

# Deutsche Rundschau

für

## Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Hülauft, Wien.

XVIII. Jahrgang.

Heft 12.

September 1896.

### Eine Besteigung des Djewdorak-Gletschers im Kaukasus.

Von Paul Benndorf in Leipzig.

Im Sommer des Jahres 1895 unternahm ich eine Reise durch den Kaukasus und besuchte dabei gelegentlich der vier Tage dauernden Wagenfahrt auf der „Grusinschen Heerstraße“, die von Wladikawkas nach Tiflis führt, den sehr leicht zugänglichen Djewdorak-Gletscher, sowie den Anl Kasbek. Nachdem die erste Nacht in der Station Lars verbracht worden war, fuhr ich in einer Tarantasse, dem vierräderigen Privatpostwagen, durch die 6 Werst entfernte, imposante Darielschlucht. Sie ist nicht mit Unrecht mit der Via mala verglichen worden, obgleich das Felsenthal die Enge derselben nicht ganz erreicht. Die Felsen haben die positive Höhe von etwa 1600 Meter und sind baumlos. Die Schlucht selbst ist 1 Werst lang. Erst am Ende derselben tritt rechts der Berg Kasbek, der Gebieter dieses Gebirgssteiles, in majestätischer Riesengröße vor das staunende Auge des Reisenden. (Vgl. die Abbildung auf S. 537.)

Sein Haupt ist mit ewigem Schnee und Eis bedeckt. Der Fuß des hier herabkommenden Gletschers liegt in einer Höhe von 2800 Meter, während der Gipfel des Berges auf 5044 Meter geschätzt wird. Bei einer kleinen Chausseefaserne wurde Halt gemacht. Von hier aus geht ein Pfad nach der neuangelegten Gletscherhütte, die sich in gleicher Höhe mit dem Gletscherfuße befindet. Der Weg ist nicht zu verfehlen und darum ein Führer ganz unnöthig. Seine Breite beträgt 1 bis  $\frac{1}{2}$  Schritt. Eine Stunde lang windet sich der Pfad durch Matten, die von gutgepflegtem Rindvieh belebt sind; es gehört ossetischen Bauern, die ihre Steinhütten in der Nähe der Straße an den Berghängen haben. Steingeröll, von Bergstürzen herrührend, versperrt öfters diesen engen Weg. Dann geht es in Serpentina 1 $\frac{1}{2}$  Stunden aufwärts. An den Abgründen wächst eine reiche Flora. Ich sammelte für das Herbarium Salbei, Kälberkropf, Bärenklau, Hahnenfuß, Empetrum; außerdem traf ich gelbe Weilschen und den Rhododendronstrauch an. — Bei der einfachen Steinhütte, welche einen Samowar, einige Bergjücker und zwei Matragen enthält, ist eine kleine Matte, durch welche ein klares, eiskaltes Bächlein läuft; dieses hat seinen Ursprung in einem kleinen Teiche, der hinter dem Häuschen liegt. Ein kaum fußbreiter, mit Steinen überfäcter Pfad leitet nun nach dem noch  $\frac{3}{4}$  Stunden entfernt liegenden Eisfelde. Bis dahin passirte ich vier schmale Schneefelder, die, obgleich es Mittagszeit

war, hart gefroren erschienen. Das Thermometer zeigte  $10^{\circ}$  R. Der Gletscher hat eine etwa 20 Minuten breite Moräne, die in zwei Theile zerfällt und an deren Seiten haus hohe Steinmauern abgelagert sind. Die Eiszpalten, die quer über dem Felde liegen, ziehen sich bis dicht herab zum Fuße und sind kaum  $\frac{1}{2}$  bis 2 Meter breit. Weiter oben ist das Eisfeld bedeutend breiter und schneeiger. Das Geröll am Fuße des Gletschers ist fortwährend in Bewegung. (Vgl. die Abbildung auf S. 536.) Das Schneewasser floß indes nur spärlich in den Abgrund, wo sich das Bett eines Zuflusses des Terek befindet. Alle Vegetation hat hier aufgehört. Von der nordwestlichen Seite der Moräne aus soll der Gipfel des Kasbek gut zu besteigen sein, wie mir ein grusinischer Führer versicherte. Leider ist der Anblick der mächtigen Schneehaube sehr selten. Nur morgens, seltener nachmittags ist die Luft klar. Als ich um 1 Uhr Abschied nahm von der Eis- und Schneewüste, begann es um den Gipfel zu brauen, und halbwegs überraschte mich ein andauernder Gebirgsregen, der mich zwang, für längere Zeit die Gastfreundschaft des Chauffeewärters in Anspruch zu nehmen.

Der gute Kachetinerwein, der saftige Schafkäse und das erdschwarze Brot hatten mich gestärkt nach dem unbequemen Abstiege, so daß ich mit frischen Kräften die Fußwanderung nach dem etwa 3 Stunden weiter entfernten Aül Kasbek (1750 Meter) unternehmen konnte.

Kurz vor dem Eingange in dieses Bergdorf genießt man nochmals den Anblick des Kasbek, der hier durch keine hohen Vorberge verdeckt wird. Der Fremde kann nur im Poststationshause logiren, dessen Räume durchweg comfortabel eingerichtet sind. Das Zimmer mit Zubehör bezahlte ich mit 1 Rubel 40 Kopeken, ein civiler Preis.

Am folgenden Morgen besuchte ich unter strömendem Regen den Ort selbst. Er besteht aus Steingebäuden, die flache Dächer haben und in grenzenloser Unordnung nebeneinander gebaut sind. Die Schieferplatten, aus denen die Wände der Hütten bestehen, liegen ohne jede Verbindung mit der breiten Seite aufeinander. Von Straßen kann kaum die Rede sein. Man meint, einen vollkommen ausgebrannten Ort vor sich zu haben, von dessen Häusern nur noch die Grundmauern stehen geblieben sind. Oft sind die kleinen Höfe durch Verhaue vor dem Eindringen fremder vier- und zweifüßiger Gäste geschützt. Die ansässigen Osseten treiben etwas Ackerbau und Viehzucht. Männer und Frauen erschienen meist in Lumpen gehüllt, Kinder liefen halbnackt herum und bettelten die Fremden aufdringlich an. (Vgl. die Abbildung auf S. 545.)

Ein Aufstiege zu dem gegenüberliegenden jogenannten Tamarakloster — in Wirklichkeit nur eine Kirchenruine — war nur insofern lohnend, als man von der etwa 450 Meter hohen Bergklippe einen hübschen Blick ins Flußthal, auf den Aül und einen Theil der Heerstraße genoß. Die Kirche selbst, die im 12. Jahrhundert durch die georgische Königin Tamara erbaut worden sein soll, hat den spitzen Thurmhut der armenischen Gotteshäuser. Im Inneren sind einige Heiligenbilder, die keinerlei Kunstwerth besitzen. Der Weg da hinauf ist sehr beschwerlich.

Der Duchan (Herberge) und die Kirche sind die einzigen halbwegs besuchenswerthen Sehenswürdigkeiten Kasbeks.

## Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1895.

### 2. Amerika.

Von Dr. J. M. Füttner.

Das Bild der amerikanischen Forscherarbeit ist auch im Jahre 1895 ein wenig verändertes. Der Norden ist unermüdlich in der Erschließung neuer Hilfsquellen und stellt dazu die Wissenschaft in seinen Dienst. Trotz der politischen Wirren geht in Central-Amerika die Erforschung des Landes, besonders auf ethnographischem und archäologischem Gebiete, fast ungestört weiter und der Süden hat seine Grenzfreiräume, zu deren Beilegung zahlreiche Landesaufnahmen der umstrittenen Gebiete vorgenommen werden müssen; andererseits sucht der eine oder der andere Staat zu Wasser oder zu Lande einen Weg zur Verbindung mit dem Ozeane, um die heimischen Producte einem Markte zuführen zu können.

Daß mit der wissenschaftlichen Erforschung vielfach für das betreffende Land zugleich auch höchst beklagenswerthe Zustände hereinbrechen, erfieht man jo recht deutlich wieder an Alaska.

Einer der ersten Erforscher Alaskas, W. S. Dall, hat über dieses höchst interessante Land ein Buch geschrieben: „Alaska as it was and is, 1865—1895“, welches wohl das beste über diese Halbinsel erschienene ist. In den Jahren 1865 bis 1868 hat er Alaska zum erstenmale bereist und 1895 war er nach 15jähriger Pause wieder dort gewesen, aber wie hat sich alles geändert. Die Pelzthiere sind verschwunden, die Seebären auf den Bribhloff-Inseln, welche Millionen eingebracht haben, sind auch schon fast völlig ausgerottet, und echt amerikaniich denkt man schon daran, den Rest mit einem Schlege zu tödten und dann das Geschäft aufzugeben. Der Lachsreichthum ist zurückgegangen und nur der Stockfischfang hat eine Zukunft. Die eingeborene Bevölkerung hat durch dieses Vorgehen natürlich sehr gelitten, da man ihm die Existenzgrundlage geraubt hat. Man hat zwar begonnen, das Renthier einzuführen — auch für die Aleuten schlägt Dall dieses Thier für die ausgerotteten Seeottern und Seebären vor — allein die Urbewohner schwinden rasch dahin, sogar der wichtige Stamm der Tlinkit im südöstlichen Alaska schrumpft zusammen und in einem Menschenalter ist das heimische Idiom gewiß verschwunden. Freilich wird Alaska an und für sich immer mehr Interesse gewinnen durch seine großartige Natur und dadurch ein beliebtes Touristenziel der Nord-Amerikaner werden. Die Wald- und Mineralerschätze dürften ebenfalls dem Lande für einige Zeit noch den Zuzug aus den Kreisen der Speculanten sichern. Vor allem lockt auch hier das Gold an. Nach einem Ueberfluge der „Alaska News“ auf Grund eigener Nachfrage bei Goldgräbern und Händlern betrug die Goldausbeute im Gebiete des Yukon-Flusses 1894 etwa 249.000 Dollars. Aber gerade hier haben die Goldgräber nach einer sehr kostspieligen weiten Reise mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen. Nicht selten liegt das goldhaltige Gestein 7 und mehr Meter tief in hartgefrorenem Boden. Jedes Grabgeviert pflegt etwas über 1 Meter breit und 2 Meter lang zu sein. Nachdem einen Tag lang ein kräftiges Feuer auf der Stelle unterhalten worden, ist der Boden zum Schachtteufen genügend aufgethaut; eine tüchtige Tagesarbeit bringt ein Vordringen um  $\frac{1}{3}$  Meter. Nichtgefrorener Boden ist um so unerwünschter, als dann der starke Wasserandrang

das Loch alsbald ersaufen macht. In jenen Regionen sollen übrigens Schächte bis 23 Meter geteuft sein, ohne daß die Frostlinie überschritten wurde. In anderen Districten kann nur im Sommer auf drei Monate Dauer die Goldsuche betrieben werden. Hier ist der Frost nicht so tief in den Boden eingedrungen und auf dem Grunde des Loches kann der goldhaltige Boden durch Abspülen mit Wasser gewonnen werden, das aus den Creeks heranzuleiten ist. Bevor man die goldführende Schicht erreicht, muß aber eine taube Bodenschicht von 3 bis 8 Meter Mächtigkeit durchbrochen werden. Zwei Jahre anstrengendster Thätigkeit des Gräbers gehen nicht selten hin, bevor er seinen Schacht bis zum goldenen Boden abgeteuft hat. Die Stelle, die zu 1 bis 1½ Dollar erstanden wurde, wird dann mit 2000 bis 20.000 Dollars bewerthet. Aber nur ein angemessenes eigenes Capital oder ein sicherer Credit helfen über die lange ertraglose Vorbereitungszeit hinweg. Die Ausdehnung des Goldlandes in Alaska ist noch nicht festgestellt. Man jabelt vorläufig von einem 120 bis 160 Kilometer breiten Streifen, beginnend im Nordwesten von Britisch-Columbien und dem Yukon-Fluß bis in die arktischen Regionen folgend, 1450 Kilometer lang. Das Gebiet ist von zahlreichen Nebenflüssen des Yukon durchzogen, die alleammt reiche Gold und Silber führende Schichten erschließen. Die bisherige Thätigkeit einzelner Gräber ist nur ein Rippen an diesem vollen Becher, dessen Leerung capitalkräftigen Großunternehmungen vorbehalten scheint.

A. B. Coleman, Professor in Toronto, unternahm eine Reise in das Quellgebiet des Athabasca und des Columbia-River, um unter anderem auch über den höchsten Punkt in den canadischen Rocky Mountains und somit auch in ganz Britisch-Nord-Amerika Aufklärung zu geben. Coleman und sein Begleiter Stewart waren leider nicht im Stande, den Mt. Brown bis zum Gipfel zu ersteigen, wenige Meter unterhalb des Gipfels mußten sie umkehren. Doch diese Besteigung genügte, um dem Mt. Brown, dem Douglas seinerzeit eine Höhe von 4870 Meter gab, seinen Nimbus zu nehmen; Coleman kann für ihn höchstens eine Höhe von 2760 Meter annehmen. Auch die Höhe des Mt. Hooker konnte nicht bestimmt werden, da es den Forschern nicht möglich war, zu erkennen, welchem Gipfel der Name Mt. Hooker zukomme. Als höchster Punkt von Canada dürfte demnach noch immer der Mt. Murchison (4810 Meter) anzusehen sein. Würde das englische Capital jetzt nicht so stark durch die südafrikanischen Goldfelder in Anspruch genommen werden, so könnte es sich auch an der Ausnützung von Britisch-Columbien betheiligen, denn dieses hat in seiner Minenindustrie seit 1886 einen großartigen Aufschwung genommen. So sind z. B. seit 1890 nach dem Districte West-Kootenay drei Bahnlinien geführt worden, um die Erze abzuführen zu können. Gold und Silber stehen in erster Linie. Im Jahre 1895 hat auch J. B. Tyrell im Westen der Hudson-Bai wieder eine Forschungsreise ausgeführt. Er brach vom Winnipeg-See auf und ging nach Norden bis über den 62.° nördl. Br. und dann wieder zurück zum Winnipeg-See. Die Küste erwies sich durchgängig als flach, abgesehen von einigen Erhöhungen aus Gneis oder Granit. — Der westliche Theil der Provinz Quebec, welche fast noch völlig unbekannt war, ist von H. D'Sullivan in den Jahren 1894 bis 1895 erforscht worden. Das durchforschte Gebiet liegt zwischen dem Ottawa-Flusse und der James-Bai mit dem Rupperts-Flusse und dem Mistassini-See. D'Sullivan hält das Land für sehr geeignet zur Cultivirung. D. R. Bell hat auf einer Entdeckungstour in Canada einen neuen großen Fluß aufgefunden, dessen Lauf sich von 48° nördl. Br. bis zu 51° 30'

an der James-Bai erstreckt. Seine Ufer sind dicht bewaldet und der Fluß selbst ist ziemlich weit mit Dampfschiffen befahrbar. Drei große Nebenflüsse erhält er von Osten her. Das große Gebiet der Warren-Lands ist in den Jahren 1893 und 1894 schon durch zwei Reisen des bereits erwähnten Geologen J. B. Threll aufgeschlossen worden. Die Warren-Lands umfassen das Gebiet zwischen dem Sklaven-See und der Hudson-Bai.

Das allgemeine Interesse Nord-Amerikas erregten mehr näher liegende Fragen, wie z. B. die Mississippi-Quellen und das Rückschreiten der Niagara-Fälle. Die Frage der Mississippi-Quellen dürfte nun doch contra W. Glazier zum Schweigen gebracht worden sein. J. B. Brower's „The Mississippi River and its source“, Minneapolis 1893, bringt alle Beweise bei, daß der vielberühmte Lake Glazier als Elk Lake schon längst bekannt war. Weiters ergibt sich, daß nicht der Abfluß des Elk Lake (nach Glazier), sondern der Nicollet Creek der hervorragendste Speiser des Staska-Sees ist; der Elk Creek kommt erst an dritter Stelle. — Das Rückschreiten der Niagara-Fälle hat schon öfter Veranlassung gegeben, die Zeit zu berechnen, welche die Fälle zur Ausarbeitung ihres Canons gebraucht haben. Diese Berechnungen sind alle unrichtig, da sie das jetzige Maß des Rückschreitens für die vergangene Zeit voraussetzen. J. W. Spencer hält nach seiner Rechnung die Fälle nicht für 7000 oder 9000 Jahre alt, sondern schätzt ihr Alter auf 31.000 Jahre. Dieser Unterschied zeigt aber, wie wenig man der einen und der anderen Berechnung trauen kann. Von großem Werthe für die Wissenschaft sind die im Jahre 1894 auf 26 Stationen vorgenommenen Schwerebestimmungen; sie ergaben eine Zunahme der Schwerkraft gegen die Küste hin.

Der schwedische Forschungsreisende Dr. G. Eison besuchte Mexico und Nieder-Californien. Die Reise wurde allerdings zum Zwecke von Sammlungen (Insecten etc.) unternommen, ergab aber auch einige geographische Resultate.

Die Zustände Central-Amerikas bieten wenig Erfreuliches. Wer sich ein getreues Bild da verschaffen wollte, nehme T. Caivano's „Il Guatemala“ (Florenz 1895) her; Caivano kennt das ganze Volk sehr genau.

Teobert Maler, den wir Oesterreicher eigentlich als Landsmann reclamiren könnten, da er 1863 nach Wien zu Ferstl kam und sich später daselbst naturalisiren ließ, bereiste Mexico seit 1867 nach fast allen Richtungen; ihm verdanken wir nach dem Scheitern der Expedition Charnay-Vorillard eine eingehende Erforschung der Ruinen Yucatan's. Im Jahre 1895 ging Maler abermals nach Yucatan ab, um seine so erfolgreichen Studien zum Abschlusse zu bringen. Der „Globus“ enthält im 68. Bande eine große Anzahl von Abbildungen der so höchst eigenthümlichen yucatanischen Bauwerke. Dr. Karl Sapper in Coban beschäftigt sich ebenfalls mit dem Studium der altindianischen Siedelungen im nördlichen Mittel-Amerika.

Auch der Archäologe W. H. Holmes besuchte die Ruinenstätten von Yucatan, ihn begleitete der Geologe Marquard und der Botaniker Millspaugh, so daß die wissenschaftliche Ausbeute eine recht reiche ist. Auch die Höhlenforschung wurde in Central-Yucatan betrieben, und zwar von den Herren H. C. Mercer und J. White Corwith. In 60 Tagen wurden in der Sierra de Yucatan 29 Höhlen untersucht. Nach Mercer sind die Erbauer der Ruinen in Yucatan die ältesten Bewohner des Landes und von ihnen stammen auch die Ueberreste in den Höhlen, die sie des Wassers wegen aufsuchten. Dieses Volk hat die Höhlen in geologisch junger Zeit bewohnt und

bildet die Vorfahren der Maya-Indianer, hat aber seine hohe Cultur von anders woher gebracht. Wie in Indien der Cannibalismus, so hat sich in Mexico trotz aller Bemühungen offenbarster Götzendienst aus alter Zeit noch erhalten.

Die zusammenfassenden Ergebnisse seiner beiden Reisen in Venezuela in den Jahren 1884/85 und 1892/93 hat Professor Dr. W. Sievers in einigen Karten (Petern. M. 1896, VI.) niedergelegt. Auf der ersten Reise untersuchte er die Cordilleren von Merida und oberflächlich auch das Caraimische Gebirge westlich von Caracas. Die zweite Reise wurde auf das gesammte caraimische Gebirge, Coro, Barquisimeto, Paraguaná und den Unterlauf des Orinoco ausgedehnt. Die Indianer der Sierra Nevada sind vielfach noch unberührt von der europäischen Cultur, daher sich hier noch viele uralte Sitten erhalten haben. De Brette hat diesbezüglich glückliche Beobachtungen gemacht, besonders über die Krankenbehandlung durch Zauberer. Am 23. Februar 1895 machte sich Dr. Hans Steffen von Puerto Montt zur Erforschung des Rio Puelo auf. Der Quellsee des Rio Puelo ist jedenfalls der Lago Inuperiore. Die Puelo-Route hat eine große Bedeutung als Verkehrslinie von Valle Nuovo nach dem Meloncavi-Gebiete, dadurch würde auch die Stadt Puerto Montt gewinnen als Ausfahrthafen nicht nur des gesammten Nahuelhuapi-Gebietes (über den Perez Rojas-Paß), sondern auch der reichen Ländereien am oberen Chubut (durch das Puelo-Thal).

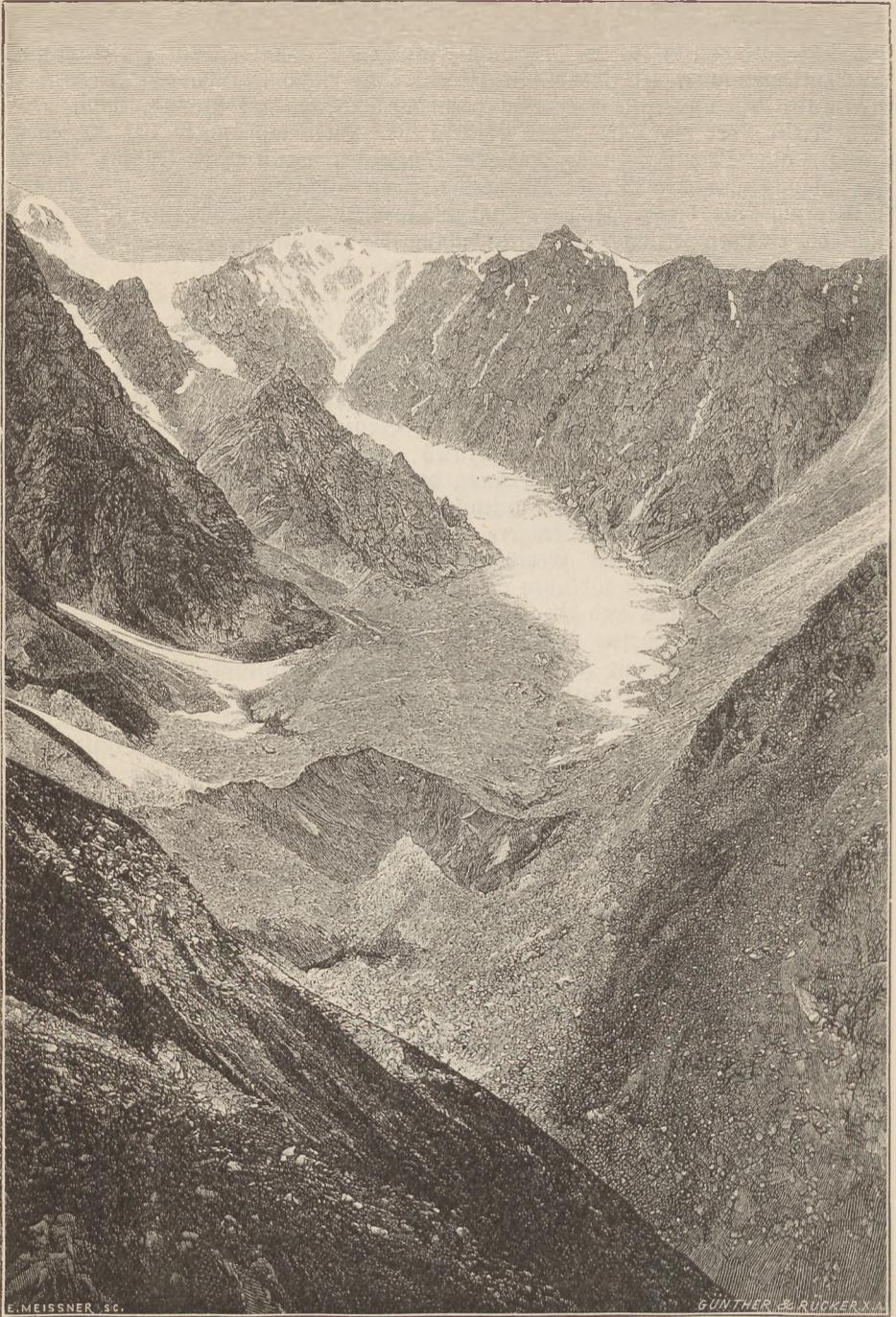
Bolivien wurde von Dr. Max Uhle bereist. Sein längerer Aufenthalt in La Paz setzte ihn in den Stand, die Aimara gründlich zu studiren und eine wesentlich verbesserte Grammatik derselben herauszugeben. Ende 1894 besuchte er auch zweimal den Titicaca-See, um die so interessanten Ruinen aus der Inkazeit auf den Inseln Coati und Titicaca zu untersuchen. In der bolivianischen Puna finden sich wenig Ueberreste aus der Inka-Periode. In Peru hat der amerikanische Archäologe Wandelier Ausgrabungen vorgenommen und unerwartet reiche Funde gemacht. Die Ruinen von Pachacamac, Chimú, Chimbote, Succo u. dgl. geben eine Ansammlung von Schmuckgegenständen, Stoffen, Matten u. dgl. Von Bolivien wäre noch zu erwähnen, daß 1894 die erste heimische große Karte: Mapa geográfica y corográfica de la Republica de Bolivia. Sucre 1894. 1:4.000.000, erschienen ist. Die Karte verarbeitet eine Menge unbekannter Materialien und hält sich in der Grenzbezeichnung an die Verträge, mit Ausnahme des Chaco Boreal, das durch Verträge zu Paraguay geschlagen wurde. Bolivien scheint an seinen berechtigten Ansprüchen festzuhalten. Die Anzahl der Bevölkerung dieses ungeheuren Gebietes konnte bisher noch nie genau bestimmt werden. Nach Oct. Moscoso (Geogr.-polit. descript. de Bolivia. Sucre 1893) soll sie 2,5 Millionen betragen, was sicher zu hoch gegriffen ist. In die Sprache der Uros von Truvitu in Bolivien einzudringen, gelang Dr. W. Uhle. In dem Gebiete zwischen den Flüssen Purus, Madre de Dios und Beni haben seit kurzem Kautschukhändler festen Fuß gefaßt mit etwas allzu freien Staatsformen. Um Ordnung herzustellen, schickte die bolivianische Regierung einen Beamten ab und ließ zugleich durch eine Expedition unter Führung des Dr. Ramon Paz den Madre de Dios bis zum Einflusse des Inambari erforschen. Bei dieser Gelegenheit nahm die Expedition am linken Ufer des Inambari, der auf den Karten auf peruanischem Gebiete gezeichnet ist, von der ganzen Region für Bolivien Besitz.

Ueber den Ursprung des Amazonenstromes erfahren wir Neues durch E. W. Middendorf in dem nun abgeschlossenen dreibändigen Werke „Peru“.

Bis jetzt galt der in seinem Oberlaufe Marañon genannte Fluß als Ausfluß der Lauricocha unter 10° 8' südl. Br. (Cocha-See). Nach Forschungen Antonio Raimondi's, niedergelegt in dem berühmten Werke „El Peru“, muß der Rio Hupe, der am Fuße der Cordillera von Huayhuash unter 10° 20' entspringt, als Quellfluß des Marañon angesehen werden, da er bei seiner Vereinigung mit dem Rio de Lauricocha einen längeren Lauf hat und mehr Wasser führt als dieser. Längerer Lauf und größere Wassermenge sind allerdings nicht die einzigen Kriterien zur Bestimmung des Quellflusses. Ein recht verdienstliches und auch billiges Buch über den Amazonas hat D. v. Schütz-Holzhausen geschrieben, das 1895 bei Herder, Freiburg im Breisgau, in zweiter Auflage erschien. Weitere Ergebnisse über die Erforschung von Flüssen hat aufzuweisen D. T. Sturm mit dem Pilcomayo. Der Strom ist für den Handelsverkehr nicht zu benützen. Von den beiden sich bei Las Juntas vereinigenden Flüssen ist der westliche der Hauptfluß. Ein regelmäßiges Steigen und Fallen des Flusses giebt es nicht. G. Brousséau entdeckte die Quellen des Cunari, Cachipur und des Yaué, eines Nebenflusses des Dyapok. De Brettes vollendete die Erforschung des Gebietes von Chimula.

Die lächerliche Furcht vor chilenischer Spionage hat wie im Jahre 1893 die Expedition Stange und Krüger, auch im Jahre 1894 eine Forscherarbeit unterbrochen. Der deutsche Geologe S. Habel, der auf eigene Kosten eine Reise in das Gebiet des südlichen Alconagua unternahm, um die drei Thäler Bodegas, Horcones und Bacas zu erschließen, wurde für einen chilenischen Spion angesehen, verhaftet und die Reise hatte ein vorzeitiges Ende gefunden.

Jedem, der sich mit Argentinien's Verhältnissen ernstlich beschäftigen will, empfehle ich den „Diccionario geográfico Argentino“ (Buenos Aires 1894) unseres Landsmannes Fr. Lahina. Das Werk ist um so werthvoller, als in dem erst seit wenigen Jahren in seinem größten Theile der Cultur erschlossenen Lande die Erlangung auch nur halbwegs verlässlicher Daten unendlich schwierig ist. Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch noch des Buches „Durch Süd-Amerika“ von Alex. Fonin, Berlin 1895/96, 2 Bde. Erwähnung thun, da es trotz mancher Mängel über die für die europäische Auswanderung so wichtigen südamerikanischen Länder Interessantes in großer Menge bringt. Nicht minder wichtig ist in dieser Beziehung alles, was F. N. Spears über das Feuerland und die benachbarten Küsten geschrieben hat. Die in neuester Zeit gemachten Goldfunde im Feuerlande veranlaßten Spears, die Reise nach der Südpitze Süd-Amerikas zu unternehmen. Der Verfasser nimmt vor allem den Ingenieur Popper, der verschiedene Goldlager entdeckte, in Schutz. Am meisten macht jetzt von sich reden die schwedische Feuerland-Expedition. Docent Otto Nordenskiöld, der Leiter derselben, ist im December 1895 in Punta Arenas an der Magelhaensstraße eingetroffen. Seine wissenschaftlichen Begleiter Ohlin und Dujén befanden sich bereits dort und hatten während sechs Wochen reiche und interessante zoologische und botanische Sammlungen gemacht. Das argentinische Kanonenboot „Uruguay“, mit dem Nordenskiöld am 20. November von Buenos Aires abfuhr, warf am 5. December in Bahía San Sebastian an der Ostküste des Feuerlandes Anker. In diesem Theile des argentinischen Feuerlandes ist früher zuerst Gold gefunden worden, und Popper legte, wie bereits erwähnt wurde, die erste Colonie an. Große Reichthümer wurden aber dort nicht erworben, am wenigsten von Popper selbst. Es sind noch immer einige Goldwäscher in Thätigkeit. Das Feuerland macht wegen seiner kleinen Thäler einen an-

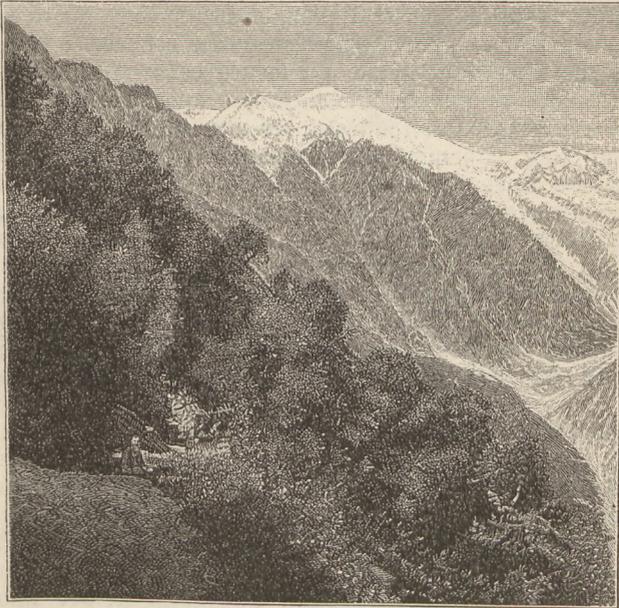


Der Djevdorak-Gletscher am Kasbek. (Zu S. 530.)

(Nach einer photographischen Aufnahme von Paul Benndorf.)

genehmen Eindruck. Schon beim ersten Betreten ist erstlich, daß die Thalnatur durch zwei Ursachen veranlaßt worden ist: dadurch, daß die tertiären Schichten einmal von Gletschern bedeckt waren, die Moränen zurückgelassen haben, und dadurch, daß einst vor verhältnismäßig nicht langer Zeit feuchtes Klima herrschte, das Flüsse hervorbrachte, die überall tiefe, breite Thäler eingeschnitten haben, wo jetzt vielleicht nur kleine Bäche rinnen. Nordenstiödl bezeichnet das Feuerland als sehr fruchtbar. Sowohl die chilenischen wie die argentinischen Behörden haben der Expedition größtes Entgegenkommen gezeigt.

Der ursprüngliche Plan ist nach den Aufschlüssen, die Nordenstiödl über die Arbeiten der argentinisch-chilenischen Grenzcommission erhielt, wesentlich ver-



Der Kasbek von Osten aus. (Zu S. 529.)

(Nach einer photographischen Aufnahme von Paul Beundorf.)

ändert worden. Noch in der allerletzten wissenschaftlichen Literatur Europas zur Zeit der Abreise Nordenstiödl war das ganze Innere des Feuerlandes fast völlig unbekannt, während es jetzt im Laufe des Sommers von der genannten Grenzcommission längs der Grenzen der beiden Länder der ganzen Länge nach durchreist und kartographisch aufgenommen worden ist. Nach längerem Aufenthalte in Punta Arenas ging Nordenstiödl anfangs Februar südwärts und später in der Gegend von Rio Grande wurde die italienische Missionsstation besucht. Beim weiterem südlichen Vordringen kam die Expedition durch Waldgebiete, die bisher für undurchdringlich gehalten wurden; trotzdem kam die Expedition bis zum Ende der Cordilleren und bestieg einen der Gebirgsgipfel. Die erste Hälfte der eigentlichen Aufgabe der Expedition, das Feuerland geographisch zu erforschen, ist damit glücklich durchgeführt. Die botanischen und die zoologischen Samm-

lungen haben ein zufriedenstellendes Ergebnis gebracht. Nordenstiöld sammelte drei Indianerskelette, sowie eine Menge indianischer Gegenstände. Am 19. Februar war die Expedition wieder in Punta Arenas angekommen.

Zur Ergänzung dieser Nachricht diene ein an Freiherrn Oskar Dickson gesandter Bericht, nach dem die Expedition am 8. Januar von San Sebastian aufbrach, um zu Pferde so weit wie möglich gegen Süden zu ziehen. Den äußersten Vorposten der Civilisation im Feuerlande bildet eine Missionsstation in einer Gegend, die nur von umherstreifenden Indianerstämmen bewohnt wird. Sie liegt nicht weit von der sich scharf markirenden Grenze, die das nördliche Pampasgebiet von den südlichen, von Urwäldern bedeckten Theilen der Insel trennt. In diese übel berüchtigten, völlig unbekanntem Gebiete draug Nordenstiöld ein, um als nächstes Ziel einen auf den Karten verzeichneten See zu suchen, der etwa 10 Kilometer Umfang haben sollte. Statt dessen wurde aber nur ein Berg von 150 Meter Höhe gefunden, von einem See keine Spur. Dann ging es zum Admiraltätsjund, der tiefsten der Buchten, die in die Westküste des Feuerlandes eindringen. Die Reise war äußerst beschwerlich, da wider Erwarten ein wasserreicher Gebirgsstrom, der mit einem Boote befahren werden sollte, so reißend war, daß nicht gerudert werden konnte und die Theilnehmer der Expedition das Boot vier Tage hindurch den Strom hinaufziehen mußten. Dabei mußten alle bis über die Knie im kalten Gletscherwasser waten, da die steil abfallenden Ufer meistens mit einer völlig undurchdringlichen Urwaldvegetation bedeckt waren. Die Reise war in geographischer Hinsicht nicht ohne Ergebnis. Es wurden mehrere neue Flüsse entdeckt, und Nordenstiöld ist der Ansicht, daß der einzige für Transporte mögliche Weg nach Uchuvia, dem Hauptplatze am Beagle-Canal, einem dieser Flüsse entlang geht. Die botanischen und zoologischen Sammlungen, die bisher gemacht wurden, sind sehr reichhaltig.

Die argentinisch-chilenische Grenzcommission hat im südlichen Theile des Feuerlandes einen neuen See, den Lago Fagnano, welcher nach dem Admiralty Sound entwässert, entdeckt. Der See ist 90 Kilometer lang und 8 Kilometer breit; der größere Theil desselben gehört nun zu Argentinien. Ueber die Entstehung der Pampas selbst standen sich bis jetzt d'Orbigny's und Burmeister's Hypothese als solche gegenüber. D'Orbigny faßte die Pampas als marine, Burmeister dagegen als durch Winde und Süßwasser entstandene Bildung auf. Nun hat Dr. Florentino Ameghino in der Nähe von La Plata Seeschnellen und Muscheln gefunden, welche als Beweise für d'Orbigny's Ansichten angesehen werden müssen.

Bei den Inseln müssen wir mit Grönland beginnen, das nicht allein durch sein Inlandeis, die unbekannte Norderstreckung, seine jetzigen Bewohner, sondern auch in neuester Zeit durch die Funde von Ruinen ein hohes Interesse erregt. Da sich nun über diese Mauerreste die Combinationenlust mit geradezu unheimlicher Phantasie hermachte, wurde die Untersuchung der betreffenden Verhältnisse eingeleitet, um über die Form, Art und die ehemaligen Erbauer und Bewohner desselben Aufschluß zu geben. Deshalb arbeitete im Districte Julianehaab auf Grönland im Jahre 1894 eine dänische archäologische Expedition. Der Leiter derselben, Premierlieutenant Daniel Brunn, fand eine Menge Ruinen; am häufigsten lagen sie im Inneren der großen Fjorde, meistens am Wasser, doch auch im Binnenlande. Manchmal stehen die Häuser auf dem nackten Felsenboden. Die Ruinengruppen bestehen aus theils wenigen, theils einer größeren Anzahl (bis über 20) Häuser (Wohnhäuser, Scheunen, Ställe etc.).

Ueber die Wohnverhältnisse der Normannen im Mittelalter giebt diese Expedition willkommenen Aufschluß.

Auf Neufundland fand J. P. Howley im Sommer 1895 ein großes Kohlenlager in der Nähe der Bahnlinie, welche die Insel durchschneidet, vor. Durch diese Entdeckung haben sich die wirthschaftlichen Verhältnisse, die bis jetzt schon recht trostlos geworden sind, bedeutend gebessert. Langjährige Beobachtungen an der Neufundland-Bank, welche Cpt. W. T. Main vorgenommen hat, ergaben, daß sich die große Bank von 43° bis 49° nördl. Br. und von 47° 30' bis 57° 30' westl. L. mit Tiefen von 3 bis 100 Faden erstreckt. Der Grund der Bank, welche nach Thoulet's Ansicht durch das Schmelzen der aus den polaren Gegenden kommenden Eisberge gebildet wurde, besteht aus Sand und Muscheln. Die Aufnahmen von 1859 sind nicht mehr richtig. An vielen Stellen haben die Eisberge Vertiefungen ausgepflügt, andererseits haben sie an den verschiedensten Stellen Steintrümmer angehäuft. Da nun die Kenntniss von der Gestalt der Bank von größter Bedeutung für die Schifffahrt ist, hat sich Main durch seine Tiefenmessungen ein großes Verdienst erworben.

Das Gebiet der Aleuten untersuchte G. M. Dawson schon vor 1894. Er fand, daß die ganze Aleuten-Inselreihe im Süden in sehr kurzer Entfernung von großen Meeresstiefen begleitet werde und daß somit dieses Gebiet, das des Bering's-Meeres und ein Theil des Arktischen Meeres, zum Continentalblocke gehören, dessen Außenrand die aus jungem vulcanischen Material aufgebauten Aleuten sind. Spuren der allgemeinen Vergletscherung fehlen gänzlich.

Nach den Westindischen Inseln ging anfangs November 1895 eine dänische Expedition ab, welche in erster Linie die Flora der dänisch-westindischen Inseln untersuchen, dann aber auch Venezuela und Haiti besuchen sollte. Auch Ch. A. Stoddard besuchte 1894 West-Indien (St. Thomas, S. Cruz, Saba, St. Eustatius, St. Kitts, Antigua, Guadeloupe, Dominica, St. Vincent, Martinique, St. Lucia, die Grenadines, Barbados und Trinidad). Die Nachrichten über die seinerzeit so gefürchteten Caraiben bilden den interessantesten Theil des von Stoddard über seine Reise herausgegebenen Buches: *Cruising among the Caribbees etc.* (London 1895). Auf Dominica lebten 1892 nur mehr 200 Caraiben — aber nur 15 Familien waren frei von Beimischung afrikanischen Blutes.

Ueberreste von Ureinwohnern fand man auch auf Jamaica. Die Arawaken zählten zur Zeit der Entdeckung Amerikas 600.000 Köpfe, gingen aber infolge des schmachwürdigen Vorgehens der Spanier in 150 Jahren vollständig zugrunde. Die Funde bestehen zwar nur aus Töpferwaaren, Feuersteingeräthen u., sind aber werthvoll, weil unendlich selten.

Dr. L. Plate aus Bremen untersuchte, nachdem er sich längere Zeit auf der Insel Juan Fernandez aufgehalten hatte, auch die Küsten der Magelhaens-Straße und verweilte auch längere Zeit auf der Desolation-Insel am Westeingange. Die Galapagos-Inseln sollen ebenfalls besucht werden.

Ziemlich zahlreich sind in Amerika die meteorologischen Stationen, von denen im Jahre 1895 die Ergebnisse ihrer Beobachtungen mitgetheilt werden. Zu ihnen gehören Canada, Christ Church Mission (Canada), Hay River (Canada, Großer Sklaven-See), Moose Factory (Hudson-Bai), Vereinigte Staaten, Mexico, Tacubaya (Mexico), Xtacomitan (Mexico), Veracruz, Guatemala, San Salvador, Panama (Isthmus), Port au Prince (Haiti), Guadeloupe, Maria Galante (Windwards-Inseln), Burnside (Niederländisch-Guiana),

Cayenne, Para, Manaos, Minas Geraes, Colonia Alpina (bei Rio de Janeiro), São Paulo (Brasilien), Curitiba (Brasilien), San Jorge (Uruguay) Chaco, Villa Formosa (Argentinien), Salta (Argentinien), San Juan (Argentinien), Bahía Blanca (Argentinien), Cartagena (Bolivien), Ecuador. — Die meisten Beobachtungen wurden in der Zeitschrift für Meteorologie veröffentlicht.

Nicht unerwähnt darf zum Schlusse bleiben, daß eines der größten Werke über Entdeckungsgeschichte seinen Abschluß gefunden hat. Die italienische Regierung hat nämlich zur Feier des abgelaufenen vierten Jahrhunderts seit der Entdeckung Amerikas ein Riesenwerk in 14 starken Folioebänden herausgeben lassen unter dem Titel: *Raccolta di documenti e Studi pubblicati dalle reale commissione Colombiana pel IV Centenario dalla scoperta dell'America*. Diese Sammlung bildet ein ehrenvolles Denkmal italienischer Forschung, die fast das gesammte reiche Material aus den italienischen Archiven zu ihren Zwecken heranzog. Daß trotz der umfangreichen Arbeit noch immer manche Punkte im Leben des Columbus, ja selbst in der Entdeckungsgeschichte unaufgeklärt bleiben, kann das Verdienst der Forscher nicht schmälern.

### 3. Asien.

Von Dr. J. M. Füttner.

Die bedeutende Entwicklung der Continentalmasse Asiens bringt es mit sich, daß hier das Forschungswerk sich ganz besonders schwierig gestaltet. Dieser Gedanke drängt sich uns auf, wenn wir die Unsumme an aufgewandter Kraft und Energie, Muth und Intelligenz mit dem langsamen Fortschreiten unserer Kenntnis des centralen Asiens vergleichen. Aber wo immer der Mensch Fuß fassen kann, da beginnt er sein Werk und so müssen sich denn auch immer wahrer Asiens Gestalt, seine physikalischen Verhältnisse, die eigenthümlichen Bedingungen seiner Cultur und politischen Zustände unserem Auge erschließen.

Die Wiederaufnahme der Sibiriensfahrten, welche ganz allein dem unermüdblichen Eifer des Cpt. Wiggins zu danken sind, gaben der russischen Regierung Veranlassung zur Aufnahme der Eismeerküsten von West-Sibirien. An die im Sommer 1894 vorgenommene Vermessung der Jenissei-Mündung schloß sich unter Wilkizki's Leitung im Sommer 1895 die Küste zwischen Jenissei und Ob und der Ob-Busen an. Dabei wurde gegenüber der Halbinsel Matte-Sale eine neue Insel entdeckt, ferner wurde nachgewiesen, daß die Ostküste des Ob-Busens ganz falsch gezeichnet ist; sie verläuft nicht geradlinig, sondern in mehrfacher Krümmung, der Unterschied beträgt oft bis zu 45 Seemeilen. An drei Orten wurden auch Beobachtungen über Pendelschwingungen angestellt.

Der unermüdbliche Dr. G. Radde besuchte auch im vorigen Jahre wieder Theile des Kaukasus-Gebietes und erstattete über die im Jahre 1894 mit Dr. G. König unternommene Reise im Kaukasus Bericht im Ergänzungshefte Nr. 117. (Peterm. M.) Durchforscht wurden damals der Nordfuß des Dagestan und das vorliegende Tiefland bis zur Kuma. Wie immer wurden reiche Sammlungen erworben.

Den zwei interessantesten Bewohnern des mächtigen Kaukasus aus der Thierwelt, der Gemse und dem Steinbock, diesem prächtigen Steinwilde, widmete M. Noska zwei Monographien, die von Déchy als besonders gelungen bezeichnet werden. (Peterm. M. 1896, II. B., Nr. 163.)

Der für seine Umgebung so wichtige Kaspi=See unterliegt in seinen Tiefenverhältnissen recht vielfachen Aenderungen. Vulcanische Ausbrüche oder Erdbeben sind die Quellen dieser Erscheinung. So hat der Boden des Kaspi=Sees durch das Erdbeben vom 27. Juni wieder starke Veränderungen erlitten. Es haben sich Inseln gebildet, wo früher keine vorhanden waren, Klippen und Risse kamen zum Vorschein u. s. w. Diese Veränderungen sind von hoher Bedeutung für die Schifffahrt, und es scheint sehr nothwendig, daß die Angaben der Schiffscapitäne von zuständiger Stelle auf ihre Glaubwürdigkeit geprüft werden, umso mehr, als die vulcanische Thätigkeit des Kaspiischen Meeres wiederholt beobachtet worden ist und berechtigte Befürchtungen für die Zukunft erregt. Zudem ist der Kaspi=See bis jetzt merkwürdigerweise noch wenig erforscht, obgleich er in handels=industrieller Hinsicht als natürliche Straße für viele Frachten eine so wichtige Rolle spielt. Die Erforschung des Kaspiischen Meeres durch eine Sonderexpedition würde von hohem Nutzen für die ungehinderte Entwicklung der verschiedensten Zweige des örtlichen Handels und der Industrie sein.

Für Klein=Asien wird für einige Zeit eine Pause eintreten müssen, da die Erregtheit der Gemüther schon zahlreich zu gräßlichen Ausbrüchen Veranlassung gegeben hat. Die Unruhen sind natürlich ein großes Hindernis für die Erforschung dieses Gebietes. Heute steht das politische Moment im Vordergrund und man bemüht sich vor allem, über die armenische Bevölkerung etwas genauere statistische Daten zu bekommen, als man bisher hatte (vgl. Peterm. M. 1896, I). Die Ergebnisse früherer Reisen werden selbstverständlich fort und fort veröffentlicht. Ueber ihre in den Jahren 1892 und 1893 unternommene Reise im nordwestlichen Klein=Asien berichten im Ergänzungshefte Nr. 116 (Peterm. M.) W. v. Diest und M. Anton; auch Graf Göben, der inzwischen so berühmt gewordene Afrika=Forscher, betheiligte sich an dieser Reise. Itineraraufnahmen erfolgten in Bithynien und Galatien.

Dr. M. Blandenhorn's geologische Aufnahmen in Palästina boten ihm reichliches Material zu einer kleinen Monographie über Entstehung und Geschichte des Todten Meeres. Wir lassen hier des allgemeinen Interesses wegen einen kurzen Auszug der Arbeit folgen. Die Entstehung des Todten Meeres ist ein Problem der Erdgeschichte, das schon oftmals von geologischer Seite behandelt wurde. Beim großen Publicum ist es vorwiegend die in der Bibel berichtete Sage, welche Interesse für die Vertlichkeit erregt, der wissenschaftliche Forscher dagegen betrachtet diese tiefste, mit Wasser erfüllte Furche des Festlandes vom Standpunkte der Entwicklungsgeschichte als einzig in ihrer Art dastehend. Dr. Max Blandenhorn sagt: Das größte Ereignis in der geologischen Geschichte Palästinas trat am Schlusse der Tertiärperiode ein, als das ganze syrische Land vom äußersten Süden bis nach Norden durch Bildung von Spalten in fast südnördlicher Richtung zerriß und die zwischenliegenden Partien in verschiedenster Weise in die Tiefe sanken. Ihren stärksten Ausdruck fand diese Reihe von Katastrophen in der Entstehung der grabenartigen Einjenkung des Jordanthales. Das Oberflächenrelief des Landes hat sich seitdem nur unwesentlich durch die Erosion der meisten Flußthäler verändert. Die früher vielfach ausgesprochene Meinung, daß das Jordanthal eine offene Verbindung gegen Süd mit dem Rothten Meere gehabt habe, wird von Blandenhorn zurückgewiesen. Die aus Kreidesteinen gebildete Schwelle von 250 Meter Höhe über dem Meere, welche mitten im Wadi el=Araba die Wasserscheide zwischen dem Todten und Rothten Meere bildet, ist niemals von Meereszügen über=

schrritten worden. Der ungleichmäßig erfolgte Einbruch der Jordan=Araba=Senke gab die ersten Bedingungen zur Entstehung eines Binnensees, in dem die meteorischen Gewässer der Umgebung des Thales ihr naturgemäßes Sammelbecken fanden. Wahrscheinlich hatte der so entstandene See ursprünglich ein höheres Niveau, so daß seine Oberfläche im Meeresspiegel lag, ja, wie Blanckenhorn vermuthet, diesen sogar überragte, auch hat er sich weiter nach Norden erstreckt und erfüllte das Jordantal vielleicht bis zum See Tiberias. Die später hervortretende Trockenheit des Klimas zusammen mit nachträglichen Einstürzen des Bodens haben, wahrscheinlich in der ersten Interglacialzeit, den Umfang des Sees erheblich vermindert und gleichzeitig den Salzgehalt gesteigert. Jeder abflußlose Binnensee muß allein schon in Folge der Verdunstung des Wassers, welche die Salze zurückläßt, mit der Zeit ein Salzsee werden, im Bereiche des Todten Meeres waren aber außerdem Steinsalzlager vorhanden, wie der Salzberg Dschebel Usdum am südwestlichen Ende des Todten Meeres beweist. An dessen Ostseite erblickt man bläuliche, reine Salzfelten, die senkrecht zerklüftet erscheinen und reich an Höhlen sind. Infolge der Verwitterung bilden sich dabei nicht selten isolirte Säulen. „Es erscheint selbstverständlich,“ bemerkt Blanckenhorn, „daß solche Säulen, zumal wenn sie eine etwas menschenähnliche Gestalt aufweisen, auf die leicht erregbare Phantasie der Bevölkerung in hohem Grade einwirken mußten, so daß sie als versteinerte Menschen, besonders Frauen erschienen. Diese Salzsäulen haben die Sage von Loth's Weib hervorgerufen.“ Diese Salzsäulen sind ihrer Natur nach sehr vergänglich, Blanckenhorn fand keine besonders auffallenden, zweifelt aber nicht, daß die nächsten Jahre wieder einige Weiber oder Töchter Loth's hervorbringen werden. Während der mitteleuropäischen zweiten Eiszeit muß der Jordan-See von neuem eine beträchtliche Ausdehnung gewonnen haben, wobei die Salzlager unter Brackwasserdeckungen begraben wurden, welche vornehmlich in einer Höhe von 180 bis 210 Meter über dem heutigen Seespiegel eine Terrasse bildeten. Dann folgte abermals ein Rückzug der Gewässer und eine Erosion der bisherigen Seeablässe durch einschneidende Flüsse. Blanckenhorn glaubt, daß damals der nördliche, größere Theil des Todten Meeres durch weiteren Einsturz seine jetzige Tiefe erhielt. Aus dieser Epoche stammen auch einige Lavaströme im Süden des Tiberias-Sees und im Wadi Zerta, doch giebt es auf der ganzen Westseite des Todten Meeres und südlichen Jordan-Thales und auf dem ganzen Ostabfalle des Plateaus von Judäa und Samaria bis zum Nahr Dschalud keine Spuren ehemaliger vulcanischer Eruptionen, trotz aller Angaben über solche von nicht geologisch geschulten Besuchern des Todten Meeres. Während der dritten Eiszeit bildete sich die dritte und tiefste Diluvialterrasse, die sich theilweise als ein endloses Gewirr von blendend weißen Tafelbergen mit tiefen Schluchten darstellt und steil zu der fruchtbaren Alluvialebene des Jordans abfällt. Die Schicht der Niederterrasse zeichnet sich durch das unregelmäßige Vorkommen von Schwefel und Asphal aus. Die Entstehung dieses Schwefels hängt zusammen mit dem ehemaligen und jetzigen Emporsteigen von Schwefelwasserstoff in den zahlreichen Thermen oder in Gasform in Verbindung mit Wasserdämpfen an den Ufern des Todten Meeres, indirect auch mit dem Vorhandensein von Bitumen und Gips in den Senonschichten der Grundschollen. In der nun folgenden Postglacial-Epoche, in welcher die historische Zeit beginnt, war der nördliche Haupttheil des Todten Meeres vorhanden, während an Stelle der südlichen seichten Bucht von der Lijan-Halbinsel an fruchtbares Uferland, das Ende des Thales Siddim, sich befand. Der Untergang der

ältesten bis jetzt bekannten menschlichen Cultur im Jordan-Gebiet, mit den Städten Sodom, Gomorrha, Adama und Zebojim, die in der Genesis, jedenfalls auf Grundlage mündlicher Ueberlieferung, als Strafgericht des Herrn dargestellt wird, ist für den kritischen Geologen ein sehr einfacher Vorgang. „Es war zunächst,“ sagt Blanckenhorn, „eine plötzliche Bewegung der den Thalboden bildenden Scholle der Erdkruste im Süden des Todten Meeres nach unten, ein mit Erdbeben verbundenes Einsinken längs einer oder mehrerer Spalten, wodurch die Städte zerstört und „umgekehrt“ wurden, so daß nun das Salzmeer davon Besitz ergreifen konnte. Von einer vulcanischen Eruption, dem Ausbruche eines Vulcanes unter den Füßen der Sodomiter oder dem Ergüsse eines glühenden Lavastromes kann im Ernste nicht die Rede sein.“ Bei solchen tektonischen Beben haben die in der Tiefe eingeschlossenen Gase, petroleum- und asphaltartigen Massen Gelegenheit, zu Tage zu treten, und da die Bewegung der ungeheueren Erd- und Gesteinsmassen bei ihrer Hemmung sehr hohe Temperaturen (vielleicht selbst örtlich bis zum Schmelzflusse der Gesteine) erzeugen muß, so sind Flammerscheinungen und Rauch bestimmt zu erwarten. Letztere sah nach der Bibel Abraham von seinem sicheren Standpunkte aus „wie Rauch eines Ofens“, ohne sich natürlich um die unglücklichen Opfer des Erdbebens weiter zu bekümmern. Auch später hat es an Erdbeben in der Bruchzone des Jordan-Thales nicht gefehlt, aber seit dem Untergange Sodoms ist bis heute keine so großartige und weithin Schrecken erregende Katastrophe mehr eingetreten; daß sie sich dort aber jeden Augenblick wiederholen kann, ist selbstverständlich.

Das geheimnißvolle unbekanntere Innere Arabiens lockt natürlich noch immer Forscher an. Der Veruch des Ehepaars Vent, die große Arabische Wüste von Ost nach West zu durchqueren, ist aber mißlungen. Doch machte Vent einen Ausflug nach Gara an der Südostküste, welche bisher von Europäern noch nicht besucht wurde, und von da gelangte er bis an den Rand der großen Wüste. Auch die Landschaft Mahra, östlich von Hadramaut, durfte nicht besucht werden, ja ein Zug nach Hadramaut selbst wurde nicht gestattet. Mit großen Mitteln reist der schwedische Graf Carlo Landberg, der früher als diplomatischer Vertreter Schweden-Norwegens in Aegypten wirkte und seinerzeit eine wissenschaftliche Expedition unternommen hatte, von der er nach einer bemerkenswerthen Reise zu der Insel Sokotora wieder in Aegypten angekommen ist. Von Sokotora ging die Reise zur arabischen Küste, wo das uralte Handelsvolk Mahra, das eine unbekanntere Sprache gebraucht und im Alterthum den hervorragendsten Handel mit Räucherwaaren und Myrrhen betrieb, besucht wurde. Ruinen und alte Schiffsrümpfe wurden untersucht. Graf Landberg besuchte alle selbständigen Sultane längs der Küste und schloß Freundschaftsbündnisse mit ihnen. Ins Innere wurden vielfache Ausflüge unternommen, wobei Beduinen das Geleite bildeten. Seine Vertrautheit mit den arabischen Mundarten öffnete ihm Thüren, die anderen verschlossen blieben. Wie Graf Landberg in einem Briefe schreibt, stehe ihm jetzt das ganze südliche Arabien offen. Er hat vier Beduinen von vier ganz verschiedenen Theilen des Landes mitgebracht. Im nächsten Herbst gedenkt Graf Landberg seine Forschungen in größerem Maßstabe fortzusetzen, und er will dann auch zur Erforschung der großartigen Lavaregionen, die er unter anderem entdeckt hat, einen Geologen mitnehmen.

Einer der interessantesten Reisenden im Inneren Asiens ist Dr. Sven Hedin, der mit großem Muthe und zäher Ausdauer seiner Arbeit obliegt.

Seine Berichte sind sehr instructiv, zumal er über viele geographische Objecte, deren Namen man lange kennt, Schilderungen bringt. So beschreibt Dr. Sven Hedin z. B. auch den Jarkand-darja, den er im Februar 1895 besucht hat, als einen ganz außerordentlich wasserreichen Fluß von 60 Meter Breite und 2 Meter Tiefe. Diese Masse zeigte er im Februar (24.). Bei höherem Wasserstande wird er natürlich viel breiter und theilt sich dann in verschiedene Arme. Aber nur am Flußuferlande zieht sich ein schmaler Saum mit Vegetation hin. Der Jarkand-darja verlegt seinen Lauf immer weiter nach Osten hin und zwischen Terem und Urdan-Badischah sind mehrere Stücke des alten Flußbettes zu finden. Am linken Ufer liegen Sümpfe. Zwischen Lailik und dem Fluße liegt Alluvium, also anbaufähiges Land, das nach Aussage dortiger Einwohner immer zunimmt. In Lailik wurde alles für die Weiterreise nach Jarkand Nöthige eingekauft. Die Reise sollte zum Mazar-tag und an diesem vorbei zum Khotan-darja gehen. Bei dem Versuche aber, die Takla-Makan-Wüste zu durchqueren, verlor Hedin fast seine gesammte Karawane und Ausrüstung. In diesem Frühling hat er von Kaschgar aus eine neue Wüstenreise unternommen, die glücklich verlief und ihn über Jarkand, Kargalik und Khotan bis zur kleinen Stadt Schah-jar am Tarimfluße führte. Seine Karawane legte in 41 Tagen, davon einen großen Theil im Wüstenlande, 610 Kilometer zurück. Die Wüste Takla-Makan wurde an der breitesten Stelle durchquert. In der schwierigsten Sandwüste zwischen Keria und Schah-jahr entdeckte Hedin Ruinen von zwei uralten Städten, von denen sich die eine als von gewaltiger Ausdehnung erwies. Beide Städte zeigten deutlich, daß sie von Buddhisten bewohnt gewesen sind. Inzwischen hat Hedin den Weitermarsch nach Kurla und zum Lob-Nor angetreten.

Die englisch-russische Grenzcommissiön auf dem Pamir hat durch die wissenschaftliche Thätigkeit der russischen Mitglieder eine Menge interessanter geographischer Ergebnisse geliefert. Die großen Hochseen sind Ueberreste eines einzigen großen ehemaligen Sees, der die ganze Senke vom Fuße der Paßhöhe Yangt-dawan im Osten bis zur Einmündung des Flüsschens Balch-gumbas in den Pamir-darja erfüllte. Der Pamir-darja hat sich dann nach Westen ein tieferes Bett gegraben und hierdurch den Abfluß des Sees bewirkt, so daß heute nur drei Seen vorhanden sind, von denen der größte Sor-kul heißt, aus dem der Pamir-darja entspringt. Das Thal des oberen Alju ist vollkommen unbewohnbar. Im übrigen sind die klimatischen und geographischen Verhältnisse des neuerworbenen russischen Pamirgebietes derart, daß an vielen Stellen keine Verwerthung, ja oft nicht einmal ein längerer Aufenthalt möglich ist.

Przewalskij's großartig begonnene Erforschung Central-Asiens wird von seinen Schülern mit Erfolg fortgesetzt; es ist nur sehr schade, daß die Ergebnisse dieser Expedition fast nur in russischer Sprache veröffentlicht werden. Sie und da erfährt man allerdings durch Petermann's Mittheilungen das Wichtigste. So berichtet über die Expedition Koborowski der kaiserlich russischen Geographischen Gesellschaft in Mittel-Asien, die im April 1894 mit einer Expedition unter Koslow begann, welche den Nordrand des Nan-schan und den Lauf des Flusses Suchei-iche (Sulei-che) unterjuchte, Generalmajor D. Krahmer in Peterm. W. 1896, II. III. Am 3. December ist die Expedition Koborowski wohlbehalten in Saissan eingetroffen. Koslow marschirte von Nyuktichun über Gutschlu durch die Djungarei nach Uruna und Saissan; Koborowski und die Karawane marschirten, beladen mit den Sammlungen, über Urumtschi, Manaß durch die wasserarme Djungarei auf einem anderen Wege nach Kabuf-Saissan. Im ganzen hat die Expedition 17.072 Kilometer zurück-

gelegt und aufgenommen, wobei 30 astronomische Punkte bestimmt, astronomische Beobachtungen angestellt und zahlreiche photographische Aufnahmen gemacht wurden, auch ist die Fauna und Flora erforscht worden. Die naturwissenschaftliche Sammlung besteht aus 230 Säugethieren, 1300 Vogelgerippen, 450 Amphibien und Fischen, 30.000 Insecten und einem Herbarium von 1300 Arten in 25.000 Exemplaren. Die geologische Sammlung besteht aus 300 Stücken. Die meteorologische Station in Yuktshun arbeitete volle zwei Jahre.

Einen schönen Beweis der hohen Würdigung der Leistungen der Frau Alex. R. Potanin, welche ihren Gatten auf seinen gefahrvollen Reisen 1877



Stetenwohnungen beim Aül Kasbek. (Zu S. 530.)

(Nach einer photographischen Aufnahme von Paul Venudorf.)

bis 1893 begleitete und am 19. September 1893 zu Bao-nin-fu in China starb — beigeseht wurde sie auf russischem Boden in Riachta — gab die Kaiserliche Gesellschaft für Naturkunde und Ethnographie zu Moskau, indem sie das Werk dieser bedeutenden Frau: A. B. Potanina, „Aus Reisen in Ost-Sibirien, der Mongolei, Tibet und China mit dem Porträt der Verfasserin. Moskau 1895“ (in russischer Sprache), veröffentlichte. Sein Inhalt ergänzt glücklich Potanin's Werke, insbesondere die Schilderungen der Reisen in Tangut, Ost-Tibet und der Mongolei. G. R. Potanin selbst hat schon 1893 einen Bericht über seine Reisen von 1884 bis 1886 herausgegeben, aus dessen unendlich reichem Inhalte wir nur eine charakteristische Notiz über das Klima der Mongolei anführen wollen. Die Expedition durchzog einmal das Thal des Steppenflusses Edjingol. Am 31. Juli, 2 Uhr nachmittags, betrug die Hitze

in der Sonne + 50°, im Schatten + 37,6°, die Temperatur des Sandes + 52°. Die Temperatur des Seewassers, in dem der Edsin-gol verschwindet — und eine Anzahl salziger Tümpel bildet, welche zusammen Gajchun-nor (1040 Meter) genannt werden — betrug am 11. August + 24° (Salzgehalt 8,3 Procent); vom December bis März ist er regelmäßig zugefroren.

Die von K. Bogdanowitsch während der Pjenzow'schen Expedition im nördlichen Tibet (1889 bis 1891) angestellten Höhenmessungen sind vom General v. Tillo berechnet worden; darunter befindet sich der im November 1890 bei Tokssun erreichte Punkt mit — 67 Meter; doch dürfte der tiefste Punkt der Depression Lukschin-kyr, südlich von Tursan, noch nicht erreicht sein.

Wie man ja allgemein erwartete, liefern die Arbeiten der im Baue begriffenen sibirischen Eisenbahn eine Menge geologisches Material, das höchst wichtige Aufschlüsse über bisher wenig bekannte Ländergebiete giebt. Es liegen bereits mehrere Werke vor, von denen das von Alex. Krasnopol'sky sich auf die Eisenbahnstrecke Tscheljabinsk-Kainsk bezieht, deren Bau durch das Fehlen von Bausteinen in der Nähe und Wassermangel sehr erschwert wird, die Untersuchung N. Wissoczky's auf das Gebiet des Tschernosems — Schwarze Erde — West-Sibiriens Bezug hat. An Krasnopol'sky's Arbeit schlossen sich noch Untersuchungen der Kohlenvorkommnisse in der Umgebung von Semipalatinsk, Pamlodarsk, Aktmolinsk und Karkaralinsk an. Die Flöze sind von verschiedener Mächtigkeit, die Kohle aber ist schlecht (besonders am Irtysh) und nicht abbaubar. K. Bogdanowitsch untersuchte die Berggegend des Jenissei zwischen Minussinsk und Krasnojarsk. Das Gebiet von Minussinsk (speciell den nordöstlichen Theil desselben) untersuchte B. Jaworowsky. Der Goldgehalt des Flußsandcs ist sehr gering,  $\frac{1}{2}$  bis 2 Gramm in der metrischen Tonne. Zur systematischen Erforschung ist eine eigene Commission unter Petrow eingesetzt worden, welche sich auch mit der wirthschaftlichen Erschließung des Landes beschäftigen soll. Obrutschew ist mit der Erforschung der Mineral-schätze Transkaukasiens betraut, K. N. Bogdanowitsch bereist das Küstengebiet des Dschotskischen Meeres und später auch Kamtschatka, hauptsächlich zur Untersuchung der goldhaltenden Gebiete. In Transkaukasien fand man auch, daß der ewige Eisboden daselbst vorwalte, wenn auch nicht sehr mächtig. Eine Ausnahme macht das Chamar-Doban-Gebirge am Ostufer des Baikal-Sees.

Immer kann man der englischen Verwaltung nicht uneingeschränktes Lob ertheilen, aber hie und da ist ihr Einfluß doch ganz besonders segensreich. Man darf da nur auf die gänzlich geänderten Zustände in Kaschmir sehen. In Kaschmir ist seit einiger Zeit ein besserer Zustand eingetreten. So lange der Kaschmir-Hindu den mohammedanischen Ackerbauer ungestraft auf das rücksichtsloseste bedrücken durfte, ist Kaschmir immer mehr dieses so wichtigen Culturelementes beraubt worden. Als aber im Jahre 1889 Lord Lansdowne dem Maharaja als Rathgeber R. W. Lawrence zutheilte — eine Annexion war nicht beliebt — ging Kaschmir sehr rasch anderen günstigeren Zuständen entgegen. Das Vertrauen kehrte wieder zurück, die Dörfer füllten sich und die Einkünfte stiegen. Ueber das Gebiet seiner von so schönen Erfolgen begleiteten Thätigkeit, über Kaschmir, und zwar das eigentliche Kaschmir ohne Jammu und Ladakh, also bloß das vom Shelum durchströmte Längenthal zwischen dem Pir Panjal und der nordwestlichen Fortsetzung der Zaskar-Kette, und die angrenzenden Berglandschaften hat R. W. Lawrence selbst in „The valley of Kashmir“ (London 1895) in erschöpfender Weise sich ausgesprochen.

Es giebt auch in Indien selbst nur allzuviel noch zu thun, denn althergebrachte Sitten werden hier ganz besonders schwer ausgerottet. Man denke nur, daß in Indien trotz aller Bemühungen der Regierung der Cannibalismus nicht ausgerottet ist. Eine Secte krankhafter Frömmeler, die Aghoris, ißt Fleisch verstorbener Menschen; ihre Mitglieder sind in Allahabad, Benares, Bombay allerdings sehr selten. Häufiger kommen sie in den nordwestlichen Provinzen vor und geben den Gerichten zu thun.

Bei der großen Beachtung, die man heute der Eiszeit schenkt, darf hier auch über diesbezügliche Forschungen im Himalaya berichtet werden. Die Ausdehnung der eiszeitlichen Gletscher des Himalaya, die selbst die äußere Kette des Gebirges oder gar die Sivaliks betroffen haben sollen, war nach Dr. C. Diener eine ziemlich beschränkte. Die quartären Gletscher reichten in den Thälern von Sikkim und Gurhwal bei circa 2000 Meter, in Kaschmir bei 1950 Meter, im niederschlagsarmen Spiti nur bis 3300 Meter, im oberen Indusgebiete bei Skardo bis 2100 Meter herab. Unterhalb dieser Höhengrenzen fehlen sichere Anzeichen einer ehemaligen Vereisung. In unseren Alpen entspräche die quaternäre Vereisung des Himalaya einem Gletscherstande, bei dem z. B. die Eisströme des Berner Oberlandes bis in die Gegend von Interlaken reichen würden.

Lhasa, Tibets Hauptstadt, ist noch immer nicht erreicht worden, wenn es auch gelang, recht nahe an dieses asiatische „Dornröschen“ heranzukommen; denken wir nur an Prinz H. v. Orléans und Bonvalot, Rockhill, Miß Taylor, Bower, Dutreuil de Rhins und Grenard. Allen stellten sich zwischen dem Tengri-nor und Lhasa derartige Schwierigkeiten entgegen, daß die Reisenden es vorzogen, umzukehren, um nicht dem Ruhme, die seit Hur und Gabet (1846) noch von keinem Europäer betretene heilige Stadt der Buddhisten wieder betreten zu haben, die Ergebnisse einer mühevollen Reise aufzuopfern. Zu den eben erwähnten Reisenden gesellt sich nun auch das englische Ehepaar Littledale. Ende 1894 hatten sie Europa verlassen und mit W. A. Fletcher von Kaschgar aus längs des Tschertschen-Flusses die tibetanische Hochebene erreicht, die westlich von der Route des Prinzen H. v. Orléans von Nord nach Süd durchquert wurde. Bis auf 65 Kilometer gelang es an Lhasa heranzukommen, als die Tibetaner ihren wohl bekannten Widerstand entgegensetzten, dem Herr Littledale umsoweniger begegnen konnte, als seine Frau sehr leidend geworden war. Der Rückzug wurde also angetreten, und zwar auf einem Wege, der die vom Bunditen Main-Singh zum erstenmale und seitdem nie wieder begangene und Bowers Route durchkreuzte und zwar zum größten Theile südlich von der Route Main-Singh's. Dr. P. Moewis versucht als Lama nach Lhasa zu kommen; um seinen Zweck zu erreichen, ist er zum Buddhismus übergetreten.

Ueber eine in China schon 1891 ausgeführte Reise berichtet unser Landsmann A. v. Kosthorn. (Mitth. der k. k. geogr. G. XXXVIII, S. 295 ff.) v. Kosthorn war im Herbst 1890 der Commission zugetheilt worden, welche den Hafen von Tschungking am Yangtje in der Provinz Szechuan dem auswärtigen Handel eröffnete. Die Eröffnung dieses nunmehr westlichsten aller Vertragshäfen Chinas fand am 2. März 1891 statt und den darauffolgenden Herbst benützte v. Kosthorn zu einer Reise in die Gebirgswelt des Westens unter die Stämme tibetischer Rasse. Der Ausgangspunkt Kuanhsien ist allerdings bekannt, ebenso auch der Endpunkt Tachienlu. Die Straße, welche Ch'engtzu mit Tachienlu verbindet, ist auch schon vielfach von Tibet-Reisenden begangen worden, zumal Tibet von Ch'engtzu aus verwaltet wird. Das Land,

welches zwischen dem Min-Fluß und dieser Straße liegt, blieb aber eine terra incognita und wurde deshalb von v. Kothorn besucht.

Franreich ist unermüdlich, über das südliche China recht klare Vorstellungen sich zu verschaffen und Absatzgebiete zu erwerben. Die Yhoner Handelskammer hat zu diesem Zwecke eine Expedition ausgesandt, welche auf einem Theile ihrer Reise sich in mehrere kleine auflöste, die sich Ende März 1896 in Tschungking, dem erwähnten jüngst geöffneten Yangtse-Hafen, wieder zusammengefunden haben, nachdem sie die Provinzen Yünnan, Kweitschau und Szetichuan in ihrer ganzen Breite durchzogen haben. Die Expedition war am 15. September 1895 von Lyon aufgebrochen, am 10. October in Saigon und am 16. October in Haiphong eingetroffen. Nach 45tägigem Aufenthalt in Tonking überschritt sie am 1. December die chinesische Grenze. Am 28. December erreichte sie die Hauptstadt der reichen Provinz Yünnan, Yünnanfu, wo sie bis zum 15. Januar 1896 verblieb, und von wo aus sie die Hauptmärkte und Handelsverkehrsmittelpunkte besuchte und ausführliche Erhebungen über wirthschaftliche und Handelsverhältnisse und die Bezugsquellen anstellte. Beim Aufbruche von Yünnanfu theilte sich die Gesellschaft in zwei Gruppen, um das Forschungsgebiet weiter auszudehnen. Die erste durchzog die Provinz Szetichuan bis Tichensu und stieg von hier über Kiatingfu bis Suitscheu an dem Yangtse, um von dort auf dem Wasserwege Tschungking zu erreichen. Die zweite Gruppe schlug die von Kweitschau nach Kykiangien führende Straße ein. Die Mitglieder der Expedition wurden überall freundlich aufgenommen, sie wollen sich in Tschungking, dem Ziele ihrer Reise, mehrere Monate aufhalten.

Uebrigens geschah am 1. Mai 1894 ein außerordentlich wichtiger Schritt zur commerciellen Erschließung Tibets, indem Yutung in Tibet als Vertragsmarkt dem ausländischen Verkehre eröffnet und auf fünf Jahre abgabensfrei erklärt wurde. Yutung liegt unter 27° 25' nördl. Br. und 88° 58' östl. L. v. Gr., etwa 125 Kilometer nordöstlich von Darjiling; das nächste britische Grenzort Gnatong liegt 17 Kilometer südwestlich von Yutung. Ueber ein wichtiges Capitel, die Frauenfrage in China, hat M. v. Brandt, einer der besten Kenner chinesischer Verhältnisse, in seinen „Sittenbildern aus China: Mädchen und Frauen“ gehandelt.

In den letzten Monaten des Jahres 1894 machte der französische Marineofficier Debay eine Reise von Turane in Annam nach Attopen in Laos und wieder zurück. Debay suchte einen Verbindungsweg zwischen Annam und Laos. Von Attopen aus entdeckte er im Osten einen bislang unbekanntem, größeren Nebenfluß des Sé-Kong, den Sé-Sonk. Für Anlegung einer Straße fand er zwei passende Uebergänge.

Wer ein recht interessant geschriebenes Buch über Tonking lesen will, das allerdings vor allem für Kriegskameraden geschrieben ist als Wegweiser im schweren Dienste, der nehme P. Famin's „Au Tonkin et sur la frontière de Kwangsi“ (Paris 1895). Famin weilte drei Jahre in Tonking und war im Jahre 1894 zweiter Vorsitzender der Grenzregulirungscommission zwischen China und Tonking und hat somit reichliche Einsicht in die Verhältnisse gewonnen. Nicht minder anregend schildert L. Sainte-Marie in „Quelques notes sur l'Annam“ die Zustände in Annam und kommt auch auf Tonking, Chochinchina und Cambodja zu sprechen.

Der Franzose Madrolle unternahm Ende 1895 eine Reise durch Yünnan von Hanoi aus. Er langte nach dreimonatlicher Reise in Huili-tschéu an. Von der Hauptstadt Yünnanfu, von der drei große bekannte Handelswege aus-

gehen, ging Madrolle auf einem vierten unbekanntem, der das von der großen Krümmung des Blauen Flusses eingeschlossene Land durchquert. Er langte dann an der südlichen Mündung des Flusses in der Provinz Szechuan an. Einer der bedeutendsten Forscher und Reisenden, der Prinz Heinrich von Orléans, ist mit seinen zwei Begleitern von der in Siam und Tibet unternommenen Forschungsreise nach elfmonatlicher Abwesenheit in Sandiia in Ober-Assam (Indien) angekommen. Die von Tonking aus angetretene Reise, die meist zu Fuß zurückgelegt werden mußte, war äußerst beschwerlich und mit großen Entbehrungen verknüpft. Selbst Reis war nicht immer zu haben und mußte oft auch noch ohne Salz gegessen werden. Schuhwerk und Kleidung waren auch arg mitgenommen, und die Reisenden kamen in sehr hilfsbedürftigem Zustande bei dem politischen Agenten Meedham an, bei dem sie die gastfreundlichste Aufnahme fanden. Die geographischen Ergebnisse der Reise sollen beträchtliche sein. Die Quellen des Mekong und Saluen sollen in Tibet entdeckt und das östliche Flußgebiet des großen Irawaddi, der durch den Zusammenstrom von neun Flüssen gebildet wird, durchforcht worden sein. Die Quellen des Irawaddi wurden unter 28° 5' nördl. Br. und 98° und 99° östl. L. entdeckt; der Hauptfluß heißt Towrong. Der Irawaddi hat also seine Quelle in Tibet nicht, was man ja schon längst vermuthet hat. Auch die Hypothese des Generals Walker, welcher den Lukiang mit dem Irawaddi identifizierte und nicht mit dem Saluen, wurde durch diese Reise beseitigt.

Wie das Festland wird auch das reiche Inselgebiet Asiens vielfach durchforcht. Das stärkste Contingent unter den Forschern bilden da wohl die Niederländer, was bei ihrem großen Besitz an asiatischen Inseln — und zwar sehr erträgnisreichen — ja ganz begreiflich ist.

Mit dem Ursprunge der Japaner hat sich der Sinologe Edkins beschäftigt. Der Japaner steht in so großem Gegensatz zum Chinesen, daß die beiden Völker unmöglich nebeneinander ursprünglich gewohnt haben können. Edkins ist der Meinung, daß die Japaner einst neben den Turkestanern in Sibirien gewohnt und mit ihnen eine kriegerisch-nomadische Lebensweise geführt hätten.

Auch die Aino sind wieder Gegenstand der Forschungen geworden. Hogahei hat in seinen „Beiträgen zur physischen Anthropologie des Aino“ (Tokyo) sich betreffs der Herkunft dieser interessanten „Rasseninsel“ der noch immer nicht bewiesenen Annahme v. Schrenck's angeschlossen, daß die Aino ein paläoasiatisches, allmählich mongolisirtes Volk seien, welches über Korea und Nippon in seine jetzige Heimat gekommen sei. Wenn für diese Ansicht auch von Hogahei der Beweis nicht erbracht wurde, so hat er doch ein großartiges anthropologisches Material zusammengebracht und die Kenntnis der somatischen Beschaffenheit der Aino sehr gefördert.

Ueber das Forschungswert auf den Philippinen dringt in das große Publicum fast gar nichts und doch geschieht sehr viel, allerdings von spanischen Forschern, welche wieder nur in spanischer Sprache publiciren. Professor Blumentritt's Verdienst ist es, neben selbständigen Forschungen die Ergebnisse der spanischen Forschungsarbeiten mitzutheilen. (Vgl. z. B. Mitth. der k. k. geogr. G. Bd. XXXVIII, S. 228 ff.)

Im Gebiete von Sarawak auf Borneo hat M. A. Hart 32 Höhlen unterjucht; die Funde an Knochen, Topfscherben, Eisenstücken, bearbeitetem Gold und Kohlenstücken dürften ein sehr hohes Alter beanspruchen. Die Flora des Kinabalu auf Nord-Borneo, des höchsten Berges (4175 Meter) des

malayischen Archipels, den wir schon öfters erwähnt haben, hat Stapf in „On the Flora of Mount Kinabalu in North Borneo“ in eingehendster Weise beschrieben. Vor allem hat er dazu die Ergebnisse der Expedition des Dr. G. D. Hariland (12. März bis 24. April 1892) benutzt. Eine stattliche Anzahl Arten (38 Procent) der Blütenpflanzen sind endemisch. Die ebenfalls gesammelten meteorologischen Beobachtungen lassen vermuthen, daß den Gipfel des Kinabalu Schnee noch nicht bedeckte.

Ende September 1895 reisten die Gebrüder Dr. P. und T. Sarasin aus Basel zur Erforschung von Celebes nach Loka, um sich vorerst auf dem Pic von Bonthain in dem prächtigen Höhenklima von den Strapazen der früheren Expedition zu erholen. Eine Expedition auf den Gipfel des Pic von Bonthain oder Lompobattang (3070 Meter) gelang nicht, da Stürme und Kälte in 2700 Meter Höhe zur Umkehr zwangen. Eine zweite Expedition gelang und gab einen trefflichen Einblick in den Gebirgsbau des Gebietes. Am großartigsten erscheint den Brüdern der von ihnen entdeckte Riesenfrater, zu welchem der Wawofaraeng und andere Hochgipfel mit Wänden von fast 1000 Meter Höhe abstürzen.

Ten Kate hat in der Zeitschrift der niederländischen Gesellschaft für Erdkunde Bericht erstattet über seine Reise auf Timor, Rotti, Samau und Sumba; besonders über diese letzte Insel erhalten wir reiche Aufschlüsse. In Mittel-Timor wurde der Lakán (1950 Meter) bestiegen, durch dessen Fernsicht ten Kate in den Stand gesetzt wurde, Irrthümer der Karten zu verbessern. Auf Sumba suchte ten Kate vergebens nach dem bisher immer erwähnten Vulcan — dafür fand er interessante megalithische Grabstätten.

Zu einem Forschungsberichte Asiens gehört gewiß auch die Erwähnung der Stationen, an denen meteorologische Studien und Beobachtungen angestellt wurden. Aus dem Jahre 1895 liegen Mittheilungen vor aus Kaukasien, Jerusalem, Ain Salaam (Libanon), Belutschistan, Ujassutai (Mongolei), Pamir (russischer Militärposten), Amurland, Posten der hl. Olga (Uuriküste, Sibirien), Japan, Siwartie (China), Tagu (China), Pahang (Malakka), Trevandrum (Malabar), Niederländisch-Indien, Java, die alle mehr oder weniger genaue verlässliche Daten ergeben. Besonderen Werth haben die Beobachtungen in Ujassutai als die einzigen im Inneren Central-Asiens. Bemerkenswerth ist auch, daß in Trevandrum an Sonntagen keine Beobachtungen vorgenommen werden — o sancta simplicitas! Die meisten Daten wurden in der „Meteorologischen Zeitschrift“ (Wien) veröffentlicht.

#### 4. Afrika.

Von Ph. Paulitschke.

Sicherung des Besitzstandes europäischer Mächte in dem so gut wie ganz aufgetheilten Afrika ist die Signatur wissenschaftlicher wie praktischer Forscherbemühungen auf dem Continente im Jahre 1895. Dies Geschäft geht unter Entwicklung heftigen Widerstandes von Seite der Eingeborenen vor sich und der Kampf ist mitunter ein nachhaltiger und heftiger. Man könnte fast behaupten, daß allerorten in Afrika der Kampf entbrannte und hier seit einiger Zeit der Schlachten in einem Jahre mehr geliefert wurden, wie vormalig in Europa in einem halben Jahrhunderte. Daß unter solchen Verhältnissen friedlicher Forschung sich mancherlei Hindernisse in den Weg stellen, ist wohl be-

greiflich. Haben aber die Waffen einmal das Terrain gründlich geebnet, dann hofft die Forschung auf leichtere Arbeit und lohnendes dauerndes Werk.

Werfen wir einen Blick auf die Forschung im Norden des Continentes, so muß zunächst darauf hingewiesen werden, daß durch die von dem indonesischen Eroberer Rabah in den Landschaften um den Tschad-See geschaffene Situation der frühere lebhafte Verkehr des östlichen Sudans mit Tripolis und Chrenaica völlig unterbunden ist. Haben doch die Tripolitaner Kaufleute schon im Jahre 1894 den Geschäftsausfall ihres Platzes allein auf 1,000.000 M. Th. Thaler per annum veranschlagt. Bei solchem Stande der Dinge wagt sich selten eine Karawane nach Wadaï und Forscher auf wissenschaftlichem Gebiete beschränken ihre Ausflüge auf wenige Kilometer von der Meeresküste. H. S. Comper, ein Archäolog, unternahm im Frühjahr 1895 einen solchen in das Ghurian-Gebirge bei der Stadt Tripolis und W. Blundell und A. Rainaud waren mit Forschungen in Barka beschäftigt. Fernand Foureau erschien Ende October 1894 auf seiner alten wissenschaftlichen Domäne in den Tuareg-Gebieten. Er folgte der Flatters'schen Route bis östlich vom See Mengugh und kehrte durch das Wadi Irharhar zurück. Diese Excursion scheint ihn nicht befriedigt zu haben, denn er hat noch im April 1895 von seiner alten Kopfstation Bisra aus einen Vorstoß nach dem Süden gemacht, wurde aber bei el Biodh zu Beginn des Mai überfallen und zum Rückzuge genöthigt.

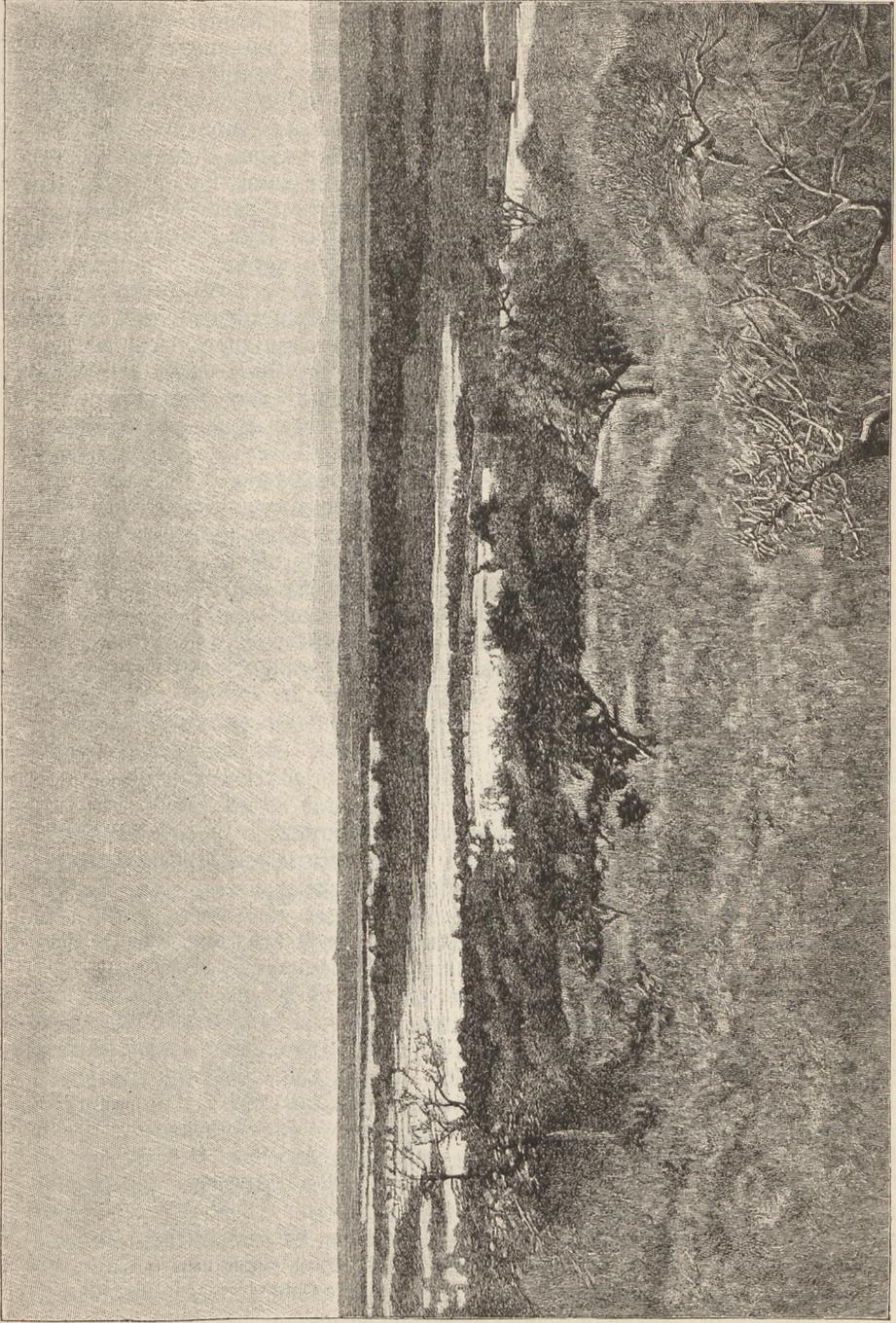
Anfangs December finden wir Foureau abermals in Bisra mit dem Plane beschäftigt, die große Erg-Wüste nach allen Richtungen zu durchkreuzen, Positionsbestimmungen zu machen und Karten zu mappiren. Das ist freilich eine lückenbüßerische, wenn auch werthvolle Arbeit, denn Foureau's Ziel ist, den durch Rabah's Beginnen gelähmten Handel aus den Tschad-See-Gebieten nach Tunis und Algier abzulenken. Ob dies gelingt, ist fraglich, denn schon haben wir vernommen, daß Rabah die Tripolitaner Händler in Bornu um sich versammelte (Frühjahr 1896), um mit ihnen die Wiederaufnahme des Karawanenverkehrs nach Tripolis und Benghafî zu berathen. Wird der Weg wieder geöffnet, so dürfen auf demselben ohne Zweifel auch bald wissenschaftliche Forscher dem Sudan wieder zustreben. Bernard d'Altanour' Nachfolger, Gaston Méry, legte die Route von El Wed zum Mengugh-See über Haffi-Mokhanja-Dschedita und die Region von Gassi bis Temassinin zurück, dann über das Plateau Zenghert und Wadi Zgargaren nach Tuggurt. In Frankreich schmeichelt man sich, daß durch dieses Erscheinen eines französischen Forschers inmitten der Tuareg, die ihn unbehelligt ließen, das sogenannte „traité de Ghadames“, welchen die den Handelsweg von Tunis zum Niger beherrschenden Tuareg von Mir eingegangen waren, nunmehr Geltung erlangen werde. Hätte man es mit der Freiheitsliebe der Tuareg nicht zu thun, welche sich des Monopoles der Karawanenleitung nach Tripolis erfreuen, so könnte eine solche Hoffnung Berechtigung erlangen.

Vom Westen aus lenkten viele Forscher ihre Schritte nach dem Inneren des Continentes. Léon Fabert konnte leider seine Erfahrungen über den Zug bis Teniera (400 Kilometer gegen Nordosten von der Hauptstadt der Senegal-Colonie) nicht verwerthen, denn bei seiner Rückkehr von Madagaskar ereilte diesen unternehmenden Journalisten der Tod. Gaston Donnet, einer seiner Nachfolger in West-Afrika, konnte Adrar und die Küste des Rio d'oro nicht erreichen, wo er die Verhältnisse des britischen Stabissements auf Cap Suby studiren wollte, sondern bog aus dem Gebiete der Trarza-Mauren gegen die Bank von Arguin ab und beendete damit seine Reise, während Henri Bonniel dieselbe gar nicht

angetreten zu haben scheint. Dagegen erschloß sich den Franzosen in der Gegend des jüngst eroberten Timbuktú ein Feld reicher wissenschaftlicher Thätigkeit. Die Arbeiten der Officiere unterstützt kräftig die Nigerflotille. Marinelieutenant H. Bluzet veröffentlichte die erste Karte der Umgebung von Timbuktú, aber mit den zunehmenden Recognoscirungen in der Umgebung der Stadt, namentlich im Westen derselben, erschloß sich auf einmal eine ganze Welt von Seen hart am Rande der Wüste, welche offenbar von den Nigerfluten gespeist werden, im Inundationsgebiete des Stromes gelegen, von diesem selbst gebildet worden sein müssen. Dieselben, so der Jagibin, sind so groß an Umfang, daß ein veritabler Seefturm mit Sturzwellen von 3 Meter Höhe auf demselben erlebt wurde. Der Debo-See war von früher her bekannt. Ganz neu entdeckten Bluzet und Hourst nebst 13 anderen französischen Officieren die Seen Tenda, Kabara, Sompí, Takadji, Gauati, Tegele, Jagibin, Horo und Jati. Der Jagibin ist 110 Kilometer lang und 30 Meter tief, birgt einen Archipel und hat einen brauchbaren Hafen. Hohe Berge umsäumen dessen Ufer. Der Spiegel des Jagibin liegt etwa in 100 Meter Seehöhe. Die Officiere blieben bei diesen Entdeckungen nicht stehen, sondern sofort wurde eine Flußexpedition ins Werk gesetzt, welche den Stromlauf des Niger von Timbuktú östlich bis Say befahren, aufnehmen und unter französische Herrschaft stellen sollte, an deren Spitze der verlässige Hourst steht. Im Jahre 1895 hatte die Expedition die Erforschung eines ansehnlichen Theiles des Nigerlaufes vollendet. B. Vuillot wird die einschlägigen Materialien dem großen in 1:1,000,000 gehaltenen Kartenwerke über Timbuktú einverleiben. Timbuktú erweist sich — wer hätte das noch vor fünf Jahren zu hoffen gewagt? — als ein wichtiger Ausgangspunkt für die Erforschung des westlichen Sudans.

Im Guinea-Gebiete haben Grenzregulirungscommissionen insofern ein wichtiges Stück Arbeit gethan, als die Staaten und Colonien daselbst, wenn einmal ihr Gebiet gehörig abgesteckt und der Besitz desselben anerkannt ist, Forscher zu ruhiger, wissenschaftlicher Arbeit aufzunehmen in der Lage sind. Einstweilen freilich beschränkt sich die wissenschaftliche Arbeit daselbst (M. Aitrié's Erforschung des Bissagos-Archipels, F. L. Alldridge's Erforschung der Landschaft Mendé in Sierra Leone, Robéguin's, Dr. Macclaud's und Braultot's Arbeiten an der Zahn-Küste) auf ein oder das andere Stück der Detailforschung mit ansehnlichen Früchten. Die Namen Marchand, Binger, Robéguin u. a. werden da genannt, deren Träger in der Erforschung der französischen Besitzung, den Rivières du Sud, nicht erlahmten. In Dahomey haben unter General Dodds' Führung die französischen Officiere auch die Landesaufnahme sich angelegen sein lassen. Bis 1887 hatte man von diesem Lande nur ein oder das andere Itinerar der Reisenden. Heute liegen bereits ziemlich verlässige Karten vor, deren Topographie bis 8° 40' nördl. Br. reicht.

In dem im vorjährigen Berichte geschilderten Wettlauf der colonialen Expeditionen nach den Landschaften von Gurma und Mosi sind die Wege der deutschen und französischen Expeditionen erwähnt worden. Nun ist auch der Weg und das Ziel der britischen Expedition des Capitáns D. F. Lugard bekannt geworden. Dieser Officier erforschte das zwischen dem 11. und 12.° nördl. Br. gelegene Borgu-Land. Zu diesem Zwecke zog er auf dem Wasserwege bis auf die Höhe von Niffi und wandte sich von hier gegen die Stadt Bariba und war daselbst noch vor den Deutschen und Franzosen angekommen. Er schloß mit dem rechtmäßigen Herrscher der Stadt einen Vertrag für Großbritannien, wandte sich nach dem Niger zurück, erreichte Flecha und, an der Grenze von



Die Ebene von Anamkia und der Maques-Fluß in Nord-Madagaskar. (Zu S. 556.)

(Nach dem „Tour du Monde“.)

Joruba und Dahomey sich bewegend, gelangte er nach Saki und über Isehchim, Iho und Ifirun nach Zeba, von wo aus er seine Tour angetreten hatte. Toutée hat seine Itinerar bereits publicirt und die Deutschen sind daran, dies zu thun, obgleich Grunert weitere Züge auf diesem Gebiete nöthig schienen. Die Diplomatie wird dann zu entscheiden haben, wie die Interessenphären in Mosi und Gurma abgegrenzt werden. Im europäischen Sinne sind die Gebiete im Westen des Nigermittellaufes *no man's land*, wie man sich auszudrücken beliebt, denn dies ist die Bezeichnung des Eigenthums der dortigen Häuptlinge.

Kamerun mit seinem Hinterlande, das bis an das Ufer des Tschad-Sees reicht, wird eine Domäne für Specialforschungen. Dr. Passarge hat in seinem Werke „Adamaua“ gezeigt, welche großartige Welt da der Wissenschaft noch harrt und wie mannigfach sich Forscher da noch bethätigen können, nicht minder aber auch, welche Wege mit relativ sicherem Erfolge einzuschlagen sein werden. Ueber mehrere Detailarbeiten im Inneren wie an der Küste dieses deutschen Schutzgebietes berichten die „Mittheilungen“ vom Jahre 1895 (Knochenhauer's, Autenrieth's Aufnahmen und jene der schwedischen Reisenden Dujén und Sjöstedt).

Im Congo-Gebiete hat die Auseinandersetzung über die Besitzverhältnisse am Ubangi und Uelle die Aufmerksamkeit der Forschung erregt, weil dieselbe nur auf Grund der geographischen Feststellungen vor sich gehen kann. Fredon, Bonel, Blot, der Commercielle C. Cuny, der Geologe Barrat forschten hier, am Ogowe J. Berton, am Niari der Ingenieur Jacob, dann Le Chatelier, Capitän Lamy und Dr. Alvernhe. Casimir Maistre, der sein Werk 1895 veröffentlichte, unterrichtet über das Schari-Gebiet, Brotard über seine Arbeiten unter den Niam-Niam des Semio. Von hervorragender Wichtigkeit war die Scheidung des französischen Congobesitzes in zwei getrennte Verwaltungsgebiete, Congo und Haut Ubangi. So wird es möglich werden, die Gebiete zwischen Nil und Schari durch kleinere Reisen von Officieren und Verwaltungsbeamten zu erschließen, wozu man schon raschen Anlauf nimmt. So hat der Colonial-Administrator Clozel den Sanga und dessen Zufluß Mambere befahren und das bisher gänzlich unbekanntes Gebiet zwischen 5° und 6° 15' nördl. Br. und 13° und 15° östl. L. v. Gr. am oberen Logone erforscht, d. i. das Grenzland von Bagirmi und Dar Fertit. Ende 1894 verließ Clozel den Posten Tandira-Carnot (5° nördl. Br.), übersezte die Wasserscheide zwischen Congo und Tschad, gelangte in das Flußgebiet des Wom, den Clozel für einen Zufluß des Logone hält, und folgte dem Laufe 30 Kilometer weit bis zum Punkte Gandifora, um auf gleichem Wege nach Tandira zurückzukehren. Die wissenschaftliche Ausbeute war bedeutend, noch bedeutender aber der Nachweis, daß Forschungen in diesem Theile Afrikas heute möglich sind, weil die Ubangi-Basis vorhanden ist, während man früher auf dem langen Zug den Congo und Ubangi entlang einfach erlag, bevor man noch seine Domäne erreicht hatte. Monteil's großartig angelegte Ubangi-Expedition gelangte nicht an die Arbeit, weil der Commandant nach dem französischen Sudan dirigirt worden war. Die Führung der Leute übernahm darauf Decazes und erforschte mit Hilfe derselben das Gebiet der Njakkara im Norden des Ubangi (Koto-Nbomu). Am Unterlaufe des Congo sind nur die Arbeiten Dr. Demevère's (Botaniker), Major Thys' (Administrator) und B. Zappa's (Meteorolog), dann die Arbeiten von Sigaström, Mohun, Dr. Hinde, Thierry's Erforschung des Kufki, Staches' Forschungen über die Cannibalen, J. Cornes', Lemaire's u. A. Forschungen von einigem Belange.

Süd-Afrika, vormal's das Territorium großer Expeditionen par excellence, beherbergte der Forscher nur wenige. Im deutschen Antheile hörte

der Krieg mit Hendrik Witbooy auf, welcher Umstand möglicherweise ruhiger wissenschaftlicher Arbeit wieder Zeit und Platz schafft, obgleich Specialuntersuchungen über Natur und Klima so weit gediehen sind, daß die Zeit energischer ökonomischer Maßnahmen angebrochen zu sein scheint. Missionär Pappi hat über die Verhältnisse der Kalahari und seine Quersüge durch dieselbe in den Berichten der Rheinischen Missionsgesellschaft Aufschluß gegeben. Ein Unstern schwebt über den Unternehmungen des österreichischen Forschers Dr. Penther. Das Jahr 1895 verlief indes recht ergebnisreich für denselben; er drang bis zu den Victoria-Fällen vor und gelangte wieder nach der Südafrikanischen Republik zurück, nachdem er am Schascha und Limpopo wichtige und verlässige Aufnahmen gemacht hatte. Weitere Vorstöße nach dem Norden verhinderten zum Theile die kriegerischen Ereignisse in Rhodesia, zum Theile eingetretene Erkrankung des Forschers, die seine Rückkehr an die Küste zum Zwecke der Wiederherstellung vom Fieber nothwendig machte. Zwischen Njassa und Tanganjika sind topographische Aufnahmen und ethnologische Forschungen von H. T. Lloyd, R. Crawshaw und T. N. Corydon zu verzeichnen, in Moçambique und am Limpopo Arbeiten Major Xavier's und des britischen Consuls W. Churchill. Die Eröffnung der Communication Beiras mit Salisbury mittelst Eisenbahn wird hier das bedeutendste Werk sein, was die letzten Jahre geschaffen haben werden, ein neuer Zugang zu dem Inneren Süd-Afrikas, den, das ist zuversichtlich zu hoffen, Forscher nach Britisch-Central-Afrika fleißig benutzen werden. P. Weatherly's und W. H. Nutt's Touren zum Meru-See und Kitwa-See sowie jene R. Codrington's zum Namaramba-See zeigen vom Eifer der Briten, die Routen nach dem schönen und reichen Central-Afrika zu erschließen und festzulegen. Der Franzose Joa befand sich Ende 1894 wieder auf seinem alten Forschungsgebiete in der Tanganjika-Region, um eine neue Forschungsreise nach nördlicher Richtung zu unternehmen, ohne daß von belangreicheren Ergebnissen von derselben im Jahre 1895 Kunde gekommen wäre.

Im Osten des Continentes denkt man ernstlich an die Ausführung großer Eisenbahnlinien. Die deutsche Strecke soll von der Küste nach Tabora und von da nach dem Victoria-See einerseits und nach Udschidschi andererseits geleitet werden, wie das bekannt ist. Da nun aber das englische Parlament den Bau der Eisenbahn durch die Ibea an den Nil bereits beschlossen hat, so dürfte dem deutschen Schienenstrang eine ernste Concurrenz durch die englische Bahn bereitet werden. Solche Unternehmungen üben einen Rückschlag auf den Gang der Forschung im allgemeinen. Darum dürfte, falls die Ibea-Bahn den Verkehr der Nil-Landschaften nach dem Indischen Ocean absorbiert, von hier aus ein neuer, die alte Straße von Aegypten aus ersetzender Zugang zum Herzen von Afrika bemerkenswert sein. Dieser Ausblick drängt sich förmlich auf und es beschleicht uns das Gefühl, als würde Deutsch-Ost-Afrika als Wirthschafts- und Forschungsgebiet dadurch in den Hintergrund gedrängt werden können.

In Deutsch-Ost-Afrika forschte Dr. Oskar Banmann am Pangani, ferner finden wir denselben Forscher auf den Inseln Sansibar und Pemba thätig. Dr. Stapff suchte nach Gold in Usambara, G. Meinecke untersuchte die Plantagen des Landes an der Küste. D. Neumann kehrte mit reichem Materiale aus der Seeregion heim und der Brite G. F. Scott Elliot macht sich an die Ausarbeitung seiner reichen Materialien, wobei er für Erbauung einer Eisenbahn nach Uganda vom Zambezi aus unter Benutzung der Wasserstraßen eintritt, ein vielsagender Gedanke, den dereinst die Engländer noch zur Ausführung bringen werden, um Deutschland auch auf einem südlichen Wege zu umgehen.

Das wichtigste Ereignis des Jahres 1895 bleibt in Ost-Afrika der Antritt von Böttego's neuer Reise von Brava über Lugt nach dem Rudolf- und Stephanie-See. Der Capitän, welchem Ugo Ferrandi in Lugt und Bardera vielfach die Wege ebnete, umging Bardera auf östlichem Wege und wandte sich Ende 1895 durch das Boran-Galla-Land nach dem Westen. In Bedeutung steht diesem Ereignisse nicht nach die Beendigung der Reise Dr. Donaldion Smith's durch die Galla-Länder und die Erreichung der beiden vorgenannten Seebecken. Smith erreichte zunächst den Abbäja-See (Juli 1895), welchen ein Strom mit dem Stephanie-See verbindet, erforschte den letzteren und den nördlichen Theil des Rudolf-Sees und kehrte durch Ibea an die Küste zurück. Die Entdeckung des Zwergvolkes der Dima zählt mit zu den Errungenschaften dieser Reise, welche die Forschungen Ruspoli's, Höhnel's und Teleki's und Chanler's wesentlich erweitert. Im Somal-Lande führte Fürst Demeter Ghita-Gomanesti und sein Sohn die erste rumänische Afrika-Expedition durch Ueberschreitung des Schabéli zu einem guten Abschluß, während der britische Oberst Mainwairing mit seinen Genossen R. Sparrow und G. Cristie die vorläufigen Angaben Dr. D. Smith's über das Erer-Gebiet berichtigen konnten, weil sie auf einer Jagdexpedition in der Lage waren, das mittlere Erer-Thal zu besuchen. Dr. Max Schoeller trug sich Ende 1895 mit der Idee einer großen Expedition nach dem Inneren Nord-Afrikas. Auf der afrikanischen Inselwelt sind von Madagaskar die Arbeiten Gauthier's und des Prinzen H. v. Orléans knapp vor Beginn des Kriegszuges gegen die Hova zu bemerken. Doch hat auch der Krieg seine Früchte getragen, indem uns durch eine große Anzahl photographischer Aufnahmen der landschaftliche Charakter einzelner Theile der Insel, wie z. B. des Nordens, näher bekannt wurde.

Im Jahre 1895 haben Fitzner (Tunis), Foa (Dahomey), Albéca (dasselbe), Catat (Madagaskar), Volland (Sahara), Peters (Deutsche Schutzgebiete in Ost-Afrika), van Ortay (Katanga), Graf Gözen (Durchquerung Afrikas von Ost nach West), François (Deutsch-Südwest-Afrika), Foureau (Tuareg-Land), Glatin (Sudan), Passarge (Adamaua), Bülow (Deutsch-Südwest-Afrika) u. A. ihre Reiseverke, R. Kiepert (Konde-Land, 1:150.000), Wauters (Congo-Eisenbahn, 1:100.000), Levasseur (Französisch-Guinea, 1:500.000), Lent (Kilima-Ndicharo, 1:50.000), Buillot (Timbuktu 1:100.000), Delcommune (Katanga, 1:2,500.000), Pobéguin (Zahnküste, 1:150.000), Binger (Sudan, 1:1,000.000, 2. Ausgabe), Gregory (Ost-Afrika, 1:1,000.000), Du Fief (Congostaat, 1:2,000.000) u. A. Kartenwerke und wir selbst die Route des Grafen Ernst Hoyos und Richard Coudenhove (Somali-Land, 1:1,000.000) zur Veröffentlichung gebracht.

Das Zeitliche segneten im Jahre 1895 neben anderen Afrikaforschern G. Sapeto, J. G. Christaller, Hugo Hahn, D. Ehlers, Léon Fabert.

## Das Christenthum in Samoa.

Von einem protestantischen Beobachter.

(Schluß.)

Kleine Schulmädchen erscheinen in der sogenannten Kirche mit ihren ledergebundenen Goldschnittbibeln und lesen anscheinend andächtig den Text nach, den der braune Prediger vorliest. Nimmt man aber diese Bibeln in die Hand

und beobachtet, welche Seiten besonders abgelesen und abgenutzt sind — Schreiber dieses hat oft die Bibeln der Schuljugend auf diese Beobachtung hin besichtigt — so findet man fast ausnahmslos die für Kinderlectüre weniger empfehlenswerthen Capitel der Bibel, die vielleicht folgende Ueberschriften tragen: Der Untergang Sodoms, die Trunkenheit Noa's, Lot und seine Töchter, Saul's Fall, Genesis Cap. 38, oder auch wohl ein Capitel aus den Sprüchen Salomonis, oder aus dem Neuen Testamente: Ueber die christliche Kinderzucht, die christliche Liebe, Pflichten der Ehegatten &c. Dieses sind die Materien der christlichen Lehre, mit denen sich vorzugsweise die halberwachsene samoanische Jugend zu beschäftigen liebt.

Durch die Praxis der protestantischen Missionäre, den halbwilden und durchaus nicht von Grund auf christianisirten samoanischen Eingeborenen einzureden, daß sie schon civilisirt und fähig seien, den „armen Heiden“ vielleicht von zufällig noch dunklerer Hautfarbe als sie selbst sind, als Lehrer zu dienen, obgleich sie selbst noch in dunklem Heidenthume leben, und durch die fortdauernde Anregung, Geld zu diesem Zwecke zu sammeln, während doch in Samoa selbst noch so viel zu thun übrig ist, haben sie die Eingeborenen zu einer Ueberhebung herangezogen, die alle Grenzen übersteigt.

Den Hochmuth und die Unverschorenheit, mit denen die Missionäre die weiße Bevölkerung der Südsee und somit auch von Samoa behandelten, mit denen sie sogar so weit gingen, den Eingeborenen zu sagen, daß die Weißen schlechter wie Heiden und die unterste Classe der Menschen seien, so daß die Eingeborenen es als garantirt ansehen, daß weiß die Farbe des Bösen, der Teufel selbst weiß sei, diesen Hochmuth, sage ich, haben sie mit Geschick auch den „armen Heiden“ beizubringen gewußt, die nun aber nicht erst lange fragen, wo ein weißer Missionär und wo einer dieser „heidnischen“ Weißen ist. Für die Eingeborenen sind alle Weißen gleich, alle Weißen schlecht, unmoralisch, habüchtig &c. und so haben die Missionäre sich selbst geschadet. Nach 64-jähriger Aufklärung seitens dieser Apostel sind die Eingeborenen zu der Ansicht gelangt, daß das schöne Geld, welches jetzt jährlich für „Missionszwecke“ an Weiße gezahlt wird, ebenso gut von einheimischen Missionären eingeheimst werden könne, und so beschloßen sie denn, das numerische Uebergewicht der einheimischen Schriftgelehrten den aus der Fremde gekommenen weißen Herren gegenüber zur Geltung zu bringen. Dieser Voratz sollte im Jahre 1886 (wenn ich nicht irre) zur Ausführung gelangen. Der Versuch mißlang, der Hauptträdelsführer, ein farbiger Lehrer und Prediger der London Mission Society, wurde von seinem Lehrerposten in Apia auf einen entfernten Posten außerhalb Samoas versetzt und so diese hierarchische Verschönerung unterdrückt.

Neuerdings, am 28. Mai 1895, hat nun auch die wesleyanische Mission ihre Heimsuchung gehabt: Die Böglinge der wesleyanischen Präparandenschule zu Sabupaita (auf der Insel Savaii, Samoa-Inseln) empörten sich gegen den die Schule leitenden Missionär, weil derselbe die Bewilligung eines längeren Osterurlaubes verweigerte und weil die Böglinge der Ansicht waren, daß der Missionär sie zu andauernd und hart in eigenem Interesse im Felde arbeiten lasse. Sie zogen auf den verschiedenen Inseln umher, verbreiteten üble Nachrede gegen den Missionär und — charakteristisch für die hiesigen Eingeborenen — in der That gelang es den aufhetzigen Zungen eine kleine Bewegung zu ihren Gunsten in verschiedenen wesleyanischen Gemeinden zu Stande zu bringen.

Auf den Fiji(Fiti)-Inseln jener haben die protestantischen Secten nur Tiasco zu verzeichnen. Nachdem das Christenthum dort Eingang gefunden und

die auch in Samoa sich breit machenden beiden protestantischen Secten auf jenen Inseln seit 1835 ihr „Geschäft“ betrieben hatten — daß es ein Geschäft und dazu ein recht einträgliches ist, habe ich bereits gezeigt — und nachdem ferner jene Inseln die Segnungen der civilisirten (englischen) Regierung seit 1868 genossen hatten, brach am 5. Juni 1895 der längst vergessen geglaubte Cannibalismus wieder aus und konnte nur unter Aufbietung bedeutender Regierungsstreitkräfte unterdrückt werden.

Auch auf den Tonga-Inseln waren die Eingeborenen zu der Ansicht gelangt, daß nicht alles Geld, welches durch die Maicollecte einging, zum Besten jener Inseln verwendet werde, worauf hin die Landesregierung unter dem greisen König Georg und dessen Premierminister, Baker, einem ehemaligen wesleyanischen Missionär, vernünftigerweise die Erhebung der Maicollecte in bisheriger Weise verbot, eine „freie Kirche“ nach wesleyanischem Ritus gründete, Lehrer und Prediger aus Staatsmitteln besoldete und somit den ersten Grund zu wirklicher Civilisation legte.

### 5. Schluß.

Samoa ist ein paradiesisches Land mit rothbrauner, schön gewachsener Bevölkerung und liefert freiwillig den Eingeborenen alles, was diese zu ihrem Lebensunterhalte bedürfen. Die Eingeborenen sind von Natur gut beanlagt, gutmüthig, unter sich gastfrei, freigebig, wohlwollend und tapfer und sie lieben ihr Land über alles. So lauteten ältere Berichte. Auf Grund mehr wie zwölfs-jähriger Beobachtung behauptet Schreiber dieses, daß die widersprechenden Eigenschaften, die jetzt leider die Fremden an den Eingeborenen beobachten müssen, nur eine Folge des Verkehres mit Weißen und speciell der Lehren der Missionäre sind. Denn die Fremden, die täglich mehr in Samoa Fuß fassen und ihren Landbesitz rechtlich von den Eingeborenen erworben haben, werden von letzteren als Eindringlinge, als Feinde betrachtet und im Geheimen auch als solche behandelt und die Missionäre haben, wie früher bemerkt, nichts gethan, um Achtung vor den Fremden den Eingeborenen anzuerziehen. Das Gegentheil davon ist wohl das Richtigere: sie selbst hassen die übrigen Weißen als Handelsconcurrenten und verachten sie, vermöge des eigenen Hochmuthes.

(Man vergleiche auch die neuesten Auslassungen des „Reverend“ Newell in einer australischen Zeitung und seinen jämmerlichen Widerruf in der „Samoa Times“.)

Die Verhandlungen z. B. vor der von den Signatarmächten des Berliner Samoa-Vertrages eingesetzten Landcommission haben gezeigt, daß die Eingeborenen grundsätzlich die Richtigkeit jedes Landbesitztitels eines Fremden bestritten, und der ihnen vertragsmäßig beigegebene Rechtsbeistand, abermals ein Missionär, „Reverend“ Claxton (oder wie die Eingeborenen ihn ironisch nannten, „Talatona“, d. i. der Wahrheitsprechende), that sein Bestes, auch die schwindelhaftesten Behauptungen der Eingeborenen zu unterstützen.

Man sieht, überall drängt sich ein Missionär hervor, wohlverstanden ich spreche stets nur von den Missionären der so oft genannten beiden protestantischen Secten, wo es gilt, die Fremden, d. h. die den Eingeborenen und Missionären gleich verhassten Weißen zum Besten der Eingeborenen zu schädigen und dieselben in den Augen der Eingeborenen herabzusetzen, sich selbst aber in Verhältniß und Gesellschaftsfreie einzudrängen, von welchen er vermöge seiner heimatlichen Stellung meistens durch eine unüberwindliche Scheidewand, nämlich die mangelnde Bildung und Erziehung, geschieden war.

Wohl das Officiercorps jedes Kriegsschiffes civilisirter Nationen, welches die Südsee befuhr, weiß von Besuchen eines solchen „Reverend“-Missionärs zu erzählen, der ein wahrer advocatus diaboli, eine That der „armen Heiden“ zu entschuldigen bat, oder sich als „Dolmetscher“ anbot, oder als Vertreter der armen, unschuldigen Eingeborenen auftrat, natürlich stets gegen die „bösen“ Fremden.

Solche Volksvertreter giebt es aber eben nur in Ländern, in denen noch nicht eine Regierung Fuß gefaßt hat, deren officiële Vertreter gerecht und unparteiisch alle Bevölkerungskreise ihrer Districte beurtheilen und vertreten können.

Sollte Samoa einst eine solche Regierung erhalten haben, dann dürften auch bald Strafgesetze das unbefugte Collectiren jeder Art mit Strafe belegen, selbst wenn es unter der Firma christlicher Zwecke geschieht, dürfte gegen den Handel nicht concessionirter Händler selbst unter christlicher Maske, wie gegen Steuerdefraudanten eingeschritten werden, dürfte ferner die jetzt so im Schwunge befindliche Curpusscherei wissenschaftlich nicht befähigter Quacksalber als Schwindel um so sicherer charakterisirt werden, als Aerzte und Apotheker schon längst in Samoa anständig sind und Praxis üben, und endlich das Aneinanderheften der verschiedenen Rassen wohlverdient gebrandmarkt werden.

Eine solche Regierung wird dann auch aus Staatsmitteln die Schulmeister und Prediger besolden, die uneigennützig nicht Handel treiben, die vielmehr im Interesse des Landes — nicht englische Colonialpolitik, sondern — Christenthum und Civilisation lehren und Frieden predigen, und dann wird auch in Samoa solchen Missionären der Boden zu warm unter den Füßen werden; sie werden gehen, da es sich dann nicht mehr „rentiren“ dürfte, den „armen Heiden“ in Samoa zu predigen.

Ja wünschen wir im Interesse dieses schönen Landes, daß die so lange ersehnte Zeit recht bald herannahet.

## Astronomische und physikalische Geographie.

### Ueber die Ursachen des Aufleuchtens des neuen Sternes im Fuhrmann.<sup>1</sup>

Zwischen den Astronomen Professor Vogel und Professor Seeliger entstand eine Controverse über obiges Thema, welche sehr belehrend ist. Professor Vogel hatte die Hypothese aufgestellt, daß die Ursache des Aufleuchtens in der Begegnung eines durch den Weltraum eilenden Körpers mit einem geregelten Systeme von Körpern zu suchen sei. Dagegen hatte Seeliger angenommen, daß das Aufleuchten des neuen Sternes durch das Zusammentreffen mit einer Wolke dünn verstreuter Materie entstanden sei. Ueber die physikalische Beschaffenheit dieser Materie sagte Seeliger absichtlich nichts Näheres, um einer etwaigen von den Beobachtungen geforderten Specialisirung nicht vorzugreifen. Nun protestirt Seeliger gegen die Auffassung, als handle es sich um eine Modification der meteorischen Hypothese und gegen die Interpretation, daß die kosmische Wolke nicht etwa staubförmiger Natur sein könnte. „Einen ungefähren Ueberblick über die relative Bewegung einer solchen Wolke gegen den Stern gewährt die Anwendung elementarer Sätze der Mechanik.“

„Die Bewegung der Theilchen im einzelnen hängt natürlich von der physikalischen Structur ab, die man der Wolke zuertheilt; sie wird anders sein bei staubförmiger Beschaffenheit, anders bei flüssiger oder gasförmiger. In jedem Falle aber wird das Wesentliche der Hypothese hervortreten.“ Es wird nämlich 1. durch die Anziehung von Wolke und

<sup>1</sup> Astronomische Nachrichten 3187.

Körper sich ein Strom von Materie gegen den Körper ergießen, der von einer bestimmten Richtung zu kommen scheint. 2. Werden sich in dem Strome Bewegungsverhältnisse entwickeln, die sich sofort nach Eintritt des Körpers in die Wolke einstellen und in der Hauptsache bis zum Austritt fortbestehen, wenigstens so lange, als die einzelnen Theile der Wolke nicht verschiedene Beschaffenheit in der einen oder der anderen Beziehung aufweisen. Soll die Materie staubförmig sein, so wird die Anziehung des Körpers auf die einzelnen Theilchen das Hauptagens sein. Seeliger untersucht näher die Art der Bewegung, womit wir uns nicht länger aufhalten wollen.

Die Vogel'sche Hypothese übergehend, citirt Seeliger Stellen aus der Abhandlung des ersten, welchen er seine Bemerkungen folgen läßt.

Nun jagte Vogel Folgendes: „Die Ansicht, daß die Nova durch das Zusammentreffen eines Himmelskörpers mit mehreren Himmelskörpern zu erklären sei, drängte sich mir schon nach den ersten Beobachtungen auf und diese Vorstellung ist im Laufe der Zeit durch weitere Beobachtungen immer mehr befestigt worden. Hierbei erregte die Frage, ob die Wahrscheinlichkeit für eine derartige Begegnung mit Himmelskörpern eine nicht zu geringe sei, freilich anfänglich Bedenken; doch scheinen dieselben gänzlich behoben durch die Ueberlegung, daß nach der Kant-Laplace'schen Hypothese über die Entstehung unseres Sonnensystems wohl kaum ein größerer Weltkörper ohne Begleiter gedacht werden kann, und es scheint geradezu wunderbar, daß bei allen Hypothesen über neue Sterne diese ohneweiters zu machende Vorstellung außer Acht gelassen worden ist.“ Seeliger antwortet darauf wie folgt:

„Wenn man schon die Laplace'sche Hypothese heranziehen will, so dürfen auch diejenigen Thatsachen, zu deren Erklärung diese hauptsächlich aufgestellt worden ist, nicht außer Acht gelassen werden. Diese hier in Frage kommende wichtigste Eigenschaft eines Planetensystems besteht nun darin, daß die Massenordnung sich um eine gewisse mittlere Ebene gruppirt, daß also eine etwa kugelförmige Massenordnung sich nicht mit dem ungelängten und mangels anderer Erfahrungen deshalb allein zulässigen Begriff eines Planetensystems vereinigen läßt. Man wird nun, selbst alles andere in der Hypothese des Herrn Vogel als richtig vorausgesetzt, den beobachteten Erscheinungen nur unter der Voraussetzung gerecht werden können, wenn man annimmt, daß der Stern viele Monate, insbesondere, da ja auch die zweite Erscheinung der Nova in gleicher Art erklärt werden soll, in großer Nähe der einzelnen Theile des Systems gewesen sein. Hieraus folgt, daß der Stern eine Bewegungsrichtung gehabt haben muß, die äußerst wenig gegen die mittlere Ebene des Planetensystems geneigt ist. Daß ein solches Vorommnis besonders wahrscheinlich sei, wird wohl kaum zugegeben werden können und die in dieser Beziehung etwa auftretenden Bedenken sind keineswegs weggeräumt.“

Nun zeigte Vogel, wie eine Collision besondere Lichterscheinungen verursachen müßte. Die Möglichkeit einer solchen Collision giebt zwar Seeliger zu, doch muß er auch hier Bedenken entgegenstellen, da man beachten muß, daß die Umgestaltung der Bahnen aus mechanischen Gründen in wesentlich verkleinertem Maßstabe auftreten wird; auch wird dann die Annahme einer mäßigen Anzahl von größeren Planeten es nicht leicht machen, wenigstens für diesen einen Zusammenstoß als unausbleiblich zu beweisen. Dazu kommt noch, daß nach den beobachteten Erscheinungen sich diese Zusammenstöße sehr bald nach dem Erscheinen der Nova, wahrscheinlich zu genau derselben Zeit ereignet haben müßten und später nicht mehr, jedenfalls aber wohl nicht nach Beginn der spectroscopischen Beobachtungen, denn eine wesentliche Aenderung im Spectrum ist während der ersten Erscheinung nicht beobachtet worden. Alles das dürfte den ausgesprochenen Satz nicht sehr wahrscheinlich erscheinen lassen, ganz abgesehen davon, daß man die Forderung zu stellen berechtigt ist, daß die Vorstellungen weniger allgemein ausgesprochen werden müßten, um in der einen oder anderen Richtung eine Discussion zuzulassen.

Der Körper — schreibt Vogel — der in dem zusammengesetzten Spectrum der Nova das continuirliche Spectrum mit Absorptionsbändern erzeugt hat, und der, wie bekannt, mit einer Geschwindigkeit von circa 90 Meilen den Weltraum durchläuft, sei nun einem System nahe gekommen, dessen Bewegung nicht von den gewöhnlichen Verhältnissen abweicht, für dessen Bewegungsrichtung keine besonderen Annahmen gemacht zu werden brauchen.

Seeliger wirft hier vor, die Bewegung nicht auf normale Verhältnisse zurückgeführt zu haben. Aber ein solcher Versuch würde eben auf Widersprüche geführt haben.

„Durch den nahen Vorübergang“ — schreibt ferner Vogel — „an einem größeren oder an mehreren kleineren Körpern des Systems, vielleicht auch durch directen Zusammenstoß mit kleineren Körpern, ist der in das System eintretende Stern plötzlich in einen hohen Glühzustand versetzt worden. Zur Zeit der spectroscopischen Beobachtung hat sich der Körper in einem Theile des supponirten Sonnensystems befunden, welches dichter mit kleinen Körperchen angefüllt gewesen ist; diese haben zunächst den hohen Glühzustand der Oberfläche

und der Atmosphäre des eindringenden Körpers aufrecht erhalten, den derselbe wegen des weit ins Violettsich ausdehnenden continuirlichen Spectrums mit Absorptionslinien gehabt haben muß. Sie haben hierbei theilweise selbst enorme Erhitzung und eine mehr oder minder große Geschwindigkeit erhalten, welcher das Spectrum mit hellen Linien seine Entstehung verdankt, haben also eine ähnliche Wirkung hervorgebracht, wie die Theilchen der kosmischen Wolke bei der Seeliger'schen Hypothese; nur besteht hier der wesentliche Unterschied, daß die Bewegungen der Körperchen durch den Centralkörper regulirt waren, sie eine wirkliche Strömung gegen den eindringenden Körper besaßen und infolge derselben nicht nach allen Richtungen sich auf letzteren zu bewegt haben können."

Seeliger spricht sich dagegen aus, daß ohne nähere Präcision der einfache Vorübergang zweier dunkler Körper als die Ursache ihres Aufleuchtens, und zwar ganz nach Belieben mit continuirlichem oder discontinuirlichem Spectrum angenommen wird. „Aber solche Einwirkungen ist gar nichts bekannt und in jedem Falle hängen sie von so vielen Neben Umständen ab, daß es mir zum mindesten sehr gewagt erscheint, eine Hypothese auf solche Grundlagen zu stützen. Namentlich bei kleinen planetarischen Körpern solche Vorgänge einfach vorauszusetzen, scheint mir durchaus unzulässig. Die weiteren Auseinandersetzungen können auch nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen als richtig anerkannt werden. Wenn die kleinen Körper nicht in einem als nahezu continuirlich anzusehenden Schwarme dem Körper begegnen, so werden andere Erscheinungen auftreten, als Herr Vogel zu meinen scheint. Die Hyperbeln, welche die (kleinen) Körperchen beschreiben, sind, da die Anfangsgeschwindigkeit nur ein Bruchtheil der größten Geschwindigkeit ist, in der größten Nähe beim Körper stark gekrümmt. Wenn Fortschreiten auf dieser Hyperbel wird der glühende kleine Körper sich bald sehr nahe in der Richtung der zweiten Asymptote der Hyperbel bewegen. Nimmt man, was noch die für die Hypothese günstigen Bedingungen giebt, an, daß sich die Erde sehr nahe in der ursprünglichen Bewegungsrichtung der Körperchen gegen den großen Körper, also in der Asymptote der Hyperbel befindet, so werden die kleinen Massen sehr bald nach dem Passiren der größten Nähe an den Körper eine Bewegungsrichtung erlangen, welche die Neigung  $2\alpha$  besitzt, wo  $\alpha$  den Winkel zwischen großer Achse und Asymptote der Hyperbel bedeutet. Die von Herrn Vogel angenommenen Zahlen (Anfangsgeschwindigkeit 90 Meter, größte 160 Meter) ergaben dann, daß sich leuchtende Theile im Spectrum vorfinden müssen, die sich in der Secunde um mindestens 50 Meilen dem Beobachter nähern. Man sieht demgemäß, daß hier Erscheinungen auftreten, die in der That durch die Beobachtungen nicht bestätigt werden und daß also in jedem Falle eine Modification der Grundlagen vorgenommen werden müßte. Eine solche Modification besteht, wie schon oben erwähnt, darin, daß dem Strome kleiner Körper die Eigenschaften eines continuirlichen Stromes zugesprochen werden.“ Nun beruft sich Seeliger darauf, daß diese dann seine Hypothese wäre und die Annahme Vogel's würde sich von derselben nur durch die Erklärung über das Glühendwerden der Körperchen unterscheiden.

„Durch unausbleibliche Störungen“ — schreibt Vogel weiter — „in den Niveauflächen und dadurch bedingte Eruptionen sind auch Erhitzungen in den Atmosphären des Centralkörpers und größerer Körper des Systems erfolgt, die, wenn sie nicht so stark gewesen sind, daß die Oberflächen der Körper selbst eine höhere Temperatur erhalten haben, als ihre Atmosphäre, was auch bei Erhitzungen von außen durch auffallende kleinere Körper zunächst zu erwarten ist, ebenfalls ein Spectrum mit vorzugsweise hellen Linien gegeben haben werden. Es erklärt sich hiermit auf einfache Weise das Intensitätsmaximum in den hellen Wasserstofflinien, welches eine geringe Bewegung im Weltraume andeutet und welches anfänglich die größte Intensität besaß.“

Darauf antwortet Seeliger: „Die Störungen der Niveauflächen werden doch wohl als durch den eindringenden Weltkörper verursacht angenommen. Wenn das nicht der Fall sein sollte, dann ist hier wieder eine neue Hypothese nothwendig, denn daß solche Eruptionen, wenn überhaupt, nur bei sehr großen und also aus nächster Nähe wirkenden Anziehungen entstehen können, dürfte in keinem Falle zu bezweifeln sein. Spielt aber der Vorübergang des Weltkörpers am Centralkörper eine so wichtige Rolle, dann ist es mit der Wahrscheinlichkeit des ganzen Vorganges sehr schlecht bestellt, denn jetzt muß man das zufällige Eintreffen zweier Ereignisse annehmen, nämlich:

1. Der Weltkörper muß sich sehr nahe in der Ebene des Planetensystems bewegen;
2. er muß auch in die äußerste Nähe des Centralkörpers gelangen.

Uebrigens erklärt Herr Vogel auch das Wiedererscheinen der Nova durch den nahen Vorübergang an einem entfernten Planeten, wodurch eine neue wenig wahrscheinliche Annahme den früheren hinzugesügt wird.“

Diese Controverie zwischen den beiden berühmten Astronomen ist sehr lehrreich, weshalb wir sie unseren Lesern mittheilen zu sollen glaubten.

**Die Flüsse und höchsten Berge Mexicos.**

Dem vor kurzem erschienenen Werke von Adolfo Duclós-Salinas „The Riches of Mexico and its Institutions“ entnehmen wir die folgenden Angaben über die Flüsse und die höchsten Berge Mexicos.

a) Flüsse.

Fluß	Staaten, durch welche er fließt	Länge in Rillo- metern	Mündet in
Rio del Norte (Bravo) . . . . .	Chiuhua, Coahuila, Tamaulipas	2296	Golf von Mexico
Pánuco . . . . .	Tamaulipas	503	" " "
Albarado (Rio blanco) . . . . .	Veracruz	365	" " "
Coatzacoacos . . . . .	"	365	" " "
Grijalva . . . . .	Chiapas, Tabasco	553	" " "
Usumacinta . . . . .	"	549	" " "
Yaqui . . . . .	Sonora	629	Golf von Californien
Mayo . . . . .	"	310	" " "
Ures . . . . .	"	419	" " "
Fuerte . . . . .	Sonora und Sinaloa	545	" " "
Guliacan . . . . .	Sinaloa	252	" " "
Sinaloa . . . . .	"	419	" " "
Balsas . . . . .	Guerrero, Michoacan, Mexico	687	Pacifischer Ocean
Mezquital . . . . .	Durango und Jalisco	482	" " "
Nazas . . . . .	"	339	Barras-See
Ameca . . . . .	Jalisco	"	Pacifischer Ocean
Berna . . . . .	Mexico, Michoacan	"	Chapala-See
Tololotlan (Rio grande de Santiago) . . . . .	Guanajuato und Jalisco	872	Pacifischer Ocean

b) Höchste Berge.

	Höhe in Metern
Popocatepetl (Mexico und Puebla) . . . . .	5420
Citlaltepetl (Veracruz) . . . . .	5395
Iztaccihuatl (Mexico und Puebla) . . . . .	4800
Xinantecatl (Mexico) . . . . .	4578
Nevado de Colima (Jalisco) . . . . .	4378
Ajusco (Bundes-Territor) . . . . .	4153
Matlacuehatl oder Malintzi (Tlaxcala) . . . . .	4107
Cofre de Perote oder Ranchampatepetl (Veracruz) . . . . .	4089
Bulcan von Colima (Jalisco) . . . . .	3884
Pic von Tancitaro (Michoacan) . . . . .	3860
Planitos (Guanajuato) . . . . .	3815
Mount Patamban (Michoacan) . . . . .	3750
Zempoaltepetl (Oaxaca) . . . . .	3396
Pic von Quinceo (Michoacan) . . . . .	3325
El Gigante (Guanajuato) . . . . .	3250
Las Navajas (Hidalgo) . . . . .	3212
Beta Grande (Zacatecas) . . . . .	2786
Hueitepec (Chiapas) . . . . .	2705
Jesus Maria (Chiuhua) . . . . .	2511
Monte Broaño (Zacatecas) . . . . .	2368
Bulcan Teboruco (Jalisco) . . . . .	1525
Bulcan Tuxtla (Veracruz) . . . . .	1500
Bulcan Zorullo (Michoacan) . . . . .	1300

C. Nebehay.

**Temperaturen des Erdinneren.**

Die Temperatur in tiefen Bohrlöchern hat ein allgemeines wissenschaftliches Interesse und ist daher oft einer eingehenden Untersuchung unterzogen worden. Hat man früher ge-

glaubt, ein einfaches, allgemein giltiges Gesetz für die Zunahme der Erdtemperatur mit der Tiefe aufstellen und annehmen zu können, so hat sich in neuerer Zeit mehr und mehr herausgestellt, daß davon keine Rede sein kann. Die Ergebnisse in verschiedenen Bohrlöchern weichen außerordentlich stark voneinander ab; Messungen, die in den Achtzigerjahren in dem tiefsten Bohrloche zu Schladebach bei Dürrenberg bis zu Tiefen von über 1700 Meter angestellt wurden, ergaben zum Beispiele eine durchschnittliche Zunahme von 1° C. für je 35,7 Meter gegenüber einer gleichen für je 33,7 Meter in einem Bohrloche zu Sperenberg, das nicht so tief war. Die höchste in Schladebach erreichte Temperatur betrug fast 57° C. in einer Tiefe von 1716 Meter. Es ist aber dabei zu bemerken, daß die Wärmezunahme keineswegs als gleichmäßig fortschreitend beobachtet wurde. Man darf allerdings nicht vergessen, daß die Temperaturbestimmung in solchen Tiefen gewissen Schwierigkeiten begegnet, daß sie auch nicht ganz unbeeinflusst und unabhängig von der Methode der Bohrung ist. In allerneuester Zeit sind auch in Amerika Tiefbohrungen mit Temperaturbestimmungen ausgeführt worden, wie Professor Agassiz im „American Journal of Science“ berichtet. Dieser Forscher hat in den Bohrlöchern der „Calumet and Hekla Mining Company“ in den letzten Jahren Beobachtungen über Erdtemperaturen angestellt. Der tiefste Punkt, an dem die Temperatur bestimmt wurde, lag 1396 Meter tief. Es wurden dort nur 26,1° C. gemessen, während bei 32 Meter Tiefe schon 15° C. gefunden waren, so daß eine durchschnittliche Zunahme von 1° C. erst auf je 122,9 Meter kommt. Die Bohrungen werden noch weiter fortgesetzt bis zu etwa 1500 Meter Tiefe. Auf die weiteren Ergebnisse in den dortigen Bohrlöchern in Bezug auf die Zunahme der Erdtemperatur mit der Tiefe darf man nach dem bisherigen, von sonstigen Erfahrungen stark abweichenden Resultat sehr gespannt sein.

## Politische Geographie und Statistik.

### Die deutsche überseeische Auswanderung im Jahre 1895.

Von Adolf Tournau in Bromberg.

Der bedeutame Rückschlag der Auswandererbewegung im Deutschen Reiche, der das Jahr 1894 kennzeichnete, dauerte auch das Jahr 1895 hindurch an. Zwar hat sich die Ziffer der Auswanderer über Bremen sowohl, als auch die über Hamburg etwas gesteigert; selbst Stettin tritt wiederum als Auswandererhafen auf. Doch fällt diese Steigerung auf die Masse der fremden Auswanderer, während die der Reichsangehörigen nach dem soeben dem Reichstage überwiesenen „Berichte über die Thätigkeit der Reichscommissäre für das Auswanderungswesen während des Jahres 1895“ noch mehr zurückgegangen ist. Es wanderten über die genannten deutschen Häfen im Jahre 1895 im ganzen 124.300 Personen aus, davon indes nur 29.226<sup>1</sup> aus dem Deutschen Reiche.

In erster Linie bestimmend wirkten auf die Gestaltung der Auswanderungsbewegung über deutsche Häfen die gewerblichen und wirtschaftlichen Verhältnisse der Vereinigten Staaten von Amerika. Die große Handelskrisis der Union vom November 1893 und die niedrigen Arbeitslöhne, verbunden mit der Anhaufung beschäftigungsloser Arbeitermassen in den Industriebezirken des Ostens führte den gewaltigen Rückschlag von 1894 herbei.<sup>2</sup> Während nun die Industriebezirke im Laufe des Jahres 1895 wiederum begannen, den einwandernden Arbeitern lohnende Beschäftigung zu bieten, und dementsprechend eine allmählich steigende Anziehungskraft auf fremde Arbeiter (nichtdeutsche) ausübten, blieb die Lage in den Ackerbaudistricten in Folge mäßiger Ernten und niedriger Getreidepreise noch sehr wenig befriedigend. Gerade die Ackerbaubezirke bilden aber die bevorzugten Ziele der deutschen Auswanderung, indem die daselbst sesshaften Deutschen, namentlich wenn sie zu einem bestimmten Wohlstande gelangt sind, zu Zeiten wirtschaftlichen Aufschwunges ihre in der Heimat zurückgebliebenen Verwandten und Freunde unter Zusage lohnender Arbeit und durch Ueberfendung von Ueberfahrtsbillets (sogenannte Prepaids) dazu veranlassen, ebenfalls drüben eine neue Heimat zu suchen. Man ist daher zu der Annahme berechtigt, daß sich die deutsche Auswanderung nach der Union in mäßigen Grenzen halten wird, so lange die Verhältnisse in nordamerikanischen Ackerbaubehelien nicht gesundet sind.

<sup>1</sup> Mit Einschluß der Auswanderung über die niederländischen Häfen sollen nach anderen Quellen 1895 im ganzen 35.629 Auswanderer befördert sein.

<sup>2</sup> Vgl. Jahrgang XVII (1895) dieser Zeitschrift, S. 368 ff.

Die Gesamtbewegung der Auswanderung im laufenden Jahrzehnt über deutsche Häfen ergibt sich aus folgender Tabelle. Es wanderten aus im Jahre:

1890 . . . . .	243,283 Personen
1891 . . . . .	289,225 "
1892 . . . . .	241,595 "
1893 . . . . .	168,272 "
1894 . . . . .	86,326 "
1895 . . . . .	124,300 "

Von den deutschen Häfen kommen fast ausschließlich Hamburg und Bremen in Frage. In weitem Abstände tritt dann noch Stettin hinzu. Bremen behauptet nach wie vor die Führung in der Höhe der Auswandererziffer. Es wurden befördert:

Jahr	über Bremen	über Hamburg	über Stettin
1891 . . . . .	139,821	144,239	5165
1892 . . . . .	129,418	108,742	3429
1893 . . . . .	109,400	58,872	—
1894 . . . . .	47,499	38,827	—
1895 . . . . .	68,992	55,097	211

Die Beförderung geschah ab Bremen auf 360, ab Hamburg auf 476 Schiffen. Auf die einzelnen Monate vertheilte sich die Auswanderungsbewegung folgendermaßen (dabei sind die 211 Auswanderer über Stettin nicht in Anschlag gebracht):

Januar . . . . .	3,785 Personen
Februar . . . . .	4,052 "
März . . . . .	8,772 "
April . . . . .	8,704 "
Mai . . . . .	16,910 "
Juni . . . . .	10,413 "
Juli . . . . .	10,341 "
August . . . . .	13,948 "
September . . . . .	14,075 "
October . . . . .	13,917 "
November . . . . .	9,808 "
December . . . . .	6,928 "

Reichsangehörige wanderten, wie oben bereits erwähnt, im Jahre 1895 nach dem Auswanderungsberichte der Reichscommissaren nur 29,226 Personen aus, und zwar 15,572 männlichen und 13,654 weiblichen Geschlechtes. Diese niedrige Gesamtziffer wird nur noch von den Jahren 1877 (22,398) und 1878 (25,627) unterboten. Dagegen zeigt die höchste Ziffer das Jahr 1881 mit 220,902 deutschen Auswanderern.

Bei den deutschen Auswanderern des verfloffenen Jahres waren folgende Berufsarten vertreten:

Ohne Berufsangabe . . . . .	8,776 Personen oder 30,0 Procent
Arbeiterstand . . . . .	8,204 " " 28,1 "
Die einzelnen Industriezweige . . . . .	5,502 " " 18,8 "
Handel und Verkehr . . . . .	3,332 " " 11,4 "
Die verschiedenen Zweige der Landwirtschaft . . . . .	2,484 " " 8,5 "
Anderer Berufsarten . . . . .	938 " " 3,2 "
	29,226 Personen oder 100,0 Procent.

Die große Menge der Berufslosen behauptete also im verfloffenen Jahre die Führung unter den deutschen Auswanderern. An Bummler und Taugenichtse haben wir hier indes nicht zu denken, da die Auswanderer außer dem Ueberfahrtsgehalte noch einige Subsistenzmittel aufweisen müssen, wenn sie drüben von der Hafenpolizei nicht als Pauper zurückgewiesen werden wollen. Mit den Arbeitern machen diese — wohl größtentheils auch dem Arbeiterstande angehörenden — Berufslosen fast 60 Procent der gesammten Auswanderermasse aus.

Die einzelnen Staaten des Deutschen Reiches sind bei der Auswandererziffer durch folgende Antheile vertreten:

Nr.	Staaten	männl.	weiblich	über- haupt	Ziel: Union	Vergleichsziffern	
						1894	1891
1	Preußen . . . . .	9.547	8.527	18.074	15.277	21.873	78.141
2	Bayern . . . . .	1.353	1.303	2.656	2.448	2.755	10.756
3	Sachsen . . . . .	1.046	773	1.819	1.435	1.899	4.126
4	Hamburg . . . . .	994	597	1.591	997	1.713	2.142
5	Württemberg . . . . .	670	766	1.436	1.342	1.548	6.182
6	Bremen . . . . .	357	391	748	628	672	1.170
7	Baden . . . . .	330	303	633	565	731	4.162
8	Oldenburg . . . . .	267	228	495	455	680	1.142
9	Hessen . . . . .	187	184	371	315	302	1.992
10	Mecklenburg-Schwerin . . . . .	201	151	352	274	393	1.536
11	Braunschweig . . . . .	131	60	191	141	193	254
12	Sachsen-Weimar . . . . .	78	58	136	98	128	416
13	Sachsen-Coburg-Gotha . . . . .	51	46	97	71	66	246
14	Anhalt . . . . .	49	33	82	64	104	162
15	Lübeck . . . . .	40	41	81	42	80	105
16	Keuß, jüngere Linie . . . . .	36	38	74	70	64	337
17	Sachsen-Meiningen . . . . .	39	22	61	54	57	258
18	Elß-Lothringen . . . . .	39	19	58	44	62	1.138
19	Keuß, ältere Linie . . . . .	23	31	54	54	26	131
20	Sachsen-Altenburg . . . . .	25	23	48	37	29	135
21	Mecklenburg-Strelitz . . . . .	29	14	43	26	45	333
22	Schwarzburg-Rudolstadt . . . . .	26	15	41	35	36	121
23	Lippe . . . . .	22	10	32	28	75	137
24	Waldeck . . . . .	17	12	29	27	25	91
25	Schwarzburg-Sondershausen . . . . .	14	4	18	11	7	65
26	Schaumburg-Lippe . . . . .	1	5	6	5	3	47
Deutsches Reich . . . . .		15.572	13.654	29.226	24.543	33.566	115.392 <sup>1</sup>

Die einzelnen Provinzen des preußischen Staates wiesen folgende Antheilziffer auf:

Provinzen	1895	Vergleichsziffern		Provinzen	1895	Vergleichsziffern	
		1894	1891			1894	1891
Hannover . . . . .	3347	4510	6.182	Hessen-Nassau . . . . .	1102	1227	3025
Brandenburg . . . . .	2545	2706	5.773	Sachsen . . . . .	1019	1172	1915
Posen . . . . .	2280	2520	18.275	Schlesien . . . . .	901	996	2677
West-Preußen . . . . .	1743	1700	15.733	Rheinland . . . . .	721	788	5031
Schleswig-Holstein . . . . .	1642	2404	4.207	Westfalen . . . . .	630	791	2279
Pommern . . . . .	1529	2401	9.751	Ost-Preußen . . . . .	615	658	2681

Die Tabellen sind sehr lehrreich. Sie charakterisiren zunächst den gewaltigen Rückschlag der Auswandererbewegung in den einzelnen deutschen Ländern. Am auffälligsten zeigt sich dies wohl bei Elß-Lothringen, das 1891 noch 1138 Auswanderer aufwies, 1895 nur 58. Weitere Vergleiche ergeben sich aus den Tabellen. Hingewiesen sei noch auf die interessante Thatsache, daß 1891 die Provinz Posen allein mehr Auswanderer stellte als 1895 der gesammte preußische Staat, nämlich 18.275 gegen 18.074. Daß die Länder der norddeutschen Tiefebene trotz ihrer verhältnismäßig wenig dichten Bevölkerung die meisten Auswanderer stellen, ist eine bekannte Thatsache, ebenso die Gründe für diese Erscheinung.<sup>2</sup>

Man dürfte indes aber wohl die Thatsache sein, daß die deutsche Auswanderung nach der Union im Procentsatze erheblich zurückgegangen ist. Ehedem gingen 95 Procent aller Auswanderer, die aus dem Reichsgebiete stammten, nach den Vereinigten Staaten von Amerika. Im verfloßenen Jahre waren es nur 80 Procent. Die übrigen 20 Procent vertheilten sich auf andere überseeische Gebiete, als Brasilien (1317), Britisch-Nord-Amerika (1027), Afrika (885), Argentinien (685), Chile (230), Australien (176) und andere Gebiete.

<sup>1</sup> Darin 67 ohne Angabe der staatlichen Herkunft.

<sup>2</sup> Vgl. Jahrgang XVII dieser Zeitschrift, S. 370.

Die Anzahl der Auswanderer, welche aus fremden Ländern über deutsche Häfen gingen, betrug 95.074 Personen, übertraf also die Zahl der deutschen Auswanderer um mehr als das Dreifache. Die größte Anzahl der fremden Auswanderer stellte Oesterreich-Ungarn mit 36.785 Seelen, also mehr als das Deutsche Reich. Nur 1893 wurde diese Zahl noch übertroffen, da die Zahl der Auswanderer damals 40.543 Köpfe betrug. Von den Auswanderern des Jahres 1895 stammten 19.249 aus den im Reichsrathe vertretenen Ländern und 17.536 aus Ungarn. Davon gingen 34.761 nach der Union, 1455 nach Brasilien, 74 nach Argentinien, 31 nach Afrika, 11 nach Australien, 4 nach West-Indien, je 1 nach Mexico und Chile und 6 nach anderen Staaten Süd-Amerikas. Im Jahre 1894 war Oesterreich-Ungarn nur mit 15.302 Auswanderern in der deutschen Auswandererstatistik vertreten.

Fast ebenso groß war die Zahl der Auswanderer aus Rußland, nämlich 36.725 Personen. Von denselben wandten sich 33.180 nach der Union, 1278 nach Argentinien, 1195 nach Afrika, 694 nach Britisch-Amerika, 373 nach Brasilien, 1 nach West-Indien und 4 nach Australien. Die Auswandererbeförderung nach Süd-Amerika erreichte im verfloffenen Jahre einen ziemlich beträchtlichen Umfang. Die Auswanderer waren in weitaus überwiegender Mehrzahl russische Juden.

Ueber die Herkunft der fremden Auswanderer giebt nachstehende Tabelle Aufschluß.

Es stammten aus:

1. Oesterreich-Ungarn . . . . .	36.785	11. Türkei . . . . .	27
2. Rußland . . . . .	36.725	12. Italien . . . . .	22
3. Vereinigte Staaten . . . . .	18.074	13. Serbien . . . . .	6
4. Dänemark . . . . .	811	14. Belgien . . . . .	5
5. Rumänien . . . . .	634	15. Luxemburg . . . . .	5
6. Scandinavien . . . . .	453	16. Bulgarien . . . . .	5
7. Großbritannien . . . . .	120	17. Portugal . . . . .	3
8. Schweiz . . . . .	86	18. Spanien . . . . .	1
9. Niederlande . . . . .	43	19. Griechenland . . . . .	1
10. Frankreich . . . . .	27	20. Sonstige europäische Staaten . .	1.241
		Zusammen . . . . .	95.074

Davon wurden 53.832 über Bremen, 41.100 über Hamburg und 142 über Stettin befördert.

## Die Goldminen der Südafrikanischen Republik.

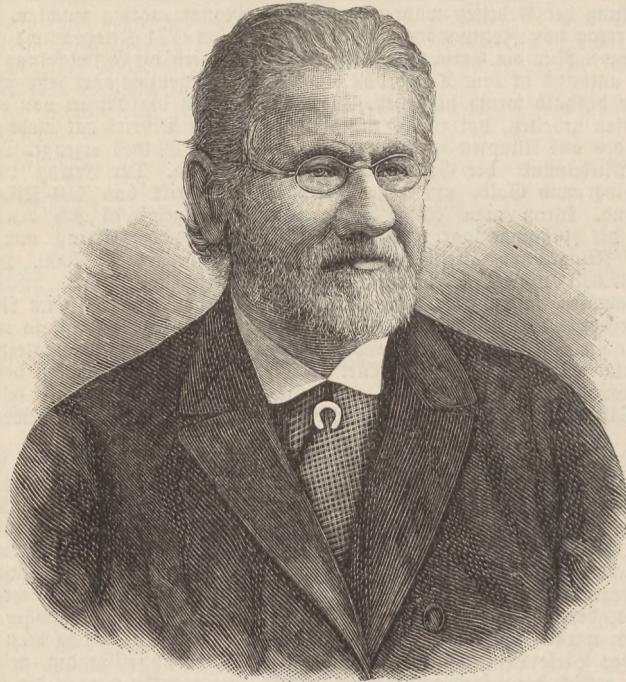
(Mit einer Karte.)

In der letzten Zeit hat Transvaal, welches früher nur durch seine Goldminen die Aufmerksamkeit erregte, nebstdem noch in der politischen und diplomatischen Welt eine wichtige Stellung eingenommen zufolge des Handstreiches von Jameson, der Wirren mit England wegen der Chartered Company. Diese politische Gährung wird sich zweifellos mit der Zeit beruhigen, umso mehr als alle Bewohner der Südafrikanischen Republik ein ursprüngliches Interesse an der Ausbeutung der natürlichen Schätze des Landes haben, welche eine Quelle bedeutender Staatseinkünfte und des Reichthums für die den Bergbau betreibenden Gesellschaften ist, von denen einige unternehmende und fähige Directoren sich ein kolossales Vermögen gemacht haben. Wie in den vorhergehenden Jahren hat sich auch im Jahre 1895 der Wohlstand von Transvaal gesteigert; die Bergwerksindustrie hat sich bedeutend entwickelt und die daraus erfolgende Handelsbewegung alle Erwartungen übertroffen, so daß trotz der bergmännischen und politischen Krisen Transvaal auf dem Wege ist, eine der blühendsten Regionen von Süd-Afrika zu werden. Der Ertrag der Goldminen im Jahre 1895 betrug 2,509.851 Unzen (78,035 Kilogramm), was gegen das Vorjahr eine Steigerung von 243.998 Unzen (7587 Kilogramm) ausmacht. Im Jahre 1885 betrug die Production nur 1737 Unzen (54 Kilogramm), 1886 10.032 Unzen (312 Kilogramm), 1887 48.940 Unzen (1522 Kilogramm). Von da an stieg sie rasch und stetig: im Jahre 1888 auf 279.600 Unzen oder 8693 Kilogramm; 1891 835.516 Unzen (25.977 Kilogramm); 1892 1,289.498 Unzen (40.092 Kilogramm); 1893 1,575.397 Unzen (48.981 Kilogramm); 1894 2,265.853 Unzen (70.448 Kilogramm). Der Witwatersrand oder Rand steht dabei an der Spitze mit 2,238.430 Unzen (69.595 Kilogramm), etwa 88 Procent des Gesammtertrages. Auf ihn folgen die Bezirke von Mertsdorp, 90.841 Unzen (2825 Kilogramm), von Lydenburg und Kaap beiläufig gleich (63.000 Unzen oder 1960 Kilogramm), von Heibelberg zc. Während des Jahres 1895 wurden 133.417 Meter Stollen und 48.228 Meter Schächte gegraben. Es

wurden 4,377.000 Tonnen erzhaltigen Gesteines zu Tage gefördert und 3,903.000 zerkleinert. Die bearbeiteten Aflererze betragen 3,250.000 Tonnen. Der Ertrag der Pochwerke lieferte 1,636.000 Unzen, derjenige der Aflererze 855.000, derjenige der Aufschwemmungen nur 3127 Unzen. Die Zahl der beschäftigten Arbeiter betrug 7523 Weiße und 54.127 Farbiae. Außerhalb des Lands gedeihen auch die übrigen Districte, doch in geringerem Verhältnisse. Im Westen von Prätoria wurden einige goldhaltige Adern entdeckt, welche jedoch unbedeutend scheinen. In den Bezirken von Klerksdorp und Potchefstroom ist die Production seit zwei Jahren merklich im Steigen. Von 25.000 Unzen im Jahre 1893 stieg sie 1894 auf 77.700 und 1895 auf 90.800. Sechs Gesellschaften sind thätig, die wichtigste die Buffelsdoorn. Im Gegensatz zu den anderen Districten ist der Ertrag der Minen vom Thale von Kaap, von Moodie und Komati, deren Hauptort Warberton ist, gegen 1894 um  $\frac{1}{3}$  zurück. Der größte Theil (etwa  $\frac{2}{3}$ ) fällt auf die Eheba, welche fast ausschließlich die Verminderung trägt. Dieselbe wurde durch die Verheerungen der Ueberschwemmungen verursacht, welche eine Unterbrechung der Arbeiten während mehrerer Monate nöthig machten. Der übrigens sehr geringe Ertrag von Zoutpansberg (8726 Unzen oder 271 Kilogramm) zeigt auch eine schwache Abnahme. Nur die Errichtung einer Eisenbahn wird die Entwicklung dieser Region gestatten. Wie anfangs in dem Thale von Kaap ist die Regenzeit dort sehr schädlich für die Weißen, welche deshalb wenig hingehen. Die Productionen der Minen von Vhdenburg, wo vier Gesellschaften arbeiten, hat etwas zugenommen. Dieser District hat mehr als die Hälfte (1746 Unzen) des aus Allubien in Transvaal gewonnenen Goldes erzeugt. Der Witwatersrand ist der Mittelpunkt der Goldausbeutung Transvaals. Der Ertrag von dem Rand war 70.952 Kilogramm Gold, nur einen geringen Fortschritt von 504 Kilogramm gegen 1894 aufweisend. Wenn man einige Jahre zurückblickt, zeigt es sich deutlich, wie viel rascher früher die Zunahme war. Im Jahre 1867 erreichte der Ertrag nur die niedrigste Ziffer von 787 Kilogramm, allein seit dem folgenden überstieg sie 7000. 1890 betrug sie 15.384, 1892 37.643, 1893 45.967. Die Zahl der während des Jahres beschäftigten Pochwerke oder Stampfen schwankte zwischen 2250 im Februar und 2870 im November. Sie lieferten ein Ergebnis von 46.794 Kilogramm. Was die Aflererze betrifft, so war der Ertrag 23.353 Kilogramm (751.141 Unzen Gold), 32 Procent des Gesamtertrages und 2461 Kilogramm mehr als 1894. Den stärksten Ertrag lieferte der Proceß der Chanuration (14.116 Kilogramm). Die Erfahrungen über die Behandlung des Filzes (slime) und der trockenen Zerkleinerung des goldhaltigen Gesteines haben noch keine entscheidenden Resultate geliefert.

Nach einer localen Schätzung hatte Johannesburg, die Vorstädte inbegriffen, zu Ende 1895 eine Bevölkerung von 136.000 Seelen. Diese Zahl ist übertrieben oder es sind die Neger mit eingerechnet, denn der District von Witwatersrand beschäftigte bei den Minen, seiner Hauptindustrie, nur 6524 Weiße und 45.287 Neger. Die Löhne der ersteren überstiegen 44, die der letzteren 45,5 Millionen. Zufolge der außerordentlichen Entwicklung der Minen macht sich ein Mangel an Arbeitern mehr und mehr fühlbar. Zwar bietet Süd-Afrika ein unbegrenztes Feld für die Herbeiziehung eingeborener Arbeiter, welches leicht die 50.000 Arbeiter, deren man bedarf, liefern könnte, ohne daß es nöthig wäre, Kulis einzuführen; inessen werden die Neger vielfach als Wesen angesehen, welche man nach Belieben ausbeuten dürfe. Viele Minen sind so schlecht geleitet, so unvollständig gelüftet, daß die Neger oft halb erstickt heraufgebracht werden müssen. Bei anderen werden die Neger gebrängt, ihr Geld in Cantinen und Waarenlagern auszugeben, welche die Gesellschaften begünstigen, um sie zu verhindern, etwas zurückzulegen und auf diese Art sie länger zu behalten, oder man nöthigt sie, alle ihre Bedürfnisse zu übertriebenen Preisen in den Waarenlagern der Gesellschaften zu kaufen, von welchen sie beschäftigt werden. Anstatt die Sparjamkeit bei den Negern zu begünstigen, beutet man sie solchergestalt aus und wenn sie nach einigen Monaten der Arbeit zu ihren Stämmen zurückkehren, sind sie ziemlich so arm als sie auszogen. Wenn die Regierung sich ins Mittel legt, wird sie des Despotismus angeklagt. Es ist wohl nicht überall so; im Gegentheile nehmen sich viele Unternehmer ihrer Neger an, diesen fehlt es auch selten an Arbeitskräften. Aber es genügt, wenn eine Gesellschaft ihre Neger auf die erwähnte Art behandelt, um die Herbeischaffung von Arbeitskräften schwierig zu machen. Denn der Neger ist sehr geduldig, klagt nicht und leidet, wenn man ihn nicht zum Aeußersten treibt; doch wenn er zurückkehrt, berechnet er seinen Gewinn und findet ihn sehr schmal; er erzählt von seinen Leiden und den Oppressungen, und dies ist genügend, um einen ganzen Stamm von der Rückkehr zu den Minen abzuhalten. Auch arbeiten die Neger viel lieber an der Oberfläche. Die Colonie von Natal hat, um dem Mißbrauche der Neger vorzubeugen, eine neue Agentur in Johannesburg errichtet, welche die dort beschäftigten Zulus beschützen soll. Auch die Eisenbahnen haben ebenfalls besondere Maßregeln ergriffen und Negerconducteure ernannt, um zu verhindern, daß die Kaffern während der Reise in die Hände von Aus-

beutern fallen. Man wird sich erinnern, daß die Uitlanders nicht nur politische Rechte, sondern auch ökonomische Reformen begehren. Viele dieser Forderungen erscheinen übertrieben, wenn man, nach den Angaben der Gesellschaften, die Kostenrechnung der hauptsächlichsten Unternehmungen des Lands während der letzten Jahre betrachtet. Es geht daraus hervor, daß die Unkosten sich stets vermindern, trotz der Zunahme der Schwierigkeiten bei Ausbeutung der Minen mit der zunehmenden Tiefe. Nach dem „Mining Journal“ von Johannesburg beträgt die Gesamtsumme der 1895 ausbezahlten Dividenden 3,994,044 Pfund Sterling, gegen 1,981,854 Pfund Sterling im Jahre 1894. Während des Jahres 1895 sind 536 Gesellschaften entstanden. Sie repräsentiren zusammen ein nominales Capital von 77,545,470 Pfund Sterling zur bergmännischen Ausbeutung von Süd-Afrika und von Transvaal insbesondere.



Dr. Friedrich Dietrich.

Frequenz der deutschen Universitäten. Die Gesamtzahl der Studirenden, die im Sommerhalbjahr 1896 an den deutschen Universitäten immatriculirt sind, beträgt 29,747 gegen 29,117 im vorigen Winter und 29,107 im Sommer verfloffenen Jahres. Damit ist die bisher höchste Frequenz, 29,491 im Sommer 1889, noch übertroffen worden. Der Besuch der einzelnen Universitäten ergibt sich aus der nachstehenden Uebersicht: Berlin 4649, München 3777, Leipzig 2876, Bonn 1863, Breslau 1425, Halle 1415, Freiburg 1379, Würzburg 1284, Tübingen 1172, Heidelberg 1164, Erlangen 1138, Göttingen 1007, Marburg 965, Greifswald 948, Straßburg 938, Jena 761, Kiel 708, Königsberg 700, Gießen 630, Rostock 500, schließlich Münster 448. Bei Auscheidung nach Facultäten treffen 1782 auf die katholischen und 2646 auf die evangelischen Theologen, 8073 auf die Juristen, 7851 auf die Mediciner, 3548 auf die Studirenden der Philosophie, Philologie und Geschichte, 2989 auf die der Mathematik und Naturwissenschaften, 1096 auf die Pharmaceuten, 805 auf die Studirenden der Landwirtschaft (darunter die 370 Studirenden der Geodäsie in Bonn einbegriffen) 572 auf die Studirenden der Cameral- und der Forstwissenschaft, endlich 385 auf die Studirenden der Zahnheilkunde. Gegenüber den letzten Jahren weisen die katholischen

Theologen, die Juristen, die Philologen und Mathematiker eine weitere Zunahme, die evangelischen Theologen und die Mediciner einen weiteren Rückgang auf.

**Silberminen in den Barrier Ranges.** Die Silberminen in den Barrier Ranges an der Westgrenze von Neu-Süd-Wales liefern unausgeseht glänzende Resultate. Die dortige Broken Hill Proprietary Company förderte von 1885 bis Ende 1895 im ganzen 2,574.000 Tonnen Silbererz zu 9,566.000 und Bleierz zu 3,147.000 Pfund Sterling und konnte 6,368.000 Pfund Sterling als Dividende an die Actionäre vertheilen.

**Vieherport aus Australien nach England.** Der Versuch, lebendes Vieh aus Australien nach England zu exportiren, ist total gescheitert. Mit dem Schiffe „Gladstone“ wurden aus Queensland 381 Stück Schlachtochsen nach London verschifft, es erreichten davon aber nur



R. P. de Deken.

32 im kläglichsten Zustande ihren Bestimmungsort, während alle übrigen unterwegs crepirten. Gr.

## Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

### Dr. Friedrich Dieterici.

Unter den deutschen Arabisten der neuesten Zeit gebührt dem Berliner Universitätsprofessor Dr. Friedrich Dieterici wohl eine der vordersten Stellen. Wir sind nun heute in der glücklichen Lage, unseren verehrlichen Lesern eine kurz gefasste Lebensbeschreibung sammt wohlgelungenem Bildnis dieses verdienstlichen Forschers und Reisenden zu bieten.

Friedrich Heinrich Dieterici, dies der volle Name unseres weitgereisten Landsmannes, wurde am 6. Juli 1821 als Sohn des bekannten Statistikers Karl Friedrich Wilhelm

Dieterici (geboren am 23. August 1790 in Berlin, gestorben 29. Juli 1859) zu Berlin geboren. Hier besuchte er das Friedrich-Wilhelms-Gymnasium und studirte dann von 1840 bis 1844 an den Universitäten in Berlin, Halle a. S. und Leipzig Theologie und mit besonderem Eifer namentlich das Arabische. Nachdem er 1846 in seiner Vaterstadt promovirt und sich an der dortigen Universität noch in dem nämlichen Jahre habilitirt hatte, reiste er 1847 nach Aegypten, wo er zu Kairo fleißig ein Jahr lang studirte. Später durchwanderte er Aegypten und Nubien bis zu den zweiten Niltatarakten, durchzog darauf das Beträische Arabien bis nach Akabah hin und gelangte von da aus in das wüste Thal Wadi el Arabah.

Von Beträisch-Arabien aus betrat Dieterici über Hebron das Gelobte Land, wo er eine kurze Zeit hindurch in Jerusalem weilte, ging hernach ans Todte Meer und von da nach der Defapolis im nordöstlichen Palästina, sowie an den See von Tiberias. Später kehrte er nach Jerusalem zurück, von wo er nach nur kurzem Aufenthalte über das alte Sidon und Beirut nach Syriens Hauptstadt Damaskus gelangte. Von hier wendete sich der Reisende wieder westwärts, betrat von neuem Phönikiens Boden und fuhr bald darauf zu Schiff von Beirut nach Kleinasien, dessen Küste er in Smyrna berührte. Constantinopel, Athen und die Insel Korfu waren Dieterici's weitere Zielpunkte.

Zu Ende des Jahres 1849 wieder glücklich nach der deutschen Heimat zurückgekommen, wurde er im October 1850 außerordentlicher Professor der arabischen Literatur an der Universität zu Berlin, welche Stellung er noch gegenwärtig bekleidet.

Dr. Dieterici, der seinen ständigen Wohnsitz in Charlottenburg bei Berlin hat und Mitglied mehrerer gelehrter Gesellschaften ist, veröffentlichte unter anderen gelehrten Werken Folgendes: „Mutanabbi und Seifuddaula“ (Leipzig 1847); „Alfijah, ein Gedicht von Ibn Mattif“ (ebenda 1851); dasselbe „Uebersetzung“ (ebendasselbst 1853); „Reisebilder aus dem Morgenlande“ (Berlin 1853, bei Wigand und Grieben). In diesem seinem letzteren Buche schildert Dieterici das Leben und Treiben der Muselmänner im Staate Aegypten und dasjenige der Beduinen in der Wüste, um so durch möglichst natur- und wahrheitsgereene Zeichnung vom Gesammtleben der Einwohner den Charakter jener Gegenden zu illustriren. Land und Leute zu zeichnen und ihre Entwicklung in ihrer Wüstenpoesie und ihrem Wüstenleben mit der Heimat in Einklang zu bringen, das war das Hauptziel Dieterici's in diesen seinen morgenländischen Reisebildern.

Ferner rühnen von Dieterici's erprobter Feder noch her: „Carmina Mutanabbi“ (Berlin 1858 bis 1859); „Chrestomathie Ottomane“ (ebenda 1854); „Thier und Mensch, ein arabisches Märchen, Uebersetzung“ (ebenda 1858); dasselbe „Textausgabe“ (Leipzig 1879; 2. Auflage, ebenda 1881); „Die Naturanschauung und Naturphilosophie der Araber im zehnten Jahrhundert“ (Bosen 1861; 2. Auflage, Leipzig 1876); „Die Propädeutik der Araber“ (Berlin 1865); „Die Logik und Psychologie der Araber“ (Leipzig 1868); „Die Anthropologie der Araber“ (ebenda 1871); „Die Lehre von der Weltseele“ (ebenda 1873); „Die Philosophie der Araber im 10. Jahrhunderte n. Chr.“ (ebenda 1876 bis 1879, 2 Bände); „Der Darwinismus im 10. und 19. Jahrhunderte“ (ebenda 1878); „Die sogenannte Theologie des Aristoteles aus arabischen Handschriften“ (herausgegeben ebenda 1882, übersezt ebenda 1883); „Die Abhandlungen der Schwan-es-Safa in Auswahl“ (3 Hefte, Leipzig 1883 bis 1886) und endlich „Mirjam“ (ebenda 1887), ein von dem gebildeten Publicum beifällig aufgenommener Roman, dessen beide erste Theile in Constantinopel und in der Wüste Petra spielen.

Neben diesen für das Studium der arabischen Philosophie bahnbrechenden Schriften verfaßte Professor Dieterici auch noch viele kleinere Abhandlungen, so namentlich in der „Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft“. Erwähnt sei schließlich noch, daß sich ausführliche Berichte über seine orientalische Reise insonderheit im 1850er Jahrgang des jetzt leider eingedungenen „Ausland“ vorfinden.

Breslau.

Adolf Meißler.

## Geographische Nekrologie. Todesfälle.

### R. P. de Deken.

Am 3. März 1896 starb zu Boma am Congo der verdienstvolle und durch mehrere Reisen bekannte Missionär Reverend Pere Constant de Deken, kaum 44 Jahre alt.

Constant de Deken wurde am 7. März 1852 in dem Dorfe Wilryck, in der Nähe von Antwerpen, geboren und trat in das bischöfliche Seminar zu Hoogstraeten, um sich zum

Briefster und Missionär auszubilden. Nachdem er zunächst von 1880 bis 1883 in der chinesischen Provinz Kansu thätig gewesen war, ging er 1883 nach Kuldscha am Si in der Dzungarei, um hier während fünf Jahre einer kleinen Missionsstation vorzustehen. Während dieser Zeit betrieb P. de Deken eifrig chinesische, türksche und russische Sprachstudien. Im September 1889 fanden Gabr. Bonvalot und Prinz Henri v. Orléans, als sie von Kuldscha ihre große Reise durch Tibet nach Tonking unternehmen wollten, freundliche Aufnahme in der Missionsstation und P. de Deken, der gerade um diese Zeit nach Europa zurückkehren wollte, erklärte sich auf Wunsch der beiden Reisenden gern bereit, an ihrer gefährvollen Expedition theilzunehmen. Auch P. de Deken's christianisirter chinesischer Diener Bartholomäus schloß sich der Expedition an. Die Theilnahme des sprachgewandten Missionärs an dem kühnen Unternehmen Bonvalot's war nicht ohne Einfluß auf das glückliche Gelingen desselben. Nach seiner Rückkehr (im November 1890) veröffentlichte P. de Deken im Bulletin Société Royale Belge de Géographie, XV. année, 1891, S. 129 bis 146, einen werthvollen Bericht über seine Reise und erhielt als Anerkennung von der Belgischen Geographischen Gesellschaft die goldene Medaille und von der Société de Géographie commerciale de Paris die Duplex-Medaille. Eine ausführliche Schilderung seiner Reise erschien unter dem Titel: „A travers l'Asie“ (8<sup>o</sup>, XI u. S. 367 S. mit Karte. Bruxelles 1894).

Nachdem Pater de Deken sich kaum von seinen Strapazen erholt hatte, trat er auf Wunsch des Königs Leopold in Begleitung des Missionsdirectors H. P. van Artjelaere eine Inspectionsreise zu Missionszwecken in das Congogebiet an, von der er Ende 1894 leider krank zurückkehrte. Trotzdem kehrte er Anfang November 1895 von neuem an den Congo zurück, wo er nun dem Klima zum Opfer gefallen ist. (W. W.)

**Todesfälle.** Dr. Friedrich Simony, k. k. Hofrath und ehemaliger Professor der physikalischen Geographie an der Wiener Universität, der hochverdiente Erforscher der Dachsteingruppe, ist am 20. Juli 1896 zu St. Gallen in Steiermark im 83. Lebensjahre verschieden. Er war Ehrenmitglied der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien, der Oesterreichischen Gesellschaft für Meteorologie, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der Naturforschenden Gesellschaft in Emden, der Société Vaudoise zc. Biographie und Porträt des Verbliebenen finden die Leser im VI. Jahrgang der „Kundschau“, S. 331 ff.

Der durch seine ausgedehnten Reisen in Amerika bekannte William Chandleß, am 7. November 1829 zu London geboren, ist daselbst am 5. Juni 1896 gestorben. Seit 1854 bereiste er Nord-Amerika, seit 1858 Süd-Amerika, wo er werthvolle Aufnahmen machte, so namentlich 1864 bis 1865 am Purus. In den Jahren 1868 und 1869 setzte er seine Reisen am Madeira und Tapajos noch fort.

Am 13. Juni 1896 ist in München Graf Hans Ernst v. Berchem-Haimhausen, k. u. k. Kämmerer und Besizer der Herrschaft Rutenplan in Böhmen, woselbst er auch eine meteorologische Station errichtet hatte, gestorben. Derselbe hat sich um die Meteorologie besonders durch die Förderung der Station auf dem Sonnblick sehr verdient gemacht, so daß derselbe auch vom Sonnblick-Verein zum Ehrenmitglied erwählt wurde.

In Tharandt ist am 28. Juli 1896 der Professor Dr. Hermann Krusch gestorben, der seit 1847 als Lehrer der Physik, Geologie, Mineralogie, Atmosphärologie und Klimatologie 40 Jahre lang an der dortigen Forstakademie gewirkt hat und dem insbesondere die Gründung der meteorologischen Stationen in Sachsen, der ersten in Deutschland (1862), zu verdanken ist.

Auf seinem Landitze bei Eisenach starb am 5. Juli 1896 Dr. Johann Georg Bornemann, am 20. Mai 1831 zu Mühlhausen in Thüringen geboren, ein besonders um die Geologie und Paläontologie verdienter Forscher.

August Kanitz, Professor der Botanik an der Universität zu Klausenburg, seit 1872 Redacteur der „Ungarischen Botanischen Zeitschrift“, am 25. April 1843 zu Lugos geboren, starb in Klausenburg um die Mitte des Juli 1896.

Der aus Braunschweig gebürtige Schriftsteller und Naturforscher Rudolf Köttger, welcher unter anderem auch eine freilich nicht zur Anerkennung gelangte Erdbeben-theorie aufgestellt hat, endete zu Mainz, etwa 63 Jahre alt, zu Ende Juli 1896 durch Selbstmord.

## Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

### Europa.

**Windhosen in Krain.** Am 26. Juni 1896 bemerkte man im Orte Hine, im sogenannten Dürrenkrain bei Seisenberg, um 3,11 Uhr vormittags aus einem Thale am Abhange der

Gottscheer Berge eine schraubenförmig gewundene Rauch- oder Nebelsäule aufsteigen, welche gegen eine darüber von Ost nach West langsam hziehende Wolke emporstrebte und sich mit derselben vereinigte. Kaum war dies geschehen, erhoben sich weiter gegen Osten hin eine zweite und so fortschreitend mehrere solche Nebelsäulen. Das Phänomen hatte die größte Wehlichkeit mit aus Schloten aufsteigenden Rauchsäulen. Das ganze Karstterrain ist dort mit Eichen bewachsen, und an allen Stellen, von welchen aus sich die Nebelsäulen erhoben hatten, lagen die Eichen entwurzelt auf dem Boden hingestreckt. Die Verwüstung erfolgte sprunghaft; selbst auf einem und demselben Verwüstungsterrain wurden entfernter stehende Bäume niedergeworfen, während dazwischenliegende ganz verschont blieben; und diese gewaltige Kraftentfaltung erfolgte, ohne daß sich in nächster Nähe nur ein Lüftchen regte. Da sich auf dem ganzen Wege kein Haus befindet, gab es keinen weiteren Schaden, nur in St. Peter wurde eine Frau von der Windhose erfaßt und in ein Gestrüpp geschleudert, wo sie unsanft gebettet und zerschunden liegen blieb. Man hatte es offenbar mit einer Reihe von Windhosen zu thun, welche mitten in einer ruhigen Luftschicht sich bildeten, 50 bis 100 Meter Durchmesser hatten und in Distanzen von 100 bis 200 Metern aufzuhören.

**Eröffnung des Canales am Eisernen Thor.** Die Regulirung des Eisernen Thores der Donau, welche zu dem Zwecke unternommen wurde, um die Stromengen und Katarakte zwischen der mittleren und unteren Donau bei jedem Wasserstande für große Schiffe fahrbar zu machen und die im September 1890 in Angriff genommen worden war, ist im großen und ganzen schon seit dem 1. März 1896 vollendet. Die feierliche Eröffnung des neuen Canales findet am 27. September durch Kaiser Franz Joseph statt.

**Forschungsreise nach Bulgarien.** Auf Anregung und mit Subvention der Gesellschaft zur Förderung der naturhistorischen Erforschung des Orientes in Wien trat anfangs Mai 1896 der Assistent am Naturhistorischen Hofmuseum, Dr. H. Rebel, eine längere zoologische Forschungsreise nach Bulgarien an, von welcher er kürzlich mit reicher Ausbeute, namentlich an entomologischen Objecten, und mit interessanten Beobachtungsergebnissen zurückgekehrt ist. Nach längerem Aufenthalte in Sophia hatte Dr. Rebel als Standquartier das in prächtiger Lage am Südfuße des Ost-Balkans gelegene Slivno gewählt, von wo er zahlreiche Excursionen sowohl in das Balkan-Hochgebirge, wie in das Innere Ost-Rumeliens unternahm. Besonders hohes faunistisches Interesse bot eine über Gzti-Sagra und Rajanlyk bis auf den Schipka-Paß ausgedehnte Tour. Auf der Rückreise nahm Dr. Rebel noch in Burgas, der bekannten Hafenstadt Bulgariens am Schwarzen Meere, mehrtägigen Aufenthalt und führte von dort Excursionen in die Umgebung aus. Durch diese Reise wurde, abgesehen von dem gesammelten reichen Material, welches namentlich über die geographische Verbreitung vieler Formen werthvollen Aufschluß giebt, auch ein lebhafter Contact mit den betreffenden Fachkreisen Bulgariens hergestellt, dessen Fortdauer so manches Resultat von wissenschaftlicher Bedeutung erwarten läßt.

**Die Höhlen des Jura.** Die meisten Höhlen des Jura sind nach den jüngsten Forschungen von Viré und Renaud durch Erosion des Wassers entstanden. Sie enthalten charakteristische Höhlenthiere, und in zweien, in der Höhle „La Cuisance“ bei Arbois und im „Bout du Monde“ vom Saume-les-Messieurs, konnten mit Sicherheit Spuren des vorgeschichtlichen Menschen nachgewiesen werden.

## Asien.

**Forschungsreise nach Syrien und Kleinasien.** Dr. Heinrich Zimmerer, erster Schriftführer der Münchener geographischen Gesellschaft, ist am 26. Juli 1896 über Triest nach Beirut abgereist, um gemeinsam mit Roman Oberhummer d. J. aus München eine Studienreise nach Syrien und Kleinasien zu unternehmen, die Höhlen Kappadokiens zu erforschen und den Mittellauf des Nisii-Flusses, der Alten Halys, topographisch aufzunehmen.

**Safranplantagen im Kaukasus.** Wie die „Nowotit“ berichten, wurde der Regierung das Statutenproject einer Compagnie zur Bestätigung vorgelegt, die in der Umgebung von Baku große Safranplantagen anlegen will. Gegenwärtig befinden sich sämtliche kaukasische Safranplantagen in Händen von Tataren, die jährlich circa 200 Pud Safran ernten. Bei vervollkommneter Cultur und größerem Betriebe können jedoch weit größere Resultate erzielt werden. Der Safran wird gewöhnlich in Baku, Tiflis und Schemacha abgesetzt, von wo er dann theils nach Rußland, theils nach Persien veräußert wird. Die besseren Sorten sind sehr theuer und kommen auf circa 200 Rubel pro Pud (à 16,5 Kilogramm) zu stehen, die niedrigeren Sorten auf circa 90 Rubel.

**Provinz des Schwarzen Meeres.** Ein kaiserlicher Ukas verfügt die Umbildung der administrativen und der gerichtlichen Organisation im Gebiete des Schwarzen Meeres. Das Gebiet wird in eine neue Provinz mit dem Namen „Provinz des Schwarzen Meeres“ umgewandelt werden. Diese neue Provinz soll nicht mehr von der Verwaltung des kubanischen

Territoriums abhängen, sondern wird einen Theil Transkaukasiens bilden und eine Verwaltung, sowie einen Gouverneur wie die übrigen Provinzen Transkaukasiens erhalten.

**Transsibirische Bahn.** Die transsibirische Bahn ist bereits bis Tomsk vollendet. Der erste Zug ist am 4. August 1896 daselbst eingetroffen und wurde vom Gouverneur, den Behörden und hervorragenden Persönlichkeiten empfangen.

**Eisenbahnbau in China.** Eine der Folgen des letzten chinesisch-japanischen Krieges ist, daß man jetzt in China ernstlicher an den Bau von Eisenbahnen denkt. Zunächst soll die Mandschurei ein Bahnnetz erhalten und der chinesisch-russischen Bank wurde bereits die Vorconcession für das künftige Bahnnetz erteilt. Diese Bahn hat Peking als Zielpunkt; sie soll an Mukden, der Hauptstadt der Mandschurei, in östlicher Richtung vorübergehen, da diese als Wallfahrtsort von Europäern nicht betreten werden darf; im Norden soll sich die Linie an die Wladiwostok-Parafskaja-Thalstrecke der sibirischen Bahn anschließen, verbindet also einen der wichtigsten Häfen des russischen Grenzgebietes mit China; eine weitere Abzweigung soll Port-Arthur und die liauschanische Halbinsel gewinnen, auch diese Strecke soll eine Verbindung mit der sibirischen Bahn erhalten. Beide Linien werden in einem späteren Zeitpunkt in Angriff genommen werden; am raschesten will man den nördlichsten Theil des projectirten Netzes bauen, der einen verhältnismäßig kleinen Gebietstheil Chinas berührt. Er vereinigt Transbaikalien mit dem Ussuri-Gebiete und wird die kaiserlichen Reichthümer der Amurgegend wie der nördlichen Mandschurei der Welt erschließen.

**Sturmflut in China.** Eine Flutwelle überschwemmte am 26. Juli 1896 in einer Ausdehnung von fünf Meilen die Küste bei Hai-tschuen im Nordosten der Provinz Kiangsu. Eine Anzahl Dörfer wurde zerstört. Man schätzt die Zahl der ums Leben gekommenen Einwohner auf 4000. Auch eine große Menge an Vieh ist verloren. Die Reisfelder sind überflutet. Man befürchtet eine Hungersnoth für den Herbst.

**Weinbau in der Mandschurei.** Nach einer Meldung des Pariser „Générément“ droht auch schon der europäischen Weinproduction eine Concurrenz aus Ost-Asien. Vor längerer Zeit hat man den Weinbau im Norden Chinas versucht, zunächst nur, um Tafeltrauben zu erzielen. Seit 1893 aber hat man angefangen, aus diesen mandschurischen Trauben gewöhnlichen und auch Schaumwein zu erzeugen, und das mit so günstigem Erfolge, daß sich ein chinesisches Haus entschloß, bei der Regierung in Peking um das Monopol zur Erzeugung von Traubenwein anzusuchen. Ein kaiserlicher Erlaß hat jetzt dieses Monopol bewilligt, und die Concessionäre lieben einen österreichischen Oenologen kommen, der die Leitung des neuen Weinestablissemens übernehmen soll.

**Die große Ueberschwemmung in Japan.** Es sind nun Postnachrichten über die große Ueberschwemmung, von der die ganze Ostküste Japans nördlich von der Sendai-Bucht auf einer Strecke von etwa 300 Kilometer in der Nacht des 15. Juni 1896 heimgesucht wurde, in Europa eingetroffen. Nach den amtlichen Berichten der Präfecten der drei betroffenen Districte sind bei der Ueberschwemmung 30.000 Menschen ums Leben gekommen. Die Flutwelle muß in geringer Entfernung von der japanischen Küste entstanden sein. Vielleicht war die Ursache eine plötzliche Erhebung des Oceanbettes an der Spitze der großen Tuschcarora-Tiefe. Auf einer Strecke von 460 Kilometern ergoß sich die theilweise 25 Meter hohe Welle von Südwesten nach Nordosten vordringend, über die Küste. Die 6000 Einwohner zählende Stadt Kumashi, welche 16 Kilometer von den Eisengruben gleichen Namens liegt, ist völlig zerstört. Nur wenige von den Bewohnern sind gerettet worden. In der Präfectur Iwate sind 25.000 Menschen ums Leben gekommen. 5030 Häuser wurden von den Wassern mit fortgerissen als sie zurücktraten. In der Präfectur Mihagi stehm auf der Todtenliste 3103 Personen. 973 Häuser wurden zerstört. In der Präfectur Amori kamen 300 Personen um. 555 Personen sind verletzt und 4973 Häuser zerstört worden. Der enorme Menschenverlust schreibt sich namentlich aus dem Umstande her, daß die Katastrophe plötzlich herabbrach. Die Japaner begeben sich frühzeitig zur Ruhe, stehen aber allerdings bei Tagesanbruch auf. Als die See sich um 8 Uhr 30 Minuten abends erhob, lagen die meisten Leute im Bette. Keine Warnung eilte dem Unglücke voraus. Einige wollen allerdings vorher leise Erdstöße verspürt haben. Aber es sind wenige übrig geblieben, welche genauen Bericht über den Vorgang erstaten können. Das durch die Katastrophe hervorgerufene Gland ist geringer als man vermuthen sollte, denn die meisten sind eben eine Beute des Todes geworden. Den Nothleidenden wird Reis geschickt. Einige sind allerdings so weit in das Gland gerathen, daß sie die auf den Feldern von dem zurücktretenden Wasser zurückgelassenen Fische roh essen. Auf der See war wenig von der Flutwelle zu bemerken. Die Fischer kehrten zurück und fanden ihr Heim nicht mehr.

**Professor Bastian's Forschungsreise.** Dem „Berliner Localanzeiger“ zufolge ist von dem berühmten Ethnologen Professor Adolf Bastian, dem Vorsteher des Berliner Museums für Völkerkunde, der vor mehreren Monaten noch vor der Feier seines 70. Geburtstages

in aller Stille eine neue wissenschaftliche Reise unternahm, eine directe Nachricht, nämlich ein Brief vom 24. Juni 1896 aus Singapore eingetroffen, worin ein Herr Kostados mittheilt, daß ihn Bastian am 20. Juni besuchte und seine ethnographische Sammlung besichtigte. Bastian reiste anfangs März mit einjährigem Urlaub von Berlin ab, hielt sich einige Zeit in Java auf, war bis 23. Juni in Singapore und reiste dann nach Annam. Es wird angenommen, daß er sich zu den Maotjes, einem in Südwest-China noch erhaltenen Reste der chinesischen Urbevölkerung, die bisher wenig erforscht sind, begeben wolle.

### Afrika.

Der Maria Theresenthaler in Afrika. Ueber den gesteigerten Bedarf an Maria Theresenthalern in Afrika entnehmen wir der „Geographischen Zeitschrift“ folgende interessante Mittheilungen: Die Ausfuhr von Maria Theresenthalern weist seit December 1895 eine außerordentliche Lebhaftigkeit auf und nur ein Theil des Bedarfes kann gedeckt werden. Man schätzt die Zahl der vom December 1895 bis Ende Mai 1896 ausgeführten Stücke auf annähernd 6 Millionen. Allerdings ist eine genaue Ueberwachung der Ausfuhr nicht leicht, da die Thaler nicht mehr ausschließlich über Triest, sondern auch über Neapel ausgeführt werden. Das Ausblühen des Thalergeschäftes hängt mit den Ereignissen der Erythraä zusammen; aber auch für die englisch-ägyptische Expedition nach dem Sudan werden große Mengen gekauft, welche über Suakin in das Innere des Landes befördert werden. Trotz der Bemühungen der Türkei und Aegyptens, durch einen hohen Werthzoll von 8 Procent die Einfuhr von Levantiner Thalern einzuschränken, hat sich derselbe in Arabien als beinahe einziges gangbares Geldzeichen behauptet und auch Aegypten ist auf diese Münze im Verkehre mit dem Sudan angewiesen. Auch die Bemühungen der europäischen Colonialmächte, in ihren ost- und nordafrikanischen Besitzungen neue Münzsysteme einzuführen, sind an dem Festhalten der Eingeborenen an den Maria Theresenthalern gescheitert; England hat in Sansibar vergeblich die Rupienwährung einzuführen gesucht; die Ausprägung der deutsch-ostafrikanischen Münzen erreichte bloß 154.394 Stück und auch Italien hat seine Colonialmünzen nicht zur Geltung bringen können. Nur in den Barbarenstaaten ist der Thaler durch die Franklenwährung vollständig verdrängt worden. Der Fehler jener Colonialmünzen ist, daß ihr Courswerth höher ist als ihr Silberwerth. Nach den Angaben des Wiener Münzamtes wurden von 1868 bis 1894 insgesammt 35,436.701 Levantiner Thaler ausgegeben.

Entdeckung von Petroleum in Swaziland. Mineralisches Del in großer Masse wurde kürzlich im Mdimba Range, 12 Kilometer von Bremersdorp, in Swaziland, welches jetzt zur Südafrikanischen Republik gehört, entdeckt. Das Del ist auffällig farblos und fließt zur Oberfläche empor, wenn ein in den Boden gesteckter Stock herausgezogen wird. Gr.

### Amerika.

Neue Karte von Canada. Die Regierung von Canada hat eine vorzügliche große Karte des Dominiums anfertigen lassen, in welche auch die Neueintheilung des bisher unbenannten fernen nördlichen Territoriums aufgenommen ist. Die dafür gewählten Namen sind: Ungava, von Labrador bis Hudson Bay, mit 35.000, Franklin, westlich von Hudson-Bay, 300.000, Mackenzie (die Madenzie N. Region) mit 258.000 und Yukon, westlich bis zur Grenze von Alaska, 225.000 englische Quadratmeilen. Gr.

Verkauf der Insel Anticosti. Die gebirgige und waldbige Insel Anticosti, vor der Mündung des St. Lorenz-Stromes ist von dem bekannten französischen Chocoladefabrikanten Menier für Colonisationszwecke, nach anderer Angabe für ein neu zu legendes französisches Cabel angekauft worden. Anticosti ist aber englisches Gebiet und England wird sicher darüber wachen, daß die Insel britischen Gesetzen und Institutionen unterthan bleibt. Gr.

Von W. Gerling's Forschungsreise. Die Forschungsreise des Wilhelm Gerling, des Präparators des Museums in La Plata, der mit zwei anderen unerschrockenen Deutschen eine Expedition von Dran in Salte durch das Land der wilden Matacos-Indianer, die vor einigen Jahren den französischen Forschungserreisenden Dr. Crebeaug ermordeten, nach dem brasilianischen Städtchen Corumba, am oberen Rio Paraguay gelegen, unternehmen wollte, ist bis jetzt durch die ungünstige regnerische Jahreszeit, die ein Passiren der Flüsse und Bäche bisher unmöglich machte, in Dran aufgehalten worden. Durch die unfreiwillige Noth veranlaßt, hat er die Verhältnisse in und bei Dran eingehender studirt und ist zu der Ueberzeugung gekommen, daß der Anbau des Kaffeestrauches dort mit großem Nutzen betrieben werden kann. Der Boden ist auch recht fruchtbar, an Wasser fehlt es nicht und der gewonnene Kaffee ist von ausgezeichnetem Güte. Die Arbeitskräfte stellten die dortselbst zahmen Indianer in genügender Menge, nur fehlt es an guten Verkehrswegen und sei der Bau einer Eisenbahn dorthin sehr wünschenswert. (7)

Die Expedition des Dr. Francisco Moreno. Wie bereits mitgetheilt, unternahm der Director des Museums in Buenos Aires Dr. Francisco Moreno eine Forschungsreise nach dem Gebiete der argentinischen Schweiz an den Ostabhängen der Anden im Neuquin- und Chubut-Gebiete, worüber folgende Einzelheiten bekannt werden. Die Reise in diesen dem Weltverkehr bis jetzt verschlossenen Gegenden war eine sehr beschwerliche, aber reich in Bezug auf wissenschaftliche Ergebnisse. Der Director lobt zunächst den Eifer und den guten Willen seiner 25 Beamten, die theilweise noch die patagonischen Wüsten durchqueren, um passende Anlegehäfen in dem Golf San Jorge und der Bai San Matias zu suchen, da man glaubt, geeignete Wege für den Transport der Producte aus den Cordilleren gefunden zu haben. Das Klima sei dort nicht kalt und der Boden sehr fruchtbar. Derselbe spricht ferner seine Verwunderung darüber aus, daß man nicht darangehe, den ungeheueren Reichthum der Wälder am Nahuel-Huapi-See auszubeuten. Chile bezöge von dort seinen Bedarf an Eisenbahnschwellen der ausgezeichnetsten Güte. Große Wälder von Cypressen und Lärchen wären dort vorhanden und trafe man Bäume von 5 Meter Durchmesser an. Unzweifelhaft dürfte diese Expedition der Aufschließung jener Gegenden einen kräftigen Impuls verleihen. (7)

Noch unerforschte Gebiete in Argentinien. Das Gebiet der unerforschten nationalen Gändereien in Argentinien, südlich des Flusses Negro, schätzt man auf 28.354 Leguas. Dieselben vertheilen sich wie folgt: Rio Negro 7233, Chubut 6495, Neuquin 1408, Santa Cruz 12.480 und Feuerland 738 Leguas. Ferner existiren noch im Chaco 4209, in Formosa 3680 und in Misiones 437 Leguas, so daß im Ganzen 36.680 Leguas Land in Argentinien sich befinden, die Eigenthum der Regierung sind und bis heute noch wenig erforscht sind. Der Forscher hat also dort noch ein weites und großes Arbeitsfeld. (7)

### Australien.

Ueber die Trennung Queenslands. Der britische Colonialminister Mr. Chamberlain hat es abgelehnt, dem englischen Parlamente eine die Trennung des nördlichen Queenslands vom südlichen zu einer besonderen Colonie bezweckende Vorlage zu unterbreiten. Die Entscheidung darüber müsse eine locale sein, d. i. von der Majorität der Bevölkerung ausgehen, und auch dann würden die Schwierigkeiten noch beträchtlich sein. (7)

Entdeckung eines Diamantensfeldes in Neu-Süd-Wales. Im Norden der australischen Colonie Neu-Süd-Wales wurde in der Nähe der Stadt Tanworth ein neues Diamantensfeld entdeckt. Auch von Gold und Silber wurden frische Entdeckungen gemacht. (7)

Intermittirende Insel im Tonga-Archipel. Es giebt in Oceanien eine gewisse Zahl von temporären Inseln, welche auftauchen, um dann plötzlich wieder zu verschwinden. Solche Inseln finden sich im Tonga-Archipel, wo mehrere thätige Vulcane sind, zwischen Late und Lofoua. Im Jahre 1881 hat sich hier die Insel Falcon erhoben, auf welcher die Engländer 1889 ihre Fahne aufstifteten. Damals stieg die Insel 50 Meter hoch steil über das Meer empor. Ein Jahr danach war an dieser Stelle nur ein Riff, das im Meeresniveau endete. Aber 1892 stieg das Falconeiland neuerdings bis zur Höhe von 12 Meter empor. Im April 1894 ließ nur die Brandung erkennen, wo die Insel gewesen. Einige Monate später erhob sie sich wieder und erreichte eine Höhe von 13 Meter über dem Meere. Nun pflanzte der König der Tonga-Inseln seine Fahne auf der Insel auf; aber wird sie länger flattern als vormals die der Engländer?

### Polargegenden und Océane.

Fridtjof Nansen's Rückkehr. Am 13. August 1896 verbreitete der Telegraph die frohe Kunde in alle Welt, daß Nansen zu Bardø im äussersten Nordosten Norwegens auf dem Dampfer „Windward“ nach dreijähriger Abwesenheit von Europa eingetroffen sei. So weit man bisher über seine Polarreise unterrichtet ist, war es Nansen nicht möglich, nach dem ursprünglichen Plane mit dem Schiffe „Fram“ von der Nordküste Sibiriens nach dem Pole vorzudringen, da das Schiff andauernd nach Nordwest trieb. Er verließ daher dasselbe mit Lieutenant Johansen am 14. März 1895 unter 83° 59' nördl. Br. und 102° 27' östl. L. von Gr., also nördlich von Cap Tscheljuskin, und drang mit von Hunden gezogenen Schlitten und Booten nordwärts vor. Ueberall fand er Eis, aber mit Waten, und kein Land. Die ungenügende Anzahl der Hunde zwang ihn unter 86° 14' nördl. Br. (der höchsten bisher erreichten Breite) umzukehren. Nansen und Johansen erreichten glücklich das Franz Josefsland. Dort trafen sie zu ihrer Ueberraschung mit Jackson (vgl. S. 526) zusammen und verließen auf der Dampfjacht „Windward“, welche der Expedition Jackson's neue Zuführen gebracht hatte, am 7. August das Franz Josefsland, um in Bardø anzulanden. Der berühmte norwegische Meteorolog Prof. H. Mohn, der gegenwärtig in Bardø weilt, nannte die wissenschaftliche Ausbeute und die Beobachtungen Nansen's großartig. Mehrere bisher noch unbekunte Inseln wurden kartographisch festgestellt. Das Schiff „Fram“, welches, als

Nansen und Johansen dasselbe in der Voraussicht nicht mehr darauf zurückzukehren, verließen, trieb im Eise westwärts und seine Ankunft in Spitzbergen wird demnächst erwartet.

Von Andree's Nordpolfahrt im Luftballon. Der schwedische Ingenieur Andree und seine Gefährten Ekholm und Strindberg haben sich mit dem Dampfer „Virgo“ von Götterborg nach den Dänischen Inseln an der Nordwestküste Spitzbergens begeben, wo sie an der Kobbe-Bai landeten. Dort wurde der Ballon gefüllt, was am 30. Juli geschehen war. Da aber das Wetter und namentlich der Wind constant ungünstig war, konnte der Aufstieg nicht vorgenommen werden. Nun lief am 4. August von Spitzbergen die Nachricht ein, daß Andree, falls der Wind sich nicht bald günstiger gestalten sollte, seine Nordpolfahrt auf das nächste Jahr verschieben wolle. Da sich aber bald darauf der Wind wandte, dürfte er seine kühne Fahrt doch angetreten haben.

Beary's Polar-Expedition. Die Beary'sche Nordpol-Expedition segelte am 17. Juli 1896 an Bord des Dampfers „Hope“ von Sydney auf der Insel Cape Breton nach Grönland. Beary will den Smith-Sund und wo möglich den Jones-Sund erreichen und erforschen. In seiner Begleitung befinden sich mehrere Gelehrte von der Cornell-Universität, welche die Gegend bei Devil's Thumb am Südennde der Melville-Bai in Bezug auf geologische Verhältnisse, Flora und Fauna erforschen sollen. Ferner fuhr mit Beary eine Gesellschaft vom technologischen Massachusetts-Institut unter der Leitung des Professors Burton, um am Umanat-Fjord Penibelbeobachtungen und Gletscherforschungen anzustellen und geologische und botanische Sammlungen anzulegen. Endlich ging mit Beary auch der Künstler A. Operti, in der Absicht, Abgüsse von den Eingeborenen am Cap York für das naturhistorische Museum in New-York auszuführen. Ueber New-York eingelaufenen Nachrichten zufolge blieb aber die Beary'sche Expedition bei Grönland im Eise stecken und vermag nicht vorwärts zu kommen.

## Geographische und verwandte Vereine.

Internationaler Geologencongreß. Der siebente internationale Geologencongreß wird gegen Ende August 1897 in St. Petersburg stattfinden. Das Ehrenpräsidium hat Großfürst Constantin Constantinowitsch, der Präsident der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, übernommen; zum Präsidenten ist der Director des geologischen Comités von Rußland A. Karpinsky gewählt. Die Sitzungen werden nicht in Sectionen (wie in Zürich) stattfinden; in denselben werden hauptsächlich principielle Fragen zur Verhandlung kommen, von deren Discussion man sich befriedigende wissenschaftliche Resultate verspricht. Zur Mittheilung neuer Entdeckungen, neuer Instrumente u. dgl. werden während der Dauer des Congresses Specialversammlungen stattfinden. Mit dem Congresse sollen mehrere Excursionen verbunden werden, außerdem ist aber eine große Reise geplant, welche dem Uralgebirge und der Wolga zwischen Samara und Kasan gelten soll.

Britische Naturforscher-Gesellschaft. Die British Association for the Advancement of Science wird ihre diesjährige 66. Versammlung in Liverpool am 16. bis 23. September abhalten. Präsident ist Sir Joseph Blyth. Für die fachwissenschaftlichen Vorträge werden folgende zehn Sectionen gebildet: 1. Mathematik und Physik, 2. Chemie, 3. Geologie, 4. Zoologie, 5. Geographie, 6. Nationalökonomie und Statistik, 7. technische Wissenschaften, 8. Anthropologie, 9. Physiologie, 10. Botanik.

Geographische Gesellschaft in Algier. In Algier ist eine geographische Gesellschaft im Entstehen begriffen. Als ihr Präsident wird Oberst von Polignac genannt, als Vicepräsidenten die Herren Meplès und Bonjour.

## Vom Büchertisch.

Ethnographie Nordost-Afrikas. Die geistige Cultur der Danakil, Galla und Somäl. Von Dr. Philipp Paulitschke. Berlin 1896. Geographische Verlagshandlung Dietrich Reimer (Ernst Bohnen). (320 S.). 15 Mark, geb. 18 Mark.

Dem im Jahre 1893 erschienenen Werke „Ethnographie Nordost-Afrikas“, welches die materielle Cultur der Danakil, Galla und Somäl behandelt, folgt nun als zweiter Theil die Darstellung der geistigen Cultur dieser Völker; damit gelangt eine Arbeit zum Abschlusse, welche kein Geringerer als Georg Schweinfurth nach Methode, Kritik, Material- und Literaturbenützung für hervorragend und bahnbrechend erklärt hat. In der That bietet das Werk Paulitschke's ein getreues Bild unserer völkerkundlichen Kenntnisse von den Völkern am Osthorn Afrikas. Das Material hat der Verfasser zum Theile auf einer Reise in das behandelte Gebiet selbst gesammelt; für den vorliegenden Band konnte er auch den werth-

vollen Nachlaß des Sprachforschers Karl Luschal und Dr. Schleicher's benutzen. Leider können wir nicht näher auf den Inhalt eingehen und bemerken nur, daß sich derselbe in zwei Hauptabschnitte gliedert. Der erste, welcher die geistige Cultur des Individuum's zum Gegenstande hat, erörtert in drei Capiteln die psychischen Eigenchaften der Völker Nordost-Afrikas, die Religion und deren Formen, die Sprachen und deren Besonderheiten. Im zweiten, der geistigen Cultur des Stammes und Volkes gewidmeten Hauptabschnitte werden zeitliches Leben, Kunst und Wissen, Geschichte behandelt und den Beschluß bilden die reichen Literaturnachweise. Auffällig ist, daß keines der drei genannten Völker eine andere Poesie als die Lyrik besitzt, selbst die Galla nicht, deren thatenreiche Geschichte doch genug Stoff für epische Dichtungen böte. Aber die Lyrik ist echt poetisch, oft überraschend durch zarte Empfindung. Paulitschke bietet als Belege zahlreiche Proben namentlich von Volksliedern, die er ins Deutsche übertragen hat. Die Ausstattung des Werkes, dem eine große Karte der Völkerlagerung auf dem afrikanischen Osthorn beigegeben, ist der berühmten Verlagshandlung in jeder Hinsicht würdig.

**Statistisches Jahrbuch deutscher Städte.** In Verbindung mit seinen Collegen Dr. H. Bleicher, Dr. Bösch, Dr. M. Fünzer, Dr. N. Geitzenberger, Dr. E. Gasse, Dr. E. Hirscherberg, Dr. G. Koch, Dr. G. Pabst, F. X. Pröbst, H. Silbergleit, Dr. R. Singer, G. Tschierichy, D. v. Wobeser, Dr. E. Würzburger und K. Zimmermann herausgegeben von Dr. M. Neefe. Fünfter Jahrgang. Breslau 1896. Verlag von Wilh. Gottl. Korn. (VIII, 360 S.) 11 Mark.

Der fünfte Jahrgang des „Statistischen Jahrbuches deutscher Städte“ bildet im allgemeinen eine Fortsetzung des vierten Jahrganges (vgl. „Rundschau“ XVII. Jahrg. S. 480, wobei jedoch einzelne Abschnitte gekürzt oder weggelassen, andere neu hinzugefügt wurden. Das Material haben diesmal 44 Städte mit mindestens 50.000 Einwohnern geliefert. Von diesen Städten bilden dieselben, Lage und Bodenbenutzung, klimatische Verhältnisse, Grundwasserstand, Grundbesitz und Gebäude, Bauhätigkeit, Wohnungsmarkt, Straßenreinigung, Canalisation, Park- und Gartenanlagen, Wasserversorgung, Vieh- und Schlachthöfe, Lebensmittelpreise, Perlonen-, Post- und Telegraphenverkehr, Cultus-, Unterrichts- und Fortbildungswesen, Sparcassen, Armen- und Krankenpflege, Arbeitsnachweis und Nothstandsarbeiten, Feuerlöschwesen, Gewerwesen, Gemeindesteuern, Bevölkerung, Beleuchtungswesen, Schifffahrt, endlich Verwaltung und Handeltreibungsverhältnisse eingehender statistischer Erörterung. Gleich der erste Abschnitt über „Gebiet, Lage und Bodenbenutzung“ bringt beachtenswerthe Angaben. Wir erfahren hier, daß unter den deutschen Städten die größte Gesamtfläche die Festungstädte Köln und Stragburg mit 1,110.638 und 782.895 Ar aufweisen; ihnen folgen Hamburg mit 752.900, Frankfurt a. M. mit 745.100, München mit 684.000 und erst an sechster Stelle Berlin mit 633.944 Ar. Am höchsten war der im Jahre 1893, beziehungsweise 1893/94 erhobene Gesamtbetrag an Gemeindesteuern in Frankfurt a. M. mit 36 Mark 34 Pfennige auf einen Einwohner, am niedrigsten in Görlitz mit 8 Mark 68 Pfennige. Wer sich für das Städewesen überhaupt interessiert, findet in diesem Jahrbuche reichste Belehrung.

**Adamana.** Bericht über die Expedition des Deutschen Kamerun-Comités in den Jahren 1893/94 von Dr. Siegfried Passarge. Mit 2 Karten im Maßstabe von 1:350.000, nach den Aufnahmen von Dr. L. Passarge, konstruirt und gezeichnet von Dr. Limpricht, unter der Redaction von Dr. Richard Kiepert, 2 Höhenprofilkarten, 3 Kartenstizzen über die Geologie, Ethnographie und Handelsverbindungen der bereizten Gebiete, 21 Tafeln und 294 Textillustrationen nach den photographischen Aufnahmen und Stizzen der Expedition, sowie den ethnographischen Sammlungen derselben und des Museums für Völkerkunde in Berlin gezeichnet vom Orientaler Wilhelm Kuhnert und Wilhelm von den Steinen. Berlin 1895. Geographische Verlagshandlung Dietrich Reimer (Hoeser & Bohjen). (XVI, 573 S.) 18 M. = 10 fl. 80 kr.

Die unzweifelhafte Gefahr, daß Yola in die Hände der Franzosen falle und Deutschland dadurch das Hinterland von Kamerun verliere, brachte die Expedition des Deutschen Kamerun-Comités zu Stande, welche auch durch das Auswärtige Amt in Berlin und die königliche Niger-Compagnie in London unterstützt wurde. Leiter der Expedition war Eduard von Neuhof, der schon Reisen in Afrika gemacht hatte; als Arzt und wissenschaftlicher Begleiter gesellte sich ihm Dr. S. Passarge zu, welcher den schönen und umfangreichen Bericht über den Verlauf der Expedition verfaßt hat. Derselbe kann auf ganz erckleckliche Resultate hinweisen. Ihr Erscheinen in Adamana hat unzweifelhaft den Abschluß des deutsch-französischen Abkommens vom 15. März 1894 (vgl. „Rundschau“ XVI. Jahrgg., S. 418 ff.) beschleunigt. Mehrere Schutzverträge, darunter in Ngaundera, haben für Deutschland sichere Besitzrechte geschaffen; durch astronomische Ortsbestimmungen wurden die Hauptpunkte des bereizten Gebietes geographisch festgelegt; auf ihren Kreuz- und Querzügen lernte die Expedition das deutsche Schutzgebiet näher kennen. Darum besitzt das vorliegende Reisewerk auch für den Geographen, Ethnographen und Naturhistoriker ansehnlichen Werth. Sehr lehrreich ist auch

das Capitel „Kamerun als deutsche Colonie“. Dr. Passarge führt hier aus, daß die Colonte durch Handel, Plantagenbau und Viehzucht ausgenutzt werden kann. Aber deutsche Bauern dorthin zu schicken, wäre ein Verbrechen. In erster Linie soll Deutschland für die Verbesserung der Handelswege sorgen und landeinwärts mit Schutzstationen vorrücken. Die Regier sollten in erster Linie zu nützlichen Mitgliedern der menschlichen Gesellschaft erzogen werden. Das ignen durch die Missionäre beigebracht, ihnen unverständliche Christenthum macht sie zu „frechen Buben“. Leider verstehen die protestantischen Missionäre ihre Aufgabe am schlechtesten, besser die Katholiken, am besten die Jesuiten.

Zum Victoria-Nyanza. Eine Antislaverei-Expedition und Forschungsreise von C. Waldemar Werther. Mit circa 70 Text-Illustrationen und 6 Lichtdruckbildern nach Photographien und Skizzen des Verfassers von H. Hellgrewe, neuester Karte von Deutsch-Ost-Afrika nach Aufnahme des Verfassers von Dr. Hassenstein und einem Anhang: „Das Kisufuma“, grammatische Skizze von A. Seidel. Berlin 1894. Verlag von Bergmann & Cie. (303 und 18 S.)

Unter den Expeditionen, welche das Deutsche Antislaverei-Comité nach Deutsch-Ost-Afrika entsandte, war auch die des Premierlieutenants C. W. Werther 1892/93. Dieselbe hätte die Aufgabe erfüllen sollen, einen in seine Theile zerlegbaren Dampfer zum Victoria-Nyanza zu bringen. Ehe sie aber von der Küste abging, hatte Dr. Oskar Baumann, der damals am Victoria weilte, darauf hingewiesen, daß am See Holzangel herrsche, so daß man nicht genug Heizmaterial beschaffen könne, weshalb der Dampfer vorläufig zurückblieb und Werther mit einem ansehnlichen Waarentransport nach dem Inneren aufbrach. Auch in vielen anderen Stücken erwiesen sich die Verfügungen des Ausführungs-Comités zu Goblitz am Rhein höchst unpraktisch, so die Sendung 200 eiserner zweirädriger Karren für den Waarentransport, die an Ort und Stelle ganz unbrauchbar waren u. a. Schon 2 Monate und 8 Tage nach dem Aufbruche von Bagamoyo traf Werther mit seiner Karawane am Victoria-Nyanza ein; in solcher Zeit hatte noch nie eine große Expedition diesen Weg zurückgelegt. Mit Spannung liest man die frisch und mit Humor geschriebene Schilderung des an mancherlei Abenteuern reichen Zuges zum See, des Aufenthaltes an demselben und des Rückzuges zur Küste. Nur über Ukuma, wo Werther durch einige Monate verweilte, macht er eingehendere Mittheilungen, die manches Neue bieten; im übrigen enthält er sich mit Recht eines endgiltigen Urtheiles, da ja eine einmalige Durchquerung eines Landes hierzu noch nicht berechtigt.

Archiv für Landes- und Volkskunde der Provinz Sachsen nebst angrenzenden Landestheilen. Im Auftrage des Thüringisch-sächsischen Vereines für Erdkunde herausgegeben von Alfred Kirchhoff. 5. Jahrgang 1895. Halle a. S. 1895. Verlag von Tausch & Groffo. (183 S.) 4 Mark.

Den Reigen der Aufsätze im vorliegenden fünften Jahrgange eröffnet ein Vortrag von Professor Kirchhoff, welcher die Lagenverhältnisse von Erfurt, das „von jeher Thüringens Hauptstadt gewesen, nicht nach politischem Rang, sondern nach seiner Leistung in Krieg und Frieden“, in geistvoller Weise erörtert. Es folgt eine kurze Arbeit von W. Dittenberger „Zur Bestimmung der mittleren Höhe eines Gebirges, angewandt auf das Harzgebirge“. H. Zoepfer beleuchtet die Wald- und Wasserverhältnisse des Fürstenthums Schwarzburg-Sonderhausen. Von G. Damköhler finden wir einen Aufsatz „Zur Sprachgrenze um Michersleben“; einen von S. Lüttich „Ueber die Lage und Geschichte von acht Mühlen bei Naumburg a. S. und bei und in Pforte.“ H. Zoepfer und D. Koepert berichten über phänologische Beobachtungen während des Jahres 1894, ersterer in Thüringen, letzterer in Sachsen-Mittelelbenburg. Den Schluß bildet wie alljährlich ein Literaturbericht, betreffend das Vereinsgebiet.

Beiträge zur Geographie der deutschen Mundarten in Form einer Kritik von Wenker's Sprachatlas des Deutschen Reiches von Otto Bremer. Mit 11 Karten im Text. Leipzig 1895. Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel. (XVI, 266 S.) (Sammlung kurzer Grammatiken deutscher Mundarten. Band III.) 5 Mark.

Mit staatlicher Unterstützung giebt Wenker einen großen Sprachatlas des Deutschen Reiches heraus, welcher ein grundlegendes Werk für die Erforschung der deutschen Sprache werden soll. Die bisher fertiggestellten Karten bieten, wie O. Bremer zeigt, noch nichts Abschließendes, sondern registriren lediglich das Material. Die methodische Bearbeitung des letzteren fehlt noch. Bremer sucht nun auf dem Wege wissenschaftlicher Kritik die dem beigebrachten Material innewohnenden Fehler aufzuweisen und wünscht, daß auch von anderer Seite in gleicher Weise dem Schöpfer des Sprachatlas Mitarbeiter erstünden, damit das Werk auch Frucht trage. In der Form einer Kritik des Sprachatlas liefert aber Bremer zugleich einen Beitrag zur Geographie der deutschen Mundarten, oder besser gesagt, der mundartlichen Sprachercheinungen. Während das vorliegende Werk trotzdem oder eben des-

halb mehr den Sprachforscher interessieren wird, dürfte die vom Verfasser in Aussicht gestellte „Geographie der deutschen Mundarten“ wegen der notwendigen Zusammenfassung der Ergebnisse allgemeineres Interesse erregen. Jedenfalls aber ist die vorliegende Arbeit ungemein anregend.

**Die atmosphärische Luft.** Eine allgemeine Darstellung ihres Wesens, ihrer Eigenschaften und ihrer Bedeutung. Von Dr. Adolf Maruse. Berlin 1896. Verlag von Friedländer & Sohn. (76 S.) 2 Mark.

Vor etwa drei Jahren wurde vom Smithsonian-Institution in Washington ein Preis auf die beste knapp gehaltene, allgemein verständliche Arbeit über die atmosphärische Luft ausgeschrieben. Dies war die Veranlassung zur Verfassung vorliegender Abhandlung, welcher eine „ehrenvolle Erwähnung“ zu Theil wurde. Ihrem Inhalte nach sieht dieselbe, obwohl der Verfasser nicht Meteorolog, sondern Astronom von Fach ist, auf dem neuesten Standpunkte, der Form nach ist sie klar und leicht verständlich, aber nicht volksthümlich.

**Die Aufzeichnung des Geländes beim Croquiren** für geographische und technische Zwecke. Von P. Kahle. Mit 28 Abbildungen und 4 farbigen Tafeln. Berlin 1896. Verlag von Julius Springer. (72 S.) 2 Mark 40 Pf.

An Stelle der topographischen Aufnahmen mit Theodolit und Nektisch tritt in vielen Fällen das Croquiren, d. i. die Aufzeichnung eines kleinen Geländeabschnittes auf Grund von Abschreitungen, Einschätzungen und Freihandmessungen. Dasselbe ist von besonderer Wichtigkeit für den Forschungsreisenden, für den Lehrer der Geographie, den Geologen, Markscheider, Vermessungsbeamten u. s. w. Ihnen allen bietet P. Kahle, unseren Lesern wohl schon bekannt, eine kurze, aber gründliche und sachmännliche Anleitung, welche sich sehr eingehend mit dem zu verwendenden Zeichenmaterial, sowie mit den verschiedenen Signaturen beschäftigt. Das Büchlein wird obgenannten Personen gute Dienste leisten.

**Das deutsche Reichsmeer und die kaiserliche Marine** nebst Anhang: Die kaiserlichen Schustruppen für Deutsch-Ost-Afrika, Deutsch-Südwest-Afrika und Kamerun. Lehr- und Nachschlagebuch der Organisation des deutschen Heer- und Marinewesens, bearbeitet von Ecke und Feiland. VII. Jahrg. Kassel 1896. Verlag von Max Brunnemann. (122 u. 29 S.)

Eine vollständige, übersichtliche Darstellung des gesammten Heer- und Marinewesens des Deutschen Reiches, welche, wie wir aus militärischen Fachblättern erfahren, auch in allen Angaben richtig ist. Dieselbe ist für statistische Zwecke von Werth.

**Führer durch die Gewerbe-Ausstellung in Berlin 1896.** Von A. Lange. Mit einem Specialplan der Ausstellung. Berlin 1896. Verlag von Albert Goldschmidt. (64 S.)

**Berlin.** Praktischer Wegweiser mit neuen Karten und Plänen. 41. vermehrte Auflage. Berlin 1896. Verlag von Albert Goldschmidt. (176 S.) (Grieben's Reisebücher. Band 6.) Cart. 2 Mark.

Die beiden hier genannten Bücher sind zu einem bequemen Bande miteinander vereinigt und bilden auf diese Weise einen empfehlenswerthen Führer für die Besucher Berlins während der heurigen Gewerbeausstellung. Grieben's Reisebücher haben schon längst ihren guten Ruf begründet, so daß ihre Vorzüge nicht besonders hervorgehoben zu werden brauchen.

**Marann's großer Verkehrsplan von Berlin.** 1896. Pferdebahnplan. Der Weg jeder Pferdebahnlinie mit ihrer Farbe (Laternen) übereinstimmend dargestellt. Ferner Dampfstraßenbahn-, elektrische Bahn-, Eisenbahn- und Dampfschifflinien. Berlin. Verlag der Siebel'schen Buchhandlung. 1 Mark 50 Pf.

Marann's großer Verkehrsplan von Berlin empfiehlt sich durch seine sorgfältige und klare Ausführung und große deutliche Schrift. Der Plan selbst ist in vier Farben gedruckt, die Pferdebahnlinien sind mit ihrer Farbe übereinstimmend eingetragen. Beigegeben ist ein alphabetisches Verzeichniß aller Straßen, Plätze, Sehenswürdigkeiten zc.

**Schliersee und Umgebung** mit dem Wendelstein, Tegernsee zc. Von A. Dresellh. 4. Auflage, vielfach vermehrt und verbessert mit 3 Karten. München 1896. Verlag von H. Hugendubel. (139 S.) Cart. 1 Mark 80 Pf.

Die Namen Schliersee, Tegernsee und Wendelstein erfreuen sich eines weitreichenden Rufes, daher ist auch ein „Führer“ in diesem Gebiete des bayerischen Hochlandes eine erwünschte Gabe. Der Verfasser wick aber von dem gewöhnlichen Geleise hie und da ab und nahm Dinge in sein Buch auf, welche dessen Werth erhöhen. Die alte Sitte des Haberfeldtreibens, das Wildschützenwesen, die oberbayerische Mundart, die Localgeschichte u. s. w. werden gelegentlich besprochen. Unter den Bergjournen steht selbstverständlich der Wendelstein in erster Linie. Auf der beigegebenen Umgebungskarte von Schliersee ist das Terrain für touristische Zwecke viel zu fein und dicht schraffirt.

**Bergfahrten.** Erinnerungen an die Hochalpen von Prof. Hermann Ritter. Bamberg (1896). Druck und Verlag der Handelsdruckerei. (201 S.) Geb. 1 Mark.

Das sehr gefällig ausgestattete Büchlein enthält sechs Schilderungen aus den österreichischen Hochalpen: 1. Ein Aufenthalt in Mitterberg; 2. ein Spaziergang über die Tauern; 3. ein Zubehelf auf der Spitze des Großvenediger; 4. Wanderungen in den Oetzthaler-Alpen; 5. Wanderungen in den Ortler-Alpen; 6. das Grödenenthal und die hintere Geislerrippe. Die Aufsätze sind hübsch geschrieben und Freunden der Alpenwelt zu empfehlen.

**Tirol, südwestlicher Theil.** Bozen, Meran, Ultens, Pässeier-, Martell-, Schnalser- und Suldenthal, Ortler-Alpen, Untervintschgau, Trient, Campiglio, Sarca- und Brentathal, Rovereto, Arco, Gardasee etc. etc. von Dr. Gsell Fels. Mit 9 Illustrationen. München 1896. U. Brudmann's Verlag. (Brudmann's illustrierte Reiseführer Nr. 71 bis 74.) (VII, 179 S.) 2 Mark = 1 fl. 40 kr.

Der Abschnitt über das südwestliche Tirol aus dem Führer durch Tirol von Dr. Gsell Fels erscheint hiermit auch gesondert. Das Buch ist nicht bloß ein zum Hasten antreibender Führer, sondern regt durch physisch-geographische Bemerkungen, zahlreiche historische Angaben und Mittheilungen über die Bewohner zu eingehenderer Beschäftigung mit der durchwanderten Gegend an. Recht brauchbar ist die beigegebene große Touristenkarte.

**Führer durch Berlin und Umgebung.** Herausgegeben von Leo Woerl. Mit einem Plane der Stadt. 8. Auflage. Würzburg und Leipzig. Woerl's Reisebücherverlag. (62 S.) 50 Pf.

**Führer durch die königl. Haupt- und Residenzstadt Hannover und Umgebung.** Herausgegeben von Leo Woerl. Mit einem Plane der Stadt. 6. Auflage. Würzburg und Leipzig. Woerl's Reisebücherverlag. (34 S.) 50 Pf.

**Führer durch Nürnberg und Umgebung.** Herausgegeben von Leo Woerl. Mit einem Stadtplan. 20. Auflage. Würzburg und Leipzig. Woerl's Reisebücherverlag. (27 S.) 50 Pf.

**Führer durch Fürth und Umgebung.** Herausgegeben von Leo Woerl. Mit einem Plane der Stadt. 20. Auflage. Würzburg und Leipzig. Woerl's Reisebücherverlag. (22 S.) 50 Pf.

**Führer durch die Haupt- und Residenzstadt Stuttgart und Umgebung.** Mit einem Plane der Stadt. 6. Auflage. Würzburg und Leipzig. Woerl's Reisebücherverlag. (36 S.) 50 Pf.

**Führer durch die k. k. Reichshaupt- und Residenzstadt Wien und Umgebung.** Herausgegeben von Leo Woerl. Mit einem Plane der Stadt und vielen Illustrationen. 14. Auflage. Würzburg und Leipzig. Woerl's Reisebücherverlag. (80 S.) 50 Pf.

Schon seit geraumer Zeit erfreuen sich L. Woerl's Reisehandbücher wegen ihrer Verlässlichkeit, ihres so bequemen kleinen Taschenformates und ihres niedrigen Preises großer Beliebtheit. Sie sind illustriert und mit Plänen der betreffenden Städte, sowie Umgebungskarten versehen. Von den oben genannten Bändchen sind eben wieder neue Auflagen erschienen, die wir unseren Lesern empfehlen.

**Kleiner Führer durch München und seine Umgebung** sammt den Königschlössern. Im Auszug aus Trautwein's München. Mit Stadtplan, Plan der drei Theater und der Residenz, Rärtchen des Starnberger Sees und Plan von Nymphenburg. 16. Auflage. München 1896. Christian Kaiser. (71 S.) 1 Mark.

Der vorliegende Auszug aus Trautwein's renommirtem Führer durch München empfiehlt sich durch Verlässlichkeit, Format und mäßigen Preis von selbst.

## Eingegangene Bücher, Karten etc.

**Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie.** Eine Einführung in die Kenntnis der Pflanzenvereine. Von Dr. Eugenius Warming. Deutsche, vom Verfasser genehmigte, durchgesehene und vermehrte Ausgabe. Von Dr. Emil Knoblauch. Berlin 1896. Gebrüder Borntraeger. 7 Mark.

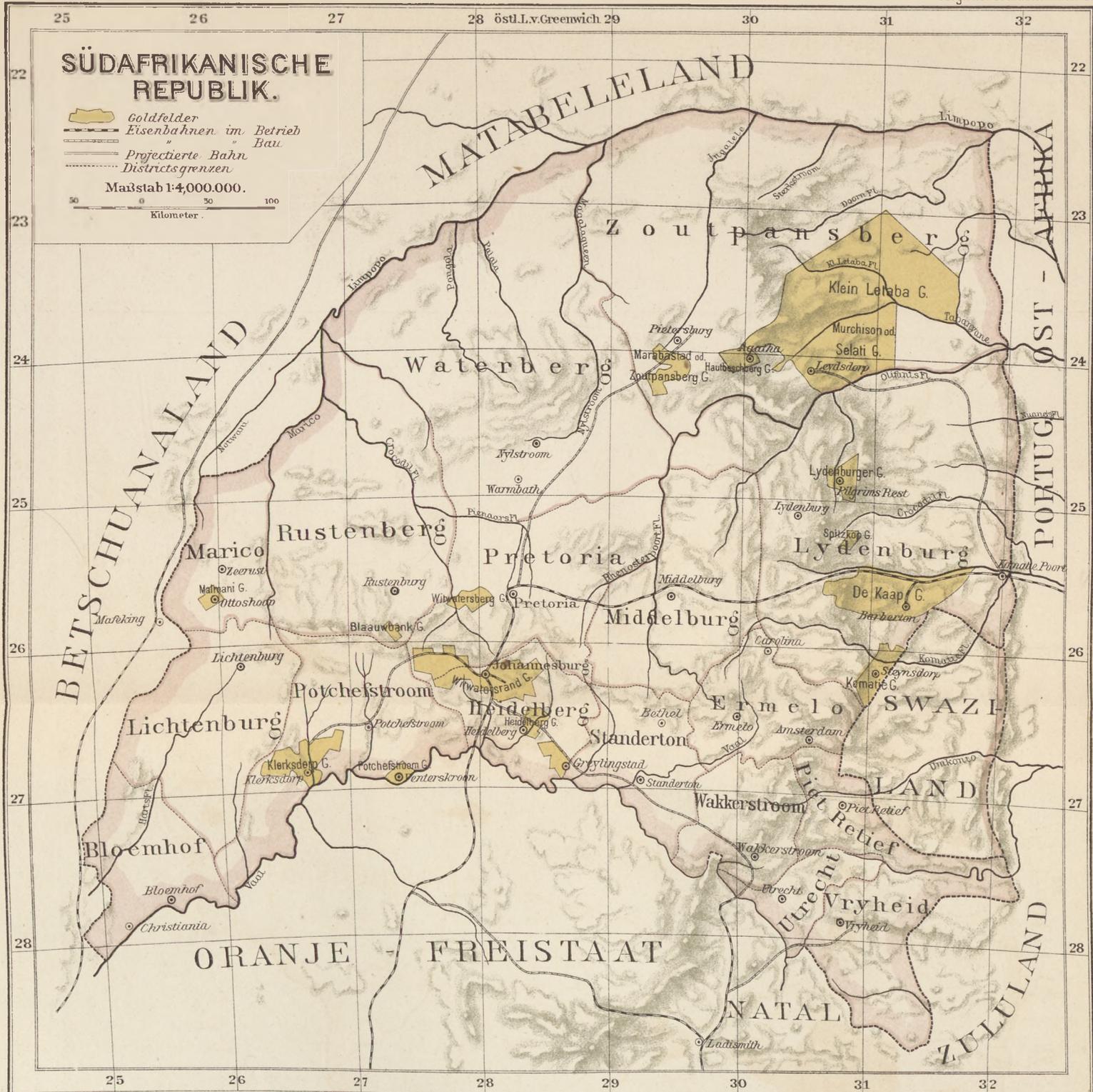
**A river voyage through Northern Sweden.** Guides of the Swedish Tourist's Club Nr. 13. Stockholm, Wahlström & Widstrand; Leipzig, K. F. Köhler.

Schluß der Redaction: 17. August 1896.

Herausgeber: **A. Hartleben's** Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: **Eugen Marx** in Wien.

K. u. k. Hofbuchdruckerei **Carl Fromme** in Wien.



# SÜDAFRIKANISCHE REPUBLIK.

- Goldfelder
- Eisenbahnen im Betrieb
- " " Bau
- Projectierte Bahn
- Districtsgrenzen

Maßstab 1:4,000,000.

