcher kaum seinesgleichen auf dem Erdenrund hat. Umgeben von 15 bis 30 Meter hohen Ufern liegt er auf der Spitze eines Berges, ohne sichtbaren Zu- und Abfluß und unberührt von den Winden. Es giebt keinen Ort von gleicher Höhe, von welchem Wasser hinzustiezen könnte im Umkreise von 100 Meilen, und dennoch steigt und fällt dasselbe in dem wunderbaren Becken in gewissen Zwischenräumen über 10 Meter. Die atmosphärischen Verhältnisse sind dafür durchaus nicht maßgebend, denn sehr oft ist der Wasserstand gerade nach langen Regenperioden am niedrigsten, während die größte Höhe in die trockene Jahreszeit fällt. Man kann dieses Naturwunder von Fordland, einer Station der Kanfas City, Fort Scott und Memphis-Bahn, 25 Meilen östlich von Springfield, erreichen. Die Bahn geht hier entlang der Wasserscheide für diesen Theil des Missouri und steigt am höchsten auf dem Plateau des Ozark-Gebirges zwischen Springfield und Mountain Grove. Hier befinden sich zahllose und zum großen Theil sehr interessante Höhlen, die wol einer näheren Untersuchung werth wären. Die bedeutendsten sind die noch unerforschte bei Seymour, eine andere bei Rogersville und vor allen Dingen die Teufelshöhle. Die letztere, um welche es sich hier in erster Linie handelt, liegt einige

Meilen nördlich von Jordland und erscheint beim Eintritt als eine immense Bodensenkung von etwa einem Acker Größe. An dem einen Ende befindet sich eine Felspalte, durch welche man in das Innere gelangen kann. Der Boden fällt außerordentlich steil ab, so daß es am Ende nothwendig erscheint, einen Strich oder eine Leiter zu gebrauchen. Sobald man aber scheinbar den Grund der Senkung erreicht hat, sieht man plötzlich vor dem dunklen, ewig spiegelglatten Wasser des Teufelssees. Die Oberfläche des Sees befindet sich oft nur etwa 15 Meter unterhalb der Ufer, während sie zu anderen Zeiten bis zu 25, ja 30 Meter herabsinkt. Den unheimlichsten Eindruck macht das Wasser bei dem niedrigsten Stande. Noch nie wurde die geringste Kräu selung bemerkt, ausgenommen, wenn irgend ein Gegenstand hineingeworfen wurde; aber auch dann glättet es sich merkwürdig rasch. Ueber die Tiefe des Beckens kann man nur unbestimmte Angaben machen. Niemand weiß etwas Genaueres darüber. Vor einiger Zeit ließ ein Mann aus der Nachbarschaft eine Messleine während des niederen Wasserstandes hinab und constatirte 30 Meter. Doch ist es nicht unmöglich, daß der Stein, den er als Gewicht benutzte, an einem der vielen Felsenvorsprünge hängen blieb. Warum bisher keine genauen Messungen vorgenommen worden sind, dürfte darin seinen Grund haben, daß zunächst der Abstieg außerordentlich schwer ist, und daß dann zuverlässige Peilungen nur auf der Mitte des Sees vorgenommen werden könnten, welche zu erreichen fast unmöglich erscheint. Man ist der Ueberzeugung, daß das Becken mit einem unterirdischen Strom in Verbindung steht, dessen Ein- und Austritt Hunderte von Fuß unter der Oberfläche stattfinden mögen. Diese Ansicht scheint ziemlich allgemein getheilt zu werden. Es bleibt auch kaum ein anderer Grund sowol für die Existenz des Sees überhaupt als für das Steigen und Fallen des Wassers übrig, da die Temperatur augenscheinlich keinen Einfluß darauf ausübt und überirdische Flüsse absolut in der Umgebung nicht vorhanden sind. Ein Beleg für diese Theorie scheint in dem Umstande zu liegen, daß ein Tischler Namens Robertson vor einigen Jahren in dem See mehrere große Ecederblöcke fand, welche er zu allerlei Haushaltungsgegenständen verarbeitete, die sich zum Theil noch im Besitz der umwohnenden Ansiedler befinden. Eingehende Nachforschungen haben aber erwiesen, daß sich Cedern von der Größe auf Hunderte von Meilen Entfernung nirgends in Webster County finden. Die Blöcke müssen also unbedingt auf unterirdischem Wege aus anderen Regionen herbeigeführt worden sein. Es liegt auf der Hand, daß die Quelle dieses angenommenen unterirdischen Zuflusses höher liegen muß, als der Teufelssee (etwa 490 Meter). Ein Ingenieur gab seine Meinung dahin ab, daß derselbe aller Wahrscheinlichkeit nach von den „Black Hills“ komme, wo nach Angabe von A. N. Taylor, einem Angestellten des Bauholzdepartementes der Memphis-Bahn, Cedern derart, wie der Tischler Robertson sie fand, die ganzen Bergabhänge bedecken. (7)

Die Columbus-Ausstellung in Chicago. Aus Chicago wird angekündigt, daß das Sammeln der Columbusreliquien, welche auf der Weltausstellung in Chicago zur Schau gestellt werden sollen, fast vollendet ist. Es werden den Besuchern unschätzbare geschichtliche Andenken geboten werden. In der Sammlung wird sich der merkwürdigste Contract aller Zeiten befinden, in welchem Spanien dem Columbus und dessen Erben auf ewige Zeiten den achten Theil von allen von ihm entdeckten Ländern zusicherte. Auch wird das Original des von Ferdinand und Isabella ausgestellten Decrets zu sehen sein, wodurch Columbus zum Großadmiral der Meere ernannt wurde. Die Originale der Schriftstücke, welche sich sonst auf seine erste und seine weiteren Reisen beziehen, 29 Briefe in seiner eigenen Handschrift, das Manuscript des Buches, in welchem er zu beweisen sucht, daß die Heilige Schrift schon von seiner Mission erzähle, sein letzter Wille und sein Testament, die Originalzeichnung seines Wappens, eine Federzeichnung von ihm selber „Triumph des Columbus“, welche er in hohem Alter zeichnete, sein Brief an seine Vaterstadt Genua, das Brevarium, welches er auf seinen späteren Reisen gebrauchte und das ihm vom Papst Alexander VI. geschenkt worden war, die erste Landkarte Amerikas, die sein Vooße Juan de la Cosa entworfen hat, die unschätzbaren Werke Marco Polo's: „De Imagine Mundi“ und die „Cosmographia“, die Columbus in seiner Cajüte hatte, worin er mit eigener Hand Anmerkungen eintrug, alle diese geschichtlichen Reliquien werden den Besuchern der Chicagoer Ausstellung vor Augen geführt werden. Die deutsche Regierung wird das Original des Globus Martin Behaim's, welcher sich im Nürnberger Nationalmuseum befindet, schicken, während die Königin Victoria sich bereit erklärt hat, das Original der Karte Leonardo da Vinci's, auf welcher zuerst der Name Amerika vorkommt, der Ausstellung zu überlassen.

Neue Unionstaaten. Dem Repräsentantenhaus in Washington liegt ein Gesetz zur Annahme vor, durch welches die Territorien Arizona mit 59.620 und Neu-Mexiko mit 153.393 Bewohnern nach der Zählung vom 1. Juni 1890 zu Staaten erhoben werden sollen. Die Union wird darnach 46 Staaten zählen; als Territorien bleiben nur noch übrig Utah, Oklahoma, das Indianer-Territorium und Alaska.

## Australien.

Nochmals die Eder-Expedition. Wir haben im laufenden Jahrgange unserer Zeitschrift (S. 482) das unrühmliche Ende der Eder-Expedition unter Führung des Mr. David Lindsay gemeldet. Letzterer hatte, als er im Januar 1892 nach Adelaide zurückberufen wurde, dem begleitenden Feldmesser Mr. L. A. Wells das Commando über die Expedition übertragen und ihn beauftragt, bis weitere Ordre einträfe, vom Lager aus Streifzüge ins unbefannte centrale Westaustralien zu unternehmen. Dies geschah mit bestem Erfolge. Mr. Wells berichtete darüber am 21. April 1892 mittels Telegraph an die Geographische Gesellschaft in Adelaide, wie folgt: „Unser Depotlager befindet sich in 27° 10' südl. Br. und 118° 50' östl. L. v. Gr. Von hier aus reisten wir im Fluge zunächst 515 Kilometer ost-südöstlich bis 27° 53' südl. Br. und 124° 5' östl. L. v. Gr., dann 64 Kilometer nordnordöstlich bis 27° 3' südl. Br. und 124° 25' östl. L. v. Gr., darauf 338 Kilometer nordwestlich bis 26° 22' südl. Br. und 121° 10' östl. L. v. Gr. und zuletzt 290 Kilometer südwestlich ins Depotlager zurück. Die Kameele, und geringer Ausnahme, bewährten sich vortrefflich und wurden wohlgenährt. Das bereiste Längsgebiet war meist mit Mulga (*Acacia aneura*), Salzbusch (*Atriplex nummularia*) und Gras bedeckt, und ein großer Theil desselben ließe sich schon zu Viehweiden verwenden. Wir passirten Hügel, Gebirge und Tafelland und entdeckten auch einen Gürtel goldhaltigen Terrains, sowie zwei große, und Gulsalvten besäumte Creeks und mehrere Salzseen, von denen zwei oder drei permanent zu sein schienen. Das Land zeigte überall Spuren anhaltender Dürre mit zum Theil abgestorbenen Mulga und Salzbusch, allein in letzterer Zeit waren überall starke Regengüsse gefallen, so daß die Durchquerung des westlichen Centralaustraliens sich gerade jetzt ohne Schwierigkeit hätte ausführen lassen. Es ist zu bedauern, daß die Eder-Expedition nicht fortgesetzt wird.“ Mr. Lindsay war von Orien aus — von den Everard Ranges in 27° 9' südl. Br. und 132° östl. L. v. Gr. — bis zum sogenannten 90 gal. Rock Hole (90 Gallonen-Wasserloch) in ungefähr 27° 40' südl. Br. und 128° östl. L. v. Gr. vorgedrungen. Die Enttarnung zwischen diesem und dem von Mr. Wells von Westen aus erreichten äußersten Punkte war also nicht mehr erheblich. Die Expedition ist, wie es der „Melbourne Argus“ in einem Leitartikel richtig bezeichnet, gescheitert an dem widerwärtigen Gezänk zwischen „angry adult boys“, aus welchen die Expedition, anstatt aus Männern, zusammengeleert war und die für ein derartiges Unternehmen größtentheils unbrauchbare Personen waren. Greffrath.

## Polargegenden und Océane.

Meteorologische Stationen. Der Umstand, daß eine französische Compagnie vor kurzem die Bewiltigung erhalten hat, ein Kabel nach der mitten im Atlantischen Ocean liegenden Inselgruppe der Azoren zu legen, welche Arbeit im Laufe des Jahres 1893 fertig sein wird, veranlaßt den durch seine wissenschaftlichen Arbeiten über Oceanographie bekannten Fürsten Albert von Monaco der französischen Academie der Wissenschaften das Project der Errichtung meteorologischer Stationen auf dieser Inselgruppe, sowie auf den Canarischen und den Bermudas-Inseln vorzulegen, welches den Beifall der gesammten Academie, speciell der ihr angehörigen Meteorologen erhielt. Durch die tägliche telegraphische Mittheilung des Witterungs- und Meereszustandes bei den Azoren würde die Aufgabe, der Westküste Europas sich nähernde Stürme rechtzeitig zu signalisiren, wesentlich erleichtert werden; hat man doch versucht, Stürme, welche die Ostküste Amerikas verlassen haben, nach Europa zu signalisiren. Auf den Azoren selbst sollen zwei meteorologische Stationen errichtet werden, von denen die eine auf dem Mont-Pico, 2222 Meter über dem Meere, liegen würde.

Kabel zwischen San Francisco und Honolulu. Zwischen San Francisco und Honolulu wird jetzt ein Kabel in der Länge von 2060 Seemeilen gelegt. Die submarine Vermessung hat das nordamerikanische Vermessungsschiff „Thetis“ ausgeführt. Es wurden 300 Sondirungen vorgenommen, die dabei aufgefundene größte Meerestiefe betrug 3228 Faden, die geringste 976.

Gr.

Kabel zwischen Pernambuco und dem Senegal. Die englische India Rubber, Gutta-percha and Telegraph Works Company läßt jetzt unter Leitung ihres Oberingenieurs Mr. Matthew S. Gray für die South American Cable Company ein Kabel zwischen Pernambuco an der Küste von Brasilien und dem französischen St. Louis am Senegal an der Nordwestküste von Afrika legen. Die Entfernung beträgt 2165 englische Meilen (3484 Kilometer), und das Kabel hat ein Totalgewicht von 4946 Tonnen. In St. Louis findet wieder ein Anschluß an das der Spanish National Telegraph Company gehörige Kabel zwischen den Canarischen Inseln und Cadix (Spanien) statt. Da nun die englische Eastern Telegraph Company eine Station in Cadix hat, so ist dadurch wieder die Verbindung mit London und überhaupt mit allen Ländern Europas hergestellt.

Gr.

## Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

### Dr. Emil Tietze.

Dr. Emil Tietze, zur Zeit Oberbergrath und Chefgeologe an der k. k. Geologischen Reichsanstalt in Wien, wurde am 15. Juni 1845 in Breslau geboren, wo er auch, anfänglich an der Realschule „zum heiligen Geist“, später am Maria Magdalenen-Gymnasium seine Mittelschulbildung empfing. Im Jahre 1864 bezog er die dortige Universität und widmete sich an dieser, sowie später auch an der Universität Tübingen dem Studium der Naturwissenschaften. Die klaren lichtvollen Vorträge Ferdinand Roemer's, sowie mehrfache unter Führung von Meister Quenstedt im Gebiete der Schwäbischen Alb unternommene Ausflüge bestimmten Tietze, sich vor allem der Geologie zuzuwenden und am 20. Juli 1869 wurde er in Breslau zum Doctor der Philosophie promovirt, auf Grund einer geologischen Dissertation über die devonischen Schichten von Obersdorf in der Grafschaft Glatz, welche Arbeit später durch einen paläontologischen Theil erweitert in Kassel erschien.

Noch in demselben Jahre kam Tietze gelegentlich einer Studienreise nach Wien, wo er die Bekanntschaft der damaligen Mitglieder der Geologischen Reichsanstalt machte und da bald darauf (durch die Berufung des kurz nachher der Wissenschaft durch einen vorzeitigen Tod entrissenen Schlönbach nach Prag) ein Platz an dieser Anstalt frei wurde, für eine geeignete Ergänzung des Personales der Reichsanstalt aus einheimischen Kräften damals aber noch nicht ausreichend vorgelagert war, so wurde Tietze aufgefordert, zuerst als Volontär und dann als zeitlicher Hilfsgeologe in den Verband dieses hervorragenden Institutes einzutreten, dem er auf diese Weise seit dem April 1870 angehört.

Ein Ausflug, den er noch im Frühjahr 1870 nach Kärnten machte, gab ihm Veranlassung, die älteren Schichtgebilde der Ostalpen kennen zu lernen und nachzuweisen, daß in dem Complexe, der früher unter dem Namen der Gailthaler Schichten bekannt und der Kohlenformation zugerechnet war, sich theilweise viel ältere Ablagerungen befinden, eine Auffassung, die seitdem vielfache Bestätigung und insbesondere durch die Untersuchungen Stache's einen weiteren Ausbau gefunden hat. Im Uebrigen wurde Tietze während der Jahre 1870 bis 1872 vornehmlich bei den geologischen Aufnahmen in der damals noch selbständig organisirten Militärgrenze verwendet. Eine Arbeit über den südlichen Theil des Banater Gebirges und ein Aufsatz über das Gebirgsland von Glina in Kroatien erscheinen als die bemerkenswerthesten literarischen Ergebnisse jener Untersuchungen, während die Vereisung des kroatischen Karstes zwischen Ogulin und Zenga (sammt dem Kapellagebirge) zu einer Analyse des Karstproblems Veranlassung gab, eines Gegenstandes, mit dem sich Tietze dann später noch wiederholt beschäftigt hat. Endlich wurde im Anschlusse an die vorerwähnten Untersuchungen im Banat auch eine Excursion in die dem Banat benachbarten, damals geologisch noch sehr wenig bekannten Theile Serbiens unternommen, worüber noch aus dem Jahre 1870 ein ziemlich umfassender Bericht vorliegt.

Im Jahre 1873 verließ Tietze Wien, um nach Persien zu reisen, wo er über Vermittelung des in geographischen Kreisen wohlbekannten Dr. Polak, ehemaligen Leibarztes des Schah, für die Zwecke einer englischen Unternehmung wirkte, um später, einem Wunsche der österreichischen Gesandtschaft in Teheran entsprechend, in die Dienste der persischen Regierung einzutreten. Der Aufenthalt Tietze's in Persien dauerte mehr als zwei Jahre und obgleich dem Reisenden durch die Eigenthümlichkeiten seiner Dienstverhältnisse vielfach die Hände gebunden waren und er nicht die Freiheit der Bewegung besaß, welche ihm für speciell wissenschaftliche Studien wünschenswerth erschienen wäre, konnten dennoch zahlreiche für die Geologie neue Daten während jener Zeit gewonnen werden, so daß die von Tietze bezüglich Persiens publicirten Schriften zu denen gehören, auf welche die geologische Forschung in jenem Lande voraussichtlich noch für längere Zeit wird zurückgehen müssen, mögen seither auch bereits viele werthvolle Ergänzungen unserer Kenntnis von dem Aufbau jenes Landes erzielt worden sein.

Unter jenen Schriften ist in erster Linie eine Abhandlung über die Tektonik des Alburzgebirges zu nennen, sodann eine größere Arbeit über die Mineralreichthümer Persiens. Eine besondere Auseinandersetzung hat Tietze ferner dem höchsten Berge des Landes, dem Vulkan Demavend gewidmet, der durch seine eigenthümliche Stellung in der Alburzette die Frage zu discutiren gestattete, ob Vulcane einen Einfluß auf die Schichtenstellungen der von ihnen durchbrochenen Gebirgsmassen auszuüben im Stande sind oder nicht, eine Frage, die im verneinenden Sinne beantwortet werden mußte.

Bei der Hinreise nach Persien und bei der Rückkehr von dort, die gegen Ende des Jahres 1875 erfolgte, hatte Tietze Gelegenheit, verschiedene Gegenden der Krim, des Kau-

kasus, Armeniens und Kleinasiens kennen zu lernen. Publicirt hat er indessen über diese Gegenden nichts außer einem kurzen Bericht über einen Ausflug, den er von Batu aus nach Krašnowodsk im westlichen Turkestan unternahm.

Als er nach seiner Rückkehr wieder in den Verband der Geologischen Reichsanstalt eingetreten war, veranlaßten ihn seine dienstlichen Reisen sich vorwiegend mit der Geologie von Galizien zu beschäftigen, welches er durch eine Reihe von Jahren hindurch während der Sommermonate besuchte. Er nahm dabei einen wesentlichen Antheil an den Arbeiten, welche die Gliederung des sogenannten Karpathensandsteines zum Zwecke hatten, der in einer Reihe von (zum Theile im Verein mit Bergath Paul herausgegebenen) Publicationen behandelt wurde. Auch die Verhältnisse des Auftretens des Erdöles in Galizien und den benachbarten Theilen Ungarns konnten dabei einer wissenschaftlichen Erörterung unterzogen werden. Außer-



Dr. Emil Dieze.

dem wäre hier zweier größerer Arbeiten Dieze's zu gedenken, welche die geognostischen Verhältnisse der Umgebungen von Lemberg und von Krakau zur Darstellung bringen.

In der Arbeit über Lemberg hatte Dieze dann auch Gelegenheit, bei der Frage über die Entstehung des Löss sich als einen der eifrigsten Vertreter von Richthofen's vielumstrittener Lösstheorie zu erweisen, zu deren Anhänger ihn schon seine Beobachtungen in den Steppen Russlands gemacht hatten und für die er in Galizien neue Stützen gefunden zu haben glaubte. Von besonderem, und zwar auch geographischem Interesse dürften die Ansichten sein, die er hierbei über die Ungleichseitigkeit vieler Thäler entwickelte, insofern diese Ungleichseitigkeit mit den Eigentümlichkeiten in der Verbreitung des Löss in ursächlichem Zusammenhange zu stehen scheint.

Die Untersuchungen Dieze's in Galizien wurden indessen mehrfach durch andere Aufgaben unterbrochen. Insbesondere war das im Jahre 1879 der Fall, als die Geologische Reichsanstalt eine erste geologische Recognoscirung der kurz vorher von österreichischen Truppen occupirten Gebiete Bosniens und der Herzegowina vornahm. Dieze fiel dabei die Vereisung des östlichen Bosniens zu. Im Jahre 1881 aber finden wir Dieze im Auftrage der



Wiener Akademie der Wissenschaften in Montenegro thätig, um eine geologische Uebersichtskarte dieses Landes herzustellen und im Jahre 1882 schloß er sich einer österreichischen archäologischen Expedition nach Syrien und dem südlichen Kleinasien an. Kürzere, der Untersuchung gewisser nutzbarer Mineralproducte gewidmete Ausflüge machte er außerdem 1882 in die Walachei und 1884 in die Moldau.

Ueber alle diese Reisen hat Tieze ausführliche wissenschaftliche Berichte erstattet, während er über seine nach dem vorläufigen Abschluß der galizischen Aufnahmen seit 1889 in Währen aufgenommenen Untersuchungen bisher nur wenige und kurze Mittheilungen zu veröffentlichen in der Lage war.

Desgleichen hat er über verschiedene seiner in Deutschland, Frankreich und Italien, zum Theile auf Urlaub, zum Theile in speciellen Missionen unternommenen Reisen mit wenigen Ausnahmen nichts Näheres publicirt. Doch nimmt er in seinen Arbeiten zuweilen Gelegenheit, die bei jenen Reisen gewonnenen Anschauungen zu verwerthen.

Im August 1891 vertrat Tieze die Geologische Reichsanstalt bei dem Internationalen Geologencongreß in Washington und schloß sich darauf einer großen, von den amerikanischen Geologen für die europäischen Fachgenossen vorbereiteten Studienreise nach dem Westen der Vereinigten Staaten an, welche im Wesentlichen den Zweck hatte, den betreffenden europäischen Geologen das Verständnis der amerikanischen Fachliteratur zu erleichtern.

Es liegt in der Natur der Sache, daß ein Naturforscher, dessen Entwicklungsgang durch ziemlich ausgedehnte Reisen beeinflusst wurde, in vieler Hinsicht zu einer geographischen Anschauungsweise in der Darstellung seiner Beobachtungen angeregt wird. Dies ist denn auch bei Tieze der Fall gewesen.

Abgesehen von seinen bereits vorher berührten Mittheilungen über geographische Eigentümlichkeiten in der Lößverbreitung, über Steppenbildungen und über Karsterzeichnungen ist derselbe in geographischen Kreisen übrigens namentlich durch einige Aufsätze über Thalbildung bekannter geworden, zu denen ihn vornehmlich verschiedene auf seinen Reisen in Persien und Galizien gemachte Erfahrungen anregten.

Bei einer vollständigen Charakteristik seines publistischen Wirkens müßte übrigens noch der Umstand Berücksichtigung finden, daß Tieze eine Reihe mehr oder weniger rein kritischer Mittheilungen verfaßt hat, in denen er, zum Theile nicht ohne Lebhaftigkeit, verschiedene Erscheinungen der zeitgenössischen Literatur einer Erörterung unterzog. Diese Mittheilungen wurden theils in die Form von Referaten gekleidet, theils erschienen sie als selbstständige größere Artikel, wie z. B. einige längere Aufsätze, in denen die Versuche, welche man bezüglich der Gliederung des unteren Neogens in den österreichischen Ländern gemacht hat, in ausführlicher Weise besprochen wurden.

Die Arbeiten Tieze's sind nahezu ausschließlich in fachmännischen Zeitschriften veröffentlicht worden, und zwar ganz vorwiegend in den Druckschriften der Geologischen Reichsanstalt.

## Geographische Nekrologie. Todesfälle.

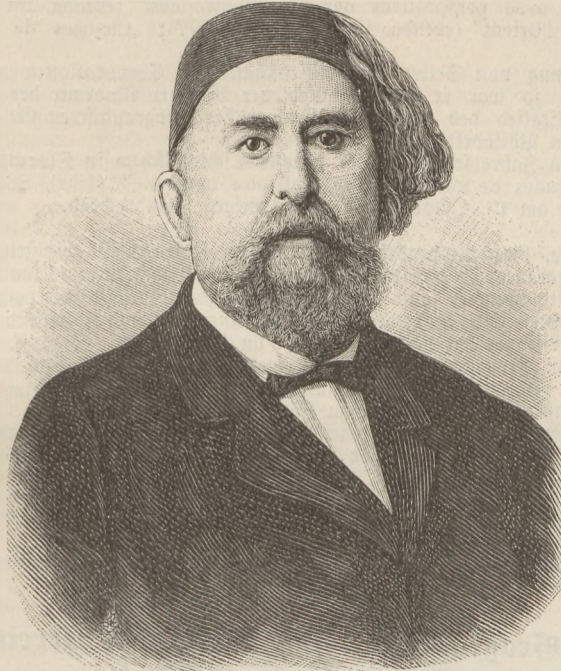
### Peter von Tschichatschew.

Es sind bald zwei Jahre her, daß der verdiente russische Reisende, Geograph und Naturforscher Peter von Tschichatschew gestorben; verspätet bringen wir seinen Nekrolog, da die hier folgenden, leider unvollständigen Nachrichten über seinen Lebenslauf, sowie das Verzeichniß seiner zahlreichen Schriften nur mit Schwierigkeit zu beschaffen waren.

Peter von Tschichatschew wurde im Jahre 1812 zu Gatschina bei St. Petersburg geboren und widmete sich ursprünglich der diplomatischen Laufbahn. Nachdem er eine Zeit lang bei der russischen Gesandtschaft in dem Königreiche Neapel in Verwendung gestanden, ward er Attaché bei der Gesandtschaft in Constantinopel. Seine große Vorliebe für die Naturwissenschaften, namentlich für Geologie und Botanik, eiferte ihn aber alsbald zu Forschungsarbeiten an. Schon in Unteritalien war er in solcher Thätigkeit beflissen gewesen, und als ihre Frucht erschien sein Erstlingswerk „Coup d'oeil sur la constitution géologique des provinces meridionales du royaume de Naples“ (Berlin 1842). Der mehrjährige Aufenthalt in Constantinopel lehrte ihn nicht bloß die Verhältnisse in der europäischen Türkei genau kennen, sondern lenkte seine Aufmerksamkeit namentlich auf das damals noch unbeforschte Kleinasien. Im Jahre 1842 trat er eine Reise dahin an, die er auch auf Syrien und Aegypten ausdehnte und von welcher er erst 1844 zurückkehrte. Nachdem er hierauf verschiedene Länder Europas besucht hatte, wurde ihm vom Kaiser von Rußland der Auf-

trag zutheil, den Altai zu erforschen. Es war dies die erste große Studienreise Tschichatschew's, welche ihn bis an die Grenze Chinas führte. Die Ergebnisse derselben veröffentlichte er in dem bedeutsamen Werke „Voyage scientifique dans l'Altai oriental et les parties adjacentes de la frontière de la Chine, fait par ordre de S. M. l'empereur de Russie". (Mit einem Atlas. Paris 1844/45, 150 Francs.)

Nunmehr wandte sich Tschichatschew neuerdings Kleinasien zu, welches er sammt dem angrenzenden Armenien seit 1848 bis 1853 auf sechs großen Reisen, die er ganz auf eigene Kosten unternahm, in jeder Hinsicht durchforschte. Auch in der Folgezeit, bis zum Jahre 1863, unternahm er noch wiederholt weitere Reisen durch die kleinasiatische Halbinsel, um seine früheren Forschungsresultate zu ergänzen. Ein vollständiges Itinerar seiner Reisen in Kleinasien und Hocharmenien findet sich unter dem Titel „Reisen in Kleinasien und Armenien 1847 bis 1863, redigirt von H. Kiepert" in Petermann's Mittheilungen (Ergänzungsheft 20,



Peter von Tschichatschew.

1869) und in der Berliner „Zeitschrift für Erdkunde“ ein solches über die Reisen im Jahre 1858, mit Karte (VI, 1859, S. 275 bis 335). Die Ergebnisse seiner Forschungen bilden die Grundlage der heutigen genaueren Kenntniss Kleinasiens. Waren Geographie und Botanik seine Hauptfächer, so hat er doch keine geographische oder naturhistorische Disciplin außer acht gelassen, wie sein großes Werk über Kleinasien bezeugt. Dasselbe erschien in acht Bänden: „Asie Mineure; description physique, statistique et archéologique de cette contrée" (Paris, 1852 bis 1869, 360 Francs) und umfaßt folgende fünf Theile: I. Vergleichende physikalische Geographie (ein Band), II. Klimatologie und Zoologie (ein Band), III. Botanik (zwei Bände), IV. Geologie (drei Bände) und V. Paläontologie, von A. d'Archiac, P. Fischer und G. de Verneuil (ein Band); dazu gehören noch drei Atlanten. In jüngster Zeit schrieb Tschichatschew auch ein kleines Buch über „Kleinasien“ in deutscher Sprache, welches den LXIV. Band der Bibliothek „Das Wissen der Gegenwart“ (Leipzig 1887) bildet.

Im Jahre 1877 begann Tschichatschew eine Forschungsreise durch Spanien nach Algerien, von wo er sich 1878 nach Tunis wandte. Geschildert ist dieselbe in dem Buche

„Espagne, Algérie et Tunisie“ (Paris 1880, deutsche Ausgabe Leipzig 1882). Auf dieser Reise lernte Tschichatschew auch einen Theil der nördlichen Sahara kennen; dies regte ihn zu eingehenden Untersuchungen über die Entstehung und das Alter der Sahara an, deren Resultate in der Zeitschrift der Londoner Geographischen Gesellschaft 1882 niedergelegt sind.

In der Zwischenzeit zwischen seinen zahlreichen und großen Reisen hielt sich Tschichatschew wechselnd in Rußland, Belgien, Frankreich, England auf, mit Vorliebe aber in Paris. Neben der Ausarbeitung seiner bereits genannten umfangreichen Werke fand er noch Muße zu anderen wissenschaftlichen Studien, die in französischen Zeitschriften erschienen. Aus dem Deutschen hat er überetzt: A. Grisebach, „La Végétation du globe“ und J. v. Liebig „Lord Bacon.“ Sehr viel beschäftigte er sich auch mit Politik, wie die folgenden Publicationen darthun: „Lettres sur la Turquie“ (Brüssel 1858); „Italie et Turquie“ (ebenda 1859); „La Paix de Zurich et le nouveau congrès européen“ (Paris 1859); „Nouvelle phase de la question d'Orient“ (ebenda 1860); „La Turquie-Mires“ (ebenda 1861); „Le Royaume d'Italie étudié sur les lieux mêmes“ (ebenda 1862); „Le Bosphore et Constantinople, avec perspectives des pays limitrophes“ (ebenda 1864, 3. Aufl. 1877); „Une Page sur l'Orient“ (ebenda 1868, 2. Aufl. 1877); „Chances de paix et de guerre“ (ebenda 1875).

Anerkennung von Seiten der wissenschaftlichen Corporationen ward Tschichatschew reichlich zutheil; so war er Ehrenmitglied der Berliner Akademie der Wissenschaft, correspondirendes Mitglied des Institut de France, der Geographischen Gesellschaft in London, des Institutes in Philadelphia u. s. w.

Die letzten Jahre seines Lebens brachte Tschichatschew in Florenz zu, wo auch seine letzte Arbeit „Etudes de géographie et d'histoire naturelle“ (1890, 263 S.) erschien. Er beendete dasselbst am 13. October 1890 sein thätiges Wanderleben.

**Todesfälle.** Graf Alexander Sübner, früher Hafensreedl geheissen, am 6. November 1811 zu Wien geboren, ist daselbst am 30. Juli 1892 nach kurzer Krankheit gestorben. Wie bekannt, hat er, nachdem er seine diplomatische Laufbahn beschloffen, hoch betagt noch große Reisen unternommen und in mehreren Werken eingehend und anziehend geschildert. Seine Biographie mit Bildnis hat die „Rundschau“ im XII. Jahrg., S. 41 ff. gebracht.

Abbé Léon Provancher, Verfasser zahlreicher Schriften über Insekten und Conchylien, sowie über die Flora Canadas, Herausgeber des „Naturaliste Canadien“, verschied im Alter von 72 Jahren im April 1892 zu Cape Rouge bei Quebec.

Vor kurzem starb in Jekaterinoslaw der russische Reisende Labuñi, welcher große Fußreisen durch Europa und Asien unternommen hatte. So machte er einmal einen „Spaziergang“ durch den Kaukasus, das europäische Rußland, Sibirien und China.

Der englische Schriftsteller und Reisende John Macgregor ist in Boscombe bei Bournemouth am 16. Juli 1892 verschieden. Sein Buch „Zwanzig Meilen in dem Hob Noy Canoe“ war vor 20 Jahren ein Lieblingsbuch der englischen Jugend.

In Palermo starb am 18. April 1892 Professor A. Todaro, Director des botanischen Gartens daselbst.

## Geographische und verwandte Vereine.

**Erster italienischer geographischer Congress.** Zu Verbindung mit den Festlichkeiten, welche die Stadt Genua zur Centennarfeier der Entdeckung Amerikas vorbereitet, findet daselbst vom 18. bis 25. September 1892 ein italienischer geographischer Congress statt, welcher unter dem Protectorate des Kronprinzen von Italien und unter dem Ehrenpräsidium des Herzogs von Genua steht. Der Congress zerfällt in drei Sectionen: eine wissenschaftliche (für mathematische, physikalische u. s. w. Geographie), eine ökonomisch-commerciale (für politische, statistische und sociale Geographie) und eine didaktische Section. Mit dem Congress ist auch eine „erste italienische geographische Ausstellung“ verbunden, welche am 1. September eröffnet wird und den ganzen Monat dauert. Dieselbe soll in erster Linie Kartenwerke, dann aber auch Bücher, Apparate, Instrumente, Sammlungen und alle Arten von Gegenständen aus allen Disciplinen der Geographie umfassen, welche in Italien oder von Italienern erzeugt worden sind.

**Geographische Gesellschaft in Lissabon.** Präsident der Gesellschaft ist derzeit Antonio do Nascimento Sampaio, Generalsecretär J. F. Palermo de Faria. Eigenthümlich ist die große Zahl von Commissionen und Sectionen, deren es nicht weniger als 26 giebt. Außer dem Gesamtcomité der Gesellschaft und dem Finanzcomité bestehen Commissionen für Afrika, Asien, für Eisenbahnen, für Handel und Industrie, für internationalen Seehandel, für Seehäfen und Binnen-schiffahrt, Ackerbau, Anthropologie, Kartographie, Botanik, geographischen Unterricht,

Statistik, Geodäsie, Geologie, historische Geographie, mathematische Geographie, medicinische Geographie, militärische Geographie, Bergwesen, für Nautik und Hydrographie, physikalische Geographie, politische Geographie, für Ethnologie und für Zoologie. Die Zahl der Mitglieder beträgt 1007. Das „Boletim“ der Gesellschaft, von dem uns die Hefte 6 bis 11 der 10. Serie vorliegen, enthält manchen interessanten Beitrag, so einen Bericht über die portugiesische Expedition nach Mpesene im Jahre 1889 von Carlos Wiese, einen solchen über die portugiesischen Besitzungen im Süden Chinas (mit Karte) von Ramiro da Roza, eine Abhandlung über die Theecultur von M. Jacobsen u. a.

## Vom Büchertisch.

Adrian Valbi's Allgemeine Erdbeschreibung. Ein Handbuch des geographischen Wissens für die Bedürfnisse aller Gebildeten. Achte Auflage. Vollkommen neu bearbeitet von Dr. Franz Heiderich. Mit 600 Illustrationen, vielen Textfärbchen und 25 Kartenbeilagen auf 41 Kartenseiten. Wien, Pest und Leipzig 1892. W. Hartleben's Verlag. In 50 Lieferungen à 40 kr. = 75 Pf. 1. bis 7. Lieferung.

Es zeugt gewiß von der Brauchbarkeit eines Handbuchs, wenn dasselbe durch mehr als ein halbes Jahrhundert sich lebendig erhält. Längst schon ist Adrian Valbi ins Grab gesunken, seine „Allgemeine Erdbeschreibung“ aber schreitet von Auflage zu Auflage, sich stets wieder verjüngend. Mehrmals haben die Bearbeiter gewechselt, immer aber hat es die Verlags-handlung verstanden, mit richtigem Blick einen geeigneten Erbgang zu finden. Besonders glücklich scheint sie in der Wahl des Bearbeiters für die achte, eben in Ausgabe begriffene Auflage gewesen zu sein. Denn soviel von derselben bisher erschienen, zeigt sich das altbeliebte Werk in seiner neuen Gestalt in dem vorteilhaftesten Lichte. Der Bearbeiter ist mit den Ergebnissen moderner Forschung auf jedem Gebiete der erdunklichen Disciplinen vollkommen vertraut und bringt dieselben so klar und angenehm lesbar vor, daß Valbi's Handbuch unzweifelhaft zahlreiche neue Freunde zu den alten gewinnen wird. Sieben Lieferungen liegen bisher vor. Sie absolviren die allgemeine Erdkunde, und zwar die mathematische Geographie und Kartographie (S. 1 bis 93), die physikalische Geographie (S. 93 bis 253) und die politische Geographie (S. 253 bis 285). Hierauf beginnt die „Länderkunde“ mit der Schilderung Australiens und Polynesiens (S. 287 bis 384); der Abschnitt über Amerika bricht vorläufig in der Darstellung der Oberflächengestalt und Bewässerung dieses Erdtheiles auf Seite 448 ab. Die Gründlichkeit und Sorgfalt, mit welcher Dr. Heiderich seine schwierige Aufgabe zu lösen suchte, verdienen alle Anerkennung. Es sind uns bei aufmerksamer Lectüre nur wenige kleine Versehen aufgefallen, so ist auf Seite 19 die Zahl der bekannten Planetoiden mit 309, auf Seite 37 aber mit 321 angegeben; auf Seite 357 ist noch Finschhafen als Hauptstation von Kaiser Wilhelmsland genannt, wiewol es seit Jahr und Tag bereits der Friedrich-Wilhelmshafen ist. In der Anmerkung auf Seite 137 hätte noch die ungarische Bezeichnung *tó* für See angeführt werden können. Vorzüglich sind die ungemein zahlreichen Illustrationen, namentlich zumeist sehr charakteristisch die Landschaftsbilder (vgl. die Proben auf S. 536 u. 544). Die beigegebenen großen, in mehrfarbigem Farbendruck ausgeführten Karten werden zum Schlusse einen vollständigen Atlas bilden. H.

**Nomina Geographica.** Sprach- und Sacherklärung von 42.000 geographischen Namen aller Erdräume. Von Dr. F. J. Egli. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Erste bis dritte Lieferung (Vorwort und Halbbogen 1 bis 41 enthaltend). Leipzig 1892. Friedrich Brandstetter. Vollständig mit ungefähr 120 Halbbogen; Preis 20 bis 24 Mark.

Durch sein vor zwanzig Jahren erschienenes Werk: „Nomina Geographica“ wurde Dr. F. J. Egli zum eigentlichen Begründer der geographischen Namenkunde und ist heute, nachdem der von ihm mit hingebendem Eifer und unermüdeter Ausdauer gepflegte Wissenszweig eine große Zahl von Jüngern und allgemeine Anerkennung gefunden, ihr verehrtester Altmeister. Welchen Umfang die geographische Namenkunde namentlich in den beiden letzten Jahrzehnten gewonnen, ist aus Egli's „Geschichte der geographischen Namenkunde“ und seinen toponymischen Berichten im „Geographischen Jahrbuch“ zu ersehen, wo gegen 3000 einschlägige Schriften namhaft gemacht sind. Der gesammte, in dieser gewaltig angewachsenen Literatur aufgeschweichte Stoff ist nun der neuen Auflage des Egli'schen Hauptwerkes „Nomina Geographica“ zugute gekommen. Von 17.000 erklärten Namen der ersten Ausgabe ist die Zahl auf 42.000 gestiegen, wiewol viele Namen, welche der ersten Auflage noch das Gepräge ihres schweizerischen Ursprunges gaben, weggeblieben, und der Verfasser diesmal eine viel schärfere Kritik bei der Auswahl obwalten ließ. In seiner ursprünglichen Gestalt umfaßte das Werk bekanntlich zwei Theile: eine „Abhandlung“, welche den seinerzeit vorliegenden Stoff systematisch auf die Gesege untersuchte, die in der geographischen Nomenclatur walten

und welche in dem Sage gipfelte: „Die geographische Namengebung, als der Ausfluß der christigen Völkergattung je eines Volkes oder einer Zeit, spiegelt sowol die Culturstufe, als auch die Culturrichtung der verschiedenen Volksherde ab“ und das „Leyikon“, auf welches sich die neue Auflage beschränkt. Der Wegfall der umfangreichen „Abhandlung“ hat das Buch leichter käuflich und sozusagen populärer gemacht, die Namenforschung wird aber auf jene immer wieder zurückkommen müssen, da die dort von Egli entwickelte Hypothese zu bedeutsam ist, als daß man sie ignoriren könnte. Eine eingehende Besprechung der Neuaufgabe behalten wir uns bis zur Vollendung des Ganges vor. F 11.

**Einfluß der Goldwährung auf das Einkommen der Bevölkerungsklassen und des Staates.** Eine socialpolitische Studie von Dr. M. Ettinger. Wien und Leipzig 1892. W. Breitenstein's Verlagsbuchhandlung. (172 S.) 1 fl. 80 kr. = 3 Mark.

Im gegenwärtigen Augenblicke sehr zeitgemäß erscheint hier eine Arbeit über die nationalökonomische Seite der Valutafrage, welche sich eingehend mit der Feststellung des Werthbegriffes, sowie mit den Gesetzen der Preisbildung beschäftigt. Der Verfasser sucht die Einwirkungen der Goldwährung auf die wirthschaftliche Lage der einzelnen Bevölkerungsklassen in allen Goldwährungsländern festzustellen und beleuchtet die Folgen, welche die Einführung der Goldwährung in Oesterreich haben wird.

**Der deutsche Handel nach den nordischen Reichen mit besonderer Berücksichtigung des Ausfuhrhandels der deutschen Elbegebiete und seiner Förderung durch den Elbe-Travecanal.** Im Auftrage der Handelskammer zu Halberstadt verfaßt von Siewert, Syndicus der Handelskammer. Halberstadt 1892. In Commission bei J. Schimmelburg, Buch- und Kunsthandlung. (131 S.) 4 Mark.

Auf historischer und statistischer Grundlage beleuchtet der Verfasser ungemein gründlich und eingehend den Werth und die Bedeutung des projectirten Elbe-Travecanales, dem er eine bedeutsame Zukunft prognosticirt, da derselbe den so wichtigen Handel Deutschlands mit den nordischen Ländern Dänemark, Norwegen, Schweden und Finland wesentlich fördern wird.

### Eingegangene Bücher, Karten etc.

**Illustrirter Führer durch die Schweiz mit den angrenzenden Gebieten von Savoyen und Oberitalien.** Von J. Oberosler. Mit 74 Illustrationen, 16 Karten, 6 Städteplänen, 9 topographischen Karten und einer Uebersichtskarte der Schweiz. Wien. Pest. Leipzig 1892. A. Hartleben's Verlag. (Hartleben's Illustrirter Führer Nr. 43.)

**Die Erschließung der Ostalpen.** Unter der Redaction von Professor Dr. G. Richter herausgegeben vom Deutschen und Oesterreichischen Alpenverein. Berlin 1892. Verlag des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines. 1. bis 4. Heft à 1 Mark.

**Asien.** Eine allgemeine Landeskunde von Professor Dr. Wilhelm Sievers. 13 Lieferungen mit 160 Abbildungen im Text, 14 Karten und 22 Tafeln in Holzschnitt und Chromodruck. Leipzig und Wien 1892. Verlag des Bibliographischen Instituts. 1. Heft à 1 Mark = 60 fr.

**Die Schwerkraft in den Alpen und Bestimmung ihres Werthes für Wien.** Von Oberstlieutenant Robert v. Sterned. Separatabdruck aus den „Mittheilungen des k. und k. militär-geographischen Instituts“. IX. Band. Wien 1892. Druck von Johann N. Vornay in Wien.

**Vom Alpenquerc zum blauen Meer.** Wanderbilder aus den Ostalpen von D. Gumprecht. Nebst einem Uebersichtsblatte der Ostalpen. Leipzig-Meidnig. Druck und Verlag von Max Hoffmann.

**50 hübsche Ausflüge in die nähere und weitere Umgebung von Leipzig, für Fußgänger, Wagen und Reiter, von ein- bis achttägiger Dauer.** Leipzig 1893. Verlag und Eigenthum des Leipziger Stadt- und Dorfanzeigers. 1 Mark.

**Uebersichtskarte der Verkehrsanlagen in Wien im Anschlusse an die bestehenden Eisenbahnen.** Zusammengestellt nach der Tracerevision auf Grund amtlicher Angaben der k. k. General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen. Wien 1892. Verlag von Artaria und Comp.

Schluß der Redaction: 20. August 1892.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien.

S. u. T. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.