

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauf, Wien.

XX. Jahrgang.

Heft 12.

September 1898.

Die Burghöhle im Punkwathale in Mähren.

Von R. Trampler.

Der „mährische Karst“ umfaßt das Devongebiet nördlich von Mährens Hauptstadt Brünn und wird im Westen von Eruptivgesteinen, vornehmlich Syenit, und im Osten vom Culm, der untersten Stufe der Kohlenformation, umschlossen. Das ungefähr 100 Quadratkilometer umfassende Gebiet des Brünner Devonkalkes ist durch landschaftliche Reize aller Art ausgezeichnet und lockt daher zahlreiche Wanderer im Sommer in die bewaldeten Thäler. Eine mächtige Anziehungskraft übten seit jeher und üben noch heute die vielen Höhlen aus; es dürfte nur wenige Devongebiete auf der Erde geben, welche so zahlreiche Höhlen aufweisen. Deshalb nennt man den „mährischen Karst“ auch das Brünner Höhlengebiet. Unter den fünf Thälern, welche dasselbe durchqueren, ist das Punkwa-, im oberen Theile nach dem Wallfahrtsorte Sloup auch das Slouper Thal genannt, das an Höhlen reichste Thal.

Dr. M. Kriz, der bekannte Höhlenforscher Mährens, hatte bis zum Jahre 1884 bereits 32 größere und kleinere Höhlen untersucht. Während der achtfährigen wissenschaftlichen Forschungen im Brünner Devongebiet wurden vom Verfasser acht weitere Höhlen in diesem Thale aufgefunden und untersucht. Drei von denselben liegen in der Nähe der Mazocha, des 136 Meter tiefen, trichterförmigen Erdsturzes, welcher die größte Naturmerkwürdigkeit des Landes Mähren ist. Fünf Höhlen durchforschte der Verfasser in den Sommerferien des Jahres 1897. Die untersuchten Höhlen sind durchwegs klein, daher wie die Mehrzahl der kleinen Höhlen namenlos; nur eine führt im Volksmunde den Namen „Burghöhle“ oder „die Höhle unter der Burg“. In der slavischen Volkssprache der dortigen Gegend heißt sie „Skála pod hradem“.¹

Die Burg, nach der die Höhle ihren Namen führt, ist heute eine Ruine und wird von den slavischen Einwohnern Staré zámky („Alte Schlösser“) genannt. Der auf der Specialkarte des k. u. k. militär-geographischen Institutes

¹ Der Ausdruck der eecho-slavischen Schriftsprache jesyně („Höhle“) ist bei den Bewohnern des Brünner Höhlengebietes gänzlich unbekannt; sie nennen eine größere Höhle skála („Felsen“) und eine kleinere díra („Loch“).

gebrauchte Name Blansecke, auf der neueren jedenfalls unrichtig Blanzecke ist die ursprüngliche, deutsche Bezeichnung der Burg, wie die Deutschen die Ruine noch heute nennen. Aus diesem Namen wurde Blansko, wie der nicht weit davon an der Zwittawa gelegene Marktflecken, zu dessen Territorium die Burgruine seit altersher gehört, heute heißt.

Die Geschichte der Burg ist in tiefes Dunkel gehüllt. G. Wolny, der bekannte Topograph Mährens, welcher über fast jede alte Bergfestung auf Grund urkundlichen Materiales ausführlich Bericht erstattet, weiß in seinem Werke „Die Marktgrafschaft Mähren“ (II. Band, II. Abth., S. 391 f.) von derselben verlässliche Daten nicht zu bringen. Er berichtet mit den einleitenden Worten: „Man glaubt,“ daß die Burg während der Hussitenkriege im Jahre 1431, obwohl von dem damaligen Besitzer Blanskos, Johann v. Studnik, gegen die Hussiten aufs tapferste vertheidigt, erobert und deren Mauern geschleift wurden. Seit jener Zeit blieb sie dem Zahn der Zeit überlassen, welcher der umfangreichen Feste arg zusetzte. Als die Schweden im 30jährigen Kriege sich der Stadt Brünn näherten, soll sie nochmals in Vertheidigungszustand versetzt, aber von den Schweden erobert und ganz zerstört worden sein. Selbst Dr. H. Wankel, dem das fürstlich Salm'sche Archiv in Raiz zur Verfügung stand, weiß in seinem Buche „Bilder aus der mährischen Schweiz“ (S. 14) den Nachrichten Wolny's nur beizufügen, daß Bischof Zdik von Olmütz († 1151) auf der alten Burg, welche als Theil des Gutes Blansko Eigenthum des Bisthums Olmütz war, im ersten Drittel des 12. Jahrhunderts residirte.

Die Burg hat eine absolute Höhe von 482 Meter und liegt 126 Meter über der Thalsohle (356 Meter) an einer Stelle des Thales, wo dasselbe unter einem spitzen Winkel aus der nord-südlichen Richtung in eine ostwestliche abbiegt, so daß die Zwingburg, wie auf einem Vorgebirge gelegen, einen wenn auch bescheidenen Theil des schluchtartigen Punkwathales beherrsichte. 78,5 Meter unterhalb der Ruine und 47,5 Meter über dem Fahrwege des Thales, somit in der Meereshöhe von 404 Meter, liegt der Eingang in die Burghöhle,¹ von der im Volksmunde mancherlei Sagen sich erhalten haben. So erzählt sich das Volk, daß die Höhle kostbare Schätze berge, mit dem „alten Schlosse“ in Verbindung stehe und daß eine gewaltige eiserne Thür noch heute den Zugang zu einem Gange verschließe, welcher steil aufwärts in die Burg führe.

Vom Thale aus ist der Eingang der Höhle nicht sichtbar und vom Norden her ist derselbe überhaupt nicht zu erreichen, weil das Thalgehänge in einer senkrechten Wand zur Thalsohle abstürzt. Man gelangt am bequemsten zur Höhle, wenn man auf dem Fahrwege vom Punkwa-Ausflusse nach Sloup den jetzt verbotenen Fußweg betritt, welcher im Westen um die Burg herum nach Neuhof (Dva dvory = „Zweihöfe“) führt. Von diesem Wege biegt man, sobald man zu einer senkrechten Felswand kommt (ungefähr 30 Meter über der Thalsohle), rechts ab und gelangt, stets dem Fuße der Felswand folgend, zu der in mehrfacher Hinsicht sehr interessanten Höhle, deren Eingang am Fuße einer senkrechten, 10 bis 12 Meter hohen, vielfach gepaltenen und mit zahlreichen Löchern durchsetzten Felswand liegt. Moose und Farnkräuter unterbrechen häufig das düstere Grau der Kalkwand, auf deren Rand sich schmucke Laub- und Nadelbäume erheben.

¹ Dr. M. Ritz hat in seinem „Führer in das mährische Höhlengebiet“ (S. 79) irrtümlich die Höhle, welche ungefähr 75 Schritte oberhalb des Punkwa-Ausflusses in demselben Thalgehänge (4 Meter über der Thalsohle) liegt, als Burghöhle bezeichnet.

Ueberhaupt ist die Umgebung der Höhle, was landschaftliche Schönheit betrifft, einzig in ihrer Art. Ein sehr dicker Moostepich bedeckt die sehr steile, mit Bäumen besetzte Böschung. Leider ist der Wald schon stark gelichtet; zahlreiche Baumstrünke zeigen, wie üppig das Thalgehänge einst bewaldet war. Nur hier und da ragt ein Baumriese mit seinem weiten Geäste in das schöne Blau des Himmels empor, während viele Brüder der Art des Menschen zum Opfer fielen und noch heute in ihren erhaltenen Ueberresten von der alten Pracht und Herrlichkeit erzählen. Ein reizendes Landschaftsbild öffnet sich den Augen, wenn man, einige Schritte vom Höhleneingange nach Norden entfernt, auf der Höhe der steil ins Thal abfallenden Felswand plaznimmmt. Tief unter uns wird ein Streifen der weißen Straße sichtbar, welche von Sloup durch das Punkwathal nach Blansko führt; ein Felsvorsprung entzieht sie unseren Blicken. Links erhebt sich von der Thalsohle bis zur Höhe des Neuhofer Plateaus das mit Wald bedeckte rechte Thalgehänge, welches einer schief geneigten Matte in allen Schattirungen der grünen Farbe gleicht. Gegenüber unserem Standpunkte fällt das linke Gehänge meist in schroffen Wänden ab, auf deren Höhe und deren Vorsprüngen einzelne Bäume und Bäumchen festen Fuß gefaßt haben, deren saftiges Grün von dem hellgrauen — von der Sonne beschienenen — weißen Kalk sich malerisch abhebt. Uns gerade gegenüber gähnt in fast gleicher Höhe ein Höhlenrachen, zu dem über ein steiles Geröllfeld mitten im Grün ein wenig betretener Fußweg hinaufführt, und thalabwärts öffnet sich in der gegenüber liegenden Berglehne eine zweite Höhle mit einem länglichen Eingange. Heilige Ruhe herrscht im Thale; nur von der Ferne dringt leise das Geplätscher der Punkwa an unser Ohr, welche nach langem unterirdischen Laufe, einige hundert Schritte von uns entfernt, das Tageslicht begrüßt.

Doch kehren wir zur Höhle zurück. Von der Felswand, an deren Fuß, wie bereits gesagt wurde, der Höhleneingang liegt, haben sich im Laufe der Zeit größere und kleinere Kalkblöcke losgelöst, welche vor demselben einen halbkreisförmigen Steinwall bilden, der mit Moos und Gras bewachsen ist. Von diesem Wall geht es 4,5 Meter unter einem Winkel von 24° schief hinab zur eigentlichen rund gewölbten Eingangspforte, welche 3,5 Meter breit und 1,4 Meter hoch ist und auf der Sohle mit einem niederen ($\frac{1}{2}$ Meter hohen) Wall aufgeschichteter Steine geschlossen erscheint, der aber gegenwärtig, um einen bequemeren Zugang in die Höhle zu gewähren, in der Mitte abgetragen ist.

Die erste Strecke (I) streicht in südwestlicher Richtung 21,85 Meter weit, ist 3,45 Meter breit und 2,7 Meter hoch. Die sanft gewölbte Decke ist sehr feucht, besonders am Beginne des Ganges, wo ununterbrochen Tropfen eiskalten Sickerwassers zu Boden fallen. Der Boden ist sehr uneben; denn überall zeigen größere und kleinere Vertiefungen, daß derselbe von Höhlengräbern bereits durchwühlt ist. Der Gang erweitert sich an seinem Ende zu einem hallenartigen Raume und theilt sich hier. Wir verfolgen den rechts abzweigenden, nach Westen führenden, 5,7 Meter langen, 8,5 Meter breiten und 3 Meter hohen, ebenfalls hallenartigen Gang (II), der in eine 4 Meter lange und 3 Meter breite und 3,5 Meter hohe Halle (III) übergeht, in deren Decke sich einer der großartigsten Schlotte befindet, welche der Verfasser während seiner Höhlenforschungen zu beobachten Gelegenheit hatte. Die Höhe desselben dürfte annähernd 10 Meter betragen.

Die Halle geht in eine etwas mehr nach Süden gerichtete, 5,66 Meter lange und 2,6 Meter breite und kaum 2 Meter hohe Strecke (IV) über, an deren Ende der Höhlenschlauch unter einem stumpfen Winkel nach Nordwesten

abweicht und in einem 4,73 Meter langen, 2,9 Meter breiten und 2,33 Meter hohen Gang (V) mit einem schmutziggrauen, cascadenartigen Tropfsteingebilde endet, welches aus einem kleinen Schlote herabzugleiten scheint. Rechts davon erblickt unser Auge ein zweites Cascadengebilde, dem wie dem ersteren das blendende und glitzernde Weiß fehlt, um anziehend genannt werden zu können.

Zwei Meter vom Ende des Hauptganges zweigt links in rein südlicher Richtung eine ganz niedere Strecke (VI) ab, deren Zugang 2,55 Meter breit, aber nur 0,57 Meter hoch ist. Sie ist 18 Meter lang, 0,85 Meter breit und so niedrig, daß man sie nur auf allen Vieren passieren kann, obwohl sie fast der ganzen Länge nach bereits durchgegraben ist. Sie endet in einem mit Steinen vertragenen Schlot.

Nun kehren wir zum Ende der ersten Hauptstrecke zurück, zu der Stelle, wo, wie bereits hervorgehoben wurde, sich dieselbe spaltet. Links führt in südwestlicher Richtung ein geräumiger Gang (VII), der 7,56 Meter lang, 1,7 Meter breit und 1,5 Meter hoch, am Ende in eine ungefähr 1,5 Meter hohe Kalksteinterrasse übergeht. Hier öffnet sich rechts ein großer Schlot, der von mir und Johann Knies, Lehrer in Doubravitz, welcher mich auf die Burghöhle aufmerksam gemacht hatte, untersucht wurde. Rechts öffnet sich eine fast kreisrunde Oeffnung (VIII), welche nach Westen streicht, 3 Meter lang ist und in einen großen Schlot übergeht, der sich in zwei kleinere theilt. Der eine führt in nordwestlicher, der andere in südöstlicher Richtung steil nach aufwärts.

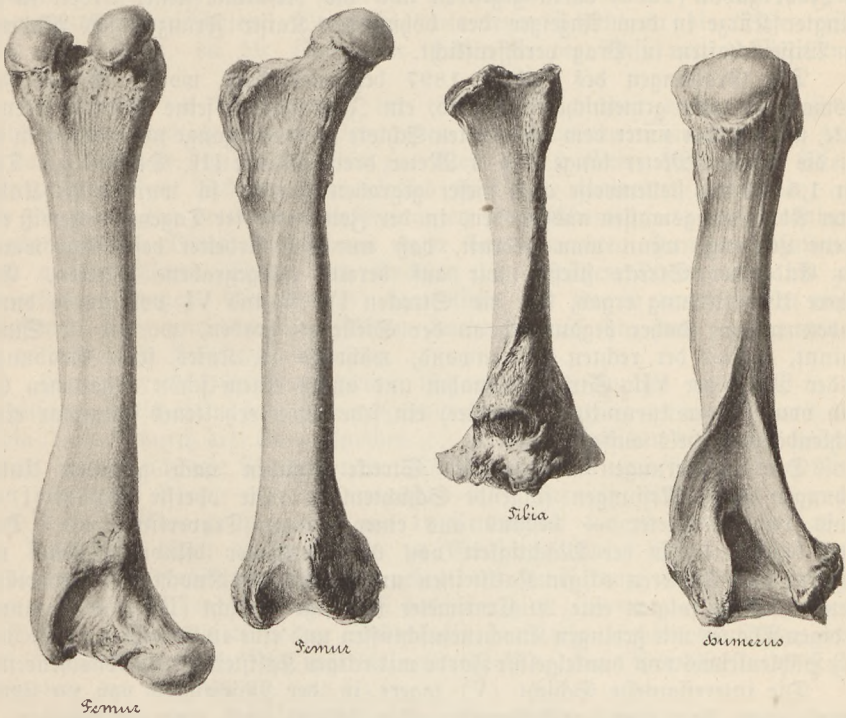
Welch große Bedeutung die Schlote einerseits für die Bildung der Höhlen, andererseits für die Ausfüllung derselben mit Ablagerungsmassen haben, kam mir, obwohl ich während meiner achtjährigen Forschungen bereits zahlreiche Höhlen untersucht hatte, nie so klar zum Bewußtsein wie in der Burghöhle. Die Schlotwände mitten in dem sehr festen Devonkalk sind vom Wasser und den Ablagerungsmassen so abgeschliffen, daß sie wie polirt aussehen und daß sich das Kerzenlicht in denselben wie in einem Spiegel reflectirt. In dem Schlote zur rechten Hand fand ich den wohlerhaltenen Unterliefer von *Cervus elaphus* (Edelhirsch), den das Wasser von der Erdoberfläche hineingespült hatte, in dem zur linken eine gelbe, sandige Erde, welche ebenfalls durch den Schlot von der Erdoberfläche hineingelangt war.

An der Stelle der Strecke VII, wo die Terrasse beginnt, zweigt links ein schief aufwärts (im Winkel von 45°) steigender — Richtung südöstlich — Felsengang ab (IX), der 5,37 Meter lang ist und in eine niedere, nur 3,73 Meter lange, nach Süden gerichtete Oeffnung (X) eines großen Schlotes übergeht. Auch in diesem Schlote vereinigen sich, wie in dem eben beschriebenen, zwei kleinere Schlote: der nach rechts abzweigende und fast horizontal verlaufende hat eine fast rein westliche Richtung und ist mit dunkelbrauner Erde und kleinem Geschiebe bedeckt, während der nach links abzweigende nach abwärts führt und eine ost-südöstliche Richtung einschlägt. In diesem fand J. Knies im Jahre 1896 einen Zahn von *Ursus spelaeus* (Höhlenbär).

Außer den bereits beschriebenen Schloten wurden im Haupteingange der Höhle noch drei Schlote entdeckt und untersucht. Der eine befindet sich an der Stelle, wo die dritte Strecke endigt und die vierte beginnt, links, ungefähr 2 Meter oberhalb des Höhlenbodens und wurde von mir und J. Knies durchforscht. Wie die beiden zuletzt geschilderten spaltet auch er sich in zwei Schlote. Der zur linken Hand ist der kleinere, hat eine ovale Oeffnung (0,3 Meter breit und 0,5 Meter hoch) und ist mit abgestürzten Kalksteinen ganz verlegt.

Der zur Rechten hat eine kreisrunde Oeffnung (0,3 bis 0,4 Meter Durchmesser) und war zum Theile mit Höhlenlehm und Knochenfragmenten ausgefüllt. Bei einer näheren Untersuchung zeigte es sich, daß er die Mündung zweier Spalten bildet, von denen die zur Linken 3 bis 4 Meter steil aufwärts führt, während die zur Rechten vom Wasser und den Sedimenten sehr stark ausgewaschen ist und wie polirt erscheint. Sie scheint noch gegenwärtig thätig, d. h. noch geöffnet zu sein, denn es herrscht darin ein so starker Luftzug, daß die Kerze zu verlöschen drohte.

Ursus spelaeus



Knochen vom Höhlenbären.

Der zweite Schlot befindet sich auf derselben (linken) Seite der Hauptstrecke und ist von dem eben beschriebenen ungefähr 2 Meter entfernt. Seine Oeffnung hat einen Durchmesser von 1,5 Meter. Er läßt sich 3,5 Meter weit verfolgen und theilt sich in drei kleinere Schlote, welche vom Wasser vollständig ausgespült sind. Zwei von denselben vereinigen sich zu einem. Daß dieser Schlot in der diluvialen Zeit thätig war, beweist ein Renthiergeweih, welches von *J.* Knies unter dem Schlote gefunden wurde.

Der dritte Schlot befindet sich auf der rechten Seite des Haupthöhlenschlauches, nahe dem Ende der Strecke III, fast gegenüber dem ersten der zuletzt beschriebenen Schlote und wurde von *J.* Knies vollständig verlegt vorgefunden.

Nicht unerwähnt darf eine mineralogische Specialität bleiben: Calcite mit stänglichten Krystallen, welche einen Ersatz für Tropfsteine bilden und welche außer in der Burghöhle nur noch in der jetzt vermauerten Höhle von Niemtšitz sich vorfinden.

Wie schon beim Beginne der Beschreibung der Höhle hervorgehoben wurde, zeigt der Boden der ersten Strecke allenthalben Spuren von Grabungen. Im mährischen Karstgebiete bildete das Graben in den Höhlen nach diluvialen Knochen ein förmliches Gewerbe. In meinen Aufsätzen habe ich wiederholt darauf hingewiesen, in welchem großem Umfange diese Plünderung der Höhlen betrieben wurde; es fiel mir daher nicht auf, daß auch in dieser sehr abgelegenen Höhle die berufsmäßigen Gräber ihr Unwesen getrieben. Auch J. Knies hatte ein Jahr zuvor (1896) darin gegraben und die Resultate seiner Arbeit in gedrängter Kürze in dem Anzeiger der böhmischen Kaiser Franz-Josefs-Akademie der Wissenschaften in Prag veröffentlicht.

Die Grabungen des Jahres 1897 begannen dort, wo J. Knies, der diesmal mit mir gemeinschaftlich grub, ein Jahr vorher seine Arbeiten beendet hatte, unmittelbar unter dem imposanten Schloße im Hauptgange und erstreckten sich auf die ganze 4 Meter lange und 3 Meter breite Strecke III. Da bis zur Tiefe von 1,5 Meter, stellenweise auch tiefer gegraben wurde, so wurden 18 Kubikmeter Ablagerungsmassen ausgehoben, in der Zeit von vier Tagen — gewiß eine seltene Leistung, wenn man bedenkt, daß nur drei Arbeiter beschäftigt waren. Am Ende der Strecke stießen wir auf bereits ausgegrabene Partien. Eine nähere Untersuchung ergab, daß die Strecken IV, V und VI vollständig durchgraben waren; daher begann ich an der Stelle zu graben, wo die II. Strecke beginnt, unweit der rechten Höhlenwand, während J. Knies seine Grabungen in der Mitte der VII. Strecke aufnahm und außer einem schön erhaltenen Geweih von *Cervus tarandus* (Renthier) ein sehr schön erhaltenes Exemplar eines Höhlenbärenschädels auffand.

Die Ablagerungen in der III. Strecke ergaben nach genauen Untersuchungen und Messungen folgende Schichtenlage. Die oberste Schicht (I) — 5 bis 10 Centimeter — bestand aus einer Sinter-(Travertin-)Decke. Darunter lagerte (II) in der Mächtigkeit von 60 Centimeter diluvialer Lehm mit größeren und kleineren eckigen Kalksteinen und zahlreichen Knochen der quartären Fauna, darauf folgten eine 20 Centimeter mächtige Schicht (III) eines braunen sandigen Thones mit geringen Knocheneinschlüssen und eine 40 Centimeter dicke Lage (IV) Höhlenlehms von dunkelgelber Farbe mit eckigen Kalksteinen und Knochenresten.

Die interessanteste Schicht (V) lagert in der Mächtigkeit von 20 Centimeter unter der eben geschilderten. Sie bestand aus einer schwarzen — getrocknet schwarzbraunen — feinen modrigen Erde, in der sich bei genauer Untersuchung Knochenpartikelchen unterscheiden ließen und relativ zahlreiche, nicht zerschlagene, dunkelschwarz gefärbte Knochen von *Ursus spelaeus* (Höhlenbär) vorhanden waren. Ich glaubte, in der Tiefe von 1,3 bis 1,5 Meter eine Kulturschicht¹ aufgedeckt zu haben, weshalb ich dieselbe mit größter Sorgfalt in Augenschein nahm. Ich erwartete mit Bestimmtheit, hier Artefacte (menschliche Geräthe) zu finden, aber es fanden sich keine vor. Auch J. Knies hatte bei seinen früheren Grabungen keine Spur einer menschlichen Hinterlassenschaft entdeckt.

¹ Eine von Professor Dr. A. Archa durchgeführte chemische Analyse ergab die Haltlosigkeit der Annahme.

Sollte auch bei dieser Höhle, wie bei den von mir gleichfalls in den Sommerferien 1897 untersuchten vier Höhlen des Punkwathales der Grund hiefür darin zu suchen sein, daß der Eingang der Höhle gegen Norden (Nordosten) liegt? Dann wäre die Annahme gerechtfertigt, daß die Höhlenbewohner der Quartärzeit nur solche Höhlen sich zum Aufenthalt wählten, deren Eingang eine südliche Lage hatte. Begreiflich wäre diese Wahl. Während der rauhen Jahreszeit bot ihnen die Höhle hinreichenden Schutz gegen die Unbilden der Witterung, in der schönen aber konnten sie sich vor der Höhle an hellen Tagen der Sonnenwärme erfreuen und sich im Freien aufhalten.

Unter dieser Ablagerung befand sich wieder Höhlenlehm mit zahlreichen größeren und kleineren efigen Kalksteinen und mit Knochenresten der diluvialen Fauna, welche aber minder zahlreich zu finden waren als in den darüberliegenden Knochen-schichten. Wie weit diese letzte Schicht in die Tiefe reicht, blieb unbestimmt, da die Sohle der Höhle in der Tiefe von 2 Meter noch nicht erreicht war.

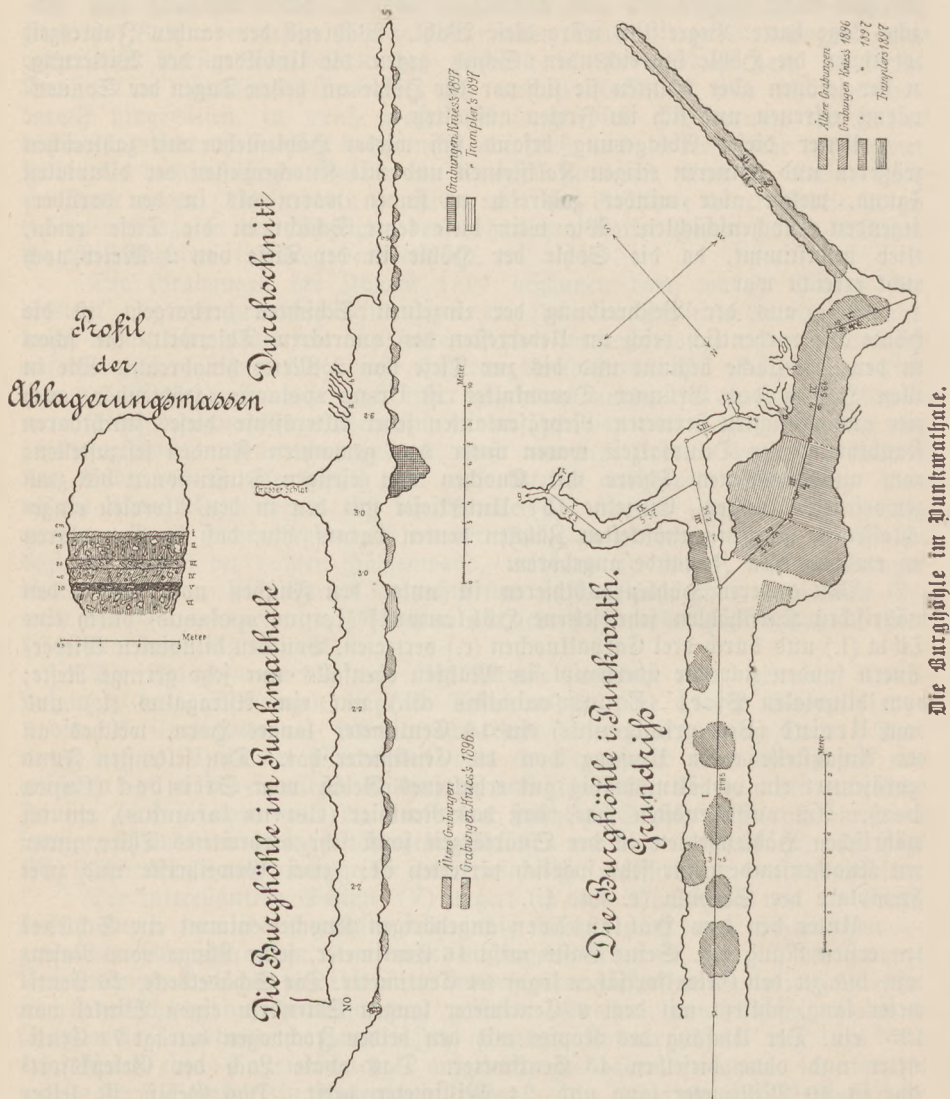
Wie aus der Beschreibung der einzelnen Schichten hervorgeht, ist die Höhle außerordentlich reich an Ueberresten der quartären Thierwelt, die schon an der Oberfläche beginnt und bis zur Tiefe von 2 Meter hinabreicht. Wie in allen Höhlen des Brünner Devonkalkes ist *Ursus spelaeus* (Höhlenbär) auch hier am häufigsten vertreten. Repräsentanten jeder Altersstufe dieses furchtbaren Raubthieres der Diluvialzeit waren unter den gemachten Funden festzustellen: vom ausgewachsenen Thiere mit Knochen von riesigen Dimensionen bis zum geworfenen Jungen. Einzelne (5) Unterkiefer mit den in den Alveolen eingeschlossenen, ganz unentwickelten Zähnen deuten darauf hin, daß sie Exemplaren im embryonalen Zustande angehören.

Von anderen Höhlenraubthieren ist unter den Funden noch der in den mährischen Karsthöhlen sehr seltene Höhlenwolf (*Lupus spelaeus*) durch eine Tibia (l.) und durch drei Carpalknochen (r.) vertreten. Von den diluvialen Wiederkäuern fanden sich wie überhaupt in Mähren ebenfalls nur sehr geringe Reste; vom diluvialen Pferd (*Equus caballus dil.*) nur ein *Astragalus* (l.) und vom Urrind (*Bos primigenius*) ein 16 Centimeter langes Horn, welches an der Ansatzstelle einen Umfang von 16 Centimeter hat. Den seltensten Fund repräsentirt ein verhältnismäßig gut erhaltenes Gebiß vom Steinbock (*Capra ibex*). Am auffallendsten war, daß das Renthier (*Cervus tarandus*), ein im mährischen Höhlengebiet in der Quartärzeit sonst sehr verbreitetes Thier, unter den Knochenfunden nur sehr spärlich vertreten ist: zwei Geweihreste und zwei Exemplare der *Scapula* (r. und l.).

Unter den dem Höhlenbären angehörigen Knochen nimmt ein Schädel den ersten Rang ein. Seine Basis mißt 46 Centimeter, seine Länge vom Nasenbein bis zu den Gelenkfortsätzen sogar 54 Centimeter. Die Schädeldecke, 26 Centimeter lang, schließt mit dem 9 Centimeter langen Stirnbein einen Winkel von 125° ein. Der Umfang des Kopfes mit den beiden Jochbogen beträgt 71 Centimeter und ohne dieselben 43 Centimeter. Das ovale Loch der Gelenkfortsätze ist 40 Millimeter lang und 24 Millimeter breit. Das Gebiß ist leider lückenhaft. Die Eck- und Vorderzähne fehlen, und von den Mahlzähnen ist nur der letzte (r.) erhalten. Leider war es nicht möglich, die zu den Oberkiefern gehörigen Unterkiefer zu finden, obwohl aus der Höhle 33 Stück ausgegraben wurden, von denen das größte Exemplar eine Länge von 34 Centimeter hat und mit Ausnahme des Eckzahnes alle Zähne besitzt. 6 Stück Unterkiefer sind 25 bis 30 Centimeter lang, 10 Stück 15 bis 22 Centimeter, 11 Stück 10 bis

12 Centimeter. Dazu kommen 5 Stück (8 bis 10 Centimeter lang), welche, wie schon oben bemerkt wurde, fötalen Ursprunges zu sein scheinen.

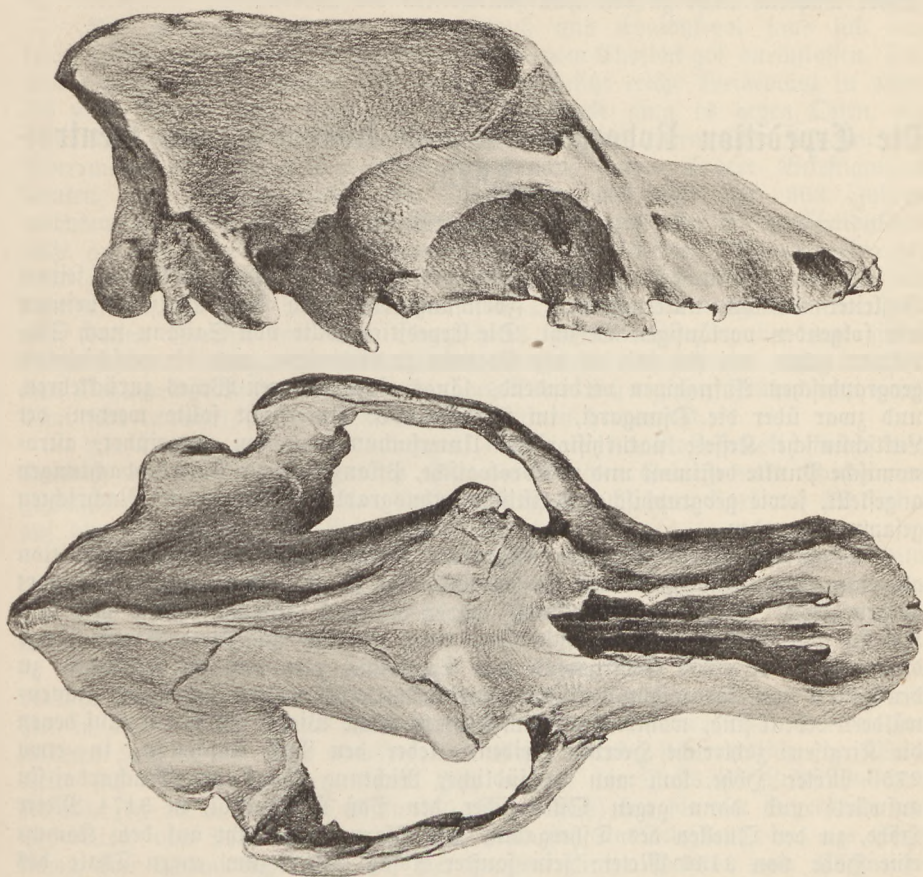
Sehr zahlreich waren die großen Fußknochen vertreten, von denen vier wegen ihrer besonderen Größe hervorgehoben seien. Ein Femur (Oberarmknochen)



knochen) mißt 50 Centimeter, ein anderer 43 Centimeter; ein Humerus (Oberarmknochen) ist 40 Centimeter lang mit einem oberen Gelenk von 14 Centimeter, endlich eine Tibia (Schienbein) hat eine Länge von 41 Centimeter.

Außer den angeführten Knochen fanden sich in der Burghöhle von diesem im mährischen Höhlengebiet massenhaft vertretenen diluvialen Raubthiere noch rund 440 bestimmbare Knochen, darunter eine verhältnismäßig gut erhaltene

Scapula (Schulterblatt), eine große Seltenheit, weil dieselbe sehr zerbrechlich ist, daher fast nie gefunden wird. Eine andere Seltenheit war ein relativ gut erhaltenes Becken. Ueberhaupt fand ich bei meinen Grabungen noch nie so viele wohlerhaltene Knochen wie in der Burghöhle. Für diese Behauptung sprechen 49 Rippen, welche bestimmt werden konnten. Jeder, der sich mit Grabungen befaßt, weiß, wie schwer sich gerade diese Knochen bestimmen



Schädel vom Höhlenbären.

Seitenansicht und Ansicht von oben.

lassen, da die Köpfe derselben, die den einzigen richtigen Anhaltspunkt zur Bestimmung bilden, fast ausnahmslos zerstört sind.

Wie überall, so waren auch in der Burghöhle die Carpal- und Tarsalknochen und die Wirbel am häufigsten vertreten. In meiner Sammlung befinden sich aus der genannten Höhle allein von der ersten Art rund 240 Stück und nicht weniger als 60 Wirbel. Rechnet man dazu 51 meist gut conservirte Eckzähne und fast ebenso viele Mahlzähne, so kann man sich beiläufig eine Vorstellung machen, wie reich die Burghöhle an Ueberresten der diluvialen

Fauna war und daß die Grabungen reichlich die Mühen und Unannehmlichkeiten lohnten, welche mit denselben verbunden waren, besonders weil das Durchsuchen der ausgehobenen Ablagerungsmassen in der Höhle bei Kerzenlicht vorgenommen werden mußte und die Temperatur in derselben eine sehr niedere war. Einige Messungen ergaben nur 6° R. Wärme. Mindestens 3 Stunden ununterbrochen bei einer solchen Temperatur in kauender Stellung in der Höhle zubringen, gehört wahrlich nicht zu den Annehmlichkeiten des Lebens!

Die Expedition Roborowski's und Koslow's nach Central-Asien.

Von R. v. Erckert.

Ueber die in den Jahren 1893 bis 1895 von Roborowski und seinem Begleiter Koslow unternommene Forschungsreise nach Central-Asien bringen wir folgenden vorläufigen Bericht. Die Expedition sollte von Saisann nach Sychuan gehen, um sich mit der von Potanin zu vereinigen, und die verschiedenen geographischen Aufnahmen verbindend, längs eines anderen Weges zurückkehren, und zwar über die Dsungarei, im Herbst 1895. Untersucht sollte werden der Lukschün'sche Kessel; naturhistorische Untersuchungen sollten ausgeführt, astronomische Punkte bestimmt und meteorologische, Pflanzen- und Thierbeobachtungen angestellt, sowie geographische, statistische, ethnographische und andere Nachrichten gesammelt werden.

Nach verschiedenen Vorbereitungen und Anwerbungen wählte die Expedition als eigentlichen Ausgangspunkt Prshewalsk. Am 15./27. Juni wurde von dort aufgebrochen. Das Thal des Tekeß wurde bis zum Zusammenflusse mit dem Kof-ssu, von Süden her, durchschritten, dann ging es eine kurze Strecke längs dieses und über einen Gebirgspfad zum Kapffalan, von dem die Reisenden zu den Höhen von Kara-dshün aufstiegen, dessen Nordabhänge von herrlichen Fichtenwäldern bedeckt sind, während auf dem Plateau reiche Wiesen sich finden, auf denen die Kirgisen zahlreiche Heerden weiden. Ueber den Paß Kapffalan, in etwa 2750 Meter Höhe, kam man in südlicher Richtung längs des Muchurdai-ssu aufwärts und dann gegen Osten über den Paß Muchurdai, in 3474 Meter Höhe, zu den Quellen des Dshergalan. Der Sary-tür erreicht auf dem Kamme eine Höhe von 3436 Meter; sein sanfter Abfall führt zum engen Thale des Kof-ssai, der in den Kof-ssu mündet. Hier hören die Fichtenwälder auf. Vom Kof-ssu zu den Vorbergen des nördlichen Gebirges, wo ganz verschiedene, verworfene Bildungen sich zeigten, Karagai-taß genannt, begegnete man zahlreichen Bergziegen (*Capra* sp.)

Vom großen Zulduß trennte die Reisenden jetzt nur eine flache Erhebung, die noch sanfter nach Süden abfiel; sie heißt Karagai-tag-daban und erreicht bis zu 3088 Meter Höhe.

Der große Zulduß war einst ein großer Alpensee, dessen Bucht der kleine Zulduß bildete, jetzt vom Baga-Zulduß-gol bewässert. Die Wasser dieses Sees brachen durch den Dalyn-daban in 3000 Meter Höhe durch und ergossen sich in das Thal des gegenwärtigen Bagrasch-kul. In der Folge durchwusch sich der Fluß Chaidh-kul, der längs des ganzen großen Zulduß von Westen nach

Osten floß, einen tiefen Einschnitt, dem dann der Lauf in einer Höhe von über 600 Meter folgte.

Die mittlere Höhe des großen Zulduß beträgt etwa 2450 bis 2750 Meter. Das ganze Thal stellt einen weit ausgedehnten Sumpf dar, der reiche Weideplätze für die anwohnenden Torgouten bietet. Von hier ging Koslow über den Kamm Kok-teke nach Kaschgariens Stadt Kutscha, während Koborowski über die interessante Gegend Dalyn-daban in die Umgebung von Karaschar aufbrach.

Am Zusammenfluß des Vaga-Zulduß und Chaidyk-gol fand sich eine reiche Flora und Fauna. Dalyn-daban wird vom Chaidyk-gol durchflossen. Der Name Dalyn-daban bedeutet „70 Pässe“; es besitzt reiche Weideplätze in 3000 bis 3300 Meter Höhe. Nach 100 Werst Wegstrecke ging es gegen Osten, wo dann der Zagan-issu überschritten wurde, an dessen linkem Ufer sich eine alte Sperrmauer des Thales in 8 Werst Ausdehnung fand. Andere Befestigungen dienten zum Schutze gegen die Dsungaren, die hier vor 300 Jahren wohnten. 40 Werst unterhalb der Mündung des Zagan-issu in den Chaidyk-gol stößt an das linke Ufer des letzteren ein großes Waldrevier, Tschubogorin-nor, niedriger als der Fluß Chaidyk-gol, auf 1172 Meter Höhe; es wird künstlich bewässert. Von hier dehnt sich weit nach Osten hin ein ausgetrocknetes Thal aus, dessen Sceresite mit dem Bagrasch-ful-zusammenhängen, der jetzt süßes Wasser führt, infolge des Einmündens des Flusses Chaidyk-gol und des aus ihm fließenden Kontsche-Darja, der in den Tarim sich ergießt. Früher war dieses Thal sehr bewohnt, was aus zahlreichen Ruinen hervorgeht.

Am Utafyn-gol (dem Chabzagai) vereinigte sich Koborowski wieder mit Koslow, der vom großen Zulduß über die südlichen Gebirge nach Kaschgarien gegangen war, und längs dessen südlichen Fuß über Bugur, Kurk und Schischkin auf dem Chaidyk-gol zum Rendezvous eintraf.

Die Expedition ging weiter nach Osten und 90 Werst vor Utschal-Tala wendete sie sich nach Norden in das Gebirge, um an den Fluß Algo zu gelangen, der zum Lukschün'schen Kessel abfließt. Im Gebirge liegt der Alpensee Kirgut-nor in 1980 Meter Höhe.

Koslow ging jetzt westlicher zu den Algoquellen, Koborowski aber eben dorthin längs des Passes Taschagain-daban, 2750 Meter hoch. Der Algo fließt hier in 2340 Meter Höhe. Ueberall finden sich alte Ruinen. Mit Koslow zusammen ging es den Algo abwärts; die Gegend senkte sich merklich; der Fluß theilt sich dann in mehrere Arme. Hier beginnt die Oasis des Lukschün'schen Kessels. In der Ortschaft Tokssun (30 Meter hoch) lag die alte Lagerstätte der Expedition von Peczow. In Tokssun fand sich ein Telegraph, der aus Sutschou über Chami führt und sich hier in zwei Linien spaltet: nach Urumtschi und Kutschscha einerseits und nach Karaschar und Kaschgar andererseits.

Am 30. September wurde in drei Richtungen aufgebrochen. Koslow ging über den Kamm Tschol-tag nach Kishl-Synyr; Ladygin entlang des großen Weges längs des Nordrandes des Kessels nach Lukschün und Koborowski dorthin auch längs des Südrandes, d. h. des nördlichen Fußes des Stammes Tschol-tag. In Lukschün trafen alle zusammen. Eine errichtete meteorologische Station zeigte 4,9 Meter Meereshöhe. Der Kessel ist etwa 150 Werst lang, von Westen nach Osten gerechnet, und 70 bis 80 Werst breit, in den südlichen Vorbergen des Tian-schan bis zum Kamm Tschol-tag; sein südöstlicher Theil ist eine Salzflade, sein westlicher durch Wasserrinnen des Flusses Davantschin-issu und andere, die von den Vorbergen des Tian-schan kommen, bewässert. Der Salzsee Bodshante im südöstlichen Theile des Kessels erhält bei Schneeschmelze

deren Wasser; er liegt 100 Meter niedriger als das Meeresniveau. Zahlreiche Ruinen beherbergt der Kessel. Nahe von Turfan liegen westlich davon die Trümmer einer großen Stadt, Ssu-wan-schari. Südlich von Turfan fanden sich vom Sande verschüttete Ruinen. In der Mitte von Turfan und Lukschün liegen die Trümmer der alten Stadt Jdy-got-schari mit großartiger alter Befestigung und riesenhaften Resten alter Buddha-Statuen und Inschriften; in der Umgebung zahlreiche Grabhügel.

Die gegenwärtigen Bewohner des Kessels sind Mohammedaner tatarischer und tatar-mongolischer Abstammung. Die Chinesen nennen sie Tschantu; sie sprechen tatarisch mit Zugabe verdorbener chinesischer und mongolischer Wörter.

Im November ging die Expedition auf zwei Wegen in der Richtung auf Ssa-tschshou. Roborowski wandte sich gegen Osten bis zum Meridian von Chami, eine Wüste durchschreitend, die fürchterlich war durch Stürme und Flugand; am Flusse Chami, über Bugaß 100 Werst weit gegen Südwesten und Westen längs dieses Flusses, der in den Schona-nor mündet. Aus Bugaß ging er dann in südöstlicher Richtung über 100 Werst weit längs eines alten Weges, wo zwei wilde Kameele (*Camelus Bactrianus ferus*) angetroffen wurden. Der Stürme und sehr großen Kälte wegen wurde eine andere Richtung eingeschlagen nach der Station Kufi oder Kusch. Längs des Gebirges Tschol-tag in südlicher Richtung, etwa 120 Werst weit, wurde der Brunnen Schi-ben-dun erreicht und dann die Dase Ssa-tschshou durchzogen, wo auch Koslow eintraf, der vom Lob-nor auf dem Wege Marco Polo's kam. Schnee in 1 Fuß Höhe lag auf der ganzen durchwanderten Strecke und in Ssa-tschshou.

Die Marschroute Koslow's ging über den wüsten Kuruk-tag im Meridian von Turfan, der in 12 Tagen eine Wegeschlinge von 350 Werst in unglaublich öder und wüster Gegend gemacht hatte. Er überschritt den alten Weg, der sichtlich nach Ssa-tschshou führte, und erblickte das unter dem Namen Kum-Darja bekannte alte Bett des Kontsche-Darja. Nach Kysyl-Ssynyr zurückgekehrt, ging Koslow über die von den Chinesen unlängst angelegte Stadt Dural, längs des Kontsche-Darja, seiner Seen und des unteren Tarim zum Lob-nor.

Im Gegensatz zu der Meinung Sven Hedin's hielt Roborowski die chinesischen Karten für unzuverlässig, da sie den Lob-nor um fast 100 Werst nach Norden rücken. Der Prinz von Orleans und Peczow sind der Ansicht Przewalski's. Roborowski und Koslow waren zweimal am Lob-nor. Der Bergingenieur Bogdanowisch, der eifrig geologische Forschungen dort unternahm, hält den Lob-nor für das alte historische Bassin, das gegenwärtig die Reste des alten repräsentirt.

Vom Lob-nor führen nach Ssa-tschshou zwei Wege, ein Gebirgs- und ein Flächenweg durch die Wüste. Den ersteren betrat unlängst der Reisende Dr. Hebel, dem zweiten folgte Koslow, der viele wilde Kameele erblickte, von denen er vier erlegte.

Roborowski machte dann eine Excursion von 180 Werst in nordwestlicher Richtung ins Innere der öden Gebirgswelt, dem Unterlauf der Flüsse Dan-che und Ssulej-che folgend und den See Chala-tsch oder Chara-nor in 1065 Meter Höhe umkreisend, der auf den Karten zu weit westlich und zu groß angegeben ist. Er ist etwa 15 Werst lang und um 16 Werst westlicher als der Meridian von Ssa-tschshou gelegen.

Das von Roborowski und Koslow umschrittene und betretene Gebiet hier hat eine Breite von 120 bis 150 Werst und enthält in der Mitte eine der Länge nach von Westen nach Osten ziehende Vertiefung in 1370 Meter Meeres-

höhe. Von Norden her ist das Thal von nicht hohen Parallelfetten begrenzt, die Tschol-tag heißen und bis zu 1800 Meter ansteigen; von Süden her schließen die Höhen von 2000 Meter ein, Kurum-tag genannt. Von Toksun bis Chami kennen die Tschantu keinen anderen Namen als Tschol-tag (wüstes, wasserloses Gebirge). Die Anwohner des Lob-nor, die nur den Südrand kennen, nennen ihn Kurum-tag (trockenes Gebirge). Die Chinesen, die am südlichen Fuß des Tian-Schan wohnen, nennen ihn Nari-Schan (südliches Gebirge), die längs des südlichen Abhanges des Kien-lün wohnen, Bei-schan (nördliches Gebirge).

Im Januar herrschte in Sja-tschhou in 1300 Meter Höhe große Kälte (30° C.) und lag tiefer Schnee. Im Februar trafen Zugvögel ein. Im März wurde in dem westlichen Nan-Schan zum Althyn-tag aufgebrochen, und wurden nach Westen und Südwesten hin längs des nördlichen Abhanges 250 Werst zurückgelegt, der viel Löfzbildung und in 2300 bis 3000 Meter Höhe viel Weideplätze aufweist. Hier führt der Gebirgsweg vom Lob-nor vorbei, auf welchem ein Jahr vorher der Engländer Dr. Hedel vordrang. Dann ging es nach dem südlichen Gebirge und über den Paß Schini-chutul in 3660 Meter Höhe zum See Kuntej-nor (2809 Meter hoch). Die fürchterlichsten Sandstürme traten ein. Weiter wurden der Chujun-nor, Ssuchain-nor und Bulungin-nor im Thale Sjurthyn erreicht. Beide letztere Seen haben süßes Wasser und sind durch den Fluß Cholin-gol untereinander verbunden. Vom Bulungin ging es in nördlicher Richtung vorwärts; der Kamm wurde abermals in 3660 Meter Höhe im Paß Tangyn-chutul überschritten und der Fluß Dan-che erreicht, an dem Sja-tschhou liegt, nach einem Marsche von 600 Werst Länge.

Im April ging Koslow in östlicher Richtung längs des Sjdej-cho bis zur Stadt Inj-Myn-ssanja, wo der Fluß aus dem Gebirge tritt, um nach Sja-tschhou längs des Gebirgsweges zurückzukehren, dessen Gebiet den vorderen Rand des Nan-Schan-Systems bildet. Chinesen und Mongolen bewohnten zahlreiche Ortschaften.

Im Mai wurde das Bivouak von Schan-zün-kur verlassen, um das Nan-Schengebirge zu erforschen.

Der Fluß Schara-Goldshin, wie der Dan-che in seinem oberen Laufe heißt, diente der Expedition als Hauptmagistrale; auf dem Marsche wurde nach jeden 100 Werst, die die Karawane zurückgelegt hatte, ein Halt von 20 bis 30 Tagen gemacht, um genaue Forschungen auszuführen. Auf 700 Werst weit im ganzen wurden Seitenexpeditionen unternommen. Halteplätze in dem Thal Scharagoldshina lagen an der Quelle des Kuku-ussu 2650 Meter, an der von Man-bulaf 3577 Meter und an den Quellen des Schara-Goldshin am Orte Jamatinumru 3924 Meter hoch. Die vierte und letzte Station im Nan-Schan lag am nördlichen Fuße des Tschino-Kufunorgebirges (südlicher Theil also), an den Quellen des Ara-gol, der in Zaidam in den See Kurlyk-nor mündet. Roborowski schlug dann den südlichen, Koslow den nördlichen Weg ein.

Roborowski ging südwärts aufwärts den Kuku-ussu zum Ritterkamm und für den Rückmarsch zum Humboldtgebirge, das von gigantischen Eisfeldern bedeckt ist und den Kuku-ussu im Süden begleitet, trennte sich dann von diesen Eisriesen und strich in west-nordwestlicher Richtung zu den hohen Schneekuppen des in den Wolken verschwindenden Anembar-ula. Ein östlicher liegendes, südliches Gebirge Kuku-ussuryn-daban wies im gleichnamigen Paß 4089 Meter Höhe auf.

Vom Paß aus sah man das Panorama des östlichen Sjurthyn. Jenseits des Thales im Süden liegt der Kamm Dachyn-daban (die westliche Fortsetzung

des Ritterkammes); im Osten dieser Kamm und Zagan-obo; im Westen das Massiv Anembar-ula.

Im Osten zwischen dem Humboldtamm und dem Gebirge Zagan-obo gewahrte man einen Durchschnitt, durch den der Fluß Tche-Chattn-gol in das Thal von Sirethn fließt und später seine Wässer unter der Erde weiter führt. Das westliche Ende des Kammes Dachyn-daban umgehend, wurde in ost-südöstlicher Richtung fortgeschritten, vorbei bei dem Winterlager Kuku-ssaj der wilden Kameele. Der Paß Kentu-daban (etwa 3660 Meter) bildet die Verbindung des Dachyn-daban und der südlichen Höhen des Drogyn-gol-daban.

Zum Norden des Passes Tche-daban fließt der Tche-chattn in 3660 Meter Höhe, aus einem Thale, das im Norden vom Humboldtamm, hier schon bedeutend niedriger, begrenzt wird, im Süden aber von einem niedrigen, jedoch steilen Kamm Fanche-daban. Eine Schlucht des Humboldtammes führt zum Paß Ulan-daban (4377 Meter) und weiter zum Thal des Schara-goldshin, von sumpfigem Charakter.

Koslow war zu derselben Zeit (im Juni) vom Gebirgssee Dseren-nor (mit salzigem Wasser), dann über das Gebirge Burutu-kurun-ula (4500 Meter) zum Schara-goldshin zurückgekehrt.

Der Ritterkamm wurde dann von Koborowski im Paß Turghyn-daban überschritten (4839 Meter), von dem aus östlich ein sehr hoher Gebirgsknoten Tuntugur-Munku liegt (weit über 6100 Meter hoch); vom Paß Schirin-chutul (4882 Meter) gelangte Koborowski in das enge Thal des Flüsschens Chara-chudussu, das in den großen Chattn führt. Koslow, der wieder eintraf, hatte im Meridian von Ulan-bulak die Kämme des Burutu-kurun-ula und Da-ssüeschan überschritten und war längs des Nordfußes letzteren bis zum Flusse Sulejche vorgedrungen.

Der Paß von Keptul-daban auf dem Humboldtamm (4471 Meter) liegt im Osten einer hohen Schneegipfelgruppe. Der Chattn entspringt auf dem Nordabhang des Fanche-daban, wo es viele Faks giebt. Südlich erblickt man das südliche Kufunor-gebirge. Ein Thal in östlicher Richtung liegt zwischen zwei Kämmen desselben und wird vom Battyn-gol durchflossen, der in Zaidam in den Kurliksee mündet.

Auf weiterem Wege führte der Paß von Kuku-bogutsch (4226 Meter) zum mittleren Lauf des Aragol; nicht weit davon, jenseits eines Kammes, liegt das Bassin des Flusses Buchaina. Folgt man diesem nach Norden hin und überschreitet man den Paß Zjairnyk-daban (4453 Meter), so tritt einem das Thal des Sulejcha in nordwestlicher Richtung entgegen und in der Nähe der See Chara-nor (3965 Meter), bis zu dem noch kein Europäer gelangt war; südlich von ihm liegen die östlichen Theile des Humboldtammes, Buchyn-daban genannt. Das Gebirge Bucha-daban ist als eine östliche Fortsetzung des Humboldtammes zu betrachten; dem See Ara-gol entspringt der Fluß Baïn-gol zum See Kurlik.

Im September ging Koslow in nordöstlicher Richtung über den Kamm Bucha-daban (4270 Meter) und gelangte zum See Chara-nor (3965 Meter) und dann zum Sulejche, der 100 Werst weit zwischen den Kämmen Kaiser Alexander III. und Sjurin-ala verfolgt wurde, von wo dann die Quellen des Flusses Tetunga besucht wurden, sowie weiter wieder der Chara-nor.

Der Buchain-gol mündet in den See Kuku-nor, dessen Westseite sehr sumpfig ist; er liegt 3175 Meter hoch.

Der Nan-Schan hat viel Aehnliches mit Tibet: die gleichen Hochthäler und Plateaux, dieselbe Fauna und Nomadenbevölkerung, im Westen Mongolen, im Osten Tanguten.

Die Expedition brach dann im December nach Tibet auf. Der Fluß Bajan-gol entspringt aus dem See Tosso-nor im Südosten und heißt später Egrai-gol, zuletzt Bain-gol. Der See Kara-nor liegt 3994 Meter hoch und ist rings von Gebirgen umgeben, südlich liegen die Tschurmynaquellen, die zum Kamm Amne-matschin führen (über 6100 Meter), der von Nordwesten her streicht, vom Kamm Burchan-Budda und weiter in südöstlicher Richtung den Gelben Fluß zwingt, einen starken Bogen zu machen, der ihn von drei Seiten umgiebt. Die höchste Erhebung erreicht mehr als 7625 Meter.

Durch den Paß von Mshug-di-la (über 4575 Meter) über den Gebirgszweig Amne-matschin wurde den Fluß Koku-kuk-ssu entlang am Südfuße des Amne-matschin fortgeschritten, der zahlreich von Klöstern und Bethäusern bedeckt ist, um das große Kloster Nadiha-gomba zu erreichen.

Den See Kara-nor im Norden lassend, ging es von Tschurmin direct nach dem rechten Ufer des Sees Tosso-nor, die Wasserscheide in 4137 Meter übersteigend. Aus dem nordwestlichen Winkel des Sees fließt der Fluß Egrai-gol in nordwestlicher Richtung und nimmt von Nordwesten den Mak-gol oder Mak-norhn-gol auf.

Das Gebirge Burchan-Budda wurde näher durchforscht und dann Ende März Kurlyk erreicht. Die Wintertour ergab Aufnahmen von 800 Werst Länge, bei 1000 Werst Wegstrecke. Vier Punkte wurden astronomisch bestimmt.

Koslow unternahm einen Ausflug nach Osten hin; er besuchte Ssarlyk-ula, war in Sjai-zaa-gol und Umgebung und machte eine Aufnahme von 600 Werst Länge.

Im Juni wurde von Kurlyk aufgebrochen und längs des Weges von Prshewalsk in nordwestlicher Richtung nach Sshyrtyn aufgebrochen, vorbei am See Baga-Zaidamin-nor und Tsché-Zaidamin-nor. Südlich des Gebirges Chabirgin-ula erhebt sich, vom südlichen Ende des Sees Tosso-nor, noch das Gebirge Jnniken-ula, welches das nördliche Zaidam vom südlichen trennt. Unter dem Meridian von Machai tritt es in das System des Drogyn-ula oder Sshyrtyn-Machain-ula ein, welches in 90 Werst Entfernung am östlichen Ufer des Sees Chujtun-nor endigt. Das südliche Kuku-nor-Gebirge geht auch in nordwestlicher Richtung, erreicht später weit die Schneegrenze. Machai ist eine ausgedehnte sumpfige Ortschaft und Gegend von Salzfladen bedeckt. Von Machai führt ein Weg nach Tibet quer durch Zaidam nach Süden.

Auf der Station Kufi findet sich eine Telegraphenstation der nach Chami führenden Linie, von dort liegt nicht weit die Station Tshan-lu-fi, 40 Werst von Bugas entfernt. Koslow machte einen Ausflug bei der Stadt Pitschan vorbei und fand, daß die Abnahme des Sees Schon-nor eine durchaus selbständige ist, und daß er von dem Lukschün'schen Kessel durch den Fuß des Tian-schan, wo er an den Tschol-tag stößt, getrennt wird. Der südliche Stand der Sandwüste Kum-tag, der an den Südrand des Kessels reicht, wurde aufgenommen.

Koborowski brach dann nach Turfan auf, wo ein Nivellement des Kessels von Norden her von Turfan nach Süden hin ausgeführt wurde, bis an den Nordabhang des Tschol-tag.

Auf dem Wege nach Turfan und über den Tian-schan wurden Arumtschi, Manaß, die Oase Ssawan, Dsungarien an dem Flusse Kobuk und Saissan berührt.

Koslow ging über den Tian-schan, durch Dsungarien östlicher über Gutschan, den Fluß Urun-gu, den See Ulugur und das Gebirge Ssaur nach Saissan.

Nähe hinter Turfan, am Jor-gol, lagen die Trümmer einer großen Stadt, wohl einer uigurischen, unter dem Namen Ssu-wan-schari bekannt.

Von Urumtschi (859 Meter hoch) ging es im November nach Manas, dessen Umgegend von den Bewohnern verlassen war, in Folge der Dunganenunruhen. Als man dann weiter nach Ssa-wan gelangt war, ging es durch Dsungarien weiter nach dem Flusse Kobuk, über die sehr ausgedehnten Sandflächen von Soffathn-ilsten. Am Ende des Sandes liegt die Salzlake Dabassun-nor (30 Meter hoch), zeitweise durch Wässer vom Tian-schan genährt.

Ende November wurde Saissan erreicht.

Einige bestimmte Punkte:

| | Breite | | Länge (v. Greenwich) | | | Absolute Höhe in Meter |
|---------------------------------------|--------|-----------|-------------------------|-----|-------|------------------------------|
| Brshewalsk | — | | — | | | 1776 |
| See Narin-Kitgut-nor | 42° | 32' 43" | 86° | 37' | 21" | 1943 |
| Ort Toksun | 42° | 46' 52" | — | | | 30 |
| Nähe von Dütschun (Station) | 42° | 41' 57" | 89° | 42' | 12" | 4,9 |
| Quelle Saryk-Stambisch | 43° | 9' 21" | 91° | 0' | 21" | 741 |
| Ort Bugak | 42° | 35' 28" | 93° | 21' | 33" | 576 |
| Dase Ssa-tschhou | 40° | 11' 57,6" | 94° | 42' | 27,5" | 1142 |
| (Ort Ssa-zui-kur) | | | | | | |
| Quelle Blagodaty | 39° | 25' 29" | 95° | 2' | 26" | 2650 |
| Quelle Ulan-bulat | 38° | 58' 25" | 95° | 49' | 15" | 3577 |
| See Tosso-nor | 35° | 18' 35" | 98° | 25' | 51" | 4038 |
| Kumirnja Kurlik | 37° | 14' 17" | 96° | 52' | 47" | 503 |
| Fluß Tschegin-gol | 38° | 1' 37" | 94° | 48' | 39" | 3363 |
| Urumtschi | 43° | 47' 22" | — | | | 868 |
| Saissanst | — | | — | | | 606 |

Mittlere Breite von Ssa-tschhou (nach der Sonne):

$$\varphi = 40^{\circ} 11' 53,7''$$

(nach dem Polarstern)

$$\varphi = 40^{\circ} 12' 1,5''$$

$$\text{Mittel: } - \varphi = 40^{\circ} 11' 57,6''$$

$$\text{Ort Toksun } - \varphi = 42^{\circ} 46' 53''$$

$$\text{Stadt Urumtschi } - \varphi = 43^{\circ} 47' 34''$$

Die Länge von Ssa-tschhou wohl nach Berechnungen:

$$6^{\text{h}} 18' 49,83''$$

was den Ort auf den Karten beträchtlich nach Westen versetzt.

Zwei Fahrten in das Mittelmeer in den Jahren 1895 und 1897

auf den kaiserl. russischen Yachten „Polarstern“ und „Sarniza“.

Von Dr. G. Rabbe, Director des kaukasischen Museums und der öffentlichen Bibliothek in Tiflis.

VIII. Letzter Brief: Rückreise. Algier-Batum.

An Bord der „Sarniza“, Palermo.

Die Abreise der Yacht „Sarniza“ von Algier war für den Morgen des 16./28. April festgesetzt worden. Bei vollem Sonnenschein lag die Meeresfläche spiegelglatt vor uns. Tages zuvor war das Wetter noch recht stürmisch ge-

wesen, es wehte fast beständig aus Norden. Nach 9 Uhr waren die Anker gelichtet, der Kiel der Yacht richtete sich im Ost-Nordostcourse. Schleunig durchschnitt er die stillen Fluten, deren nur wenig schwellende Oberfläche im Sonnenschein fast blendend schillerte. Die scharfen Umrisse der Kasbah, die davor lagernden des modernen Algier, die hohen Quais und Viaducte, sowie die geraden Linien der Hafennolen wurden mehr und mehr undeutlich und die gartenreichen beiden Mustafas hüllten sich mit zunehmender Entfernung in luftige Schleier; bis alles das, nachdem wir Cap Matafou doublirt hatten, verschwand und nur lange noch die Massive des Atlas in grauen Farbentönen den südlichen Horizont umzog.



Der Wiener Schneeberg vom Puchbergerthale aus gesehen. (Zu S. 577.)

(Aus Josef Rabl's „Illustr. Führer durch Nieder-Oesterreich“.)

Die Strecke von 518 Seemeilen war zurückzulegen, um unmittelbar jenseits des berühmten Monte Pellegrino in die geräumige Bucht von Palermo zu gelangen. Im Verlaufe von 45 Stunden verrichtete die Yacht diese Arbeit. Die Nordküste Afrikas blieb am ersten Tage der Fahrt fast beständig in Sicht. Das Meer war freundlich, aber jetzt seine Oberfläche auffallend unbelebt. Keine Möwe folgte dem Kielwasser, kein Delfin tauchte auf. Die Möwen hatten nämlich schon mit dem Beginne des Aprilmonates ihre Brutplätze aufgesucht und pflegten dort ihr Familienleben, selbst im Hafen von Algier, wo sie sonst der vielen Küchenabfälle (von den Schiffen) wegen, gern tummeln, gab es seit Ostern fast gar keine mehr.

Bei so günstigem Wetter wurde der alltägliche Lebensgang an Bord in keiner Weise gestört. Die letzte Post von Algier hatte genügend Lectüre gebracht und so eilten bei allgemeiner heiterer Stimmung die Stunden unmerklich dahin.

Früh morgens am 18. lag die gebirgige Nordküste Siciliens, diesmal in Nebel gehüllt, vor uns. Bald lief die Nacht in den tief einschneidenden Bufen von Palermo, welcher in seinem südlichen Theile durch das weit vortretende Fort Castellamare ungleich getheilt wird. Zwei lange Molenflügel, die beiderseits der schmalen Einfahrt entgegenstreben, sichern die Ruhe des Hafens, dessen innerer Uferstrand sehr belebt und deshalb nicht sauber ist. Die Nacht vermied ihn, ganz nahe vom südlichen Molenrande und gegenüber vom Castellamare ruhte sie im klaren, blauen Wasser einstweilen aus. Neben ihr lag ein italienischer Minenkutter, welcher allnächtlich Küstenfahrten machte, um den Freiwilligen, die nach Griechenland gegen den Willen der Regierung auswandern wollten, den Weg zu verlegen.

Eben an dieser Molenseite löschten auch manche der kleineren Segler und Cabotage-Fahrzeuge ihre Fracht, Marmorplatten, Getreide, Holz, Früchte, leere Tonnen &c. Die Dampfer dagegen gehen gewöhnlich in den nördlichen, viel größeren Hafentheile entlang dem Quai da, wo sich das Hauptzollamt, das Arsenal und Schiffswerften befinden und von wo aus, zuerst ganz langsam gehoben, dann plötzlich steil, fast senkrecht, der Monte Pellegrino herauswächst, an seinem südlichen Fuße noch von etlichen Citronen- und Delbaumgärten umrandet. Dort auch trifft um 7 Uhr früh täglich der Dampfer von Neapel ein, welcher die postale Verbindung mit dem Festlande regelmäßig unterhält. Für uns gab es eben in diesem Hafentheile noch ein ganz besonderes Interesse, es ankerte nämlich dort die Nacht „Aegusa“, dem reichsten Sicilianer Sgr. Florio gehörend, welche ein Schwester Schiff der „Sarniza“ ist, von derselben Firma in Greenok und in fast gleichen Maaßen erbaut.

Die ganze innere lange Hafelinie, aus welcher sich, wie ich schon sagte, das Massiv des Castellamare hervordrängt und dessen nördlicher, großer Theil „Borgo“, der südliche, kleinere „Cala“ genannt wird, ist wesentlich durch die kleinen Segelboote, zumal der Fischer, stark belebt. In dieser Jahreszeit landeten hier täglich außer den geringeren Reichthümern des Meeres auch die großen Thunfische, etliche wohl über fadenlang, reichlich marmesdick und einige Centner wiegend, obenher von dunkelstahlgrauer Farbe. Ihr Fleisch ist billig, markig und hat fast den Charakter in Geschmack, Consistenz und Colorit von zu stark gekochtem Rindfleisch. Ein anderer Artikel, der jetzt zur massenhaften Versendung kam, waren die schmachhaften Nessles (*Eriobothrya japonica*). Man sortirte diese hochgelben, saftigen, japanischen Quitten sorgfältig und packte sie in Körbe mit Zwischenlagen von Papier, benährte diese obenher mit Leinwand und so gehen sie denn zu Tausenden per Dampfer und Eisenbahn weithin nach Norden. Für die Apfelsinen und Citronen war die Hauptzeit des Exportes wohl schon vorbei, man sah davon verhältnismäßig nur wenig.

Nach und nach lichteteten am 18. die Nebel auf, es entschleierte sich überall das rasch ansteigende Gebirge, welches Palermo tief landeinwärts im weiten Bogen umgürtet. Es sind mächtige Kalkmassive, oft kahl, tiefer im Lande spärlich bewaldet, die es aufbauen. Zwar nicht wild zerrissen und gezahnt oder pikgekrönt in ihren Conturen, bieten sie doch vielfach durch schräge einfallende Senkungen, schroff ansteigende Stufen und plötzliche Faltungen imponirenden Formenwechsel, namentlich für den Fernblick malerische Motive, welche letztere durch oft brillante Lichteffecte sehr gesteigert werden.

Das Gesamtbild Palermos macht den Eindruck vergangener Größe und das ist keine Täuschung. Es hat ja auch alle die geschichtlichen Phasen mit durchlebt, welche mit Karthagos Zeiten beginnend, die reichgegliederten Küsten und die Inseln des Mittelmeeres naturgemäß trafen. Zumal ließ das Mittelalter aus byzantinischer, arabischer und Normannenzeit und die darauf folgende Periode in der monumentalen Architektur des Kirchenbaues und auch in der profanen Richtung viele Spuren, zum Theile noch sehr gut erhalten, zurück.

Aus dem 16. und 17. Jahrhundert stammen die meisten Kirchen- und Palastbauten, und eben um diese Zeit wurden auch die beiden langen, gerade gerichteten Hauptstraßen durch die Stadt gelegt. Die eine vom Meere mit der Porta felice beginnend und gegen Südwesten gerichtet, heißt jetzt Via Vittorio Emanuele (ehemals Cassaro) und endigt in fast unabsehbarer Perspective mit dem königl. Palais an der Porta nuova; sie ist reichlich $2\frac{1}{2}$ Kilometer lang. Die zweite durchschneidet sie rechtwinklig, etwa in der Mitte, auf dem kleinen, von schönen Bauten eingefassten Platze Quattro Centi und hat den Namen Via Macqueda; sie beginnt südlich mit der Porta St. Antonio und endet mit der Porta Macqueda. Diese verläuft weiter gegen Norden in die Ebene und siedelten sich an ihr beiderseits die Reichen Palermos in vielen Villen inmitten schöner Gärten an. Eben in dieser Richtung erreicht man, schon nahe von den nordwestlichen Verflachungen des Monte Pellegrino, das königliche Schloßchen „Favorita“ und die ausgedehnten Citrusgärten, die ihm annexirt wurden. Die letzteren sind sehenswerther, als das sogenannte chinesische Schloßchen, dessen Aeußeres wenigstens eine Parodie auf chinesischen Baustil ist.

In den erwähnten beiden Hauptstraßen Palermos wogt das Volksleben am Tage zwar recht lebhaft, aber, so scheint es mir wenigstens, es ist keineswegs das Getriebe ernster Arbeit und Geschäftigkeit, vielmehr sieht man offenkundigen Müßiggang vielerorts, und bei der näheren Bekanntschaft mit den engen Nebenstraßen bietet sich dem Wanderer sehr oft das Bild großer Armuth dar. Selbst da, wo doch die zwingende Noth zur Arbeit mahnt, fehlt es nicht an hungernden Faulenzern und die Zahl der Bettler, groß und klein, alt und jung, krüpplich und gesund, ist leider abschreckend groß. Dazu kommt überall die Unsauberkeit. Nur den beiden genannten Hauptstraßen kann man das Zeugnis der Keinlichkeit, wenigstens der äußerlichen, ausstellen. Hält man Einkehr aber selbst in einem oder dem anderen der besuchtesten Restaurants, z. B. nahe vom Centrum allen Straßenlebens, dem Quattro Centi, um die Landesküche kennen zu lernen, so läßt man solchen ersten Besuch auch gerne den letzten sein. Es handelt sich dabei weniger um die Auswahl der Speisen, da sich über Nationalgeschmack nicht streiten läßt, aber das Dargebotene und die Art des Servirens sind im Punkte der Sauberkeit nicht auf der Höhe; freilich aber alles Gewöhnliche sehr billig.

Ueber Palermo als einen beliebten Winteraufenthalt für Reiche aller Länder, Gesunde und Kranke, ist in allen Cultur Sprachen sehr viel und ausführlich geschrieben worden. Ich überlasse es dem freundlichen Leser, der darüber unterrichtet sein will, den letzten Baedeker in der ihm geläufigen Sprache, französisch, englisch, deutsch, zur Hand zu nehmen und eingehende Studien darin zu machen. Ich will aber doch, ehe ich an mein Lieblingsthema — die Kunstgärtnerei — komme, welche in jenen sonst classischen Reisebüchern entschieden zu kurz bemessen wurde, nur an den ehrwürdigen Monumentalbau der Chapelle palatine im königlichen Schlosse erinnern. Dieser Bau wurde im Jahre 1132 durch König Roger II. im gothisch-normannischen Stile vollendet.

Durch seine herrlichen Wandmosaiken auf Goldgrund, welche Scenen aus dem alten und neuen Testamente, namentlich auch in Bezug auf die Apostel Petrus und Paulus, in unerreichter Meisterschaft darbieten, ist diese Kapelle sicherlich als edelste Perle im mittelalterlichen Schmucke Palermos zu bezeichnen. Wer das nicht sieht, hat eine Sünde begangen. Die bestgewählte Zeit dazu ist vor- mittags von 9 bis 11 Uhr. Nach Schluß der Messe erfreut dann irgend eine italienische Opernmusik das Ohr des Lauschenden in diesen kühlen, etwas düsteren Räumen. So hörte ich in vorzüglichem Vortrage die süßen, getragenen Melodien der Norma, die gerade so recht in die Stimmung paßten, welche die Umgebung mir verliehen hatte.

Hat die Vergangenheit in Palermo so hehre Andenken in Form und Farbe uns hinterlassen, so sorgt die Gegenwart auch für Ruhm. Wenn auch Palermo jetzt nicht in Prachtbauten, die Jahrhunderte überdauern werden, glänzt, so doch aber in der friedlichen Cultur schöner Pflanzen und in der genialen Combination derjenigen Formen, Elemente, durch welche die Physiognomie der Gartenlandschaft zum Ausdruck kommt. In dieser Hinsicht wüßte ich kaum etwas zu nennen, was sich dem Garten der Villa Giulia ebenbürtig zur Seite stellen könnte; ich kenne freilich die Paradiese von Nizza und Umgegend nicht. Wollen wir die Nacht verlassen und einen Spaziergang zu jenem Garten machen. Er liegt südlich, wenn wir entlang dem Meere auf dem geräumigen Quai an der Porta felice vorbei wandern und bis zur breiten Straße Lincoln gelangen. Schon auf dem Wege dahin überraschen uns entlang der Chaussee stattliche Bäume einer Erythrinaart (*E. corallodendron*), deren scharlachrothe große Blumenbündel aus dem frischgrünen Laube der abgerundeten, vollen Kronen massenhaft hervorschauen. Das Areal des Gartens ist quadratisch und deckt etwa 5 Hektare. Pittosporumhecken folgen entlang der eisernen Einzäunung, sie werden von hohen Platanen, Linden, Ahorn beschattet, hier und da ragen Aleppo- und Canarienkiefern, auch alte Cypressen und schlanke Araucarien aus dem frischen Grün der Laubhölzer hervor. Im Centrum des gesammten Terrains befindet sich ein geräumiges Bassin mit einer Anzahl niedriger Fontainen, die ihr fein zerstäubtes Wasser auf Felsengruppen mit zarten Farnkräutern und auf großblättrige Colocasien spritzen.

Um diesen lieblichen Mittelpunkt dehnen sich zunächst in freier, sonniger Lage acht Doppelparterre für Blumen. Prachtige Cycas nehmen in ihnen die Mittelpflanze ein, breite Bänder blühender, niedrig gehaltener Pflanzengruppen umziehen sie, sie sind nach den Arten und Farben gruppirt. Bald malten die hochgelben Tinten der Zwerg-Tropaeolen diese Einfassungen um Cycas, bald deckt das Türkisenblau unseres kaukasischen Bergisמעinnichts (*Myosotis sylvatica*) solche Umräumung. An anderen Stellen thun es Phlox, Heliotrop, Stiefmütterchen, Sommerleukojen, Daphnolodes, Cinerarien, Mimulus u. Die äußere schmale Einfassung dieser herrlichen Blumenrabatten, in denen wir in dieser Jahreszeit durch unsere Lieblinge des Nordens so angenehm überrascht werden, ist überall durch niedrig geschorenen Duxus scharf gezogen. Von dem centralen Bassin erstrecken sich acht schnurgerade Gänge bis zur äußeren Umhegung. Sie treffen in Winkeln von 45° alle in der Mitte bei dem Bassin zusammen, so daß man von hier aus sie ganz bis an ihre Enden bequem übersehen kann. Die zwischen ihnen gelegenen, regelmäßigen Bodenflächen sind mit dem Abschlusse der geschilderten Blumenparquette alle mit Edelhölzern verschiedener Arten dicht bepflanzt. Der innere Rand dieser schönen Anlagen, also im Achtecke um die Blumenrabatten, ist von riesigen Platanen umstanden. An ihren meterdicken Stämmen

klettert der Epheu hoch hinan, vor ihnen bequeme Ruheplätze und vier geräumige Hallen mit halbkreisförmiger Bogendecke in reinem pompejanischen Stil, nicht nur in der Architektur, sondern auch im polychromen Farbenschmucke der Wandmalereien. Je zwei von ihnen stehen sich gegenüber. In einer dieser Hallen hatte man eben ein Sortiment der schönsten Calceolarien ausgestellt; diese üppige Blumenpracht in den verschiedensten Farben und Zeichnungen würde jedenfalls überall bei Preisbewerbungen in Concurrenz treten können. Die erwähnten acht Wege sind natürlich von Alleen beschattet, und zwar weist eine jede dieser eine andere edle Baumart auf. Wir sehen da z. B. eine nur mit starken großblumigen Magnolien bepflanzt. Mehrere dieser Alleen zeichnen sich durch die regelmäßige Wölbung ihres inneren Laubdaches aus, so daß bei dem Ueberblick die Bogenlinie in der Perspective ganz scharf geschnitten erscheint. Dazu wurden kleinblättrige Ficusarten verwendet, die so üppig beiderseits dem Wege entlang wuchern und oben ineinander wachsen, daß stets Vollschatten, ja sogar am hellen Tage Dämmerlicht in den betreffenden Alleen obwaltet. Daneben waren an einigen Stellen Gruppen von Judasbäumen (*Cereis siliquastrum*) gepflanzt. Diese hatten eben mit ihren vielen, abfallenden Blumen den Boden bedeckt, so daß er violettrosa gefärbt erschien. Wo an anderen Stellen ausschließlich Pomeranzen und andere Citrusarten standen, war der Boden unter ihnen weiß punktiert, da lagen in Masse ebenfalls die abgefallenen Blüten.

Sehr geschmackvoll ist ferner folgendes Arrangement. Zu beiden Seiten des Einganges von den Blumenparterren aus in je eine Allee beranken zarte Schlingpflanzen eine Bogenwölbung und vor dieser placirte man auf reichlich meterhohem Postament marmorne Bruststatuen meistens schöner, weiblicher Figuren. Uebrigens sind die schattigen Plätze zwischen den acht Alleen auch noch vortrefflich in Volieren und auf kleinen Gewässern mit Rassenvögeln, Hühnern, Gänsen, Enten, Tauben, Gold- und Silberfasanen und sogar mit dem schönen Phasianus *Revesii* besetzt.

Ich will mich an dieser Stelle nicht zu sehr in die Details des Gartens der Villa Giulia vertiefen. Nur eine Notiz, welche die Pflege der sogenannten Gajons, d. h. der grünen Rasenplätze anbelangt, will ich noch machen. Sie wird vielleicht diesen oder jenen der Leser interessiren. Es ist bekanntlich in den heißen und trockenen Ländern überall sehr schwer, wenn nicht sogar unmöglich, ausdauernden Grasrasen zu cultiviren. Selbst bei reichlichem Wasser gelingt es nicht; was die Sonne von oben nicht tödten konnte, verfault von unten im durchneigten und erhitzten Boden. Hier nun erzielt man nicht nur im Giuliagarten, sondern auch anderweitig einen vollkommen gleichmäßigen, dunkelgrünen Rasen, nicht etwa mit einer besonderen Grasart, sondern mit *convallaria japonica*, einer nahe Verwandten unseres Maiglöckchens, welche fadenförmige, ausdauernde Blätter hat. Bei Anlage solcher Gajons steckt man knospentragende Wurzelstücke in Reihen nebeneinander in den Boden. In der Zeit von 3 Jahren schließt sich das Grün vollkommen.

Unmittelbar neben diesem Mustergarten liegt der königliche botanische. Seitdem Professor Borzi hier die italienische Jugend Botanik lehrt, hat dieser Garten sich auf das vortheilhafteste im streng wissenschaftlichen Sinne entwickelt. Das Schönheitsprincip konnte natürlich erst in zweiter Reihe im Auge behalten werden. Das Gedeihen einiger durchaus tropischer Palmen, so der seltenen *Kentia Forsteriana* im freien Lande, ist neuerdings nachgewiesen. Auch sieht in diesem Garten das älteste Exemplar Europas von *Cycas revoluta* bei seinen 100 Jahren in vollster Kraft.

Auch das zoologische Museum im Gebäude der Universität besuchte ich mehrmals und lernte dort den Professor der Zoologie, Herrn Nicolaus Kleinberg, kennen. Ein geborener Libauer, hat er längere Zeit mit Anton Dohrn im berühmten Aquarium von Neapel (zoologische Station) gearbeitet und wurde dann vor etlichen Jahren hierher berufen. Er ist auch in Palermo der beste Kenner alter Münzen, die in großer Zahl gefunden und in noch größerer Gefährdung sind. In der Person des Herrn Enrico Ragusa begrüßte ich den Präsidenten der sicilianischen Naturforschergesellschaft. Sein Name ist dem Entomologen, zumal den Käferkennern, sehr wohl bekannt, er hat sich vernünftigerweise nur auf das Studium der Fauna seiner heimatlichen Insel beschränkt. Es war eine Ueberraschung für mich, als er mich in seinem Hotel in einen Prunksaal zum Frühstück führte, in welchem wahrhaft fürstlichen Raum Richard Wagner seinen Parcival beendete. Sein Bildnis mit eigenhändiger Widmung und Unterschrift bestätigten das Factum. Hier, bei diesmal excellenter italienischer Küche und vorzüglichem Landeswein saßen wir vier (Borzi und Kleinberg waren auch geladen) in lebhafter Unterhaltung ein Paar Stündchen.

Am 29. schlug für uns die Stunde der Abreise. Der Kiel der „Sarniza“ wendete sich um 8 Uhr abends heimwärts. Zunächst wurde in Catania noch für kurze Zeit angelaulen. Die Strecke von Palermo via Messina nach Catania, 174 Seemeilen, durchliefen wir in 13 Stunden. Diesmal ging es durch die jagengeschmückte Charybdis, wo die heftigen, einander entgegengesetzten Meeresströmungen in enger Straße aufeinander plagen und dabei der tanzende Wogen- gang in Wirbeln aufschäumt. Die berühmte Scilla liegt der italienischen Küste näher. Enge ist die Straße von Messina, beiderseits fassen sie graue, kahle Gebirge mit Steilgehängen ein. Nun lag wieder die liebliche, reichbesiedelte und cultivirte Ostküste Siciliens, immer angesichts des majestätischen Aetna's, unmittelbar vor uns und um 9 Uhr ging die Nacht an derselben Stelle vor Anker, wo sie bei unserem ersten Besuche gewesen war. Diesmal nur für kurze Zeit.

Am 1. Mai, 6 Uhr abends, war die „Sarniza“ wieder entseffelt. Von neuem begann sie ihre ausdauernde Arbeit. Von Catania bis Constantinopel hatte sie 831 Meilen zu durchlaufen. Diesmal wurden Patras und der Canal von Korinth vermieden. In der Nacht des 2. Mai um 1 Uhr passirten wir glücklich das verrufene Cap Matapan, die Südspitze Griechenlands. Es war fast windstill, nur streckenweise wogte noch die todte See. Um 3 Uhr nachmittags befanden wir uns auf der Höhe von Euboea. Das Meer ist öde, keine Schiffe, keine Wöwen.

Unaufhaltsam geht es fort gegen Osten. Das Wetter war kühl, die See belästigte uns nicht. Um 7 Uhr früh am 4. ist der Eingang der Dardanellen erreicht. Es ist herrliches Wetter. Die türkische Flotte, durch acht alte große Schiffe, die seit 1878 keine Fahrt mehr machten, repräsentirt, hat voll geflaggt, die Uferbatterien salutiren. Nach Erledigung der nöthigen Formalitäten geht es weiter. Bald passiren wir Gallipoli, die Küste liegt beiderseits frühlinggrün im Sonnenschein vor uns, auf den lazurblauen Wellen des Marmarameeres kräuseln sich die Schaumkämme. Um 6 $\frac{1}{2}$ Uhr bei scheidender Sonne ist Constantinopel erreicht. Prächtigt ist diesmal das entzückende Panorama beleuchtet.

Aber nur zu bald schwinden die brillanten Farben, die zahllosen, purpuleuchtenden Glasscheiben Scutaris, welche das Abendlicht der untergehenden Sonne auffingen, erblaffen mehr und mehr. Stambul legt sein düsteres

Nachtkleid an, nur spärlich durchfunkelet vom Lichtschimmer aus den Fenstern der Wohnungen. Hoch darüber ein regenschwerer Himmel, kein Stern. Am frühen Morgen des 5. strömte es auf uns hernieder, gegen 10 Uhr brachen wir auf. Das Wetter wurde besser. Die unvergleichlichen Decorationen des Bosporus boten angenehme Unterhaltung. Wieder salutirten die Uferbatterien und gegen 11 Uhr befanden wir uns im heimatischen, d. h. im Schwarzen Meere. Noch waren 567 Seemeilen zu durchlaufen, um den Ausgangspunkt der Reise — Batum — zu erreichen. Das geschah ohne Zwischenfall bei ruhiger See im Verlaufe von 53 Stunden. Am 7. Mai nachmittags 4 Uhr legte die „Sarniza“ am Bollwerk des Zollamtes, unmittelbar vor den reichgeschmückten Hallen der Eisenbahn an. Um 9 Uhr abends setzt sich der kaiserliche Zug in Bewegung. Am 8., früh 6 Uhr, ist Borshom erreicht. Wenige Stunden später umfängt uns allseitig die jugendliche Frühlingspracht der Natur am oberen Cyrus in „Sifani“.

Sifani, 10. Mai 1897.

Dr. G. Radde.

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1897.

3. Asien.

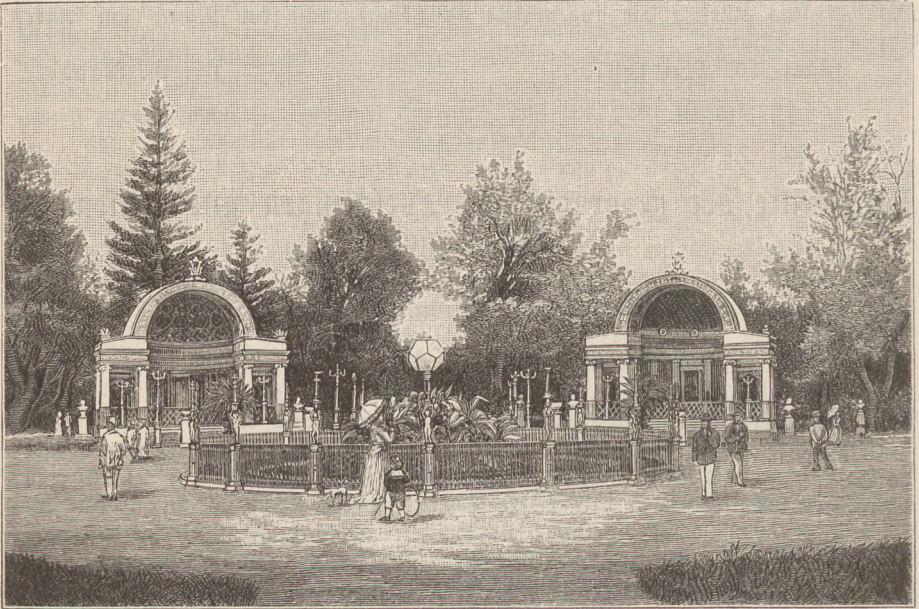
Von Dr. F. M. Süttnner.

Seit die Polarforschung im Norden Europas und Asiens so viele falsche Vorstellungen über die betreffenden Meere und Küstengebiete beseitigt, hat sich die Handelswelt dafür interessiert, ob mit diesen Gebieten nicht ein gewinnreicher Verkehr einzuleiten wäre. Schon Dr. Petermann hat nachdrücklich auf den Weg durch das Karische Meer nach Nord-Sibirien hingewiesen, der Engländer Wiggins hat die Fahrten mit wechselndem Erfolge unternommen, aber erst die Handelsflotte des englischen Reeders F. W. Popham hat im Sommer 1897 die Angelegenheit im großen Stile glücklich durchgeführt; ob aber immer das Glück dem kühnen Unternehmer lächeln wird, ist eine andere Frage. In ganzen verließen 10 Schiffe die Themse, fuhren durch die Jugorische Straße in das Karische Meer, dann fuhr die eine Abtheilung in den Obbusen, die andere ging dem Jenissei zu. An der Küste der Halbinsel Jalmal erwiesen sich die russischen Karten verlässlicher als die englischen Admiralitätskarten. Die Obflotte tauschte gegen Weizen, Mehl, Gerste, Hanf und Kofshaare Ziegelthee, mit dem man trotz des kürzeren Landweges von China aus in Concurrenz treten zu können hofft. Die Jenisseiflotte löschte zwar auch ihre Ladung, erhielt aber keine Gegenfracht. Solche Unternehmungen sind ungemein wichtig, da sie einerseits das Kartenbild verbessern, andererseits dem Handel neue Wege und Abzagebiete eröffnen.

Der Vorgeschichte und Cultur der sibirischen Völker und Centralasiens widmet sich namentlich der Schwede F. R. Martin. 1897 erschien von ihm ein ganz besonderes Prachtwerk „Sibirica“, wozu das Material auf Reisen gewonnen wurde, welche seit 1891 durchgeführt worden sind. Besonders

eingehend studirte Martin die juganschen Ostjaken. Die Ethnographie tritt überhaupt immer mehr in den Vordergrund und versucht an der Hand des mehr oder weniger reich zufließenden Materiales die verschiedenen „Völkerprobleme“ zu lösen. Hier und da war es auch schon höchste Zeit, daß gründlich geschulte Forscher und Sammler an die Arbeit gingen, denn viel kostbares Material ist bereits verschleppt oder sonst irgendwie zugrunde gegangen.

Außerordentlich thätig ist auf ihrem heimischen, europäischen wie asiatischen Boden Rußlands gelehrte Welt, unterstützt durch reichlich zur Verfügung gestellte Mittel Privater, die ihren Stolz darenin setzen, die heimische Forschung zu fördern.



Partie aus dem Garten der Villa Giulia in Palermo. (Zu S. 548.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

S. J. Korshinsky bereiste im Auftrage der russischen Geographischen Gesellschaft Buchara und Pamir, ein Reisegefährte K. G. Solemann mußte krankheits halber in Dsch und Samarkand bleiben; es gelang ihm daselbst aber, Auswanderer aus Schugnan kennen zu lernen und deren Sprache und Sitten zu studiren. Dadurch kam er zu dem merkwürdigen Ergebnisse, daß sich in diesem Stamme Ueberlieferungen der Zend-Avesta erhalten haben. Nach ihnen gehört die Bevölkerung von Schugnan und Koschan überhaupt zum iranischen Stamme. Unter ihr befinden sich auch Individuen mit blonden Haaren und blauen Augen, von denen es zweifelhaft ist, ob wir es mit noch nicht aufgelegenen germanischen oder slavischen Ueberresten zu thun haben. Eine ethnographische Expedition zur Erforschung einiger sibirischer Stämme ist durch die Munificenz des be-

kannten Goldminenbesizers Sibiriakow seit drei Jahren schon thätig. Er hatte den glücklichen Gedanken, verschiedene gebildete Verbannte, welche durch langen Aufenthalt Land und Leute gründlich kennen gelernt haben, zum Forschungswerke heranzuziehen. So kam es, daß heute schon ein reichhaltiges anthropologisches, ethnographisches, linguistisches und nationalökonomisches Material über die Jakuten und Tungusen und die bisher fast unbekanntes, im arktischen Küstengebiet wohnenden Jakagiren vorliegt. Die Leitung dieser Arbeiten hat die sibirische Abtheilung der russischen Geographischen Gesellschaft übernommen. Ein tüchtiges Buch über die Jakuten hat auch W. L. Sferoschewsky geschrieben, der seit Beginn des Jahres 1880 bis 1892 in Jakutsk lebte und



Partie aus dem Garten der Villa Giulia in Palermo. (Zu S. 548.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

von da verschiedene große Reisen im nördlichen und östlichen Sibirien unternahm. Der Verfasser weist nach, daß die Jakuten heute keine reine Rasse mehr sind, sie sind vor allem mit Tungusen vermischt.

Auch die Moskauer Geographische Gesellschaft fördert nach Kräften die anthropologischen Studien, besonders der kaukasischen Völker. Im Jahre 1897 erschien ein Bericht über den kleinen kaukasischen Stamm der Uden (Udiner), der höchstens noch 10.000 Individuen zählt. Den östlichen Theil des Kaukasus und besonders das Chemsurische Alpengebiet, das bis jetzt noch kein Europäer betreten, erforschte im Sommer 1897 M. v. Déchy. Ein geographisches Prachtwerk ersten Ranges über den centralen Kaukasus, und zwar über das Stück zwischen dem Elbrus und dem Kasbek, verdanken wir D. W. Freshfield und B. Sella. Eingehend

hat auch Dr. F. A. Twarjanowitsch die Armenier behandelt. Aus den Ergebnissen seiner Studien sei erwähnt, daß das männliche Geschlecht überwiegt, daß die Schädel brachicephal sind mit verhältnismäßig häufigen Deformationen.

Auch die Bevölkerung Klein-Asiens hat in ihrer bunten Zusammensetzung immer das Interesse der Geographen erregt. Ein gründlicher Kenner der ethnographischen Verhältnisse Klein-Asiens, Dr. F. v. Lufchan, hat darüber auf dem Moskauer internationalen medicinischen Congresse 1897 höchst interessante Mittheilungen gemacht. In einem daran sich knüpfenden literarischen Streite kommt v. Lufchan auf ein wichtiges Capitel, die so häufige Verunstaltung der Schädel zu sprechen, wie er denn überhaupt der erste war, der sie für Klein-Asien nachgewiesen hat. Klein-Asien wird überhaupt bald das bestbekannte Stück des Welttheiles sein. Es tritt uns von Jahr zu Jahr näher; vor wenigen Jahrzehnten besonders durch deutsche Culturarbeit erschlossen, weist es schon eine stattliche Literatur auf. Besonders wünschenswerth sind Werke, wie „Anatolische Ausflüge“ von C. Frhr v. d. Golz, dem Neubegründer der türkischen Armee, der unter bescheidenem Titel ein höchst bedeutsames Buch bietet. Der gründlichste archäologische Erforscher Klein-Asiens, W. M. Ramşaj, hat ebenfalls ein Werk über sein Studiengebiet erscheinen lassen (*Impressions of Turkey during twelve year's Wandering*), in dem er die reichen Ergebnisse 12jähriger Wanderung und 17jährigen Studiums niedergelegt hat. Man kann den anerkennenden Worten eines Referenten über dieses ausgezeichnete Buch nur lebhaft zustimmen, und zu wünschen wäre es, wenn es auch in das Deutsche übersetzt würde. Alle Kreise, besonders mangelhaft instruirte Diplomaten, können daraus den größten Nutzen ziehen. Ein reich ausgestattetes Werk über die Seldschukische Kunst und über die Geographie Klein-Asiens verdanken wir F. Sasse, der im Sommer 1895 Klein-Asien bereiste. Die Zeit der Seldschukenherrschaft (1037 bis 1307) bedeutet für Klein-Asien auch eine Blüthezeit von Kunst und Wissenschaft; ihre Spuren wurden früher vielfach übersehen und erst in neuester Zeit statt den Osmanen ihren wirklichen Urhebern zugewiesen. Der Hauptpunkt, der hier in Betracht kommt, ist Konia. Die topographischen Beobachtungen hat R. Kiepert in einer Gesamtkarte zusammengestellt. Auch die Verbindungen mit dem Osten werden jetzt immer mehr ins Auge gefaßt und dabei mancher gute, auch mancher unpraktische Gedanke geäußert. Ein Vorschlag, die Verbindung Constantinopels mit Bassora, ist jedenfalls derart, daß er früher oder später zur Ausführung gelangen wird.

Auch für die Archäologie wird Klein-Asien noch auf lange ein großartiges Forschungsgebiet bilden. Der englische Archäologe J. G. C. Anderson bereiste 1897 Phrygien, und zwar ziemlich erfolgreich. Die Lage des alten Trapezopolis im Lykosthale wurde bestimmt und überhaupt eine Reihe von alten Städten entweder direct wieder aufgefunden oder localisirt. Auch Arabien wurde im Jahre 1897 nach dieser Richtung hin bereist, und zwar hat Désiré Charnay, der bisher in Mittel-Amerika die Reste der Bauwerke aus der Zeit vor der Entdeckung untersucht hat, eine Reise durch Yemen gemacht und die Bauwerke in Bezug auf Architektur erforscht.

Eine Reise durch die Wüsten und Steppen Transkaspiciens gab Professor J. Walther reichliche Aufschlüsse über die Entstehung der Wüsten, im Anschlusse an seine Forschungen über die Wüsten Afrikas und Amerikas. Alle Ursachen und alle Formen der Wüstenbildung finden sich in den turkestanischen Wüsten: Kieswüsten in der Nähe des Gebirges, wo noch das Wasser wirkt, oder wo die feineren Theile durch den Wind weggeblasen werden. Mit der Ent-

fernung vom Gebirge löst die Wasserwirkung die Windwirkung ab, zwischen deren Gebieten sich eine Lehmwüste als Uebergangszone einschleibt, und zwar dort, wo die periodisch oder dauernd fließenden Flüsse versiegen und die feinsten Juspensdirtin und gelösten Theile zurücklassen. Ist Salz im Flußwasser, so entsteht die charakteristische Salzsteppe, wenn nicht, eine fruchtbare Dase. Wind und Wasser arbeiten also unausgesetzt an der Ausfüllung der Wüstenbecken. An dieser Stelle wollen wir auch einer wichtigen Pflanze Turkestans gedenken, welche ein wirksames bekanntes Heilmittel, das Santonin, liefert. Diese Vermutsart (*Artemisia Cina Berg.*), deren zerriebene Blütenköpfchen das bekannte Spulwurmmittel liefern, war bis vor kurzem noch über verschiedene Gegenden Asiens und Afrikas verbreitet, ist aber jetzt fast überall ausgerottet. Nur in Turkestan sind noch ausgedehnte Strecken (500.000 Hektar), aber auch ihnen drohte Verderben durch Dürren, Abweiden etc. Die Behörde hat endlich verfügt, daß diese wichtige Pflanze, welche eine ganze Industrie ins Leben rief (sie lieferte in einem Jahre schon 2,129.400 Kilogramm Zitwerfamen), auf ihren Standorten erhalten bleibe.

Das Gebiet der drei Hauptnebenflüsse des Amu (Surchab, Kasirnagan und Bafsch) wurde von W. J. Lipski und Barschevsky als Führern der Hissarexpedition durchforscht, ebenso das Gebirge, von dem die linken Zuflüsse des Zerasschan und diejenigen des Kaschadaria kommen. Das Hissargebirge ist 300 Werst lang und besteht fast ausschließlich aus Granit, Gneis und Glimmerschiefeln und hat eine durchschnittliche Höhe von 5000 bis 5200 Meter, die vielen Pässe liegen zwischen 3700 bis 4100 Meter. Die Nordabhänge zeigen großartige Gletscherbildungen. Die Hissarkette zeichnet sich auch durch eine prächtige Alpenflora aus, im angenehmen Gegenjaze zum öden Altai, der sich unmittelbar an die Gebirge von Hissar anschließt. Im Pamirgebiet, und zwar in Koschan und Schugnan, unternahmen im Sommer 1897 Saleman und Korschinski eine ethnographische Forschungsreise.

Im Sommer 1897 entsandte die ostsibirische Abtheilung der Russischen Geographischen Gesellschaft eine Expedition unter Anführung des Oberst de Henning-Michelis und S. Peretoltschin nach dem See Kossogol und der höchsten Berggruppe Ost-Sibiens Munku-Sardyl im Norden des erwähnten Sees. Vom Kossogol wurden die Nord- und Ostufer, auf dem Munku-Sardyl wurde der Gipfel und der Gletscher am südlichen Gehänge genau aufgenommen und auf dem nördlichen Abhänge ein bisher unbekannter Gletscher entdeckt.

Im Sommer 1897 durchforschte W. W. Sapozhnikow, Professor der Botanik in Tomsk, auf einer zweiten Reise den Altai. Nebst botanischen Forschungen wurden auch physikalisch-geographische Arbeiten ausgeführt. Eine ganze Menge neuer Gletscher wurde entdeckt, welche, wie die bereits bekannten, nun sind deren 30, alle im Rückgange sich befinden. Im Altai waren bisher Gletscher nur auf der höchsten Erhebung, dem 3350 Meter hohen Bjeluchaberge, bekannt, aber der russische Forschungsreisende Tronow hat an der Quelle des Buchtarma, eines rechten Nebenflusses des Irtysh, noch einige Gletscher entdeckt. Der eine besitzt die ansehnliche Länge von fast $3\frac{1}{2}$ Kilometer und eine Breite von 2 Kilometer, seine Zunge reicht bis in eine Höhe von etwa 2500 Meter über dem Meerespiegel herab. Die Karte ist an dieser Stelle ferner darin zu berichtigen, daß der Buchtarmajee, den nach der bisherigen Kenntnis der gleichnamige Fluß durchströmen sollte, 8 Kilometer von diesem entfernt liegt. Ein weiterer kleiner Gletscher wurde an den Quellwässern des Kofflusses entdeckt, eines Nebenflusses des Aksh. An der

Quelle des Alach selbst kommt von einem ungeheueren Firnselde ein dritter großer Gletscher von 5 Kilometer Länge herab. Er endigt mit einer Eismauer von 50 Meter Höhe, aus welcher der Fluß durch einen Tunnel ausströmt. Die ganze Hochfläche, die unter den Namen Kizen und Ufok bekannt ist, ist mit Moränenschutt bedeckt. Die Gletscher müssen danach früher eine weit größere Ausdehnung besessen und dieses ganze Plateau mit ihren Ablagerungen überdeckt haben.

Der Bau der großen sibirischen Eisenbahn hat selbstverständlich viel zur Erforschung des Landes und des Bodens nach allen Seiten hin beigetragen. Es ist auch bereits ein Organ (russisch, mit französischem Résumé) geschaffen worden, welches die Ergebnisse der geologischen und bergmännischen Untersuchungen entlang der Trace der im Bau begriffenen Bahn und der projectirten Zweiglinien veröffentlicht. Eine solche Commission unter Leitung des Oberstlieutenant Drishenko begann im Jahre 1897 eine genaue Erforschung des Baikalsees; die Arbeiten werden etwa fünf Jahre erfordern. Ein treffliches Werk über die sibirische Bahn haben wir G. Kraemer (Sibirien und die große sibirische Eisenbahn) zu verdanken, das nach allen Richtungen hin die Bedeutung dieses Riesenwerkes klarlegt.

Ende 1897 wurde von Dr. Futterer, Professor der Mineralogie an der technischen Hochschule in Karlsruhe, und Dr. Holderer eine Reise angetreten, die der wissenschaftlichen Erforschung gewisser Theile von Central-Asien und China dienen soll, und die auf über ein Jahr in ihrer Dauer berechnet ist. Diese Expedition hat ihr erstes Ziel Kaschgar über Tiflis, Baku, Samarkand im Februar 1898 erreicht. In Fergana verursachten die Vorbereitungen zum Ueberschreiten des Altaigebirges im Winter einigen Aufenthalt. Russisch-Centralasien hat M. Albrecht im Jahre 1895 bereist und darüber 1897 ein Buch veröffentlicht, in dem er der wirklich bewundernswerthen Culturarbeit der Russen gerecht wird. In allerjüngster Zeit hat auch die Mandschurei für Rußland ein großes Interesse bekommen. Dieses hat durch die Besetzung von Port Arthur im December 1897, dem Haupthafen der mandschurischen Provinzen, gezeigt und bekundet, daß es von nun an diese Provinzen als in seiner Interessensphäre gelegen betrachte. Die Mandschurei wurde auch schon längst von russischen Forschern besucht und 1897 wurde vom russischen Finanzministerium unter der Redaction von D. Posdnjzew eine „Beschreibung der Mandschurei“ in zwei Bänden herausgegeben, welche erschöpfend die geographischen, wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse dieses Gebietes behandelt.

Die Beziehungen zu den europäischen Mächten und Japan greifen in China selbst verschiedenartig ein. Die früheren Jahre haben schon manches geändert. Das verfloßene Jahr aber hat für China viele wichtige Ereignisse gebracht. Der Westfluß wurde eröffnet mit dem Hafen Wutschau in einer bisher für Fremde verschlossenen Provinz Kwangsi. Die chinesische Post, mit Anschluß an den Weltpostverein, wurde ins Leben gerufen. Mit England wurde die Grenze Birmas durch Vertrag geregelt, auch neue Handelswege wurden eröffnet. Frankreich ging auch nicht leer aus an der tongking-chinesischen Grenze. Rußland schloß einen Vertrag wegen einer Eisenbahn vom Amur durch die Mandschurei, wodurch es den Nordosten Chinas beherrschen wird. Deutschland besetzte die Kiautschaubucht, wodurch ein großer Theil der Schantungprovinz in Abhängigkeit kommen kann. Die Eisenbahn zwischen Tientsin und Peking kam in Betrieb und ist von gutem Erfolg. Eine kleine Strecke zwischen Shanghai und Wusung ist noch im Bau begriffen. Der Telegraph geht durch alle Provinzen des Reiches, auch durch Hunan, wo man sich lange dagegen sträubte. Es bestehen

Dampfbootgesellschaften, welche kleine Dampfer von Vertragshäfen aus nach größeren Städten, ein bis zwei Tagereisen weit, gehen lassen, hin und zurück eine Anzahl Hausboote schleppend, welche von Passagieren gemiethet sind. Nehmen wir noch dazu die Unsumme von Venderungen auf industriellem Gebiete, so kann man wirklich sagen, daß China einer neuen Zeit entgegengeht. Die verschiedenen Staaten suchen daher genaueste Kunde über die chinesischen Verhältnisse zu erlangen. So hat Deutschland eine Handelscommission für Ost-Asien ausgesandt, welche auch schon wieder nach Deutschland zurückgekehrt ist, nachdem sie mehr als 13 Monate unterwegs gewesen. Ihr Hauptarbeitsfeld waren China und Japan, denen etwa 10 Monate, und zwar jedem Lande etwa 5 gewidmet wurden. Außerdem wurde auch Korea aufgesucht und am Schlusse der Expedition noch von einzelnen Herren im besonderen Auftrage den Philippinen, Siam, Java und einem Theile Indiens ein kurzer Besuch abgestattet. Die gesammelten Muster, die nach Hunderten zählen, sollen zur besseren Nutzbarmachung mit den Einzelberichten den einheimischen Interessenten, und nur diesen, zugesandt werden. Ein Gesamtbericht, der insbesondere auch die allgemeinen Fragen, wie die Nahrungsverhältnisse und die Arbeiterfrage in Ost-Asien, ausführlich behandeln soll, wird wohl auch weiteren Kreisen zugänglich gemacht werden.

Ein treffliches Werk über den asiatischen Osten hat W. Obrutschew in seinem Werke „Aus China“ geliefert, der bekanntlich als Geologe die Expedition Potanin mitgemacht hat. Für eine Reihe von Beobachtungen faßt er die Endergebnisse zusammen, wie z. B. betreffs der Gobi, deren Steppencharakter nun unumstößlich feststeht.

Die Erforschung der hydrographischen Verhältnisse der chinesischen Tiefebene bildet die Aufgabe des ungarischen Geologen Dr. E. v. Cholnoky. v. Cholnoky hat anfangs 1897 von Shanghai aus seine Reise angetreten; er studirte die Ebene des alten Yang-tse-kiang-Deltas, bereiste Nordchina und das Mandschuland.

Die Irawaddifrage behandelt wieder einmal M. E. Roux, einer der Theilnehmer an der Expedition des Prinzen von Orleans durch Südtibet. Im Gegensatz zu Dutreuil de Rhins, der den Irawaddi durchaus aus Tibet kommen lassen will und den Sakbo (Ken-pu), der die Fortsetzung des Flusses von Lhari sein soll, als Oberlauf des Irawaddi anspricht. Auch den Lu-tse-kiang des Generals Walker läßt Roux nur als Oberlauf der Saluen gelten. Das Stromgebiet des Irawaddi begrenzt sich demnach so, daß die Wasserscheide westlich vom Lu-tse-kiang verläuft und daß der Strom aus zwei Strömen entsteht, von denen der östliche Turong und Telo, der westliche Tjeng und Nam-tion zu Quellflüssen hat.

Der Juli 1897 hat abermals einen mißlungenen Versuch betreffs Lhasa zu verzeichnen, nämlich die verunglückte Expedition des Malers H. Savage-Landor.

Die ethnographischen und anthropologischen Verhältnisse der Bevölkerung des südlichen Indiens zu erforschen hat sich E. Thurston, der Director des Museums in Madras, zur Aufgabe gemacht. Die Ergebnisse der Studien Thurston's bestätigen die eines Vorgängers auf diesem Arbeitsgebiete, Risley's, daß nämlich in ganz Indien zwei Rassen sich vorfinden, eine arische Rasse mit hellerer Haut, großem Wachstum und schmaler Nase und eine dravidische, kleine, dunkelpigmentirte, breitnasige, und daß zwischen den Extremen zahlreiche, aus Mischungen dieser primären Rassen hervorgegangene Gruppen stehen.

An der Ostküste Asiens hat das Bedürfnis Rußlands nach einem im Winter eisfreien Hafen eine Monographie über die Bucht von Wladiwostok

geschaffen, welche wir Contreadmiral S. Makarew verdanken. Ferner hat eine russische Expedition die Küsten des Ochotskischen Meeres untersucht und an 12 Stellen Gold gefunden, darunter an einigen sehr reichlich. Die Goldfelder liegen an den Flußläufen Artysch, Nemuja und Lautar. Die Expedition wollte in Ochok überwintern und soll im heurigen Sommer die Untersuchungen an den Küsten von Kamtschatka fortsetzen. Freiherr v. Grünau hat im verfloffenen Jahre ein zweitesmal Korea durchzogen, und zwar von Söul nach Wönsan. v. Grünau fand Gelegenheit, sich besonders über die Ehrlichkeit der Koreaner äußerst lobend auszusprechen. Von Wönsan aus unternahm v. Grünau dann noch eine Durchquerung nach Söul, auf welchem Zuge er eine Anzahl Fehler der Karten verbessern konnte.

Die Inselwelt Asiens ist nicht minder wie der continentale Theil vielfach wieder Gegenstand eingehendster Forschungen gewesen. Ueber die Kurilen hat Capitän H. J. Snow, der auf der Robbenjagd wiederholt den Inseln einen Besuch abgestattet hat, ein dankenswerthes Buch erscheinen lassen, welches endlich eine, wenn auch immer noch lückenhafte Monographie bietet. Auch die Insel Formosa fand in Ludwig Rieß einen Schilderer („Geschichte der Insel Formosa“), die eine Menge Irrthümer beseitigt. Nach Rieß ist es von nun an ganz unzulässig, noch daran festzuhalten, daß Formosa bei den Chinesen einstens Groß-Liu-kiu geheißen habe. Eine Namensveränderung ist allerdings jetzt vorgenommen worden, insofern die japanische Regierung beschlossen hat, dem höchsten Berge Formosas, dem Mount Morrison, den alten Namen Miitakajamo (hoher Berg) wieder zu geben. Eine Besteigung des Berges hat im Sommer 1896 der japanische Dr. Seiroku vorgenommen. Nach ihm ist der Morrisonberg keineswegs, wie man früher angenommen hat, vulcanischer Entstehung, obgleich heiße Quellen an seinen Abhängen nicht selten sind; er besteht vielmehr größtentheils aus Thonschiefer und Quarz. Seine Höhe beträgt 4374 Meter, doch wies der Gipfel zu jener Jahreszeit nirgends Schnee auf, freilich erschienen von weitem die weißen Quarzmassen des Gipfels als Schneefelder. Die tropische Pflanzenwelt geht bis zu 500 Meter an den Abhängen des Berges hinauf und enthält Feigen, Palmen, Pandang und Ananas; dann folgt bis 1800 Meter Höhe immergrüner Laubwald, in dem sich besonders die zahlreichen Kampherbäume durch ihre gewaltige Höhe, bis zu 50 Meter, auszeichnen. Noch höher hinauf beginnt der Nadelwald, der bis zur Spitze reicht; auf dem obersten Theile finden sich nur Tannen und Wachholder. Der Berg ist außerordentlich wasserreich, und starke Gerinne durchfurchen sein Gehänge. Die einzelnen Volksstämme auf Formosa und den Liu-kiu hat Dr. A. Wirth studirt; besonders bemerkenswerth ist das Ergebnis, daß die Alpenbewohner Formosas (chinesisch Chin-huen, d. i. „unreife Wilde“) eine Rasse bilden, die sich in keine bekannte Gruppe einreihen läßt und vorläufig ein „ethnographisches Räthsel“ bildet.

In das obere Mahakamgebiet auf Borneo hat Dr. Nieuwenhuis 1896 bis 1897 eine erfolgreiche Reise unternommen. Nachdem die 1894 dahin unternommene Expedition an der feindseligen Gesinnung der dortigen Bevölkerung gescheitert war, hatte Dr. Nieuwenhuis am Rendalam längeren Aufenthalt genommen und die daselbst wohnenden Rakan-Dajak sich durch ärztliche Hilfeleistung so verpflichtet, daß sie versprachen, ihn ungefährdet durch das Gebiet der ihnen stammverwandten Bevölkerung am oberen Mahakam zu führen, wenn er auf militärische Begleitung verzichte. Dieser Zusage vertrauend, ging Nieuwenhuis von nur zwei Europäern und zwei Javanen begleitet von Putus-Sibu den oberen Kapuas hinauf und nahm dann seinen Weg durch den Urwald zum Penanei, wo er am 9. August bei

der ersten Wohnung der Freihing eintraf. Die Rajan hatten sich geschickt und zuverlässig erwiesen und mit erstaunlicher Ausdauer sowohl die Mühseligkeiten der Stromschnellen und Wasserfälle, wie die Beschwerden der Gebirgspfade durch den Urwald überwunden. Er setzte dann seine Reise fort und gelangte in zwei Tagen bei der Karomündung an den Mahakam, den Hauptstrom von Ost-Borneo. Die Fahrt den Fluß hinab, der sich bald durch Kalkstein-, bald durch Sandsteinformation windet, war genußreich. Wegen der allerorts herrschenden Reisknoth konnte aber nur an der Mündung des Bluu längerer Aufenthalt zur Erforschung des Landes und seiner Bewohner genommen werden. Die Weiterreise erfolgte im April 1897. In vollster Gesundheit traf Nieumenhuis im Juni 1897 mit seinen Begleitern wieder in Batavia ein. Der Missionär Alb. C. Kruyt hat 1897 Celebes durchquert und den Lindusee entdeckt, das Stromgebiet des Palos, der den Lindusee entwässert, wurde kartographisch aufgenommen.

Der Versuch, auf dem Gipfel des Krakatau ein Signal zu errichten, hat ergeben, daß in die vom 1883er Ausbruch herstammenden Aschenmassen das Regenwasser tiefe Rinnen gerissen und daß die dazwischen liegenden Rücken oftmals abstürzen. Das dadurch verursachte Getöse und die aufsteigenden Staubwolken hat man bislang als Ausbrüche angesehen.

Sioban, eine der Mentawaiinseln, wurde von Alfred Maaß besucht. Die höchst umständlichen religiösen Gebräuche, welchen die Inselbewohner sich unterziehen zu müssen glauben, hat die Reise sehr erschwert. Immerhin gelang es Maaß, eine reiche ethnographische Sammlung zusammenzubringen.

Zum Schlusse soll noch ein schönes Buch über Ceylon erwähnt werden. Emil Schmidt („Ceylon“, Berlin 1897), ein genauer Kenner der schönen Insel und der Ceylonliteratur, bietet in fesselnden Schilderungen eine so anziehende Lectüre, daß dieselbe jedem Gebildeten auf das beste empfohlen sei.

Auch die Thierwelt muß der Geograph in den Bereich seiner Betrachtungen ziehen, besonders wenn es sich um so charakteristische Repräsentanten der Fauna handelt, wie um den Löwen und den Tiger. Der Löwe verschwindet in Indien außerordentlich rasch. Noch vor 25 Jahren fand er sich bis zur Dschamna südlich, jetzt ist er auf den sogenannten Gir in Kattihar und die wildesten Partien des Arwaligebirges beschränkt. Er findet sich dann nur noch in den Eichenwäldern um Schiras in Südpersien und am bewaldeten Abhang der Zagrosketten und hier und da in den Schilfdickichten am Euphrat. Aber auch der Tiger wird immer mehr zurückgedrängt; in den letzten Jahrzehnten ist er aus den Centralprovinzen Indiens, mehreren Theilen von Bengalen und Bombay verschwunden.

4. Afrika.

Von Ph. Paulitschke.

Im Jahre 1897 lassen sich in der Afrikaforschung der West-Sudan und Abyssinien als bevorzugte Arbeitsfelder erkennen, d. h. als jene Gebiete, wo die meiste Forscherthätigkeit sich vollzog. Im Nigerbogen haben die colonialen Aspirationen Frankreichs, Englands und Deutschlands die Triebfeder abgegeben, in Ost-Afrika in gewisser Hinsicht die Regeneration des äthiopischen Reiches, ein Proceß, der auch wissenschaftliche Arbeiter anzulocken geeignet war.

Treten wir den gewohnten Rundgang um Afrikas Küsten an, so begegnen uns zunächst im Norden zwei französische Arbeitskräfte, Flamand und Foureau.

Während der erstgenannte die westliche Partie der Aregwüste von El Biodh über Sidi Scheich bis Fort Mac Mahon vorwiegend zum Zwecke astronomischer Positionsbestimmungen durchquerte und damit die topographischen Materialien, wie sie auch Godron gesammelt, für militärische Zwecke vermehrte, vollendete der letztgenannte verdienstvolle Forscher seine neunte Wüstenreise in der Ausdehnung von 2500 Kilometer, die er neuerdings im Maßstabe 1:100.000 aufnahm. Das Itinerar liegt zwischen Biskra und dem Brunnen von Tafindja, zwischen El Biodh und Temajinin, das Wadi Zgharghar überschreitend und im großen und ganzen zu beiden Seiten des letzteren verlaufend. Nur 400 Kilometer waren von diesem Itinerar bisher unveröffentlicht; allein Foureau hat ja bereits 21.000 Kilometer in der Sahara durchgemessen und erforscht, was sicherlich eine sehr bedeutende Leistung genannt werden muß. Ein Mäcen, M. Renouft des Orgeries, ermöglichte dans une pensée patriotique, wie Baron Hulot im Bulletin der Pariser geographischen Gesellschaft 1898, S. 39, sagt und dessen Ausführungen über die französischen Arbeiten in Afrika im Jahre 1897 wir hier folgen, durch ein Legat diese von unwissenschaftlichen Naturen oft skeptisch betrachteten Wüstenfahrten. Von Georg Forret's Forschungen im marokkanischen Atlas südlich von Fez verlautete Günstiges, ohne daß dieselben bisher zu einem Abschlusse gelangt wären.

Im Westen des Continentes wurde eine reiche Thätigkeit entfaltet. Daß sich der französische Colonienminister Lebon persönlich an den Senegal begab, stand wohl mit beabsichtigten praktischen Plänen in Verbindung, die von Basulabé und Diobéba ihren Anfang nehmen könnten, allein die reinwissenschaftliche Forschung hat hier auch große Fortschritte gemacht. Leclerc erforschte im Auftrage des französischen Unterrichtsministeriums das Thal des Falemé längs des 14. Meridians v. Gr. und die Landschaften Niagala, Kamana, Kufadugu und Diallungala bis Timbo, der Hauptstadt Futa Schallon's. An der Zahnküste bethätigte sich, wie schon früher, in hervorragender Weise Pobéquin, Gysieric und De La Fosse zumal in Baule. Die gesammelten Materialien verwerthet wohl seit Jahren Binger für die Ausgestaltung seiner Karte des französischen West-Sudans, allein der Administrator Clogel soll die Aufnahme auch zu einem Bilde in 1:80.000 vereinigt haben. Rebout muß über die Erfolge seiner Mission zu Samory und auch über deren eventuelle wissenschaftliche Ergebnisse vorläufig noch Schweigen beobachten.

In Dahomey waren Grenzregulierungscommissionen unter Capitän Méthätig. Allein Baud und Vermeersch zogen nach dem vielumstrittenen Gurma, um das Kunststück zu Stande zu bringen und Dahomey mit dem übrigen französischen Gebiete fester zu verbinden — eine mühevoll Aufgabe, der auch Boulet oblag. Die Lösung der hydrographischen Fragen in diesem Theile des französischen Gebietes ist wohl die Folge davon und die Karte, welche die beteiligten Officiere im Bulletin de la Société de Géographie commerciale über Gurma und das Land der Bariba publicirten, bildet ein wichtiges Document. Ergänzt wurden die Arbeiten Baud's und Vermeersch's durch die Recognoscirung des Niger von Ho bis Bussang durch Schiffsleutnant Bretonnet und die Verzeichnung der rechtsseitigen Zuflüsse des Stromes auf dieser Strecke, ferner durch den Vorstoß, welchen Ballot von Porto-Novo nach Carnotville unternahm. Im großen und ganzen handelt es sich darum, von Dahomey aus auch den größeren Theil des Nigerverkehres nach französischen Gebieten zu ziehen, richtiger die beiden Flußthäler des Volta und Niger zu verbinden. Die Grenzlimitirung von Togo und die Regelung der Grenzverhältnisse zwischen

Frankreich und England, die bevorsteht,¹ wird vielleicht politische Ruhe, aber, wir fürchten auch, wissenschaftlichen Stillstand bringen.

Das eigentliche Senegalgebiet und der französische Sudan im engeren Sinne weisen die Resultate der Expeditionen Lieutenant Boulet's und Chanoine's in Yatenga, Mossi und Gurunji bis nach Gurma auf. Dazu tritt der Marsch des Commandanten Destanave nach Waghadugu, Aribinda und Liptako. Das Ergebnis dieser Züge, welche den Zweck hatten, die Calotte unter dem Nigerbogen mit dem Centrum von Timbuktu, also gegen Nordwesten, zu verbinden, war eine gute Karte der Gebiete zwischen Mossi und dem Niger. Eine Menge von Einzelheiten wären hier über Kriegszüge der Franzosen gegen Samory zu erwähnen, an denen Scal, Hugot, der unglückliche Braulot u. A. theilgenommen haben und die zweifellos auch wissenschaftliche Resultate zur Folge hatten, die aber noch nicht näher bekannt geworden sind. Blondiaux erforchte das Thal des Cavally und Bandama, Passaga, Millot und Cayrade bestimmten die Lage der Nigerquelle, die Zweifel und Moustier seinerzeit entdeckt hatten, zu $9^{\circ} 5' 15''$ nördl. Br. und $13^{\circ} 6' 40''$ östl. L. von Paris. Saleses, Bernis und Rillot nahmen die Strecke von Konakry zum Niger auf (1 : 50.000) und Numar besetzte definitiv die Hauptstadt Futa Dschallons mit französischen Waffen.

Bei der Kührigkeit der Franzosen im Sudan sind auch die Briten nicht unthätig geblieben; sie besetzten Nupe und Copeland-Crawford unternahm eine Reise von Warri am Niger nach Sapell am Benin. Die Engländer waren indessen zwischen dem Niger und dem Benué die beati possidentes bis auf die Unbotmäßigkeit einiger Negerfürsten, daher ihre verhältnismäßig geringere Kührigkeit auch in wissenschaftlicher Beziehung in diesem Theile Afrikas.

Für Deutschland war die Erprobung einer Verbindung des Hinterlandes Kameruns mit dem Sangathale eine nicht unwichtige Sache. Carnap v. Querheimb unterzog sich derselben, indem er Yaunde September verließ und mit einer Karawane von 200 Trägern gegen Osten durch bisher unbekanntes Gebiet zog, in welchem der Ndjong und die rechtsseitigen Zuflüsse des Gobo ihren Ursprung haben. Die Expedition zog gegen Carnotville und Carnap verfolgte darauf den Sanga über Zima und Nesso, wo er bereits einen holländischen Dampfer vorfand, auf welchem er im Januar 1898 in Brazzaville eintraf. Diese Reise dürfte eine Verbindung Kameruns mit dem Congo auf dem Wasserwege zur Folge haben, welcher wohl auch die neueröffnete Congobahn zu Statten kommen wird. Lieutenant v. Brauchitsch hat der Verbindung Kameruns mit dem Sangaflusse gleichfalls sein Augenmerk geschenkt.

Während die Belgier im CongoStaate noch immer der Detailforschung der großen Wasserbecken zu obliegen haben und seit einiger Zeit ganz besonders die Gebiete des Südens exploriren (Brasseur starb am Bangweolsee, den er erforscht hatte, am 10. November 1897) und nebenher immer noch die Nordostmark des großen Gebietes gegen die Mahdisten — natürlich Verbündete der Congoaraber — zu schützen haben (Dhanis, Chaltin), sind die Franzosen für die Verwirklichung des Gedankens, den Nil von Westen her mit den an Abessinien grenzenden Gebieten im Osten, deren Centrum Djibuti ist, zu verbinden eingetreten. Die Expedition Liotard besetzte das Bahrel-ghazalgebiet (Hoffinger, Fouque, Mathieu, Chapuis) und wenn gleich das Gros der Karawane Marchand von vielem Mißgeschick betroffen wurde, gelang es den Franzosen anscheinend doch, den von Abessinien unter Clochette, Lagarde, Bonvalot,

¹ Vgl. S. 567 über die neuen britisch-französischen Grenzen in West-Afrika. D. N. xx.

d'Orléans, Léontjew u. A. aufgebrochenen Landsleuten die Hand zu bieten und in die sogenannte abessinische Westprovinz einzudringen, wo sie freilich vorderhand sehr aufgehalten zu sein scheinen. Wissenschaftlich muß die Bereicherung der Landschaften östlich vom Bahrel-ghazal reichlich entschädigen. Eine zweite französische Action zu Frommen der afrikanischen Forschung ist jene im Becken des Schari. Hier galt es, aus der Colonie Haut Dubangui in das Thal des Schari zu gelangen, beziehungsweise durch die Ader des Schari die Tschadsee- und Congogebiete zu verbinden. Gentil besuhr den Nana und Behagle folgte nach, um nach dem Itinerare seines Vorgängers den Tschad zu erreichen. Französische Blätter nahmen Ende 1897 diese beiden Expeditionen bereits als gelungen an und beschriebn auf Faunifarten das ungeheuerere Territorium vom Senegal und von Algier durch den Continent als zur Republik gehörig.

In Süd-Afrika sind die Briten weiter bestrebt gewesen, die Landschaften am linken mittleren Zambesi zu erforschen. Bertrand publicirte ein schönes Werk über das Ba-Kotseland und in dessen Genossen, Major Gibbons, reiste der Plan, endlich einmal in gerade süd-nördlicher Richtung vom Zambesi bis zum Nil zu dringen. In 18 Monaten glaubt Gibbons diese Aufgabe vollenden zu können und 1899 in Uganda einzutreffen. Vorderhand blieb es freilich aber nur allerdings bei ersten Vorbereitungen. Der Oesterreicher Dr. Penzler schloß seine Forschungen in Süd-Afrika ab und kehrte nach Hause zurück. Von Süd-Afrika aus vollendete Eduard Foa die Durchquerung des Continentes. 1894 war derselbe bereits zwischen dem Massasee und Zambesi mit wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigt, erforschte den Lauf des Arangua, ging in das Becken des Tanganjika über, und zwar längs des Uemba, Tschasi und Tschambesi. Vom Tanganjikasee aus folgte er dem Laufe des Luama und gelangte so nach Njanguwe und damit in das Congothal. Von der Mündung des rechtsseitigen Tributärs des Stromes, des Itimbiri, gelangte Foa nach Libreville und an die atlantische Küste. Afrikadurchquerungen, wengleich sehr schwierige Werke, sind keine Seltenheit mehr. Solche Werke vollendete 1897 Miot (April), dann schon 1896 Descamps und Chargais, die sämmtlich an der Zambesimündung ihre beschwerliche Tour in Angriff genommen hatten. Die beiden letztgenannten Männer endigten die Reise zu Cabinda.

Von Osten her dringt nach dem Innern Afrikas der britische Einfluß immer tiefer ein, aber damit auch britische Umsicht und Schaffenslust. Die meisten Fortschritte auch in wissenschaftlicher Beziehung hat Britisch-Central-Afrika aufzuweisen. Sein Begründer und Organisator H. H. Johnston hat in einer inhaltsreichen Publication die daselbst gethane praktische und wissenschaftliche Arbeit zusammengefaßt. Das Werk muß Staunen erregen, hat aber Johnston anscheinend die Gesundheit gekostet, denn er hat den Schauplatz seiner rühmlichen Thätigkeit verlassen. Was in dem Gebiete des Njassa, Tanganjika und Bangweolo Crawford, Dr. Moloney, Weatherley, J. Gibbs, St. Hill-Gibbons und Bertrand verrichteten, läßt sich dahin zusammenfassen, daß man die Region des Bangweolo, die so mangelhaft bekannt war, nunmehr als im großen und ganzen durchforscht ansehen kann.

Aus Deutsch-Ost-Afrika ist als wichtigstes Ereignis der Abschluß der sogenannten Frangiepedition des Premierlieutenants C. Waldemar Werther in die mittleren Hochländer des nördlichen Deutsch-Ost-Afrikas zu verzeichnen, über welche eine reichliche wissenschaftliche Publication vorgelegt werden soll. In Britisch-Ost-Afrika verhinderte der Ugandaaufstand das Gelingen der Expedition J. R. L. Mac Donald's. Diese hatte das Ziel, von Süden her gegen die

mahdistische Macht zu operiren und hätte ohne Zweifel durch Erforschung der südwestlichen Grenzländer Abessinien's auch der Wissenschaft Vorſchub geleistet. C. W. Hobley erforſchte den Elgon, Crawford die Region des Dschub und Harding, der Administrator Britisch-Ost-Afrikas, hat durch Veröffentlichung des Organisationsberichtes über die Ibea im englischen Blauche C—8683 (1897) wohl die beste, auch wissenschaftlich verwertbare Publication über die Ibea geliefert. Aus der Arbeit erhellt, daß die Engländer noch lange nicht daran denken, das ganze große Gebiet der ehemaligen privilegirten ostafrikanischen Compagnie auszubeuten, sondern nur jene Stücke des Landes in Bewirthschaftung nehmen, die mit dem Handel nach der Küste gravitiren. Demgemäß geschieht auch an Vereisung und Aufnahme in diesen Ländergebieten das meiste. Eine große Expedition, welche der Brito Cavendish nach den Grenzgebieten des mahdistischen Reiches zu führen gedachte, mußte aus politischen Motiven unterbleiben. Derselbe Forscher hatte seine Reise durch die Galla- und Somaliländer beendigt. Er war bis in die Region des Rudolf- und Stephaniees gelangt, an dem Rudolfsee südwärts gezogen und hatte über die Vertheilung und das Vorhandensein der vulcanischen Spitzen in dieser Gegend Studien angestellt, um sodann an die Küste zurückzukehren. Diese Expedition ist eine Wiederholung der Reise Dr. Donaldson Smith's. Hugo Ferrandi verließ den italienischen Posten zu Lugh und kehrte in die Heimat zurück, nicht ohne einiges wissenschaftliches Material heingebracht zu haben.

Auf der Somalihalbinsel im engeren Sinne hatten drei Expeditionen ziemlich Erfolge erzielt. Die Engländer G. P. V. Nylmer, F. B. Partynson und Lieutenant Brauer-Dunbar waren von Berbera über Schet-Kotub bis in das Dolbohantagebiet gedrungen und hatten die Region des Tug Der und Bur Dap in den astronomischen Arbeiten besonders günstigen klaren Winter-nächten 1896/97 genau aufgenommen, von Tug Der auf einer nordöstlichen Route wieder nach Berbera sich wendend. Graf Eduard Wickenburg, ein österreichischer Cavalier, war im Frühjahr von Zejla nach Harar und Dschigdschiga gelangt, mußte jedoch, da ihm Kaiser Menilek II. von Abessinien nicht erlaubt hatte, Schoa zu betreten, wieder an die Küste nach Zejla zurückkehren. Vom Juli bis zum October 1897 hat Graf Wickenburg von Berbera aus durch das Toldschala- und Dalbohantagebiet Jafanjêr im Gebiete der Bahawade erreicht und war von da westwärts über den Tug Jaf bis an den Salâl und von hier nördlich bis in die Nähe von Dschigdschiga gezogen, hatte die Bunprarie gekreuzt und war neuerdings an die Küste nach Berbera zurückgekehrt, um sodann eine Forschungstour im Osten des Kilimandscharo anzutreten. Ein anderer Oesterreicher, Richard Wahrmann, war auf einer Jagdreise von Berbera über Dschigdschiga, die Burkagegend an den Schebeli an der Grenze des Gnnia-Gallalandes gekommen und dann über Jmi und Karankle bis Senmoreto gezogen, worauf er sich nach Norden wandte und über Malaito und Milmil Hargeisa Berbera wieder erreichte. Auch Professor G. Elliot hatte neuerdings im Somalilande Naturalien gesammelt und dieselben nach Amerika geschafft, ohne indessen weiter als über die nächsten Küstenstriche in das Innere des Landes gedrungen zu sein.

Günstig waren die Verhältnisse französischer Unternehmungen in Abessinien. Hier hatte Poncin in der Gegend von Harar und im südlichen Adallande einige Touren gemacht und Bonchamps war nach Westen aufgebrochen, um Marchand's und Liotard's Expedition die Hand zu reichen. Wie weit die Expedition über das Legga-Gallagebiet hinausgelangte, ist noch nicht bekannt; es

scheint aber eine Verbindung der Franzosen vom Nil und Abyssinien her 1897 thatsächlich noch nicht stattgefunden zu haben. Ein anderer Franzose, Darragon, konnte im Dienste Menlik's II. von der Hauptstadt Aethiopiens über Ballamo und Konso bis nach Sagida südlich vom Margheritasee gelangen. Die Genossen Böttego's, Vannutelli und Citerni, veröffentlichten die provisorische Karte ihrer großen Strecke. Aus derselben erhellt, daß das Omoproblem gelöst ist — der Omo fällt in den Rudolfsee — und es ist auch die Ausbeute an Positionsbestimmungen auf der großen Reise nach Ellia Milosevich's Darstellung eine beträchtliche.

Von afrikanischen Inseln ist Madagaskar von Kocherau, Grosclaude, d'Yerville, Faucon, Gautier, Coinded, Bouffand, Roblet und Colin ganz besonders in kartographischer Beziehung weiter erforscht worden. Alles, was geleistet wurde, geschah unter der Aegide des unermüdlchen Alfred Grandidier.

An dieser Stelle möge noch einer für die Afrikaforschung erprießlichen Thätigkeit Georg Schweinfurth's gedacht werden. Dieser ausgezeichnete Mann benützt seinen jährlichen Winteraufenthalt in Aegypten, um sich um die alte Topographie des Nillandes, ganz besonders aber um die Prähistorie desselben in zahllosen, sehr gediegenen und erfolgreichen Arbeiten zu bemühen. Der Wissenschaft leistet er dadurch ganz unschätzbare Dienste und das alles in seinem Otium cum dignitate. Möge ihm Kraft und Lust dazu lange erhalten bleiben!

Astronomische und physikalische Geographie.

Eine neue Sternwarte in Oesterreich.

Alle Staaten, welche am Meere gelegen und eine Küste und somit eine Handelsmarine besitzen, sind natürlicherweise gezwungen, Anstalten zu erhalten, deren Zweck es ist, sich mit jenen Arbeiten aus der praktischen Astronomie zu beschäftigen, welche für die Sicherung der Schifffahrt nöthig sind. In diesen Arbeiten gehört die Ausgabe der den Seelenten für die Ausführung ihrer astronomischen Rechnungen nöthigen Ephemeriden und die Besorgung eines zeitgemäßen Chronometerdienstes.

Ist das Wirken des Astrophysikers und des die Beobachtung mit der Rechnung verbindenden Jachtastronomen von größter Bedeutung für den Fortschritt der Wissenschaft und für die Erforschung der Naturerscheinungen, so kann man dem bescheidenen Wirken einer dem Seewesen gewidmeten astronomischen Anstalt durchaus nicht eine geringere Bedeutung beimessen, indem es sich hier darum handelt, dem Seemann die Mittel zu liefern, das Schiff und damit Millionen kostbarer Güter und das kostbarste von allen, das Leben hunderttausender von Menschen, die sich täglich auf dem Wasser bewegen, vor Unfällen zu bewahren. Vor 20 Jahren noch begnügte sich der Seemann damit, beim Verlassen des Hafens den Stand und den Gang seines Chronometers zu kennen, und mit diesen schwankenden Daten bestimmte er von Tag zu Tag die Länge. Die Breitenbestimmung wurde so ziemlich unabhängig vom Chronometer ausgeführt, sie war natürlich dadurch nur in bestimmten Momenten auszuführen. Heutzutage ist fast die ganze nautisch-astronomische Ortsbestimmung zur See auf die Verlässlichkeit der Schiffsuhren gegründet, dann genügt aber ein einziges Chronometer nicht mehr, man muß deren drei besitzen, der im letzten Hafen ermittelte Gang wird unverläßlich, man muß wissen, in welcher Weise derselbe von der Temperatur beeinflußt wird.

Die dem Seewesen gewidmeten astronomischen Anstalten dürfen sich daher nicht mehr mit der bloßen Standes- und Gangbestimmung der ihnen anvertrauten Schiffschronometer beschäftigen, es kommt ihnen die Aufgabe zu, den abgehenden Schiffen auch die Temperaturcurven für jede Schiffsuhr und überhaupt solche Daten (eventuell Präcisionsfactoren) mitzugeben, auf Grund deren man die jeweilige Zeit des ersten Meridians stets mit größter Verlässlichkeit bestimmen kann. Bei uns in Oesterreich existirte bisher kein den Anforderungen der modernen Schifffahrt entsprechendes und für die Handelsmarine bestimmtes nautisches Observatorium. Die in Pola bestehende k. u. k. Sternwarte ist nur für die Kriegsmarine vorhanden und Pola ist wohl unser Hauptkriegshafen, aber nicht zugleich das commercielle Seecomporium der Monarchie.

Triest — der Kernpunkt unseres Seehandels — hatte bisher eine kleine Sternwarte, welche der nautischen und Handelsakademie beigelegt war. Ein Durchgangsinstrument minderer Größe war der ganze Schatz von astronomischen Instrumenten, worüber die Anstalt verfügte, die sich in elender Unterbringung, mit einem karg bemessenen Personal, als Anhang einer Lehranstalt und mit äußerst geringen Dotationen versehen, nicht zeitgemäß entwickeln konnte. Nun hat aber das Ministerium für Cultus und Unterricht den ersten Schritt zu einer gründlicheren Reform des Triester Nautisch-Astronomischen Observatoriums ausgeführt. Dasselbe ist zunächst von der nautischen und Handelsakademie getrennt und zu einer selbstständigen Anstalt mit eigenem Personal und mit einem eigenen Director ausgestattet worden. Die Anstalt wird in einer entsprechenden und schönen Villa untergebracht, es wird ein eigener Pavillon für die Unterbringung der astronomischen Instrumente gebaut, und hoffentlich wird auch dafür Sorge getragen werden, daß das neue Institut mit den nöthigen Einrichtungen versehen werde, um einen zeitgemäßen Chronometerdienst einzuführen. Mit dem astronomischen Observatorium ist eine meteorologische Station erster Classe verbunden, die ausnahmsweise ziemlich reich an Instrumenten ist und fast die gleiche Einrichtung wie eine Centralanstalt hat. Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften hat schließlich soeben auch prismatische Instrumente für die Aufstellung im neuen Gebäude geliefert. Wünschenswerth wäre es, daß das neue Institut auch mit magnetischen Autographen versehen werde. An unserer ganzen Küste und überhaupt im ganzen Adriatischen und Ionischen Meere giebt es nur eine einzige fixe magnetische Beobachtungsstation, jene von Pola nämlich, und doch wäre die genauere Erforschung der magnetischen Verhältnisse an diesen Küsten, wo die Küstenschifffahrt eine so große Entwicklung nahm, praktisch äußerst wichtig. Hoffen wir also, daß der Staat die Kosten nicht scheuen wird, und daß wir uns auch ehestmöglichst in dieser Beziehung mit den anderen seefahrenden Nationen auf möglichst gleiche Höhe erheben.

Die periadriatischen Erdbeben.

Der verdienstvolle Erdbebenforscher Professor Dr. Rudolf Hoernes veröffentlicht in der „Neuen Freien Presse“ einen hochinteressanten Aufsatz über die periadriatischen Erdbeben, welchen wir hiermit unseren Lesern vollinhaltlich mittheilen.

Die letzten dalmatinischen Erdschütterungen, welche ihre zerstörende Kraft am heftigsten in der schwer heimgesuchten Ortschaft Siga bethätigten, haben neuerdings die Aufmerksamkeit auf die seismischen Erscheinungen gelenkt. Für die Anhänger der Falb'schen Lehre mußte das Eintreten dieser Erschütterungen zu kritischer Zeit hohe Befriedigung gewähren, denn der Vollmond des 3. Juli 1898 war noch von mehreren, die Plutwirkung verstärkenden Umständen begleitet, es war also anscheinend ganz in der Ordnung, daß heftigere Erdschütterungen nicht ausblieben. Wenn ich als Gegner jener Lehre mich auf das Sprichwort berufe: „Eine Schwalbe macht keinen Sommer“, muß ich wohl befürchten, daß die übergroße Majorität der Leser dieses Blattes angesichts der neuerlichen glänzenden Bestätigung jener Theorie mißbilligend den Kopf schütteln wird. Und doch sind unzählige kritische Tage erster Ordnung ohne nennenswerthe Erdschütterungen vorübergegangen, während verderbenbringende seismische Katastrophen sich gerade an harmlosen Tagen ereigneten. Wie häufig aber Erdbeben selbst in Ländern sind, die nicht wie Italien, Japan, Peru und Chile alltäglich von ihnen heimgesucht werden, darüber giebt der letzte Bericht der Erdbebencommission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Aufschluß, der uns darüber belehrt, daß im Jahre 1897 Oesterreich nicht weniger als 203 Erdbebenstage hatte, während nur 162 Tage erdbebenfrei waren. Je größere Fortschritte die Organisation der Erdbebenbeobachtung macht, um so deutlicher gewinnen wir die Vorstellung der Häufigkeit der seismischen Bewegungen und zugleich jene der geringen Stabilität der Erdrinde, welche letztere Vorstellung uns auch durch andere Erfahrungsreihen beglaubigt wird.

Die Ergebnisse der neueren Erdbebenstatistik, wie sie uns beispielsweise in der Aufzählung der Beben des Zeitraumes von 1865 bis 1885 von C. W. C. Fuchs entgegen treten, sowie die sehr sorgfältigen japanischen Erdbebenverzeichnisse liefern keineswegs eine Bestätigung der Berren-Falb'schen Ansichten; die unerbittliche Statistik zerstört vielmehr unwiderleglich die Lehre von den kritischen Tagen und reducirt den Einfluß der Plutconstellationen auf die gebührende Rolle eines ganz untergeordneten Factors hinsichtlich der Förderung der Erdbeben, welche in ihrer weitaus überwiegenden Zahl anderen Grundursachen zuzuschreiben sind, als dies nach der Falb'schen Theorie der Fall sein sollte. Dieser Theorie zufolge wären alle Erdschütterungen vulcanischen Ursprunges, während sie thatsächlich auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sind, unter welchen die vulcanischen

Vorgänge, sowie die Einstürze unterirdischer Hohlräume in jeder Hinsicht zurücktreten gegenüber den gebirgsbildenden Bewegungen der Erdkruste. Ohne auf die Erörterung der Grundursache dieser Bewegungen, welche mit großer Wahrscheinlichkeit in der Volumverminderung des Erdkernes infolge seiner Abkühlung zu suchen ist, einzugehen, möge bemerkt sein, daß die Alpenländer der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie und unter diesen zumal die dem Adriatischen Meere benachbarten Gebiete Schauplatz sehr häufiger Erderschütterungen sind, die auch nicht selten zu zerstörenden Katastrophen sich gestalten.

Der nördliche Theil der Adria ist in geologischem Sinne sehr jung. Das Vorkommen von Flußland auf der Insel Sansego und jenes von Knochenbreccien auf den dalmatinischen Scoglien beglaubigen, daß in einer Zeit, die nicht weit hinter der Gegenwart zurückliegt, die nördliche Adria Festland war. Der geologische Bau der dalmatinischen Inseln läßt uns ein zerbrochenes Kettengebirge erkennen, dessen Glieder stufenförmig ins Meer gesenkt wurden, und auf dem dalmatinischen Festlande, im ungarischen Litorale und in Istrien lassen sich die langen Bruchzonen erkennen, welche die junge Senkung der Adria umgeben. Die periadriatischen Brüche gehen aber noch weit hinein in das Alpenhystem, stellenweise ist auch in einiger Entfernung vom Hauptsenkungsgebiete ein Landstrich, wie dies in der Umgebung von Laibach der Fall ist, tiefer gesunken als die benachbarten Gebiete. Erhalten wir durch die Betrachtung des geologischen Baues der nördlichen und östlichen Umgebung der Adria die Vorstellung eines von zahlreichen peripherischen Brüchen umgebenen und von radialen Sprüngen durchsetzten jüngeren Senkungsgebietes, so lassen uns die in diesem Gebiete so häufig auftretenden Erdbeben erkennen, daß der geologische Vorgang, der die Adria schuf, auch heute noch andauert. Das kurzlebige Menschengeschlecht ist allerdings während einer Generation nur Zeuge einzelner besonders starker Erderschütterungen, die über das gewöhnliche Maß hinausgehen und den Charakter von Katastrophen annehmen; wenn wir aber die geschichtliche Ueberlieferung zu Rathe ziehen, dann erhalten wir ein ganz anderes Bild und erkennen, wie auch in früheren Jahrhunderten immer dieselben Schütterzonen und Stoßlinien von verheerenden Erdbeben heimgesucht wurden.

Das Laibacher Erdbeben der Ofternacht 1895 war trotz der von ihm angerichteten Verwüstungen gewiß schwächer als das „grausame Erdpeidem“ von 1511, welches die Mauern und Thürme der damals besetzten Stadt niederwarf und mehrere Schlösser und Burgen in Krain vom Grund aus zerstörte. Auch dieses, wahrscheinlich gleich jenem von 1895 von der Laibacher Senkung ausgegangene Erdbeben machte sich in Triest ungemein heftig fühlbar, so daß die Venetianer, da die Wachtposten wegen der Verwirrung, welche das Erdbeben erzeugt hatte, nicht besetzt waren, sich des Hafens zu bemächtigen versuchten, wobei ihr Seehauptmann Moscatello eine empfindliche Schlappe erlitt. Die weite Fortpflanzung auf Bruchlinien von anderer geologischer Bedeutung tritt zu Tage, wenn der frankische Vicekom, Jrg v. Gath, in einem auf dieses Beben bezüglichen, jetzt in der königlichen Hofbibliothek in München befindlichen Schreiben erwähnt: „In Wien im St. Stephansthurm etlich Stueck herabgefallen.“ Die Verbreitung einer solchen tektonischen Erschütterung folgt eben den Bruchlinien; — eine vertical oder horizontal sich verchiebende Scholle der Erdrinde theilt ihre Bewegung der benachbarten mit, und auf den Grenzlinien werden die Erschütterungen besonders fühlbar, wie dies beispielsweise auch bei dem großen Erdbeben vom Jahre 1348, welches Willach zerstörte und einen ungeheuren Bergsturz am Dobratsch verursachte, deutlich erkannt werden kann.

In meinen 1878 im „Jahrbuche der Wiener geologischen Reichsanstalt“ veröffentlichten „Erdbebenstudien“, in welchen ich zuerst den Ausdruck „tektonische Beben“ für die mit Veränderungen im geologischen Bau zusammenhängenden Erschütterungen vorschlug, suchte ich zunächst für das Erdbeben von Klana in Istrien vom Jahre 1870 nachzuweisen, daß den andauernden Erschütterungen seiner Erdbebenperiode eine peripherische Bruchzone zugrunde liegt, welche die nördliche Adria umgürtet. Ich möchte heute daran erinnern, daß das heftige und lange anhaltende Erdbeben von Fiume vom Jahre 1750, um dessentwillen der heilige Philipp von Neri zum Schutzpatron der Stadt erwählt wurde und alljährlich in Fiume zwei große Processionen, am 26. Mai und am 12. December, abgehalten werden, genau denselben Charakter trug wie jenes Beben von Klana. Durch Dalmatien läßt sich unsere Schütterzone auf österreichischem Gebiete bis zu dem so oft von Erdbeben heimgesuchten und 1667 von denselben zerstörten Ragusa verfolgen, auch das gegenwärtig erschütterte Sign liegt auf dieser periadriatischen Schütterzone. In südöstlicher Richtung reihen sich dann die so oft erschütterte albanesische Küste und das Schüttergebiet der Ionischen Inseln an. Die seit Jahrhunderten wiederholten häufigen Erdbeben der ganzen Region sind ein Beweis dafür, daß die geologischen Vorgänge noch nicht zur Ruhe gekommen sind, welche das Gebiet der Adria zu erweitern trachten. „Der Zusammenbruch des Erdballes ist es, dem wir beiwohnen. Er hat freilich schon vor sehr langer Zeit be-

gonnen, und die Kurzlebigkeit des menschlichen Geschlechtes läßt uns dabei guten Muthes bleiben.“ Diese Worte, mit welchen Eduard Sueß am Schlusse des ersten Bandes seines großen Werkes: „Das Antlitz der Erde“ die auch heute noch andauernden Wirkungen der tektonischen Vorgänge würdigt, mögen uns beruhigen, wenn wir die Wesenheit der unheimlichen feismischen Kräfte erkennen, die am Saume der Adria thätig sind.

Politische Geographie und Statistik.

Die neuen britisch-französischen Grenzen in West-Afrika.

(Begleitworte zur Karte.)

Durch die englisch-französische Nigerconvention, welche am 14. Juni 1898 zu Paris unterzeichnet wurde, ist zunächst die Gefahr eines bedenklichen Conflictes zwischen England und Frankreich in West-Afrika, speciell am Nigerbogen beseitigt worden. Die diesbezüglichen Verhandlungen haben sich sehr in die Länge gezogen, da die beiderseitigen Ansprüche sich zum Theile kreuzten. Frankreich beanspruchte, wie G. Vohsen in der „Deutschen Colonialzeitung“ ausführt, als Ostgrenze von Dahome nach dem Niger eine Linie, die quer durch das Hinterland der englischen Colonie Lagos bis zu einem Punkte an dem schiffbaren Niger unterhalb Badjibo ging, sowie das ganze rechte Nigerrufer bis Say. Engländerseits wurde dieser Anspruch als unzulässig erachtet, einmal wegen des im Jahre 1890 abgeschlossenen englisch-französischen Grenzvertrages, betreffend die Linie Say-Warna und zweitens wegen einer im Jahre 1895 erfolgten Kundgebung des Lords Roseberry an die europäischen Großmächte, nach der er das Gebiet von Borgu, von dem man englischerseits annahm, daß es sich nördlich vom 9. Längengrad in das Hinterland von Lagos erstreckte und das ganze rechte Nigerrufer bis Say umfaßte, unter englisches Protectorat stellte. Während nun die Franzosen das streitige Gebiet besetzten und trotz der englischen Protekte Militärstationen in Flo, Gomba, Bussang, Niffi und anderen Punkten errichteten und weit in das Hinterland der Colonie Lagos vordrangen, wurde die englische Regierung dadurch veranlaßt, ebenfalls mit Truppen von der Küste aus vorzugehen und ihrerseits Militärstationen in den strittigen Gebieten zu begründen.

Die Lösung, welche dieses gespannte Verhältnis durch das citirte Abkommen gefunden hat, ist unseren Lesern bereits bekannt. Wir haben auf S. 524 den Hauptinhalt desselben mitgetheilt. Die dort angegebenen neuen Grenzlinien, wodurch die Vertheilung West-Afrikas ein neues Gesicht erhält, sind auf unserer Karte verzeichnet.

Es würde dies zur Klarlegung der neugeschaffenen Verhältnisse genügen. Wir können es uns aber nicht versagen, noch einen Absatz aus der interessanten Erörterung, welche Brig Förster im „Globe“ dem englisch-französischen Abkommen widmet, unseren Lesern vorzuführen.

Die Hauptschwierigkeit, sagt Brig Förster, lag darin, einen Grundsatz ausfindig zu machen, nach welchem die Ansprüche beider Theile auf den Besitz bestimmter Gebietstheile beurtheilt und anerkannt werden konnten. Sollte als Grundsatz die Hinterlandtheorie oder der Abschluß von Verträgen mit den Eingeborenen oder der effective Besitz ausgestellt und festgehalten werden? Man entschied sich nach halbjährigen, mühseligen Verhandlungen zu der Anschauung, daß es am besten sei, keinem dieser Grundsätze ein Uebergewicht zu gewähren, vor allem nicht dem des effectiven Besitzes, und entschloß sich zu internationaler höflichem Entgegenkommen auf der Basis von do ut des. Dem französischen Stolze wurde das schwerste aufgebürdet: Die französische Flagge, seit länger als Jahresfrist in dem wichtigen Bussang und in acht anderen Ortschaften des angrenzenden Gebietes aufgerichtet, muß wieder verschwinden. Die Engländer haben zwar auch zwei erkämpfte Stationen im Hinterlande der Goldküste zu verlassen, aber Dofka und Bona sind weit arbeitsamer von Bedeutung als die französischen Posten in Borgu, und außerdem ist der militärische Ehrgeiz der Engländer nicht so empfindlich wie der der Franzosen. Um dieses Zugeständnis Frankreichs zu erringen, war England gezwungen, einen tüchtigen Ländermassenbrocken als Entschädigung anzubieten, um auf diese Weise Ruhe von den aggressiven Franzosen zu gewinnen. Frankreich, in seinem „Heißhunger nach Landerwerb“ griff zu und schwelgt jetzt in dem Gedanken, ein von Algier bis zum Congo und von Senegambien bis zum mittleren Nil reichendes Colonialreich zu besitzen.

Die Goldproduction in Witwatersrand. Die Goldförderung in Witwatersrand ist in steter Steigung begriffen. Die gegenwärtigen Ziffern sind die höchsten, welche jemals erreicht wurden. Nunmehr liegen die Ausweise für den Monat Juni vor, und damit ist das ganze erste Semester 1898 gegeben. In den letzten fünf Jahren erhalten wir die folgenden Resultate:

| | 1894 | 1895 | 1896 | 1897 | 1898 |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | U n z e n | | | | |
| Januar | 149.814 | 177.463 | 148.178 | 209.832 | 313.826 |
| Februar | 151.870 | 169.295 | 167.018 | 211.000 | 297.975 |
| März | 165.372 | 184.945 | 173.952 | 232.067 | 325.907 |
| April | 168.745 | 186.323 | 171.108 | 235.698 | 335.125 |
| Mai | 169.773 | 194.580 | 195.008 | 248.305 | 344.160 |
| Juni | 168.162 | 200.911 | 193.640 | 251.529 | 344.670 |
| Juli | 167.953 | 189.453 | 203.873 | 242.479 | — |
| August | 174.977 | 203.573 | 212.479 | 259.603 | — |
| September | 176.707 | 194.764 | 202.561 | 262.150 | — |
| October | 173.378 | 192.652 | 199.981 | 274.175 | — |
| November | 175.304 | 195.218 | 201.113 | 297.124 | — |
| December | 182.104 | 178.428 | 206.517 | 310.712 | — |
| Totale | 2,024.159 | 2,277.635 | 2,275.428 | 3,034.674 | 1,961.663 |

Im Monate Juni hat sich die Goldproduction in Witwatersrand gegenüber dem gleichen Monate des Vorjahres um 93.141 Unzen gehoben. In den ersten sechs Monaten beträgt die Steigerung der Goldproduction von Witwatersrand 573.122 Unzen. Seit dem Beginne des Jahres wird die Förderung im Transvaal zu der Production von Witwatersrand hinzugeschlagen. Die gesammte Goldförderung Süd-Afrikas erhöht sich dadurch für das erste Semester auf 2,088.808 Unzen, wovon 1,961.663 Unzen auf Witwatersrand und 127.145 Unzen auf das übrige Gebiet vom Transvaal entfallen.

Mineralproduction in Neu-Süd-Wales 1897. Wenn auch der australische Continent im allgemeinen an Mineralien reich ist, so nimmt doch unter seinen fünf Colonien die Muttercolonie Neu-Süd-Wales darin den ersten Rang ein. Aus dem officiellen Mineralberichte dieser Colonie über das Jahr 1897 entnehmen wir folgende Angaben: Neu-Süd-Wales producirt Mineralien im Werthe von 4,663.411 (+ 185.043) und bis Ende 1897 überhaupt zu 123,030.645 Pfund Sterling. Betreffend das Jahr 1897 stehen Silber und Silbererz mit 1,654.237 (— 131.214), meist aus den berühmten, 1883 entdeckten Minen der Barrier Range an der Westküste der Colonie, oben an. Es ward bis dahin Silber zu 24,315.083 Pfund Sterling exportirt. An Kohle ist Neu-Süd-Wales nicht minder reich, die wichtigsten Kohlenlager liegen am Hunter R. (Newcastle). Es wurden im letzten Jahre 4,383.591 (+ 474.070) Tonnen gehoben, und seit 1829 zum Gesammtwerthe von 32,100.478 Pfund Sterling. An Gold steht Neu-Süd-Wales hinter Victoria, Queensland und West-Australien zurück. Der Ertrag in 1897 belief sich auf 292.217 (— 3855) Unzen zu 1,038.413 Pfund Sterling, und seit 1851 auf 11,982.851 Unzen zu 44,401.838. Auch an Kupfer fehlt es nicht, die centralen Cobalt- und Nymagee-Minen sind die wichtigsten. Der Betrieb, welcher in den letzten zehn Jahren zurückgegangen war, fängt an sich wieder zu heben. Der Gewinn im Jahre 1897 bewertete 300.680 (+ 100.369) Pfund Sterling und bis dahin überhaupt 6,884.260 Pfund Sterling. Zinn, Stromzinn, existirt vornehmlich im nördlichen Neu-England-District bei den Orten Centerfield, Emmaville, Tingha u. s. w. Die Arbeiten darauf datiren erst vom Jahre 1872; bis Ende 1897 wurde Zinn zum Werthe von 10,598.590 Pfund Sterling gewonnen. Von anderen Mineralien besitzt die Colonie Eisen, Blei, Antimon, Chrom, Alunit, Mangan, Bismuth, Cobalt, Platina u. s. w. Neu-Süd-Wales beschäftigte im Jahre 1897 in seinen Minen insgesammt 40.855 (+ 917 gegen das Vorjahr) Personen.

Der auswärtige Handel der Union. Das Fiscaljahr 1898, welches mit 30. Juni endete und dessen Ergebnisse jetzt bekannt werden, zeigt einen gewaltigen Aufschwung in der Handelsbilanz der Vereinigten Staaten. Die Ausführüberschüsse waren nämlich die größten, welche die Union jemals zu verzeichnen hatte, da der Export eine gewaltige Steigerung, der Import eine nicht unerhebliche Verminderung erfuhr. Dies zeigt ein Blick auf die folgenden Ziffern, welche die Gestaltung des amerikanischen Handels innerhalb der letzten fünf Jahre darlegen.

| Fiscaljahr | Export | Import | | Exportüberschuß |
|--------------|-------------|-------------|----------|-----------------|
| | | Pfund | Sterling | |
| 1898 | 246,262.000 | 123,211.000 | | 123,051.000 |
| 1897 | 210,199.000 | 152,946.000 | | 57,253.000 |
| 1896 | 176,521.100 | 155,945.000 | | 20,576.000 |
| 1895 | 161,508.000 | 146,394.000 | | 15,114.000 |
| 1894 | 178,382.000 | 129,555.000 | | 48,827.000 |

Die Ausfuhrüberschüsse betragen demnach nicht weniger als 123 Millionen Pfund. Allerdings ist dabei zu bemerken, daß neben der natürlichen Entwicklung der Vereinigten Staaten auch zufällige Momente eine nicht unwichtige Rolle spielen, denn die Dingley-Bill, welche am Beginne des abgelaufenen Fiscaljahres ins Leben trat, bewirkte eine große Beschränkung in der Einfuhr, da unmittelbar vor der Activirung der Tarif-Bill noch sehr bedeutende Waarenmengen zu den niedrigeren Sätzen nach den Vereinigten Staaten hinübergeworfen worden waren, so daß der Import in den ersten Sommermonaten gering blieb.

Die Bevölkerung Islands. Der isländischen Zeitschrift „Isafold“ sind folgende Angaben über die Bevölkerung der Insel Island zu entnehmen. Danach betrug die Volkszahl:

| | | | |
|--------------|--------|--------------|--------|
| 1703 | 50.444 | 1860 | 66.987 |
| 1801 | 47.240 | 1870 | 69.763 |
| 1840 | 57.094 | 1880 | 72.445 |
| 1850 | 59.157 | 1890 | 70.927 |

Seit dem Beginne unseres Jahrhunderts hat somit die Bevölkerung bis 1880 stetig zugenommen. Der Rückschlag, welcher für 1890 verzeichnet wird, ist auf die Auswanderung zurückzuführen. Nach dem Ausweise der Kirchenbücher betrug aber für Ende 1895 die Volkszahl 73.449, ist also jetzt wieder im Wachsen begriffen.

Frequenz der französischen Universitäten. Die studentische Bevölkerung Frankreichs vertheilt sich für dieses Jahr auf die verschiedenen Universitäten folgendermaßen: In Paris giebt es 11.640 Studenten und 400 Studentinnen; an zweiter Stelle steht Lyon mit 2335 Studenten und 63 Studentinnen; dann folgen Bordeaux mit 2144 männlichen und 29 weiblichen Studenten und Toulouse, Montpellier, Lille, Rennes und Nancy mit durchschnittlich je 1000 Studenten. Von anderen Universitätsstädten haben Aix (Marseille) 849, Poitiers 746, Dijon 604, Caen 598, Grenoble 476, Besançon 197.

Außenhandel des CongoStaates 1897. Der Import und Export des CongoStaates stieg im Jahre 1897 auf den Werth von über 41 Millionen Franken, ein Mehr von 10 Millionen gegen das Vorjahr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Heinrich Kiepert.

Zu seiner achtzigsten Geburtstagsfeier.

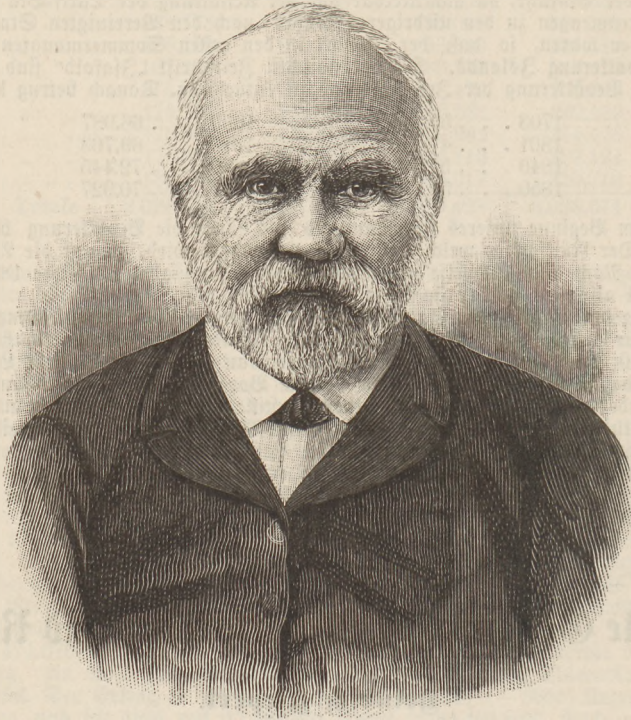
Am 31. Juli 1898 vollendete Professor Dr. Heinrich Kiepert in Berlin, Altmeister und derzeit Senior der deutschen Geographen, körperlich rüstig und geistig frisch, sein achtzigstes Lebensjahr. Dieses für jeden Freund der Erdkunde erfreuliche Ereigniß hat die weitesten Kreise in Deutschland bewegt, denn Kiepert gehört nicht nur der Wissenschaft an, er ist durch zahlreiche seiner kartographischen Arbeiten auch eine populäre Persönlichkeit.

Obwohl, wie begreiflich, Professor Kiepert sich unter den ersten befand, denen unsere „Rundschau“ in ihrer Gallerie berühmter Geographen eine Lebensskizze widmete,¹ so wollen wir heute, nachdem 17 Jahre darüber vergangen sind, unseren Lesern neuerdings sein Bildnis vorführen und demselben die wichtigsten Angaben aus seinem arbeits- und erfolgreichen Leben beifügen.

Johann Samuel Heinrich Kiepert ist am 31. Juli 1818 zu Berlin geboren, wo sein Vater ein wohlhabender Kaufmann war. Schon im Alter von neun Jahren begann er Kartenentwürfe zu zeichnen und Naturbeobachtungen zu machen. Von 1828 bis 1836 be-

¹ Siehe „Rundschau“ III. Jahrgang, S. 245 ff.

suchte er das Joachimsthal'sche Gymnasium seiner Vaterstadt, wo er sich gründliche Kenntnisse in der lateinischen Sprache und in der classischen Alterthumswissenschaft erwarb. Im Jahre 1837 bezog er die Universität Berlin, an der er Archäologie zuerst bei Eduard Gerhard und Theodor Panofka, dann bei August Boeckh, Geschichte bei Leopold Ranke, Geographie bei Karl Ritter hörte. Letzterer gewann auf den jungen strebsamen Mann einen bestimmenden Einfluß, so daß Kiepert sich ganz der Geographie und Kartographie zu widmen beschloß. Noch in seiner Studienzeit, welche bis 1840 währte, wurde Kiepert eine Aufgabe zutheil, die sein eigenes Können auf die Probe stellte. Der damalige Besitzer der Nicolai'schen Buchhandlung in Berlin, der Philologe Dr. Parthey, forderte ihn nämlich zur Bearbeitung eines Atlas von Altgriechenland auf. So entstand der „Topographisch-



Heinrich Kiepert.

historische Atlas von Hellas und den hellenischen Colonien“ in 24 Blättern, welcher 1841 bis 1846 erschien und Kiepert alsbald sowohl bei den Fachgenossen, wie bei den classischen Philologen und Historikern großes Aufsehen verschaffte.

Gleichzeitig trat an Kiepert eine zweite Aufgabe heran. Der damals in Berlin weilende Amerikaner G. Robinson, welcher Palästina bereist hatte, betraute 1840 den jungen Kiepert mit der Bearbeitung seiner Aufnahme im heiligen Lande, wozu später auch noch die Beobachtungen einer zweiten 1852 unternommenen Reise Robinson's durch Palästina kamen. Wiewohl diese Arbeiten nur im Auszuge veröffentlicht wurden, legten sie den Grund für die bewundernswerthe Kenntnis Kiepert's von Palästina.

Noch während des Erscheinens des Atlas von Hellas unternahm Kiepert seine erste wissenschaftliche Reise, und zwar nach Klein-Asien, dessen nordwestlichen Theil er im Vereine mit dem Philologen Schönborn und dem Naturforscher Löw erforschte. Anstoß zu dieser Reise bot ihm der Auftrag, die Ergebnisse, welche die preußischen Generalstabsofficiere

Moltke, Fischer und Vincke-Olbendorf seit 1837 hauptsächlich im Osten Klein-Asiens gesammelt hatten, kartographisch zu verarbeiten. So entstanden Kiepert's mustergiltige Karten von Klein-Asien (1843 bis 1845), denen das nicht minder wichtige „Mémorial“ (1854) folgte. Die Erforschung Klein-Asiens blieb von nun an das Lieblingsarbeitsfeld Kiepert's.

Im Jahre 1845 übernahm er die technische Leitung des Geographischen Institutes in Weimar, wo er seine Kenntnisse in der Technik der Kartographie erweiterte. Doch schon Ende 1852 kehrte Kiepert nach Berlin zurück. Als er 1853 auf Karl Ritter's Betreiben ordentliches Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften wurde, war ihm hiermit der Zutritt zur akademischen Lehrthätigkeit eröffnet, da dieses Recht den Akademikern zukommt. So wurde er 1859 außerordentlicher, 1874 ordentlicher Professor für historische



Karl Wilhelm v. Gumbel.

Geographie an der Universität zu Berlin. Im Jahre 1864 übernahm er auch die Direction der topographischen Abtheilung des Statistischen Bureaus.

Wiederholte Forschungsreisen unterbrachen Kiepert's Lehrthätigkeit: 1870, als er Palästina und Karien bereiste, 1886, da er die Insel Lesbos besuchte, und 1888, als er in Karien, Mysien und der Troas Forschungen anstellte.

Kiepert's Hauptbedeutung liegt in seiner kartographischen Thätigkeit. Allgemein bekannt und weit verbreitet sind seine geographischen Atlanten, sein Atlas antiquus, seine Wandkarten zum Studium alter Geschichte, sehr geschätzt auch seine archäologische und statistische Karte von Mittel-Italien, sowie seine Karte von Unter-Italien und Sicilien. Unter den literarischen Arbeiten Kiepert's sind besonders sein Lehrbuch und sein Leitfaden der alten Geographie zu nennen.

So kann der greise Gelehrte mit Befriedigung auf sein Leben zurückblicken; denn er zählt zu denjenigen, welche den Stolz deutscher Wissenschaft bilden.

F. U.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Karl Wilhelm v. Gümbel.

Einen Bahnbrecher und Forscher ersten Ranges hat die deutsche Wissenschaft mit dem am 18. Juni 1898 dahingeshiedenen Geheimrath Dr. Karl Wilhelm v. Gümbel, dem Leiter des bayerischen Oberbergamtes, verloren. Namentlich für das Verständnis des Aufbaues und der Tektonik der Alpen ist seine Forscherthätigkeit unvergänglich.

Karl Wilhelm Gümbel wurde am 11. Februar 1823 zu Dannenfels, einem Dörfchen am Fuße des historisch berühmten Donnersberges in der bayerischen Rheinpfalz, geboren. Sein Vater war Revierförster, der in höchst bescheidenen Verhältnissen lebte, umso mehr als ihn seine Gattin mit neun Söhnen beschenkte. Aber mit Hilfe von Verwandten wurde es mehreren derselben ermöglicht zu studiren, und so konnte auch Karl 1842 die Universität München beziehen. Hier oblag er mit Eifer der Philosophie und den Naturwissenschaften und als er sich später nach Heidelberg wandte, betrieb er dajelbst Geognosie und Bergwissenschaft. Seine praktische Ausbildung in der Montanistik begann er 1848 in dem Steinkohlenbergwerk St. Ingbert in der Pfalz und wurde 1850 zum Markscheider ernannt. Doch schon im folgenden Jahre ward Gümbel zur Betheiligung an der geognostischen Durchforschung Bayerns nach München berufen, was für seine eigentliche Lebensaufgabe entscheidend war.

Gümbel leitete die Aufnahme des ostbayerischen Grenzstriches von der Donau bis zum Fichtelgebirge, wandte sich aber seit 1855 der geognostischen Erforschung der Alpen zu. Um dieselbe Zeit, als in der Schweiz Escher von der Linth, in Oesterreich Franz v. Hauer ihre bedeutamen Forschungen in den Alpen begannen, entwirrte Gümbel das bis dahin ungelöste Räthsel der Folge der Gesteine in den Alpen und legte mit fester, sicherer Hand die Grundlinien ihres Baues dar. Die Frucht dieser seiner Thätigkeit war „Die geognostische Beschreibung des bayerischen Alpengebirges und seines Vorlandes“ (Gotha 1861), das erste Werk, welches einen großen Theil der nördlichen Kalkalpen bis ins kleinste Detail darstellt und geognostisch beschreibt. Seit 1861 bearbeitete Gümbel in ähnlicher Weise das ostbayerische Gebirge, das Fichtelgebirge mit dem Frankenwalde, zuletzt die fränkische Alb oder den Frankenjura; die diesen Gebirgen gewidmeten drei Theile erschienen ebenfalls in Gotha 1868, 1879 und 1891 und sind mit dem erstgenannten unter dem Gesamtittel „Geognostische Beschreibung des Königreichs Bayern“ vereinigt. Schon 1858 hatte Gümbel auch eine „Geognostische Uebersichtskarte von Bayern“ herausgegeben.

Daß ein solcher Mann für die Lehrthätigkeit gewonnen werden mußte, lag nahe; und so wurde Gümbel 1861 zum Professor der Geographie an die Münchener Universität berufen, 1868 auch für dasselbe Fach an die technische Hochschule dajelbst. Im Jahre 1869 trat er in das Collegium des neu errichteten Oberbergamtes und wurde 1879 mit dem Titel „Oberbergdirector“ Vorstand dieser obersten Bergbehörde in Bayern.

Unermüdlieh in seiner Thätigkeit, welche der wissenschaftlichen Forschung gewidmet war, veröffentlichte Gümbel eine solche Zahl von kleineren Schriften und Abhandlungen, daß es hier unmöglich ist, dieselben namhaft zu machen. Erwähnt sei nur, daß eine Reihe von Specialuntersuchungen über die Alpen unter dem Titel „Geognostische Mittheilungen aus den Alpen“ I bis VII in den Sitzungsberichten der königl. bayerischen Akademie der Wissenschaften (bis 1880) erschien; daß Gümbel ferner eine Uebersicht der böhmischen Kreide zur Vergleichung mit der in Niederbayern und eine Arbeit über Foraminiferen des südbayerischen Numulitentalkes lieferte. Auch bearbeitete er die geologische Abtheilung des großen Sammelwerkes „Bavaria“. Als seine letzten Arbeiten sind zu nennen: Die „Geologie von Bayern“ (2 Bde., Kassel 1887 bis 1893) und „Geognostische Karte des Königreichs Bayern“ (ebend. 1891), in welcher er die Ergebnisse seiner Forschungen nochmal zusammenfaßte.

Große Verdienste erwarb sich Gümbel um die Canalisation und Wasserversorgung der bayerischen Hauptstadt, welche ihn dieserhalb zu ihrem Ehrenbürger ernannte. Seine Liebe und Begeisterung für die Alpen hat er auch dadurch documentirt, daß er dem deutschen Alpenvereine seit dessen Entstehen als Mitglied angehörte; für die „Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Alpenreisen“ bearbeitete er die treffliche „Kurze Anleitung zu geologischen Beobachtungen in den Alpen“ (1882).

An Ehrung und Auszeichnung hat es Gümbel nicht gefehlt. 1882 wurde ihm der Verdienstorden der bayerischen Krone verliehen, womit statutengemäß die Erhebung in den

Ritterstand verbunden war. Nach ihm als dem Entdecker wurde ein im weentlichen aus einem wasserhaltigen Thonerdesilicat bestehendes Mineral „Gümbelit“ genannt; eine unter den Verfeinerungen vorkommende, zu den Dactyloporen gehörige Koralline trägt nach ihm den Namen Guembelina.

Vor mehreren Jahren schon wurde Gümbel von einem unheilbaren Leiden befallen, dem aber seine zähe Natur, seine eiserne Willens- und Arbeitskraft Stand hielten. Erst den Fünfundsiebzigjährigen konnte die Krankheit besiegen.

Todesfälle. Axel Blunt, Professor der Botanik an der Universität Christiania, Verfasser von Arbeiten über die Einwanderung der nordwegischen Flora, von Studien über die Einwirkung des Klimas auf die Gestaltung der Vegetation, von Forschungen über allgemeine Pflanzengeographie und Pflanzenpaläontologie, der das von seinem Vater hinterlassene Werk über die Flora Norwegens ergänzte und fortführte, starb zu Christiania im letzten Drittel des Juli 1898 im Alter von 54 Jahren.

Dr. W. F. R. Suringer, seit 1862 ordentlicher Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität zu Leyden, starb daselbst am 11. Juli 1898. Er war im Jahre 1832 geboren.

Am 26. Mai 1898 starb zu Calcutta der englische Generalmajor Robert Goffet Woodthorpe, einer der besten Kenner der Bergvölker an der Nordostgrenze Indiens, über welche er verschiedene Arbeiten veröffentlicht hat. Zu Bursleet 1845 geboren, diente er seit 1865 als Ingenieurofficier in Indien.

In Deutsch-Wagram ist am 20. Juli 1898 Commercialrath Josef Fizzala, Rechnungsdirector der österreichischen Statistischen Centralcommission und Mitglied der Permanenzcommission für die Handelswerthe, im 60. Lebensjahre gestorben. Derselbe hat durch 26 Jahre die sehr geschätzten Uebersichten über den Außenhandel der Monarchie sowie über den österreichischen Eisenbahnverkehr geliefert.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Die Entwicklung Sarajewos. Zwanzig Jahre sind es, seit die österreichischen Truppen den Boden Sarajewos betreten und damit dem Strome der westlichen Cultur einen Weg in die alte Hauptstadt Bosniens eröffnet haben. Was in diesen zwanzig Jahren aus dem kleinen Neste an der Miljacka geworden ist, zeigt uns ein soeben in der cartographischen Anstalt von G. Freytag & Berndt in Wien erschienener, von Oberlieutenant Hugo Bissl bearbeiteter Plan von Sarajevo, auf welchem die Entwicklung der Stadt in den letzten zwanzig Jahren graphisch ersichtlich gemacht ist. So weit die Höhen, welche die Stadt umschirmen, einer Entwicklung Raum geben, regt und reckt sich ein frisches Wachsthum, und ganze Viertel haben bereits den modernen westlichen Stadtcharakter angenommen; neue Straßen wurden gebaut, große Parkanlagen geschaffen, die Miljacka im Stadtgebiete regulirt und vielfach überbrückt, eine elektrische Bahn durchzieht in mehreren Linien die Stadt, in welcher ein Neubau neben dem anderen emporsteigt. Wir finden da den großen Bahnhof, mehrere Kirchen und Schulen, darunter eine Lehrerbildungsanstalt, eine deutsche Normalchule, ein Ober-Gymnasium, eine elektrische Bahn, ein schönes großes Landesspital, das Gebäude der Landesregierung, ein prächtiges Rathhaus, Kasernen, große Hotels u. s. w. Es ist ein interessantes Stück neu-österreichischer Geschichte, welches man aus dem Plane lesen kann.

Eine neue Stadt in Bosnien. Die furchtbare Hochwasserkatastrophe im November 1896 zerstörte unter anderem auch den Geburtsort des berühmten osmanischen Großveziers Mehmed Pascha Sokolowitsch, das freundliche Städtchen Rudo am Tim, welches in früheren Zeiten, bevor die serbischen Aufstände die Gegend entvölkerten, für das Vinsgebiet und Pflanze eine gewisse Bedeutung hatte, wie die steinernen Minarets und die Ruinen von vier Moscheen beweisen. In den Jahren nach der Occupation erhielt der hart an der Dreigrenze liegende Ort abermals eine gewisse commercielle Wichtigkeit für die Nachbargebiete des Sandtschaf, dessen Bewohner mit Neid auf das emporblühende Städtchen blickten. Der Name „Rudo“ (Erzstätte) läßt auf das frühere Vorhandensein von Berg-

werken schließen, was die Benennung des nahen Platari — von zlato (Gold) — bestätigt. Die rasende Hochflut des Lim zerstörte das Städtchen am 10. November 1896 vollständig. Die Regierung hatte alle Hände voll zu thun, um den obdachlos gewordenen Bewohnern angeichts des Winters Wohnungen zu schaffen und sie vor dem Verhungern zu schützen. Nachdem der Winter vorüber war, ging die böhmische Landesregierung daran, Nudo neu aufzubauen. Man wählte hierzu ein etwa 30 Meter höher gelegenes, gegen jede Hochwassergefahr geschütztes Terrain am rechten Ufer, während der zerstörte Ort auf einer Sandbank des linken Ufers gelegen war, legte eine Wasserleitung an, um den Leuten gutes Trinkwasser zuzuführen, dann wurde das Terrain parcellirt und unter die Bewohner vertheilt, die demnach durch die Ueberschwemmung gewonnen haben, denn sie behielten außer den neugeschenkten Aekern auch ihren alten Besitz am linken Ufer. Um nun eine unter allen Umständen gesicherte Verbindung zwischen den Häusern von Neu-Nudo und den Aekern der alten Heimstätte herzustellen, begann man im heurigen Frühjahr mit der Erbauung einer Holzbrücke über den reizenden Lim. Dieselbe ist 185 Meter lang, fahrbar, und überhaupt die einzige Brücke des Uingebietes. In Anwesenheit des Landeschefs G. d. E. Baron Appel wurde die neue Brücke am 10. Juli 1898 feierlich dem Verkehre übergeben.

Wirthschaftliche Erschließung des Riesengebirges. Nachdem der Minister der öffentlichen Arbeiten die Vornahme von Arbeiten für die projectirte Kleinbahn vom Staatsbahnhofe in Warmbrunn über Giersdorf, Rynwasser, Saalberg, Brückenberg nach der Miesenbaude, beziehungsweise Schneefoppe gestattet, hat der Regierungspräsident Dr. v. Heyer der reichsgräflich Schaffgott'schen Verwaltung zunächst auf ein Jahr die Erlaubnis zur Anfertigung allgemeiner Vorarbeiten für die oben bezeichnete Kleinbahn ertheilt.

Rother Schnee auf dem Brocken. In der Zeit vom 8. bis 10. März 1898 wurde nach den Angaben des Brockenbeobachters an vielen Stellen auf dem Brocken und auf den Nachbarbergen eine schwach röthlich-braune, rostähnliche Färbung der Schneedecke beobachtet. Die Färbung, welche nicht zusammenhängend, sondern in einzelnen Flecken und Streifen auftrat, scheint von einem aolischen Sediment, welches sich auf der bereits vorhandenen Schneedecke abgelagert hat, herzurühren, wenn auch einzelne Theilchen in der bräunlichen Decke mit blohem Auge nicht entdeckt werden konnten. Durch Umfragen hat nun der Beobachter festgestellt, daß diese bräunliche Färbung im ganzen Oberharz beobachtet worden ist, und daß eine genauere Untersuchung des farbigen Schnees an der Bergakademie zu Klausthal augenblicklich vorgenommen wird. Durch verschiedene Touristen wurde die Wahrnehmung des Beobachters, daß mit abnehmender Meereshöhe die Intensität der Färbung zunahm, bestätigt.

Anwachsen des Podeltas im 19. Jahrhundert. In der „Riv. geogr. ital.“ theilt G. Marinelli mit, daß die italienische Küste vom Tagliamento bis Rabemia im 19. Jahrhundert um 77 Quadratkilometer gewachsen ist. Diese Zahl ist durch einen Vergleich der alten österreichischen Aufnahmen mit den neuen des militärgeographischen Institutes in Florenz gewonnen.

Asien.

Eine Volkszählung in China. Wenn man die derzeitige Bevölkerung Chinas auf 357 Millionen aniebt, so beruht dies auf sehr vager Schätzung. Die Chinesen selbst kennen nicht genau die Einwohnerzahl ihres ungeheuren Reiches, da sie noch niemals eine Volkszählung im Lande durchgeführt haben. Nur so viel ist bekannt, wenn auch noch nicht aufgeklärt, daß sie am liebsten ihre Einwohnerzahl den Fremden gegenüber herabsetzen. Vor Jahren hat das chinesische Finanzministerium die Schätzung der Bevölkerung plötzlich geändert und aus 325 Millionen gemacht, neuesten aber wurden wieder die früheren 325 Millionen angegeben. Da es aber mit Rücksicht auf die Gesamtbevölkerung der Erde doch von Bedeutung ist, ob einige Millionen Menschen mehr oder weniger sich dajelbst befinden, hatte das Internationale statistische Institut bei der Europareise des früheren ersten Ministers Li-Hung-Tschang sich an diesen mit der Bitte gewendet, er möge dahin wirken, daß in China eine Volkszählung nach europäischem Muster vorgenommen werde. Li-Hung-Tschang versprach, sein Möglichstes zu thun. Er machte zuerst seinen Einfluß bei der Kaiserin-Witwe geltend. Aber ihre Befürwortung stieß auf Widerstand, denn der Kaiser von China betrachtete das Anliegen des Internationalen statistischen Institutes als einen Versuch, sich in die inneren Angelegenheiten seines Reiches zu mischen. Erst nach langer Zeit gelang es Li-Hung-Tschang, den Kaiser umzustimmen, und es wurde der Internationalen statistischen Vereinigung zur Kenntnis gebracht, daß alle Vicekönige, Gouverneure und Mandarinen den kaiserlichen Befehl erhalten hätten, vorbereitende Schritte zur Vornahme einer allgemeinen Volkszählung einzuleiten.

Anthropophagen in Sibirien. Der russische Forschungsreisende Nosskoff hat auf seiner letzten Reise im Norden Sibiriens constatirt, daß die Anthropophagie bei den Samojeiden und Ostjaken noch immer sehr in Ehren steht. Namentlich bei den Eingeborenen am Laufe des Tajoukusses ist das Verzehren von Menschenfleisch noch stark in Gebrauch.

Erdbeben-Stationen in Russisch-Asien. Die internationale Commission zur Aufstellung einheitlicher Regeln für die Beobachtung der Erdbeben mittels möglichst genauer Instrumente hat als Stationen für Rußland die Städte Irkutsk, Tschikent und Tiflis bestimmt. An der Veranstaltung der Beobachtungen werden die Akademie der Wissenschaften, das Militärressort, die Geographische Gesellschaft und das Tifliser Observatorium theilhaftig sein.

Afrika.

Eingeborenen-Reservate in Deutsch-Südwestafrika. Durch eine kaiserliche Verordnung wird für Deutsch-Südwestafrika die Schaffung von Eingeborenen-Reservaten geregelt. Der Reichskanzler und mit seiner Genehmigung der Landeshauptmann werden ermächtigt, bestimmte, innerhalb des südwestafrikanischen Schutzgebietes gelegene, Eingeborenen gehörige oder der Regierung zur Verfügung stehende Ländereien für das unveräußerliche Eigenthum eines Eingeborenenstammes oder Verbandes von Stämmen zu erklären und zu Wohnplätzen für die zu dem Stamm oder Verbands gehörigen Personen vorzubehalten (Reservate). Die hiernach geschaffenen Reservate sind alsbald unter möglichst genauer Bezeichnung der Grenzen öffentlich bekannt zu machen. Die innerhalb eines Reservates belegenen Grundstücke können, unbeschadet bereits erworbener Rechte Dritter, nur mit Genehmigung des Landeshauptmannes Gegenstand von Rechtsgeschäften zu Gunsten Fremder bilden. Aus anderen Rechtsgeschäften finden Zwangsvollstreckungen zu Gunsten Fremder weder in die Grundstücke selbst noch in deren räumlich davon noch nicht getrennte Zubehörstücke statt. Kein Fremder darf ohne Erlaubnis des Landeshauptmannes in dem Reservat wohnen, Land in Benutzung nehmen oder Handel oder Gewerbe dortselbst treiben. Fremde im Sinne dieser Verordnung sind alle nicht zu demjenigen Stamme oder Verbands gehörigen Personen, für welche das Reservat geschaffen worden ist.

Amerika.

Reise Dr. Hermann Meyer's in das Quellgebiet des Kingu. Dr. Hermann Meyer, ein jüngerer Bruder des bekannten Forschungsreisenden Dr. Hans Meyer, welcher im Jahre 1896 eine erfolgreiche Reise nach dem Inneren Süd-Amerikas unternommen hatte, auf der er den Atelchu- oder Steinenfluß, einen der Quellströme des Kingu, entdeckte, hat Anfangs August 1898 eine zweite Expedition in dieses Gebiet angetreten. Da am Atelchu wie am Kuluene Indianerstämme wohnen, die bisher noch kein Forscher besuchte, ist reiche ethnographische Ausbeute von dieser Reise zu erwarten. Dr. Hermann Meyer wird von einem Naturforscher, einem Arzte und einem Photographen begleitet.

Nachricht von Dr. Steffens. Der seit längerer Zeit verloren geglaubte deutsche Forscher Dr. Hans Steffens ist in Puerto Montt in Chile angekommen.

Nordenkiöld-Fluß. Die canadische Regierung hat dem Yukon-Fluß, der das Klondykegebiet in nördlicher Richtung durchströmt, den Namen Nordenkiöld-Fluß gegeben.

Australien.

Thomas Elder-Denkmal in Adelaide. Dem vor kurzem in Adelaide verstorbenen Millionär Sir Thomas Elder, welcher sich um die Erforschung des australischen Continents und durch seine großartigen Stiftungen unsterbliche Verdienste um den Continent erworben hat, wird jetzt in Adelaide ein öffentliches Denkmal gesetzt. Die Kosten werden theils durch den Staat, theils durch freiwillige Beiträge gedeckt.

Perlfischerei an der Nordwestküste von Australien. Die Perlfischerei an der Nordwestküste von Australien, welche wegen der dortigen stürmischen Witterungsverhältnisse nur für einen beschränkten Theil des Jahres betrieben werden kann, lieferte im letzten Jahre einen Ertrag von 70.000 Pfund Sterling. Es waren 800 Personen mit 10 Schoonern und 90 kleineren Fahrzeugen in dieser Industrie beschäftigt, und es wurden 400 Tonnen Perlmuscheln zu 60.000 und Perlen zu 10.000 Pfund Sterling gefischt.

Annectirung von Hawaii durch die Union. Die Annectirung der Hawaii-Inseln durch die Vereinigten Staaten von Amerika ist jetzt erfolgt. Der Präsident Mac Kinley unterzeichnete am 7. Juli 1898 die dahin gehende Resolution des Repräsentantenhauses und des Senates, und der Kreuzer „Philadelphia“ wurde nach Hawaii beordert, um dort die Flagge der Vereinigten Staaten zu hissen und die Inseln der Union einzuverleiben.

Die Santa Cruz- und Duff-Inseln britisch. Der britische Kreuzer „Mohawt“ nahm von den östlich von den Salomons-Inseln gelegenen Santa Cruz- und Duff-Inselgruppen für die englische Krone Besitz.

Polargegenden und Ozeane.

Deutsche Tiefsee-Expedition. Für die deutsche Tiefsee-Expedition ist der Dampfer „Valdivia“ der Hamburg-Amerikalinie vom kaiserl. deutschen Reichsamt des Innern gechartert worden und wird im Hamburger Hafen für die Zwecke der Expedition hergerichtet. Das Schiff besitzt einen Rauminhalt von nahezu 3000 Tonnen und mißt 110 Meter in der Länge. Von dem Vorderdeck aus soll die gesammte Fischerei betrieben werden, während auf dem Hinterdeck die Vorrichtungen für oceanographische Untersuchungen getroffen werden. Auf ersterem wird eine eigens für das Fischen mit den schweren Schlepptreuen bestimmte große Dampfwinde aufgestellt. Das für die Grundnetze bestimmte Drahtkabel ist 10.000 Meter lang. Ein Netzeveikabel von derselben Länge steht ebenfalls zur Verfügung. Das Kabel wird auf einer großen Trommel aufgewunden, wie sie ähnlich schon auf dem österreichisch-ungarischen Stationschiffe „Vola“ Verwendung fand. Da das in große Tiefen herabzulassende Kabel mit dem gefüllten Schlepptreue in manchen Fällen eine Last von gegen 7 Tonnen besitzt, so mußte ein neuer schwerer Ladebaum Aufstellung finden. Ein zweites leichteres Kabel ist für das Fischen mit den Planktonnetzen, die nicht auf den Grund des Meeres herabgelassen werden, bestimmt. Auf zwei Ausbauten neben der Brücke finden die beiden Tiefseelothapparate Aufstellung. Im vorderen Zwischendeck steht ein großer Raum zur Verfügung, in dem die gesammten Netze, Glaswaaren und alle für Conservirung erbeuteter Objecte in Betracht kommenden Reagentien aufbewahrt werden. Bei schlechtem Wetter kann dieser Raum als Arbeitsraum zum Aussuchen des Netzinhaltes und zum Conserviren Verwendung finden. Im hinteren Zwischendeck werden drei Arbeitsräume eingebaut, nämlich ein chemisches Laboratorium, eine Dunkelkammer für Photographie und ein bacteriologisches Laboratorium. Endlich wird das Deckhaus oberhalb des Salons zu einem Mikroskopirraume eingerichtet, in dem sechs Untersucher gleichzeitig arbeiten können.

Geographische und verwandte Vereine.

Deutscher Anthropologen-Congress. Am 4. August 1898 wurde in Braunschweig die 29. Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft eröffnet. Der Vorsitzende, Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Rudolf Virchow, hielt einen sehr eingehenden Vortrag über die jüngere Steinzeit. Der Generalsecretär Professor Dr. J. Ranke aus München gab hierauf einen Ueberblick über die neuesten wissenschaftlichen Entdeckungen und Arbeiten auf dem Gebiete der Anthropologie. Die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge eröffnete am 5. August Geheimer Hofrath Professor Dr. Wilhelm Blasius aus Braunschweig mit einer Uebersicht über die Vorgeschichte und Frühgeschichte des braunschweigischen Landes. Hierauf hielt Dr. N. Much aus Wien einen Vortrag: „Zur Stammeskunde der Sachsen.“ Er widersprach der Ansicht Jacob Grimm's, der die Sachsen mit den Uebersüßern in Verbindung bringe und beider Namen auf die Bezeichnung „Schwert“ zurückführe. Dr. Much führte in seinem Vortrage Folgendes aus: Uebersüßern und Sachsen wohnten nebeneinander. Daß Erstere völlig ausgerottet seien, könne man nicht annehmen, wenn sie auch politisch verschwunden seien, denn schon Tacitus spreche von ihrem Niedergange. Was nun die eigentliche Heimat der Sachsen anlange, so bezeuge Ptolemäus „Saxones“ in der Gegend von Holstein. Von hier aus hätten sie sich jedenfalls erobernd nach dem Osten hin ausgebreitet, um sich dann dem Westen zuzuwenden. Letzteres sei durch die Entvölkerung der westelbischen Gegenden veranlaßt, deren Bewohner, die Chauken, damals nach dem Rheine gezogen seien und ihre Fortsetzung vermuthlich in den Franken fänden, während die Sachsen in West-Elbien festen Fuß faßten. Als Ort der nächsten Anthropologenversammlung wurde Lindau bestimmt.

Geographische Gesellschaft zu Greifswald. Dem VI. Jahresberichte der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald für die Jahre 1896/98 entnehmen wir, daß die Gesellschaft, deren erster Vorsitzender Professor Dr. Rudolf Credner ist, Ende Mai 1898 625 ordentliche und 314 außerordentliche Mitglieder zählte. Von den 22 Sitzungen der Jahre 1896 bis 1898 wurden 5 in Wolgast, 1 in Anklam, die übrigen in Greifswald abgehalten. Im Mai 1896 fand eine Excursion nach Danzig und Umgebung, im Juni 1897 eine solche

nach Süd-Schweden, Kopenhagen und Umgegend statt. Von den Aufsätzen, welche der Jahresbericht zum Abdruck bringt, sind sechs landeskundlichen Inhaltes; ihnen folgt ein Vortrag von Dr. Karl Ernst Raute aus München: „Reiseeindrücke von der dritten Ringu-Expedition.“

Vom Büchertisch.

Illustriertes Führer durch Niederösterreich mit besonderer Berücksichtigung des Wienerwaldes und der Alpengegenden von Josef Nabl. Mit 48 Illustrationen und einer großen Touristenkarte von Niederösterreich. Zweite vermehrte Auflage. Wien. Pest. Leipzig 1898. A. Hartleben's Verlag. (341 S.) In Badesereinband 2 fl. = 3 Mark 60 Pfennige.

Obwohl Niederösterreich, so weit es Alpenland ist, eine reiche Fülle der schönsten Gebirgsgegenden besitzt, stellenweise bis an die Hochalpen hinanragt, gehört es doch nicht zu den modernen Reiseländern und hat, wenn man von der weltberühmten Semmeringbahn absteigt, hauptsächlich seine intimeren Verehrer. Es sind dies namentlich die Bewohner Wiens und einiger anderer Städte des Kronlandes unter der Enns, denen es entweder Zeitmangel oder die Mittel nicht erlauben, weitere Reisen in großartigere Landschaftsgebiete zu machen. Von diesen wird aber die Gelegenheit, welche durch das stets erweiterte Eisenbahnnetz immer reicher und bequemer wird, um so eifriger ausgenützt, und die vielen Touristenvereine, voran der Deutsche und Oesterreichische Alpenverein und der Oesterreichische Touristenclub, fördern das Wandern und Bergsteigen unter Mitgliedern und Nichtmitgliedern in rühmlichster Weise. Wie sehr die Freude an der Natur und an Gebirgswanderungen im Wachsen begriffen, kommt nicht nur in der Frequenz der Eisenbahnen zum Ausdruck, sondern auch in einem Vergleiche der ersten und zweiten Auflage des vorliegenden Führers, welcher einen der genauesten Kenner Niederösterreichs, seines Heimatlandes, zum Verfasser hat. Aber nicht bloß erweitert und bereichert wurde dieses vorzügliche Buch in seiner neuen Ausgabe, sondern jede einzelne locale Angabe revidirt und geprüft, so daß wir unseren Lesern keinen besseren Führer durch Niederösterreich empfehlen könnten. Auch die Illustrationen sind alle neu; an Stelle der Holzschnitte in der ersten Auflage kamen lauter Autotypien, welche durchgehendes gelungen sind; als Probe bringen wir auf S. 545 die Abbildung des Schneebergs vom Buchbergerthale aus.

Der Walchensee und die Zadenau. Eine Studie von E. Becker. Mit einer Karte. Innsbruck 1897. A. Edlinger's Verlag. (VII, 263 S.)

Der Walchensee im bayerischen Oberland erfährt hier eine eingehende monographische Behandlung. Seine geographische Lage und Entstehung (der Verfasser hält den See mit Dr. Bend für ein Werk der Gletschererosion), die Bodengestaltung des Seebeckens (die nach Dr. Geistbeck angegeben wird), Temperatur, Farbe und Durchsichtigkeit seines Wassers, die Eisverhältnisse, Flora und Fauna werden der Reihe nach gründlich erörtert und neben Bekanntem auch manches Neue beigebracht. Recht verdienstlich ist die Zusammenstellung der Sagen des Walchensees, denen ein Abschnitt über Geschichtliches folgt. Ebenso erfreut den Leser die gründliche Abhandlung über die Bewohner der Seegegend in Bezug auf Anzahl und Stammeszugehörigkeit, Körperbildung, Dialekt und Tracht, Bohnstätten, Erbfolge, eheliches Güterrecht, Gesinde, Nahrung und Beschäftigung. Ein Anhang bespricht auch die des Besuches werthe Zadenau, das im Osten des Sees gelegene Thal der Zaden, welche das überschüssige Wasser des Walchensees zur Ziar ableitet. Die beigegebene Karte (ohne Maßstab) hätte sich der Verfasser von jemand anderem zeichnen lassen sollen.

Nord-Tirol von Dr. Gsell-Fels. Mit Illustrationen und einer großen Touristenkarte von Tirol. (Bruckmann's illustrierte Reiseführer. Nr. 76 bis 73 a.) München 1897. A. Bruckmann's Verlag. (VIII, 175 S.) 2 Mark.

Die Reiseführer von Dr. Gsell-Fels erfreuen sich mit Recht eines guten Rufes. Des Führers durch Nord-Tirol werden sich namentlich diejenigen mit Vortheil bedienen, welche das schöne Land mit mehr Muße bereisen wollen und daher auch an kunsthistorischen und geschichtlichen Angaben größeres Interesse nehmen.

Ein Winter in Aegypten. Eine Reisebeschreibung von Dr. H. Saberskyh. Mit 16 Bildern und 1 Karte. Berlin. Schall & Grund. Verein der Bücherfreunde. (XVI, 304 S.) 4 Mark 50 Pfennige, geb. 6 Mark.

Der Verfasser, welcher persönlich einen Winter in Aegypten zugebracht und sich in der wissenschaftlichen Literatur über das Wunderland der Pyramiden weidlich umgesehen hat, wünscht, daß sein Buch namentlich von denjenigen gelesen werde, welche eine Reise nach dem Nilande zu unternehmen beabsichtigen, also als Vorbereitung für die Fahrt.

Hierzu eignet sich das Buch ganz wohl. Dasselbe führt uns zu all den großartigen Baudeckeln der Pharaonen, den Pyramiden und Tempeln, zu den Königsgräbern und den Memnonskolossen aufwärts bis Assuan und macht eingehendere historische Angaben, beleuchtet auch den geheimnisvollen Totencult der alten Aegypter und wirft Streiflichter auf den räthselvollen Ostrizdienst. Die Ausstattung des Buches ist elegant und geschmackvoll.

Deutscher Reichs-Katechismus. Ausgestaltung und Verfassung des neuerstandenen Deutschen Reiches. Für alle Reichsfreunde und Staatsbürger und für die reifere Jugend, angehende Zeitungsleser (zum Verständnisse) erläuternd mit Angabe der bezüglichen Reichsgesetze und Erklärung öfter vorkommender politischer Ausdrücke, anregend zum Selbststudium und zur Erweckung der Vaterlandsliebe in Fragen und Antworten nach amtlichen und außeramtlichen Quellen gemeinverständlich zusammengestellt von Gustav Lüdemann. Berlin und Leipzig 1898. Verlag von Friedrich Buchardt. (XVI, 246 S.)

Lüdemann's Deutscher Reichs-Katechismus zerfällt in zwei Theile: Des Deutschen Reiches Wiederaufrichtung und Neugestaltung bis zur Gegenwart — und die Verfassung des Deutschen Reiches. Unter diesen beiden Rubriken werden die Einrichtung und sämtliche Einrichtungen des neuen Deutschen Reiches in Fragen und Antworten geschickt und bis zu einem gewissen Grade erschöpfend behandelt, so daß das Buch seinem auf dem Titel angegebenen Zwecke voll zu entsprechen vermag. Der Anhang enthält eine Reihe statistischer und praktischer Angaben.

Das Kreuz am Tanganjika. Ost-Afrikanische Colonialgeschichte. Von C. Falkenhorst. Illustriert von Rud. Hellgrewe. Dresden-Leipzig. Verlag von Alexander Köhler. (163 S.) (Jung-Deutschland in Afrika. Colonialerzählungen für Jung und Alt. 8.) 1 Mark 50 Pfennige.

Im Gewande einer recht spannenden Erzählung wird das Leben der Eingeborenen, die Thätigkeit der Glaubensboten, das schändliche Treiben der Kraber und das Eingreifen der deutschen Macht in Deutsch-Ost-Afrika geschildert und dadurch Belehrung und Unterhaltung zugleich geboten. Für die Jugend und das Volk ist daher das Buch empfehlenswerth.

Bayreuth, die Markgrafen- und Wagnerstadt. Ein culturhistorisches Städtebild von Jakob Roeder. Mit 55 Abbildungen nach Originalaufnahmen. Bayreuth 1897. Verlag von Neichrenheim & Bayerlein. (VIII, 64 S.) 2 Mark.

Nach einem „Rückblicke auf den Ursprung und Namen, sowie auf die politische Geschichte der Stadt Bayreuth“ wendet sich der Verfasser der Schilderung der Bauten Bayreuths zu, deren meiste der Zeit entstammen, da die Stadt noch Residenz der Markgrafen war und unter denen sich so manches Juwel der Kunst befindet. Zuletzt kommt auch das moderne Leben an die Reihe, in dem das Richard Wagner-Theater gebühlich die erste Rolle spielt. Die Abbildungen, Reproductionen nach photographischen Aufnahmen, sind sehr hübsch.

Eine Reise durchs Pharonenland. Von C. Emelius. Hannover 1896. Commissionsverlag von Adolf Sponholz. (113 S.) 3 Mark.

Die gewöhnliche ägyptische Tour von Alexandrien bis Assuan mit einigen Seitenabstechern, geschildert von einer deutschen Dame, die recht belesen ist und angenehm zu schreiben weiß.

Die kaiserliche Schutztruppe in Deutsch-Südwest-Afrika unter Major Leutwein. Von Richard Carow. Mit einem Bildnis des Major Leutwein, 30 Abbildungen und einer Karte. Leipzig 1898. Verlag von Gg. Freund. (VIII, 114 S.) 3 Mark. eleg. geb. 4 Mark. Ueber zwei Jahre, von Mitte Juli 1894 bis Mitte October 1896, brachte der Verfasser als Sergeant der kaiserlichen Schutztruppe in Deutsch-Südwest-Afrika zu, machte die Kriegszüge gegen die Khauas-Hottentotten und Hereros mit, bekleidete eine Zeit lang auch eine Stelle bei der Landeshauptmannschaft in Windhoek und hatte so reichlich Gelegenheit, Land und Leute näher kennen zu lernen. Auf Grund seiner Erfahrungen und Beobachtungen kommt er zu dem Schlusse, daß die Colonie eine große Zukunft habe, welche auf Ackerbau, Viehzucht und Bergbau beruhe.

Ueber japanisches Bankwesen und Deutschlands Antheil am Welthandel und der Industrie Japans. Von R. L. Stöpel. Halle a. S. 1898. Richard Mühlmann's Verlagsbuchhandlung (Max Grobe). (108 S.) 2 Mark 50 Pfennige.

Vorliegende Broschüre, deren Verfasser zur Zeit in Tokio weilt, erörtert eingehend das japanische Bankwesen, bespricht die Thätigkeit und Auflösung der Deutschen Bank in Japan, welche seit Anfang der Siebzigerjahre bis in die Mitte der Achtzigerjahre bestanden, und tritt für die Gründung einer neuen Deutsch-Japanischen Bank ein.

E. Debes' Schulwandkarte von Australien und Polynesien. Im Anschlusse an des Herausgebers Schulfatlanten bearbeitet. Mittlerer Maßstab 1:7,500,000. 6 Blatt. Leipzig. Verlag von H. Wagner und E. Debes. Roh, geheftet 10 Mark, aufgezogen an Stäben 18 Mark.

Mit der vorliegenden Karte von Australien und Polynesien kommt die Reihe von Schulwandkarten der Erdtheile, welche G. Debes aus zu billigenden methodischen Gründen im Auftrusse an seine Schullauten bearbeitet hat, zum Abschlusse. Sie bietet ein sehr gefälliges physisches Bild des weiten Raumes, den Australien mit der verstreuten Inselwelt Polynesiens einnimmt. Als Nebenkarten beigegeben sind eine Uebersicht der politischen Verhältnisse, sowie eine Karte des Deutschen Reiches, beide im Maßstabe der Hauptkarte, und einige charakteristische Inseln und Inselgruppen in größeren Maßstäben.

Romfahrt. Reise-Erinnerungen aus dem Jahre 1897 von Dr. Rudolf Wagner. Zürich 1898. Druck und Verlag von Zürcher & Furrer. (VIII, 133 S.) 1 Mark 60 Pfennige. Ein zwölftägiger Aufenthalt zu Rom in unserer Zeit gehafteten Reisens ist schon etwas Selteneres. Der Verfasser giebt in Tagebuchform Rechenschaft über einen solchen, und wer Rom kennt, wird gern durch die Lectüre dieses Buches seine Erinnerungen auffrischen.

D. v. Bomsdorff's Specialkarte vom Harz. Im Maßstabe von 1 : 100.000. In vier Sectionen: 1. Oberharz; 2. Thale; 3. Lauterberg; 4. Stolberg à 1 Mark. Magdeburg. Albert Nathke's Verlagsbuchhandlung.

In der soeben erschienen neuen Ausgabe stellt sich Bomsdorff's Specialkarte vom Harz als der beste Führer für Reisende und Touristen im Harzgebirge dar. Dieselbe enthält eine reiche Fülle von Orten, Benennung von Bergen, Thälern, Fluren, Flüssen und Bächen, Gehöften, Mühlen, Bergwerken u. s. w., die im Betriebe befindlichen Eisenbahnen, sowie die projectirten Schmalspurbahnen, ferner in auffälliger rother Farbe sämtliche markirten Touristenwege. Das Terrain ist sehr hübsch in Braun geschummert, und die ganze Karte ist sehr klar und deutlich und macht einen gefälligen Eindruck.

Die Völkerwanderung von 1900. Beiträge zur deutschen Wanderungspolitik von Arthur Dir. Leipzig 1898. Verlag von Freund & Wittig. (IV, 96 S.) 2 Mark.

Eine gebiegene Schrift, welche mit Recht dafür eintritt, daß Deutschland danach strebe, seine Auswanderer in der Fremde nicht verloren zu geben, sondern deren wirtschaftliche Kräfte und den nationalen Zusammenhang mit denselben sich zu erhalten. Die äußere Colonisation solle daher nach Süd-Brazilien, Süd-Afrika und Ost-Asien gelenkt werden, während die innere Colonisation durch Bekämpfung des Bolenthums im Osten des Reiches gefördert werden müsse. Letzteres könne aber nur durch Unterstützung des Kleinbetriebes gegenüber dem Großbetriebe, welcher aus Eigennuz die billigeren polnischen Arbeitskräfte zum Schaden der Gesamtheit ins Land ziehe, mit Aussicht auf Erfolg geschehen.

Kiantichou und die asiatische Frage. Erlebnisse aus China und der japanischen Gefechtsfront von H. Schumacher. Berlin 1898. Fußinger's Buchhandlung. (144 S.) 1 Mark 50 Pfennige.

Der Verfasser schildert auf Grund eigener Beobachtungen Kiantichou, Schanghai, Nanjing und verweilt besonders eingehend bei der Insel Formosa, auf welcher er die japanische Expedition mitmachte. Zur Charakteristik der Japaner dienen die Abschnitte über den Tod des Prinzen Kitashiracava, über ein Liebesmahl japanischer Officiere und über die Todtenfeste zu Tokio. Die Lectüre des Buches wird durch den Eindruck der Unmittelbarkeit und das sichere Urtheil anziehend und belehrend.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Kurfürst August von Sachien als Geograph. Ein Beitrag zur Geschichte der Erdkunde von Dr. Ludwig Schmidt, Bibliothekar an der königlichen öffentlichen Bibliothek zu Dresden. Mit Unterstützung der Generaldirection der königlichen Sammlungen für Kunst und Wissenschaft. Dresden 1898. Druck und Verlag von Wilhelm Hoffmann, Kunstanstalt auf Actien.

Das Klima von Königsberg in Pr. Theil I. Die Niederschlagsverhältnisse der Jahre 1848 bis 1897. Von Dr. Hermann Riensast. Königsberg 1898. Hartung'sche Buchdruckerei.

Das Babenhäufel zu Bozen. Herausgegeben von Johannes Gummer. Berlin. Verlag von Julius Beyer.

Die deutschen Schulen in Rumänien. Ein Beitrag zur Geschichte des Deutschthums im Auslande von Erdmann A. Schaefer in Galaz. Sonderabdruck aus der „Deutschen Zeitschrift für ausländisches Unterrichtswesen“, III. Jahrgg., Heft 3. Leipzig 1898. R. Voigtländer's Verlag.

Sechster Jahresbericht des Sonnblid-Vereines für das Jahr 1898. Mit einem Titelbilde, zwei Tafeln und zwei Abbildungen im Texte. Wien 1898. Im Selbstverlage des Sonnblid-Vereines.

Eine Reise nach dem Ural. Vortrag, gehalten im Wissenschaftlichen Club in Wien am 9. December 1897 von Oberberggrath Dr. E. Tieze. Wien 1898. Druck und Verlag von Adolph Holzhausen.

Beiträge zur Statistik der Stadt Straßburg i. E. Herausgegeben vom Statistischen Amt der Stadt. Heft IV. Die Personal- und Gewerbesteuerung in Straßburg. Im Auftrage des Bürgermeisters bearbeitet von Dr. R. Geizenberger, Director des Statistischen Amtes der Stadt Straßburg. Straßburg 1898. Friedrich Bull, Verlagsbuchhandlung. 2 Mark.

Die Meteorologie der Sonne und das Wetter im Jahre 1888, zugleich Wetterprognose für das Jahr 1898. Von Professor R. W. Zenger. Prag 1898. Selbstverlag. In Commission bei Fr. Rivnæ.

Spezialkarte der Umgegend von Dortmund. Herausgegeben von H. Dschmann. Maßstab 1 : 100.000. Dortmund 1898. Verlag von W. Grünewald. 1 Mark.

Eger und seine Umgegend. Handbuch für Touristen, Ausflügler und Freunde des Egerlandes. (Eger, Franzensbad, Marienbad, Karlsbad, Bad Elster, Fichtelgebirge etc.) Nach Aufzeichnungen von J. Gerny, zusammengestellt von J. Melzer. Eger. Druck und Verlag von J. Kobrtich & Gschihah. 1 Krone.

Beiträge zur deutsch-böhmischen Volkskunde. Herausgegeben von der Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen. Geleitet von Professor Dr. Adolph Hauffen. I. Band, 1. Heft: Einführung in die deutsch-böhmische Volkskunde nebst einer Bibliographie. Von Adolph Hauffen. I. Band, 2. Heft: Volksthümliche Uebersetzungen aus Teplitz und Umgegend von Professor Dr. Gustav Laube. II. Band, 1. Heft: Volkschaulieder aus dem Böhmerwalde. Gesammelt, wissenschaftlich untersucht und herausgegeben von Professor J. J. Ammann. I. Theil. Prag 1896 bis 1898. J. G. Calve'sche L. u. L. Hof- und Universitätsbuchhandlung. (Josef Koch.)

Die Schweiz im 19. Jahrhundert. Herausgegeben von schweizerischen Schriftstellern unter Leitung von Professor Paul Seippel. Mit zahlreichen Illustrationen. Verlag von Schmid & Francke in Bern und F. Payot in Lausanne 1899. 1. und 2. Lieferung à 1 Mark 60 Pfennige.

Diesterweg's populäre Himmelskunde und mathematische Geographie. Neu bearbeitet von Dr. M. Wilhelm Meyer unter Mitwirkung von Professor Dr. B. Schwalbe. Neunzehnte verbesserte Auflage. Mit 4 Sternkarten, 2 Uebersichtskarten des Planeten Mars, einer farbig ausgeführten Darstellung einer Sonnenfinsternis, einer Heliogravüre, einer farbigen Spectraltafel, 6 Vollbildern, 97 in den Text gedruckten Abbildungen, sowie dem Bildnis des Verfassers in Kupferstich. Hamburg 1898. Verlag von Henri Grand.

Führer durch das Adlergebirge. Herausgegeben vom Bunde der Deutschen Ostböhmen und zusammengestellt von Dr. Eduard Langer und Johann Schade. Trautenuau 1898. Selbstverlag des Bundes der Deutschen Ostböhmen. 20 kr. ö. W.

Die preussische Wüste einst und jetzt. Bilder von der kurischen Nehrung von Fr. Lindner. Mit 2 Karten und vielen Textillustrationen. Anhang: Vollständiges Verzeichnis aller bis zum Frühjahr 1898 auf der Nehrung beobachteten Vogelarten. Osterwieck/Marz 1898. Druck und Verlag von A. W. Zickfeldt. 1 Mark 80 Pfennige.

Illustrirter Führer durch die schönsten Curorte und Hotels des badischen und württembergischen Schwarzwaldes. Praktischer Rathgeber für Erholungsbedürftige und Touristen. Beschreibung der Lage, klimatischen Verhältnisse, Curmittel etc., einer Auswahl der bedeutendsten und schönsten Bäder, Luftcurorte und Sommerfrischen. Nebst genauer Angabe der Preise für Wohnung und Verpflegung in den einzelnen Hotels, Curtoze, Bäder etc. Herausgegeben von Karl Stockhausen. Mit 60 Abbildungen nach photographischen Aufnahmen. Freiburg i. Br. 1898. Verlag des Literarischen Institutes Karl Stockhausen. 1 Mark 40 Pfennige.

Wissenschaftliche See-Expeditionen Oesterreich-Ungarns in der Adria, im Mitteländischen und Nothen Meere. Von Professor J. Luksch. Erlau 1897. Gedruckt bei der Erlauer Buchdruckerei-Actiengesellschaft.

Schluss der Redaction: 23. August 1898.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Die neuen britisch-französischen Grenzen in West-Afrika.

Geogr. Rundschau XX., Heft 12.

