

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauf, Wien.

XIV. Jahrgang.

Heft 8.

Mat 1892.

A. Philippson's Arbeiten über Mittelgriechenland und den Peloponnes.

Mit einer geologischen Karte nach A. Philippson.

Von Prof. Dr. Franz Toula.

In meinem Vortrage beim Geographentage zu Wien habe ich den „Stand der geologischen Kenntniss der Balkanländer“ in kurzen Zügen dargelegt, dabei aber von Morea vollkommen abgesehen, schon aus dem Grunde, weil nach mir derjenige mit einem Vortrage angesetzt worden war, der mit großer Hingabe der Bereitung dieses südöstlichsten Theiles von Europa fast ein volles Jahr seines Lebens gewidmet hat: Dr. Alfred Philippson.

Er hat mit Unterstützung von Seite der Karl Ritter-Stiftung in Berlin in den Jahren 1887—1889 Morea und 1890 Nord- und Mittelgriechenland bereist und nicht weniger als 287 Arbeitstage im Lande verlebt. Er hat damit gewissermaßen die Erbschaft der österreichischen Forscher Bittner, Bürgerstein, Neumayr und Teller angetreten, deren mit so schönen Erfolgen, unter der Führung des verewigten Dr. Melchior Neumayr, hauptsächlich im Jahre 1876 ausgeführte Ausnahmsarbeiten (siehe den Inhalt des 40. Bandes der „Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften“, 1878 bis 1880) leider keine Fortsetzung gefunden haben, bis sie von dem genannten Schüler v. Richt-hofen's wieder aufgenommen wurden.

Der naturgemäße wünschenswerthe Verlauf der Forschungsarbeit hätte freilich ein anderer sein sollen. Auf die gründlichen Erkenntnisse der geologischen Forschungen in den Karstländern, wie sie im Bereiche von Krain, Istrien, Kroatien und Dalmatien gesammelt wurden, hätte diejenige der angrenzenden Gebiete: Bosnien, Herzegowina, Montenegro, Albanien, Epirus und Thessalien, Mittelgriechenland und Morea folgen sollen. Die absonderlichen social-politischen Verhältnisse ließen jedoch ein solches naturgemäßes Fortschreiten der Forschungsarbeit undurchführbar erscheinen, und so kommt es, daß jetzt im Norden und Süden die Endstrecken eines im großen und ganzen einheitlich gebauten Gebietes in Ausnahmen vollendet vorliegen, während eine weite Strecke dazwischen ausgebeht, unbekannt, förmlich von den Kulturträgern gemiedene Gebiete umfaßt, deren Erforschung der Zukunft vorbehalten bleibt. Gerade im Bereiche der

Balkanhalbinsel schreitet die geographisch-geologische Forschung unter allen Theilen Europas am langsamsten vorwärts. Vergingen doch mehr als 50 Jahre, bis die ersten Forschungsarbeiten auf Morea (Boulaye und Virlet: „Expedition scientifique de Morée“ 1829 bis 1830 und G. K. Fiedler's „Reise durch alle Theile des Königreiches Griechenland“ 1834 bis 1837) eine Wiederaufnahme fanden.

Wahrlich, man konnte im ganzen Bereiche Europas kaum ein Gebiet finden, welches besser geeignet war zum Arbeitsfelde eines strebsamen, aus guter Schule hervorgegangenen jungen Forschers; fast jeder Weg, den er einschlagen mochte, mußte ihm Gelegenheit bieten, neue Thatsachen zu beobachten und sie mit älteren Erkenntnissen in Vergleich zu bringen. Da gab es überreichlich Stoff, um durch Bewältigung desselben zu schönen wissenschaftlichen Erfolgen zu gelangen.

Heute liegt uns schon der größte Theil der Arbeitsergebnisse Philippson's vor und wir sind in die Lage gesetzt, uns ein Bild von dem geologischen Baue von Morea zu entwerfen. Eine der ersten Veröffentlichungen handelt „über die Altersfolge der Sedimentformationen in Griechenland“ („Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft“ 1890, S. 150 bis 159), eine zweite, „der Isthmos von Korinth, eine geologisch-geographische Monographie“, erschien in der „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin“ (1890, 25. Bd., S. 1 bis 98, mit einer Karte im Maßstabe 1:50.000), eine dritte berichtet „über eine Reise durch Nord- und Mittelgriechenland (ebendas. S. 331 bis 406, mit einer geologischen Uebersichtskarte). Als eine vierte wissenschaftliche Abhandlung ist der erwähnte Vortrag beim Geographentage zu betrachten, welcher betitelt ist: „Der Gebirgsbau des Peloponnes“ (Verhandlungen des IX. deutschen Geographentages in Wien 1891, S. 124 bis 132, mit einer tektonischen Uebersichtskarte). Die Hauptarbeit endlich: „Der Peloponnes, Versuch einer Landeskunde auf geologischer Grundlage“, liegt uns in seiner ersten Abtheilung vor, enthält aber bereits das wichtigste Ergebnis der ganzen Arbeit, die große geologische Karte in vier Blättern, im Maßstabe 1:300.000, und die Tafel mit den geologischen Hauptprofilen (Berlin 1891, S. 1 bis 272). Wollen wir die Ergebnisse dieser Arbeiten in gedrängter Kürze überblicken. Schon in der ersten Arbeit sind die Grundzüge der Auffassung Philippson's gegeben.

Hatten Bittner und Neumayr in Mittelgriechenland über den krystallinischen Gesteinen des äußersten Ostens drei Kalktagen unterschieden, und sie alle drei als unteren, mittleren und oberen Kalk zur Kreideformation gestellt und zwischen den beiden älteren eine Schiefer-Sandstein-Schichtfolge eingeschaltet gefunden, so stimmen Philippson's Ausführungen in der Zahl der verschiedenen Kalke wohl recht gut überein, die Deutung des Alters aber ist eine ganz andere geworden. Schon die unter den Schieferen und Sandsteinen lagernden dunklen „Tripolika“-Kalke, die unteren Kalke Neumayr's, werden wenigstens in ihrer oberen Abtheilung bereits dem Cocän zugerechnet, während ihre unteren Partien Rudisten enthalten und in der Kreide belassen wurden. Der der Schiefer-Sandsteinreihe („Fylsch“) eingelagerte Kalk, dem mittleren Kalke entsprechend, enthält Nummuliten und Alveolinen! Der obere Kalk, ein heller, mit Hornsteinlagen wechselnder Plattenkalk, „Monoskalk“ genannt, wird selbstverständlich gleichfalls ins Cocän gestellt. — Die Beweise dafür fand Philippson zuerst auf Morea; bei seinen Touren in Mittelgriechenland behufs Anstellung vergleichender Betrachtungen, fand er später sowohl in Aetolien als in Akarnanien, und zwar gegenüber von Patras, im westlichen Theile des Kiofovaberges eine Menge von Nummuliten; desgleichen in

den hellen Kalken im Nordwesten von Missolongi. Auch im nördlichen Aetolien, im Gabrovogebirge, wurden Nummuliten angetroffen und ebenso im unteren Kalk von Akarnanien, während im hangenden Plattenkalk der ätolischen Kalkalpen nichts davon gesehen und überhaupt kein makroskopisches Fossil gefunden wurde.

Auf diese Funde gestützt, hat nun Philippson das westliche Mittelgriechenland in seiner Gänze dem Eocän zugewiesen, nur der untere Theil des Gabrovokalkes im nördlichen Mittelgriechenland und der untere Theil des Tripolitikalksteines im Peloponnes seien vielleicht als der oberen Kreide entsprechend aufzufassen.

Das Angeführte giebt ein recht gutes Beispiel ab dafür, wie durch glückliche Funde die Auffassung weiter Länderstrecken sich ändert. Freilich sind der Punkte, wo diese leitenden Funde gemacht wurden, nicht allzu viele und vielleicht ist es auch nicht uninteressant zu hören, daß Fiedler, der, wie erwähnt, schon vor mehr als einem halben Jahrhunderte das Land bereiste, südwestlich von Prodromos und dem kleinen See ein Vorkommen von Foraminiferen anführt (was Neumayr in seiner Abhandlung selbst erwähnt). Hätte Neumayr diese Stelle (sie liegt gleichfalls im äußersten Westen) besucht, so hätte er uns sagen können, ob Fiedler damit Nummuliten gemeint hat oder nicht, und wenn ja, dann wäre er sicher den betreffenden Bildungen nachgegangen und die Karte wäre vielleicht schon damals anders colorirt worden. Wie die Zufälle spielen, das zeigt die weitere Thatsache, daß diejenige Stelle, wo Philippson Nummuliten, Orbitoliten und andere Foraminiferen in Masse gefunden hat, der Kalk bei der Brücke von Tatarna an beiden Seiten des Flusses auch von Neumayr passirt wurde.

Interessant ist ein Vergleich der beiden Hauptprofile bei Neumayr (Fig. 6) und bei Philippson, und zwar umsomehr, als dieselben in mancher, vor allem in tektonischer Beziehung, eigentlich in recht guter Uebereinstimmung stehen. Nur die Partie des Pliathi und östlich bis zum Agraphioliko ist, durch Neumayr's Annahme, daß der Pliathikalk als mittlerer Kalk von dem östlichen Karajovon-(Platten-)Kalk zu unterscheiden sei, verschieden gedeutet. Daß der Kalk der Gabrovo-Kette älter ist als der Flysch, wenigstens theilweise, das giebt auch Philippson zu.

Weiter im Osten stehen die Ansichten der Forscher in schönem Einklange und wenn man den Wegen Philippson's folgt, so findet man von Bittner's Angaben keinerlei Abweichungen, soweit sie dieselben Wegstrecken betreffen. Im Südosten der Bai von Atalanti fand Philippson das Neogen bei Martino weiter verbreitet, als es von Bittner, der die Strecke nicht begangen hat, angenommen wurde. Bei Katoftalefi zeichnet er Kreidekalk ein; bei Athen bringt er ein Gebiet, welches seine Vorgänger noch als krystallinisch-metamorphisch hinstellten, als Kreidekalk und Kreideschiefer in Karte.

Ob die von Philippson vorgeschlagene Generalisirung für den ganzen Westen und ob die angenommene Grenze zwischen Eocän- und Kreidegebiet (beiläufig im Meridian von Lidoriki) vollkommen zutreffend ist, wird erst zukünftige Detailforschung festzustellen haben.

Auf der Karte, welche dem Vortrage Philippson's beim Geographentage beigegeben ist und welche die tektonischen Hauptlinien enthält, ersieht man das „Schichtenstreichen der Faltengebirge“, die „orographische Richtung der Klämme der Faltengebirge und den ungefähren Verlauf der wichtigsten Bruchlinien“. Soweit diese tektonischen Angaben mit den auf der Bittner-Neumayr'schen

tektonischen Karte von Mittelgriechenland eingezeichneten Linien in Vergleich gebracht werden können, zeigt sich zumeist die Uebereinstimmung derselben. Nur geringe Aenderungen sind zu verzeichnen. Vor allem werden die von Neumayr-Bittner angenommenen Bruchlinien weggelassen, von denen die eine parallel dem Deta-Kamm von der Nordspitze der Bai von Amphissa westnordwestlich bis an den Aspropotamos gezogen wurde, und die nord-südlich streichenden Aetolischen Alpen bis zur Giona, von den von Südost nach Nordwest oder Nordnordwest streichenden Gebirgen an der Nordseite des Golfes von Patras scheidet, während die zweite kürzere zwischen Parnassos und Helikon angenommen worden war. Auch die kurzen Brüche zwischen Hymettos und Pentelikon und im Nordosten des letzteren wurden nicht beibehalten. Sonst finden sich nur zumeist wenig beträchtliche Abweichungen in den Einzeichnungen des Schichtstreichens.

Daß die Grenzlinie zwischen den west- und ostgriechischen Gebirgen zwischen Barduffia und Giona und weiterhin im Norden zwischen den gleiches Schichtstreichenden Katavothra und Gulina des Deta-Zuges und nicht im Westen von Deta und Othrys gezogen wird, dort also, wo das fast meridionale Schicht- und Kammstreich beginnt, liegt natürlich vor allem in der neuen Annahme einer Grenze zwischen dem eocänen Westen und dem kretazischen Osten, wengleich auch die große Ueberfaltung, welche Neumayr (Profil 5) annimmt, nicht dagegen sprechen würde. Gegen Süden zieht sie durch den Golf von Nauplia. Der Peloponnes selbst erscheint durch zahlreiche Brüche zerstückt, Brüche, welche im südlichen Theile auf den drei Halbinseln annähernd parallel mit dem Gebirgs- und Schichtstreich von Südsüdost bis Nordnordwest verlaufen, während auf der Halbinsel Cheli-Argolis diese Uebereinstimmung nicht mehr besteht, im Nordwesten, in Elis, nordwestliche und nordöstliche Brüche sich kreuzen, und im Süden des korinthischen Golfes Brüche parallel den Grabenrändern, also im Allgemeinen gegen Westsüdwest und Westost gerichtete Brüche, vorkommen.

Das weitaus wichtigste Ergebnis der Philippson'schen Forschungen ist gewiß die große geologische Karte des Peloponnes. Die Grundlage bilden die britischen Admiralitätskarten für die Küstenumrisse und die französische Karte aus dem Jahre 1852 (1:200.000). Die Beobachtungen des Reisenden wurden zu manchen Verbesserungen und vor allem auch zur Terraindarstellung mittelst Isohypsen benutzt. In 19 verschiedenen Farbenabstufungen wird die Verbreitung der verschiedenen Schichtglieder angegeben.

Außer den Alluvien in den Küstenebenen und in einigen centralen Becken, so in jenen von Tripolis am Pamisos (nördlich von Meligala) und südlich von Sparta, bilden noch die neogenen Mergel und Conglomerate weite Flächen an den Rändern der Gebirge, so zwar, daß die ersteren in den tieferen, letztere in den höheren, den Bergen sich anlehnenden Gebieten vorherrschen. Ihre größten Entfaltungen finden die Neogenbildungen in der Ebene und im Schollenlande von Elis, dann im Schollenlande von Achaia und östlich und südsüdlich bis an den Isthmos und nach Argolis. Aber auch in der Messenischen Niederung und in den Becken von Megalopolis (am Alpheios) und am mittleren Eurotas (Becken von Sparta) spielen neogene Mergel eine wichtige Rolle. Als Eocän werden ausgeschieden: der Dlonoskalk (heller Plattenkalk ohne Fossilien) mit bunten Hornsteinen (besonders hervorgehoben), der Flysch (Sandsteine, Schieferthone und Thonschiefer mit Einlagerungen von Nummulitenkalk); die Flyschconglomerate sind mit einer eigenen Farbe ausgeschieden. Diese Bildungen erfüllen die messenische Halbinsel, reichen bis an den Tay-

getos und an das arkadische Gebirge hinan, setzen die Gebirge von Elis und Achaia zusammen und reichen, das arkadische Centralgebirge einsäumend, bis an den Golf von Nauplia. Die Liegendkalke, welche Rudisten und Nummuliten führen, ohne daß eine feste Grenze gelegt werden könnte, werden als Phylotalk und Tripolitikalk unterschieden. Der erstere hat nur locale Bedeutung, er tritt nur im äußersten Westen der Halbinsel Messeniens (und auf den benachbarten Inseln), bei Pylos, Philiatra und Gargagliani auf, während der „Tripolitikalk“, nach „Tripolis“ in Arkadien so genannt, „ein blauschwarzer, harter, mit Säuren wenig brausender Kalkstein“ ist, der bei Tripolis eine Unmasse von Nummuliten führt und überaus weit verbreitet ist. In zusammenhängenden Massen tritt er auf im Osten des argolisch-arkadischen Grenzgebirges, im arkadischen Centralgebirge, im Taygetos und im Parnon und seinen südlichen Fortsetzungen bis an das Cap Maleas. Kreidekalke unbestimmten Niveaus und Schiefer der Kreideformation und unbestimmten Alters werden nur in Argolis angegeben: Die Kalke im westlichen Theile (im Gebirge von Phanari) und auf Doko und Hydra, und die Schiefer nur im östlichen Theile der Halbinsel Argolis (im Abereßgebirge).

Krystallinische Schiefer bilden die steil aufgerichteten Kerngesteine im südlichen Theile der arkadischen Centralkette, im Taygetos und im Parnongebirge, sowie im südlichen Theile der ostlakonischen Halbinsel. Aber auch nördlich und östlich vom Rhoniasee im südwestlichen Korinthia treten sie zu Tage. Krystallinische Kalke erfüllen den südlichen Theil der mittleren Halbinsel und reichen bis an das Cap Matapan.

Zu erwähnen sind dann noch die schon angeführten Vorkommnisse von Serpentin im Geraneiegebirge und jene auf der Halbinsel Argolis, also im ostgriechischen Gebirge, und endlich die Trachyte am Isthmos und am Berge Chelona auf der Halbinsel Methana.

Den tektonischen Aufbau entnehmen wir am besten aus den fünf Hauptprofilen, welche auf einer Tafel zusammengestellt und die so geführt wurden, daß alle die wichtigeren Gebirge dabei geschnitten werden.

Wir sehen im Allgemeinen, wie über den steil aufgerichteten Schiefeln des Grundgebirges (Taygetos, Parnon und arkadische Gebirge) und den unterlagernden krystallinischen Kalken fast durchwegs der Tripolitikalk discordant auflagert, der gefaltet und von tiefgehenden Senkungen und weitgehendem Abtrag betroffen wurde. Durch Verwerfungen zerstückt, sehen wir ihn in den Schollen des Manalosgebirges und der arkadischen Centralkette, zwischen welche der gefaltete Flysch mit NummulitenkalKBänken eingepreßt erscheint, während wir im Westen Flysch und Onoskalk mit Hornsteinlagern eingepreßt und weiterhin als ein isoklines Faltengebirge mit widersinnigem Einfallen zusammengeschoben erkennen. Andererseits sehen wir ihn gegen das Eurotasthal jäh hinabstürzen, als eine gewaltige monokline Senke, die von gegen Süd geneigten Neogenschichten erfüllt erscheint.

Eine eigenartige Stellung nimmt der Tithonkalk des Gebirges von Cheli ein.

Der Reihe nach werden die einzelnen Gebirge der Halbinsel in Bezug auf ihren geologischen Bau und auf ihren geographischen Charakter durchbesprochen. So die Halbinsel Argolis, eine förmliche, wohlumgrenzte, orographische Einheit. Ihr gehört im Norden das Gebirge von Cheli an mit seinen „Rudisten (?) und Ellipsactinien“ führenden Kalken der untersten Kreide (oder Tithon), welche auch Thonschiefer und Hornstein umschließen. Im Süden erscheint eine Sandsteinschieferformation, unter welcher Serpentin und Hornstein auftreten, und

über welcher „Kudistenkalk“ folgt. Mammuliten führende Gesteine wurden in diesem Theile des Peloponnes bis jetzt nirgends angetroffen.

Das arkadische Gebirgsland mit dem argolisch-arkadischen Grenzgebirge (m. vgl. Profil 1). Das Profil stellt die östlich von der Ebene von Tripolis gelegenen Grenzgebirge dar und zeigt den oberen Kalk mit seinen Faltungen, den an einem Ausbruche — das östliche Gebiet ist in der Tiefe gesunken — zutage tretenden Glimmerschiefer der Grundgebirgsschollen und läßt die Aufeinanderfolge von unterem und oberem Kalk mit dem dazwischen lagernden Flysch („Thonschiefer“) erkennen.

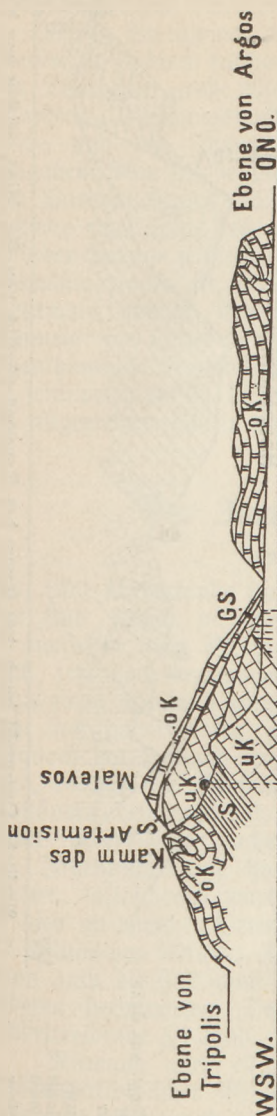
Das Hochgebirge und das Stufenland der östlichen Achaia, der Siphonia und Phliasia (Ziria und Chelmos) im Norden des vorigen (m. vgl. Profil 2) zeigt recht verwickelte Verhältnisse derselben Gebirgsglieder. Auch hier finden wir einen Glimmerschieferkern und, diesen förmlich einhüllend, den unteren oder Tripolitakalk. Auch hier finden wir an Glimmerschiefer und Tripolitakalk in einer großen Vertiefung angepreßten oberen oder Olonostalk, verhüllt von dem sehr hoch ansteigenden neogenen Conglomeraten. Zwei der Gipfel des Chelmos (2355 Meter) werden von gefalteten Olonostalken, der dritte nördlichste von Tripolitakalk gebildet. Zwischen beiden wird ein schmales Band von Hornstein eingezeichnet. Das Stufenland gegen das Meer, den Golf von Korinth hin, ist an zahlreichen westöstlich streichenden Saigerprüngen treppenförmig abgesunken. Es besteht aus neogenen Mergeln (mit Paludinen), die der levantinischen Stufe angehören und aus darüber lagernden, wenig jüngeren Conglomeraten, die bis zu 1754 Meter Höhe (!) anhalten.

Das Parnongebirge (m. vgl. Profil 3, den nordwestlichen Vorsprung gegen die Ebene von Tripolis darstellend). In diesem Gebirge tritt das stark gefaltete Grundgebirge im Osten in der Form von dunklen „seidenglänzenden Glimmerschiefern“, Quarziten, „halbkrystallischen Thonglimmerschiefern“ (Phylliten) und Marmoren in ausgedehnteren Gebieten zutage.

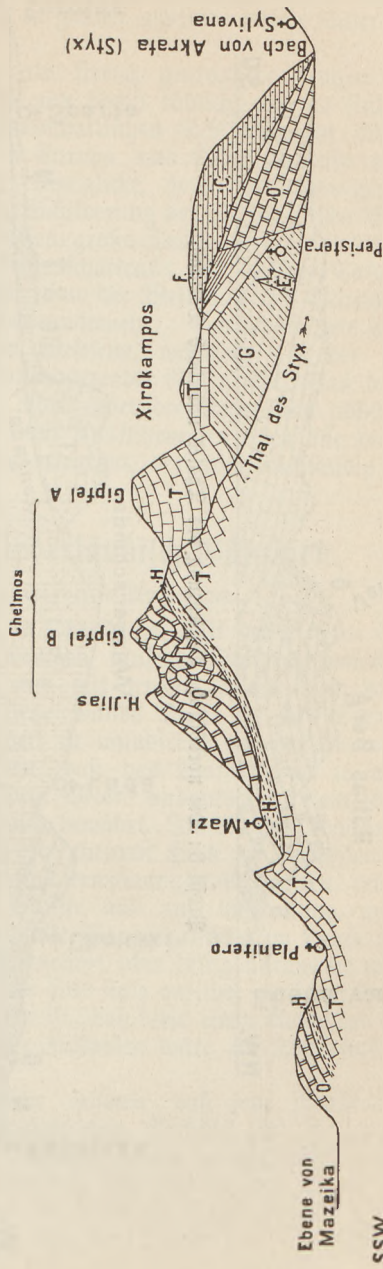
Ueber dem auch hier discordant darüberfolgenden Tripolitakalke lagern nur im Norden Flysch und Olonostalk. Tertiär liegt nur in den Parnon und den Taygetos scheidenden Einsenkungen. Das ganze Gebirge besteht aus einer Anzahl paralleler Falten (im Allgemeinen nordnordwestlich streichend). Im nördlichen Theile ragt ein wasserscheidender Hauptkamm auf. Am Ostrande verläuft am Meere eine gewaltige Bruchlinie. Im Westen begrenzt, wie gesagt, eine Einsenkung („Eurotasfurche“) das Gebirge. Es ist das Parnongebirge, die natürliche Fortsetzung des arkadischen Centralgebirges, das ja gleichfalls parallele breite Falten erkennen läßt.

Der Taygetos und seine südliche Fortsetzung, die Mani, stellen das abgeschlossenste, einheitlichste Gebirge des Peloponnes dar. Das Profil 4 von Kalamae am Messenischen Golf im Westen nach Sparta und an den Eurotas im Osten zeigt uns den wasserscheidenden Glimmerschiefer, der als eine Art Gewölbe aufgefaßt wird, über dem theils weißer Dolomit (m. vgl. Profil 5 durch den Kamm des Taygetos nördlich vom S. Ilias), theils direct der Tripolitakalk folgt. Dieser letztere bildet im Taygetos den Hauptkamm und folgt in demselben über den Dolomiten, welche westlich davon eine Synklinale und noch weiter westlich ein Antiklinale bilden. An Verwerfungsflächen sind Verschiebungen erfolgt, wie aus den Profilen ersichtlich wird. Local tritt Marmor unter dem Glimmerschiefer auf.

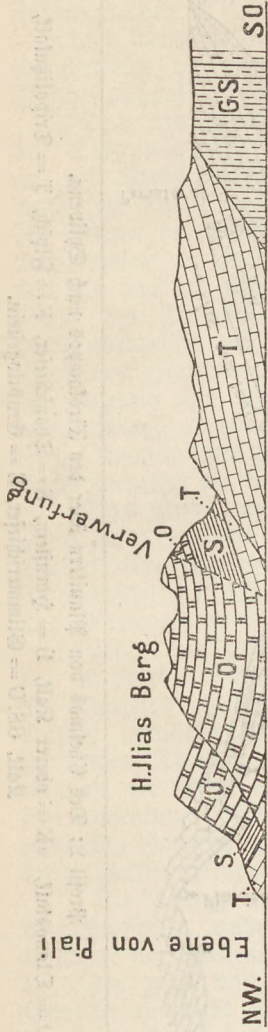
Das merkwürdige Einschneiden des Eurotas in die Tripolitakalke (in seinem Unterlaufe) wird auf epigenetische Thalbildung zurückgeführt.



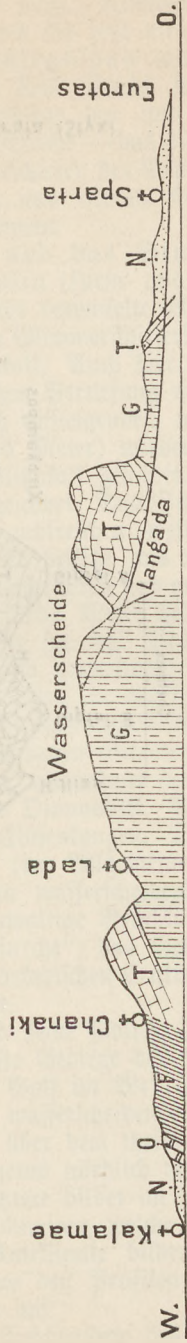
Profil 1: Von Argos durch das Thal des Xerias, über Turniki nach Tripoli.



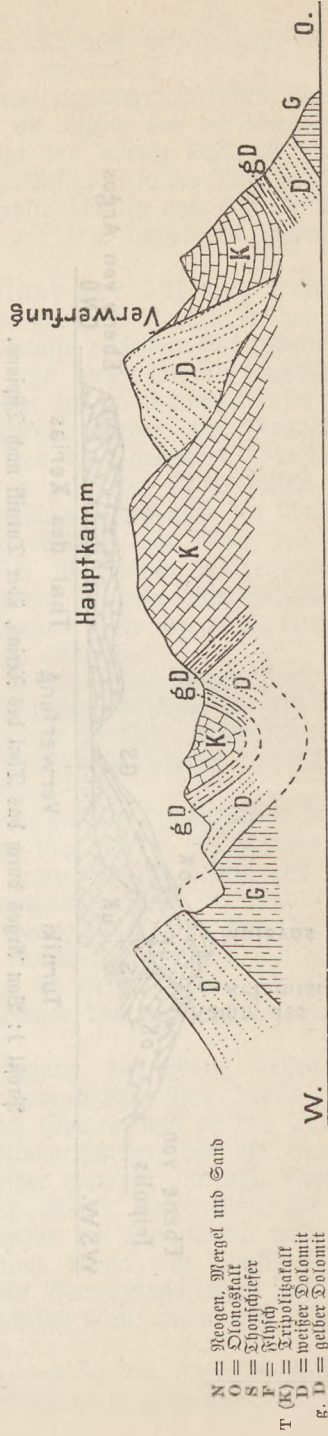
Profil 2: Des Chelmos von Planitero über den Xirokamos nach Syfvea.
 C = Conglomerat, O = Onostall, oK = oberer Kalk, H = Hornstein, S = Schiefer, F = Sandstein, T = Tripolitakalk, uK = unterer Kalk, GS, G = Glimmerschiefer, E = Gneiss.



Profil 3: Die nordöstliche Begrenzung des Thales unterhalb Doliana.



Profil 4: Kalamae-Sparta durch die Langada.



Profil 5: Querprofil durch den Kamm des Talygetos nördlich von St. Sitas, gesehen von diesem Gipfel.

- N = Neogen, Mergel und Sand
- O = Quartär
- S = Schiefer
- F = Kalk
- T (K) = Tripolitanaalk
- D = weißer Dolomit
- G, D = gelber Dolomit
- G S } Glimmerschiefer.

Im Manigebirge wird der Marmor förmlich alleinherrschend.

Die Darstellung des Boïdias (Panachaïkon) des nördlichsten Theiles der westpeloponnesischen Gebirge ist in dem bis nun vorliegenden Theile der großen Arbeit Philippson's noch nicht zu Ende geführt. Flysch und Olonosfalk setzen ihn zusammen. Diese sind in Falten gepreßt, welche fächerförmig von Süd nach Nord divergiren.

Daß Philippson auch andere als streng geologische Fragen auf seinen Reisen zu studiren trachtete, ist gewiß nur höchst löblich, und es finden sich in der That eine große Menge von landschaftlichen Schilderungen dieses interessanten „Uebergangslandes“ zwischen Europa und Asien. Ebenso auch klimatische und auf Fauna und Flora bezügliche, sowie anthropo-geographische Angaben. Man lese beispielsweise seine Schilderung der physikalischen Verhältnisse des Parnongebirges (S. 191 ff.), dessen große Trockenheit besonders auf der Ostseite eine Folge des „doppelten Regenschattens“ ist, die der Taygetoskamm und der Parnon selbst bilden, weshalb schon der Westhang des Parnon verhältnismäßig trocken ist, der Osthang aber umjomehr. So beobachtete er im Mai mehrmals schwere Gewitter auf der Westseite, während „in der durstenden Rhynria“ im Osten kein oder ganz unbedeutender Regen fiel. Daß davon auch eigenthümliche Nebelbildungen, vor allem aber die Vegetation abhängig sind, ist selbstverständlich. Uebrigens haben wir Ausführungen über alle diese Fragen im allgemeinen Theile des Werkes zu erwarten, der noch ausständig ist.

Der Islam in Niederländisch-Indien.

Von W. F. Andriessen in Amsterdam.

Die Niederlande sind nur klein an Oberfläche. Mit der größten Schwierigkeit sind jedoch die meisten der wenigen tausend Quadratkilometer, welche sie umfassen, dem Meere entronnen, nur mit großen Kosten kann das Wasser auch jetzt noch bezwungen werden. Jede wunde Stelle in der Seewehr wäre dazu fähig, Holland zum größten Theil zu inundiren; mit der äußersten Vorsicht soll daher dafür gesorgt werden, daß das Wasser nicht zu nahe rücke. Dennoch hat Holland keine Ursache, dem Meere undankbar zu sein, im Gegentheil, es hat sich als sein bester Freund bewährt. Ist es doch Neptun, der den Holländer bewogen hat, seinen ihm so theuren Herd zu verlassen und sein Glück anderswo zu suchen. Muthig und erwartungsvoll segelten im 16. und 17. Jahrhundert die holländischen Schiffe aus zur Entdeckung unbekannter Welten, fast überall wurde die holländische Flagge gehißt. Im Laufe der Zeiten ist diese an manchen Orten wieder hereingeholt, aber lustig flattert sie noch immer am ostindischen Gestade. Die Niederlande sind stolz auf ihre indischen Besitzungen, wenn auch die Zeit schon längst vorüber ist, daß diese einen Reichthum nach dem anderen hervorriefen. Der Verlust der Colonien wäre ein Todesstoß für das handeltreibende Holland.

Niemand wird es daher Wunder nehmen, daß jede Aeußerung einer anti-niederländischen Gesinnung im malayischen Archipel bei Vielen lebhaftes Besorgnis erregt und daß eifrig den Ursachen davon nachgeforscht wird.

Eine solche Nachforschung möchten wir jetzt mit unseren Lesern anstellen, wobei viele coloniale Autoritäten uns die hilfreiche Hand bieten. Wir werden einen Blick werfen auf den Einfluß, den der Islam auf seine Befürworter in Niederländisch-Indien übt, und hoffen dabei auf Vieler Interesse.

Der beschränkte Raum, welcher uns zu Gebote steht, nöthigt uns auf einen geschichtlichen Ueberblick zu verzichten. Derselbe würde uns belehren, daß der Sieg der mohammedanischen Religion in Niederländisch-Indien fast vollkommen gewesen ist: Heute sind acht Neuntel der Bevölkerung, d. h. 24 Millionen von 28 Millionen, Befenner der mohammedanischen Religion. Diese Ziffer regt zum Nachdenken an und läßt die Wahrheit eines Ausspruches des verdienten Dr. Snouck Hurgronje¹ in einem hellen Lichte erscheinen, daß nämlich der Islam, die große Internationale mit der grünen Fahne, eine Macht sei, welche von Seite eines colonialen Staates, wie die Niederlande, mit Ernst studirt und mit Weisheit behandelt sein will. Zwar gilt solches auch für England in Bezug auf Vorderindien, aber doch keineswegs in so starkem Maße, als wie für Holland, weil Englisch-Indien unter einer Bevölkerung von circa 250 Millionen nur circa 30 Millionen Mohammedaner zählt.² Und hinsichtlich der niederländischen Besitzungen kann man keinen „Kolonialaal Verslag“ durchlesen, ohne immer und immer wieder diesen Berichten zu begegnen, wie auf Sumatra, in Bentulen und in Tapanuli, in dem Binnenlande von Djambi und Palembang, auf Borneo sowol in der westlichen, als auch in der südöstlichen Abtheilung, auf Halmahera und Neu-Guinea, kurz von einem Ende des Archipels bis zum anderen, überall wo es nur noch Heiden giebt, der Islam immer mehr sich ausbreitet.³

Diese Thatfachen sind nicht zu leugnen. Sie sollten eine Warnung sein und zur äußersten Vorsicht mahnen. Aber was sieht man leider nur all zu oft in der Wirklichkeit? Mit spitzfindigen Trugschlüssen und allerhand Sophismen schläfern sich Viele ein; die Meinungen mehrerer Berichterstatter, daß die Bewohner des indischen Archipels nur Mohammedaner zum Schein und nicht gläubig genug seien, um dasselbe befürchten zu lassen, als von wirklichen Islamiten, haben sie sich selbst so wiederholt vorgehalten, daß sie schließlich keinen Augenblick mehr an der Wahrheit dieser These zweifeln. Es ist wirklich traurig, daß Manche von gutem Namen noch nie die Geschichte hinreichend studirt haben, um zu erfahren, daß der empfänglichste Boden, auf dem das entsetzliche unheilbringende Gewächs des religiösen Fanatismus am besten gedeiht, nicht etwa eine von religiöser Erkenntnis reichlich durchdrungene, sondern im Gegentheil eine in religiöser Unkenntnis und Unverstand befangene Volksmenge ist, die eben in ihrem Unverstand desto leichter von einigen schlauen und zielbewußten Betrügnern oder auch durch von der Heiligkeit und dem Siege ihrer Sache völlig überzeugten Schwärmern sich mit fortreißen läßt (Dr. Schreiber). Darum ist besonders in Indien die größte Bedächtigkeit erforderlich, denn dajelbst fehlt es wirklich nicht an einer solchen Volksmenge.

Dr. Matthes berichtet in Hinsicht auf Celebes, daß die Kenntnis und die Ausübung der mohammedanischen Lehre auf dieser Insel sehr mangelhaft sei, aber zugleich erwähnt er dabei, daß die äußerlichen Feierlichkeiten doch beachtet werden. Auf Lombok hat der Mohammedaner, eben so wenig wie der Christ

¹ Dr. C. Snouck Hurgronje, De beteekenis van den Islam voor zijne belijders in Oost-Indië, Leiden, 1883.

² J. F. Riemeyer hat sich bemüht (Tijdschrift van het Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, Abtheilung: Verslagen en aardrijkskundige mededeelingen, 1886, S. 633—637) die manchenmal gehörte Behauptung zu widerlegen, als würde das islamitische Element der britisch-indischen Bevölkerung stärker zunehmen als die anderen Bestandtheile.

³ Dr. A. Schreiber, Die politische Bedeutung des Islam in Niederländisch-Indien (Revue coloniale internationale, 1895, Bd. I, S. 108).

auf Bali, irgend welche Abneigung gegen Spirituosengeuß, obgleich er andererseits auf den Genuß von Schweinefleisch verzichtet. In dem Innern der Residenz Bentulen sind die Bewohner noch ganz ihren alten abergläubischen Anschauungen ergeben, und nur an den Küstenorten sind sie etwas mehr bekannt mit der Lehre, zu deren Bekennern sie gerechnet werden. Aber nicht viel besser steht es mit den Lampongern, die übrigens noch großen Werth auf einige Aeußerlichkeiten legen. Sogar die Atjeher, bei denen der Islam auf Sumatra zuerst eingeführt wurde, sind, wie Einige behaupten, gar keine gläubigen Mohammedaner, und einiges Verständnis ihrer Lehre fehlt ihnen gänzlich.¹ Im Ganzen ist freilich die Volksclasse auf Sumatra mit dem Inhalt ihrer Religionslehre unbekannt. Im Anfang dieses Jahrhunderts gab dieser Zustand Veranlassung zu einem Reformversuch,² welcher hervorgerufen wurde von den sogenannten Padries, Pilgern, welche in Mekka die strengeren wahabitischen Ideen kennen gelernt hatten. Die Befolgung der Gesetze des Korans wurde jedem Moslim vorgegeschrieben und eine Uebertretung dieses Gebotes mit dem Tode bestraft. Erst im Jahre 1840 wurde ihre Macht von holländischen Kriegsteuten vernichtet und jetzt ist ihr Einfluß kaum mehr bemerkbar.

Dieselbe geringe Glaubenskenntnis findet man bei den Mohammedanern der meisten Inseln zwischen Celebes und Neu-Guinea, wie auf Ambon³ und Uliass, der Watubela-Gruppe, den Kei-Inseln und anderen.⁴

Im Vergleich mit solchen Berichten entsprechen die Savenen der Erwartung, welche Viele von ihnen hegen werden, noch ziemlich gut.⁵ Obgleich der Koran nicht von der Beschneidung spricht, wird diese jedoch als ein nothwendiges Zeichen des mohammedanischen Glaubens, als etwas höchst Wichtiges betrachtet — und auf Java unterwerfen sich Knaben, sowie Mädchen derselben (Beth). Leute, die Wein trinken oder Schweinefleisch essen, werden von den Savenen im allgemeinen als unrein geschaut, wenn auch nicht zu leugnen ist, daß Viele diese guten Gaben nicht verschmähen und sich hinter allerhand Vorwänden zu verbergen suchen.

Dagegen hält man es strenger mit den Fasten des neunten Monats. Diese Fasten haben anzufangen, sobald Neumond im neunten Monat — Ramadhan, javanisch Kamelan geheißten — am Himmel erscheint, und sind so streng, daß man alles, was Erfrischung oder Erleichterung bieten könnte, unterlassen muß. Uebrigens sind die Vorschriften auf der in der Nähe des Aequators gelegenen Insel, wo die Länge der Enthaltungszeit die der Genußzeit, in welchen Monat des Sonnenjahres die Fasten auch fallen, immer nur

¹ Dieser Meinung des Professors de Hollander sind nicht Dr. A. Schreiber und Dr. Snouck Hurgonje, die behaupten, daß der Islam sich nirgendwo in Indien tiefer gewurzelt hat und das ganze Volksleben beherrscht.

² Joh. Hauri, Der Islam in seinem Einfluß auf das Leben seiner Bekenner. Leiden, 1882, S. 115.

³ Nach einer Mittheilung des damaligen Hilfspredigers S. J. de Bries, der längere Zeit auf Saparua war (Nieuwe Rotterdamse Courant des 15. September 1888).

⁴ J. G. Niebel, De sluiik- en kroesharige rassen tussehen Selebes en Papua, 's-Gravenhage, 1885, S. 54, 193 und 220.

⁵ Außer den schon citirten Arbeiten haben wir hierbei folgende Quellen benutzt: Mr. P. A. van der Pijth, Nederlandsch Oost-Indië, beschreven en afgebeeld voor het Nederlandsche volk, Doessburg, 1875.

Beth, Java, Bd. I.

P. J. Beth, Godsdienst en godsdienstige gebruiken in Indië, Catalogus van de afd. Koloniën van de Ind. Kolon. en Uitvoerhandel-tentoonstelling te Amsterdam (Leiden 1883, S. 320 u. ff.)

wenig übertrifft, viel leichter zu halten, als in Gegenden, wo die Tage lang und die Nächte kurz sein können.

Der Prophet hatte allen Moslemin einen jährlichen Beitrag, die sogenannten Djakat und Bitrah, vorgeschrieben zur Unterstützung der Nothdürftigen und zur Förderung der Interessen des Islams. Seit man in fast allen mohamedanischen Ländern allgemeine Steuern eingeführt hat, ist dieser Ertrag beinahe überall in Verfall gerathen; in Indien wird derselbe, wenn auch mangelhaft, doch noch entrichtet. Auf Java gelten die Priester als Einnehmer und Vertheiler von den Zehnten des gecrntenen Reises, der vornehmsten Djakat, welche man dajelbst findet. Beiweitem der größte Theil dieser Steuern ist zum Vortheile der Priester, Hadji's und Bettelmönche (Santri's).¹

Der letzte in der Reihe der sogenannten „fünf Strebepfeiler“ des Islam, aber im Archipel darum nicht am wenigsten in Acht genommen, ist der Hadji, d. h. die Wallfahrt zum Tempel in Mekka. In Ländern, weit von Arabien entfernt, kann dieser Zug selbstverständlich von nur wenigen vollbracht werden, daher ist es von äußerster Wichtigkeit für Indien, was Prof. Beth bemerkt, daß nämlich viele von der Regierung zu Rathe gezogene aufgeklärte Befenner des Islam auf Java die Wallfahrt als keine Verpflichtung für Moslemin erachten, deren Wohnorte so weit von Mekka entfernt sind. Inzwischen wird in diesem Sinne gar nicht gehandelt, wozu das holländische Gouvernement jedoch selbst Veranlassung gegeben hat.

Im Laufe der Jahre hat dieses Gouvernement nämlich solche freisinnige Anordnungen getroffen, sogar ein Consulat in Djeddah zum Schutz der Mekkagänger errichtet, daß, indem die Zahl der Hadjis im Jahre 1852 nicht mehr als 70 betrug, 1880 sich beim niederländischen Consul in Djeddah nicht weniger als 9543 Mekkapilger anmeldeten, von denen allein 7167 aus Java und Madura stammten. Allerdings war dies eine ganz außergewöhnlich große Anzahl, weil in diesem Jahre das Opferfest, Arafat, auf einen Freitag fiel, und die Theilnahme an demselben in diesem Falle für besonders segensreich gilt, aber auch in anderen gewöhnlichen Jahren ist ihre Anzahl doch schon auf beinahe 5000 angewachsen (Dr. Schreiber).²

Die holländische Regierung ist von der Ansicht ausgegangen, daß je mehr die Zahl der Hadjis zunehme, desto mehr werde ihr Einfluß auf die Bevölkerung abnehmen. Bis zu einem gewissen Punkte mag solches auch wirklich hie und da der Fall sein, denn, indem früher der Eingeborene ohne Ausnahme für sie die Herrendienste verrichtete und sogar die Reisfelder (Sawahs) für sie bebaute, ist es heute an mehreren Orten keine Seltenheit, daß ein Hadji, mit seinem Turban versehen, am Wege u. s. w. arbeitet. Meistens lassen sie sich aber nicht an einem bestimmten Orte nieder, sondern reisen von Dessa zu Dessa, handeltreibend und allerhand fromme Verrichtungen ühend. Sie heilen Kranke mit Hilfe von Zauberkünsten, verkaufen Talismane wider Unglücksfälle, beten für Kranke und Verstorbene, und verstehen es, besonders dem geringen Manne, allerlei Geschenke abzurufen. Ganz recht hat Dr. Schreiber, wenn er fragt, ob nicht die bedeutende Zunahme ihrer Zahl gleichbedeutend sei mit der Zunahme der Lebenskraft des Islam, eine Frage, die von manchen Sachkundigen zustimmend beantwortet wird. So sagt Dr. Snouck Hurgronje nachdrücklich, daß

¹ Näheres über diese religiösen Steuern findet man in: Dr. A. W. T. Juynboll, Kleine bijdragen over den Islam op Java (Bijdragen tot de Taal-Land- en Volkenkunde van Ned.-Indie, Bd. VI, 1882, S. 273 ff.).

² Im Jahre 1890 belief sich deren Anzahl auf 5076.

die Wallfahrt noch immer in hohen Ehren steht; wenn auch die Zahl der Hadjis in den letzten Jahren sehr zugenommen hat, der Name „Hadji“ ist und bleibt doch ein Ehrentitel; man bleibt doch immer eine wichtige Person, wenn man einmal an dem heiligsten Tage des Jahres seinen Fuß auf den heiligsten Fleck der Erde gesetzt hat. Coloniale Autoritäten wie Prof. Van der Litz, Prof. Beth und Prof. de Hollander sind auch ganz dieser Ansicht.

Noch etwas Anderes giebt es zu beachten. Indem früher bei den meisten Hadjis nur die arabischen Kleider das Merkmal ihrer Würde waren, giebt es jetzt auch Viele, welche längere Zeit in Arabien bleiben, um sich dort die arabische Sprache und die moslimische Dogmatik recht anzueignen,¹ um auf diese Weise nach ihrer Rückkehr zu einem desto höheren Ansehen unter den anderen Pilgern zu gelangen. Gerade solche Personen sind beizeiten die gefährlichsten, denn, wie Prof. Beth bemerkt, vom Islam, wie er vor den vielen Wallfahrten auf Java herrschte, war nicht so viel zu befürchten. Nach dieser Seite hin sind auch die zahlreichen im indischen Archipel verbreiteten Araber von größter Wichtigkeit, und man kann leicht erkennen, wie fast überall da, wo der Islam selbstbewußt, respective gegen die Europäer feindselig auftritt, auch eine besonders große Zahl Araber sich findet (Dr. Schreiber).

Eine willkommene Gelegenheit, um ihre Dogmen und Thesen zu verkünden, wird den Hadjis geboten durch die Schulen, wo ihnen meistens der Unterricht anvertraut wird. Der Verkehr mit Kennern des Islams hat den Lehrern die Ueberzeugung geschenkt, daß die Herrschaft einer christlichen Macht über Moslems nicht in Uebereinstimmung sei mit den Ausprüchen des Propheten, und die Aufmerksamkeit der Schüler wird nur zu oft darauf gelenkt. Zwar hat die Priesterschaft in Ostindien diese Erkenntnisse in solchem Sinne interpretirt, daß ein Land als Daru'l-islam zu betrachten sei, wenn auch nur einige Einrichtungen und Gesetze des Islams gehandhabt werden,² aber die Umstände zwangen dazu, und seitdem die Zahl der Hadjis sich vergrößert, wird die Zahl der Moslemin, welche diese Auslegung als richtig anerkennen, täglich kleiner. Es ist also nicht ohne Ursache, daß Viele in den Mekkapilgern das gefährlichste Element der niederländisch-indischen Gesellschaft erblicken wollen. Diese sind es, welche geheime Genossenschaften errichten und die Javanen wider die niederländische Gewalt aufreizen. Zum heiligen Krieg mit den Ungläubigen wecken sie auf, und es findet sich immer wieder heraus, daß sie an jedem Aufstand einen wirksamen Antheil haben. In Hinsicht auf die Unruhen in Bantam, welche im Jahre 1888 mit Blutvergießen geendet, haben Einige längere Zeit behauptet, der Gottesdienst sei dabei gar nicht in Spiele, aber was man doch nicht hat leugnen können, ist die Thatfache, daß die Hauptschuldigen alle mit dem Hadjtitel prangten. Ein späteres „Koloniaal Verslag“ gesteht denn auch offen, daß es ein mißlungener Versuch gewesen sei, um ein neues mohammedanisches Reich zu stiften, welcher schon seit 1887 vorbereitet war. Unter Anderem hatte man sich zum Ziel gesetzt, alle Europäer und auch alle eingeborenen Beamten zu ermorden.³

¹ Nach Prof. Beth erwerben Viele ihre ausgedehntere Kenntniss des Islams auf der berühmten Akademie in Kairo.

² Das mohammedanische Recht theilt nämlich die ganze Welt ein in den Daru'l-Islam d. h. das Gebiet des Islam, wo die Vorschriften von Koran und Sunna beachtet werden, und den Daru'l-harb, das Gebiet des Krieges, das die Moslemin bekämpfen sollen, bis ihre Herrschaft daselbst etablirt ist (Beth, Java, Bd. I, S. 371).

³ Daß wir diese Bemerkungen an die Besprechung des Islams auf Java geknüpft haben, findet darin seine Erklärung, daß alles, was für Java gilt, auch auf die anderen islamitischen Theile Ostindiens mehr oder weniger Geltung hat.

Zahlreiche Beispiele wären hervorzuheben, daß der Islam der niederländischen Gewalt immer feindlicher gegenübersteht.¹ Während früher vielfach ein Geist größerer Verträglichkeit und Ergebung in die einmal bestehenden Verhältnisse vorherrschend war, entsprechend der damals herrschenden jafetischen Richtung, hat sich jetzt, wie wir schon im Vorbeigehen bemerkt haben, mehr und mehr die unverträgliche, den Christen viel feindlicher gegenüber tretende hanifetische Richtung ausgebreitet. Hadjis haben sich emsig bemüht, allerhand aus Arabien stammende Schriften zu verbreiten, wie das Serat Achir-ing-djaman (Schrift über die letzten Dinge), in der von dem Siege des Islam über alle seine Feinde, unter anderem auch über den König von Holland mit großem Wohlgefallen berichtet wird, und wie „die letzte Ermahnung Mohammed's an seine Gemeinde“, in der durch den Hinweis auf das nahe bevorstehende Kommen des jüngsten Tages („der Stunde“) an die zuvor noch nothwendig erfolgende allgemeine Ausrottung der Ungläubigen erinnert wird.² Die Folgen sind nicht auszublieden. Wenn es einem Holländer auch weh thut, es soll gestanden werden, daß nicht nur in der Menangkabauschen Undang-Undang die Anwesenheit der „satanischen Holländer“ beschrieben wird als ein Angriff auf den Islam, wobei zugleich daran erinnert wird, daß es die Pflicht aller Moslemin sei, den Glaubensgenossen zu helfen und alle Kafir zu hassen; jener Geist befeelt mehr oder weniger den weitaus größten Theil der ostindischen Mohammedaner. Die Nachrichten über den Widerstand, welchen Befenner des Islam in anderen Weltgegenden dem Christenthum leisten, erreichen immer die Eingeborenen, sei es auch noch so gefälscht, und steifen diese im Bösen. Seit dem Atjeh-Krieg, sagt z. B. der ehemalige Hilfsprediger S. J. de Vries, ist die mohammedanische Bevölkerung von Ambon, aufgehetzt von Hadjis und anderen Repräsentanten des arabischen Elementes, wirklich revolutionär geworden und ist eine ziemlich große Truppenmacht erforderlich, um die Ordnung zu handhaben.³

Wo so vieles Pulver vorrätig ist, schreibt der wohlverstandene Egoismus vor, sind alle nur möglichen Maßregeln zu treffen, daß kein Funken in das Pulverfaß fallen könne. Hierbei das richtige Maß zu wählen, ist wirklich nicht so leicht, ja man darf dieses Fragestück unbezweifelt zu den schwierigsten zählen, welche sich bei der colonialen Verwaltung aufthun.

So viel ist ja von vorneherein klar, daß alles, was irgendwie den Schein von Unterdrückung oder Verfolgung des Islams erwecken könnte, sorgfältig zu vermeiden ist. Ein Mohammedaner, der geringe Lust hat, für sein Bekenntnis zu leben, wäre bereit, dafür zu sterben, wenn dasselbe durch eine wirkliche oder scheinbare Gefahr bedroht würde.⁴ Aber ebenso sorgfältig soll man unterlassen, sich zur entgegengesetzten Seite hinzuneigen. Wer der naiven Meinung ist, daß ein Mohammedaner dem holländischen Gouvernement treu bleiben wird, wenn dasselbe mit seiner Lehre liebäugelt, macht einen groben Fehler, denn nicht nur, daß die Mohammedaner gar kein Verständnis haben für die Neutralität der Holländer (Neurdenburg), sondern sie sehen darin vielmehr eine Aeußerung von Furcht oder eine Anerkennung ihrer Superiorität. Wenn man dieses bedenkt,

¹ Dieser Meinung ist z. B. Wilhelm Zoest in seinem Vortrag über die Minahassa (Revue coloniale internationale, Bd. III, 1886, S. 113).

² Dr. C. Snoud Hurgronje. — Dr. A. Schreiber.

³ Ein anderes Beispiel nannten wir schon. Das obige ist dem „Nieuwe Rotterdamsche Courant“ vom 15. September 1888 entlehnt.

⁴ Beth, Catalogus, a. a. D. S. 317.

wie soll man dann folgende That beurtheilen, dessen Beschreibung wir von Dr. Schreiber entlehnen:

Am 27. December 1881 wurde in Groß-Mtchin in feierlicher Weise eine neue prachtvollere Missigit (d. h. Tempel), zu welcher zwei Jahre vorher durch den Gouverneur der Grundstein gelegt worden war, der Bevölkerung übergeben. In Gegenwart einer großen Anzahl von Häuptlingen, die man zum Theil von weither geholt hatte, überreichte der Gouverneur, umgeben von den höchsten militärischen und bürgerlichen Autoritäten und den Edlen von Kotta Radja, im Namen der niederländisch-indischen Regierung den Schlüssel derselben an Tuku Radji Malikul Abdil, der denselben im Namen des atchineischen Volkes annahm und der Regierung dafür dankte. Zu Beginn des folgenden Jahres wurden dann auch noch einige Geistliche auf Kosten der Regierung an dieser Missigit angestellt, unter ihnen einer, der als Mufti von Mtchin anerkannt wurde. Man meinte, diese ganze Maßregel habe einen sehr guten Eindruck auf die Bevölkerung gemacht. Nur schade, daß gerade seitdem der Krieg wieder heftiger entbrannt ist als je und erst recht den Charakter eines Religionskrieges angenommen hat. In der Zukunft sei man also etwas vorsichtiger mit dem Bau und der Anerbietung von Moscheen.

Auch werde dafür gesorgt, so streng wie nur möglich zu vermeiden, wie in den Fürstenthümern Surakarta und Djokjokarta, daß hochgestellte holländische Würdenträger eingeborenen Fürsten allerhand thörichte Ehrenbezeugungen beweisen, wodurch beim javanischen Volke die Idee fortbestehen bleibt, daß ihre ehemaligen Fürsten noch immer Oberherren sind.¹ Daß die Regierung sich nicht einläßt in das Ernennen der Geistlichen, und die Wahl der Dorfpriester den Doffabewohnern überläßt, ist vom Neutralitätsstandpunkte gewiß zu loben, übrigens jedoch auch nicht ohne Gefahr. Besser können wir uns finden in den angenommenen Grundsatz, daß beim Richterpruch über die eingeborene Bevölkerung so viel wie nur möglich deren religiöse Gebräuche und Volkseinrichtungen in Betracht genommen werden sollen, wenigstens, so weit diese in Einklang sind mit allgemein anerkannten Principien von Billigkeit und Gesetzmäßigkeit. Wie viel das niederländische Gouvernement noch für den javanischen Volksunterricht thun kann, geht aus den zahlreichen Langgar-Besuchern hervor; gewiß wäre es von Interesse, Concurrenz mit diesen Brutstätten von anti-niederländischen Neigungen in stärkerem Maße zu betreiben.

(Schluß folgt.)

Ein Ausflug nach dem Niagara.

Von Dr. F. Dannemann.

Wenn man die Tour nach den Niagarafällen oft als einen Abstecher von New-York bezeichnen hört, so gilt das nur für amerikanische Entfernungen; für deutsche Verhältnisse bleibt es immer eine ganz respectable Reise, da der Schnellzug zwölf Stunden ohne nennenswerthe Unterbrechung dazu braucht; allerdings werden einem diese zwölf Stunden durch die Palace-Car-Company, in deren Wagen man fast vergißt, sich auf der Eisenbahn zu befinden, sehr erträglich

¹ Eine Beschreibung eines officiellen Besuches der Sultane dieser Fürstenthümer beim Repräsentanten der holländischen Regierung findet der geneigte Leser in: Beschouwingen over den tegenwoordigen toestand en de waarschijnlijkste toekomst der Vorstenlanden (Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië von Dr. W. R. Baron van Hoëvell, 1885, S. 161.



E. MEISSNER sc.

GÜNTHER & RÜCKER, N.Y.

Der Niagara-Fall im Winter.
(Nach einer Photographie.)

gemacht. Diese Wagen sind hoch und geräumig; jeder hat Schlafeinrichtung, Restauration, Rauch- und Waschzimmer. Dem Zuge ist ein Eßwagen beigegeben. Die Verbindungsbrücken werden seitlich und oben gedeckt. Die Bedienung erfolgt durch Mulatten und ist vorzüglich. Kurz, nach dieser Seite lassen die amerikanischen Bahnen nichts zu wünschen übrig.

Es war ein heißer Augusttag des Jahres 1891, als ich in dem Fast-Western-Express der New-York-Central- und Hudson-River-Bahn New-York verließ.

Die Fahrt geht bis Albany den Hudson aufwärts unmittelbar am linken Ufer entlang. Der gewaltige Strom, gewiß einigemale so breit wie der Rhein



Partie des Niagara am canadischen Ufer im Winter.

(Nach einer Photographie.)

in seinem mittleren Laufe, fließt zunächst an den berühmten Fallsiden vorüber. Es ist dies ein Steilufer aus dunklem vulkanischen Gestein gebildet, das sich in lauter 130 Meter hohe Säulen abgesondert hat. Weiter aufwärts tritt eine liebliche Gebirgsgruppe an den Hudson heran und verleiht seinen Ufern einen hohen landschaftlichen Reiz, so daß man es dem Amerikaner wol nachempfinden kann, wenn er seinen Strom unserem Rhein zur Seite stellt. Von historischen Erinnerungen, zerfallenen Burgen, den zahlreichen Städten und Städtchen, kurz der gesammten Staffage, die ja dem Rhein gerade seinen Zauber verleiht, muß man dabei allerdings abzusehen vermögen.

Leider sollte ich das schöne Panorama nicht lange genießen, da nach einigen Stunden die Dämmerung sich hernieder senkte und der Hudson seine Nebel zu weben begann.

Am nächsten Morgen hielt der Zug in Buffalo, nur noch wenige Meilen von dem ersehnten Ziele entfernt. Es ist bezeichnend für die amerikanische Reclame-sucht, daß die gleichen riesengroßen Annoncen, mit denen ich während der ersten Stunden der Fahrt die Gebäude in der Nähe der Bahn, insbesondere die Magazine und Scheunen, bedeckt fand, hier wieder auftauchten. Jedenfalls war es aber nur dem Dunkel der Nacht zuzuschreiben, daß man vor dem nicht enden wollenden: „Children cry only for Castoria“ und „Buy Hoods Sarsaparilla“ während des größten Theiles der Fahrt verschont blieb.

Von Buffalo ging es weiter durch ein ebenes, dem Ackerbau unterworfenenes Gelände, zuerst den Erie-See, bald darauf den gewaltigen Niagara, den nördlich gerichteten Verbindungsstrom zwischen dem Erie- und Ontario-See zur Linken. Nach etwa einstündiger Fahrt wurde das am rechten, amerikanischen Ufer in der Höhe der Fälle gelegene Städtchen Niagara-Falls erreicht. Nichts läßt vermuthen, daß man sich in unmittelbarer Nähe eines der größten Naturwunder der Welt befindet, selbst der dumpfe Donner der Fälle, der Nachts mehrere Meilen weit vernehmbar ist, geht im Tagesgeräusch der Umgebung unter. Was man gewöhnlich als Niagara-Fall bezeichnet, sind eigentlich zwei Fälle, der canadische und der amerikanische, getrennt durch die Insel Goat-Insel, an einem Knie des Niagara. Der bisher träge, in imponirender Breite dahinziehende Strom nimmt am oberen Ende der Insel den Charakter von Stromschnellen an, die canadischen und amerikanischen Rapids genannt, welche am unteren Ende der etwa einen Kilometer langen Insel damit enden, daß die gewaltigen Wassermassen — hundert Millionen Tonnen pro Stunde — sich mit einemmale in eine 50 Meter tiefe Schlucht hinabstürzen, in welcher sie eingezwängt, aber mit rasender Geschwindigkeit ihren Weg bis Queenston fortsetzen. Dort beginnt die offene Ebene des Ontario-Sees, die erregten Wasser beruhigen sich wieder in einem breiten Bett, um bald das letzte große Becken des nordamerikanischen Continents zu füllen, aus welchem sie endlich als St. Lorenzstrom sich in den Atlantischen Ocean ergießen.

Verweilen wir jedoch bei dem wundervollen Stück Erde, das sich um das Inselchen Goat-Insel gruppirt.

Der erste Eindruck pflegt das Interesse, das wir an Gegenständen nehmen, in hohem Grade zu bestimmen. Das gilt insbesondere von dem Gegenstande unserer Beschreibung. Man würde geradezu enttäuscht sein, wenn man von dem hochgelegenen canadischen Ufer oder der neuen Hängebrücke in einer Entfernung von einem Kilometer zum erstenmal die Niagara-Fälle erblickte. Die Höhe von 50 Meter ist im Verhältnis zu einer Gesamtbreite von fast 1000 Meter eben zu gering.

Dieser Ueberlegung folgend, überschritt ich die Brücke zwischen Goat-Insel und dem rechten Ufer, um den amerikanischen Fall zuerst in unmittelbarer Nähe auf mich wirken zu lassen. Schon auf diesem Wege, wie auf der ganzen nachfolgenden Wanderung empfängt man den Eindruck, daß der Niagara als ein wahres Nationalheiligthum betrachtet und dementsprechend gepflegt wird. Durch ein Gesetz bewilligte New-York im Jahre 1883 bedeutende Mittel, um die dem amerikanischen Fall benachbarten Ländereien in Staatseigenthum zu verwandeln. Dasselbe geschah auf dem gegenüberliegenden Ufer seitens Canada einige Jahre später, in Folge dessen hier der Queen Victoria-Park entstand.

Auf Goat-Insel und den benachbarten kleinen Inseln hat man den Urwald nach Möglichkeit zu erhalten gesucht. Zumal die letzteren gewähren,

innerhalb der stürmisch vorübereilenden amerikanischen Rapids zerstreut, dem Auge willkommene Ruhepunkte. Trotzig bieten sie mit ihren zerklüfteten Rändern, oft nur wenige Quadratmeter bedeckend, dem Anprall der Wogen Stand, noch sogar einem sie überwuchernden Pflanzenleben Schutz und Nahrung gewährend.

Beim Hinabschreiten auf der Insel scholl das dumpfe Brausen, das bisher vernehmbar war, allmählich zu betäubendem Donner an. Am unteren schroffen Abhang ging es dann, nachdem ich meine Kleidung mit Gelzeug vertauscht, eine Wendeltreppe hinab zum Fuß des amerikanischen Falles. Und hier ist es, wo man auf das tiefste von der Erhabenheit und wunderbaren Schönheit dieses großartigen Naturschauspieler ergriffen wird.

Hat man die riesigen, aus der tobenden Gischt hervorragenden Felsblöcke erklimmen und den Wasserschauern standhaft Trotz geboten, so erblickt man über sich nur den Himmel und die aus schwindelnder Höhe herabstürzende unermessliche Flut, welche zwischen dem weißen Schaum eine prachtvoll grüne Farbe zeigt. Ueber der Landschaft lag heller Sonnenschein, der in dem stromabwärts sich erhebenden zerprühten Wasser einen zum Kreise geschlossenen Regenbogen hervorrief. Wahrlich! ein Gesamtbild, wohl geeignet, selbst die Seele eines Menschen zu erschüttern, der das Nil admirari zur Lebensphilosophie ausgebildet haben sollte.

Ich wurde darauf dicht an das Inselchen Luna-Insel geleitet. Dasselbe ist durch einen kleinen Zweig des amerikanischen Falles von Goat-Insel getrennt. Der Weg führte unter diesen Zweig hindurch, wobei es wegen des Rückpralles des Wassers und der heftigen Luftbewegung kaum möglich war, die Augen zu öffnen. Immerhin überzeugt man sich davon, daß der Niagara die Felschicht, über welche er herabstürzt, unterwühlt und dadurch die oberen, aus hartem Kalkstein bestehenden Lagen zum Nachstürzen bringt. Die Folge ist, daß die Fälle langsam nach dem Erie-See zurückschreiten (im Durchschnitt jährlich 0,3 Meter).

Aber auch über die Vergangenheit des Niagara hat die Geologie, welche aus dem Antlitz der Erde ihre Geschichte zu enträthseln vermag, Licht verbreitet. Die Erforschung der Schlucht zwischen den Fällen und dem 12 Kilometer unterhalb gelegenen Queenston hat nämlich ergeben, daß dieselbe das Werk des Wassers ist. Gleichmäßiges Zurückschreiten vorausgesetzt, hat sich der Niagara demnach vor 40.000 Jahren über den Abhang bei Queenston gestürzt. Es ist dies eines der wenigen Beispiele, in denen es den Geologen gelungen ist, die Zeitdauer einer in ihr Gebiet fallenden Naturerscheinung in absolutem Maße auszudrücken.

Nach einer am Fuße des Falles verbrachten, mir unvergeßlichen Stunde besuchte ich noch die übrigen bemerkenswerthen Aussichtspunkte auf und um Goat-Insel. Da ist zu nennen Luna-Insel, die ununterbrochen erzitternde Insel, jogenannt, weil von ihrer Höhe am besten der im zerstäubten Wasser sich bildende Mondregenbogen wahrgenommen wird. Ferner die Three-Sister-Inseln, welche dem menschlichen Fuße ermöglichen, weit in die canadischen Rapids vorzubringen. Die Hängebrücke und das jenseitige Ufer gewährten dann einen Gesamtblick über die Fälle und ihre Umgebung. Den letzten Teil meines Besuchs bildete eine Fahrt mit einem kleinen Dampfboot dicht am amerikanischen Fall vorüber und in das Centrum des durch gleichmäßiges Zurückweichen hülsenförmig gestalteten canadischen Falles hinein.

Zum Schluße möge hier noch die Uebersetzung einiger Zeilen Platz finden, in welchen der amerikanische Dichter seinen bewunderten und geliebten Niagara preist:

„Ström stets dahin in stolzer Majestät,
Voll Schrecken und voll Schönheit,
Ja ström hin!
Nichts bändigt Dich. Der Regenbogen
Krönt Deine Stirne, und die Wolke
Umhüllt den Fuß Dir. Deiner Donnerstimme
Gab Gott die Macht, ihn ewiglich zu preisen. . . .“

Rußlands Heerwesen.

Von Mauritius Koch, k. u. k. Major d. R.
(Schluß.)

Aus der Recrutirungstafel mögen die folgenden Angaben Raum finden. Im Jahre 1874 wurden von circa 700.000 Stellungspflichtigen thatsächlich nur 140.000 Mann ausgehoben und 450.000 in die Landwehr eingestellt. Im Jahre 1875 zogen 690.000 das Loß, wovon 180.000 Mann abgestellt wurden und 430.000 zur Landwehr kamen. Während des letzten russisch-türkischen Krieges 1877 erfolgte nebst der ersten Aushebung von 200.000 Mann eine zweite von 200.000 und ebenso viel Landwehrleute wurden zu den Fahnen berufen. Im Jahre 1885 waren 847.500 zur Lösung berufen, und wurden im Ganzen 227.000 Mann assentirt; unter diesen waren: 29 Procent Verheiratete, 54.000 Mann waren untauglich, 70.000 Mann wurden zurückgestellt, und unter 30.000 Dienstpflichtigen waren 17.000 Juden. Im Jahre 1882 waren von 200.000 Recruten nur 40.000 des Lesens und Schreibens kundig, nur 5000 hatten in Folge besserer Schulbildung Anrechte auf Begünstigungen.

Der Friedensstand der russischen Armee beträgt 1892:¹

Truppen	Officiere	Mann	Summe	Pferde
Infanterie	15.764	429.383	445.147	7609
Cavallerie	2262	59.917	62.178	52.538
Artillerie	2073	60.787	62.860	22.172
Genietruppen	772	23.547	24.319	568
Reservetruppen	4225	76.280	80.605	2421
Befazungstruppen	1742	40.501	42.243	321
Erjastruppen	202	4836	5038	5461
Kosakentruppen	2162	53.010	55.172	49.302
Grenzwache	860	28.500	29.360	11.400
Trains	428	7254	7682	760
Kaufassische Milizen	71	3358	3429	2985
Summe	30.561	787.372	818.033	155.537

mit 395 Batterien, d. i. 2692 Geschützen.

Der Orientkrieg hatte Rußland 1000 Millionen Rubel gekostet, und im Budget des Jahres 1878 erschienen die Einnahmen mit 625,970.000 Rubel. Die Ausgaben zeigten die Ziffern 600,500.000 Rubel, aber leider ohne den außerordentlichen Kriegszuschlag, der sich auf 409,000.000 Rubel stellte, also

¹ Im Jahre 1890 betrug das Recrutencontingent 262.400 Mann (einschließlich 2400 kaukasische Kosaken). Die bei der Stellung als überzählig Ausgelosten, dann die aus der Reserve austretenden Mannschaften zählen zum 1. Aufgebot der Reichswehr.

Die bei der Abstellung als mindertauglich Erkannten kommen zum 2. Aufgebot; außerdem gehören alle wehrfähigen Kosaken, ohne Altersgrenze, zur Heereswehr, welche jedoch nur auf speciellen Ruf des Czaren aufgeboden wird.

in Wahrheit ein Deficit von erschreckender Höhe. Bei Aufstellung des Budgets 1882 sorgte man dafür, daß auf dem Papier ein günstiges Resultat erzielt werde, allein das Wirkliche war ein Anderes; für Kriegszwecke wurde das Bedürfnis mit 184.000.000 Rubel beziffert, während im Vorjahre thatsächlich 226,000.000 Rubel verausgabt worden waren. Pro 1886 stellte sich das Budget auf 787,463.600 Rubel Einnahmen, an Ausgaben auf 812,731.000 Rubel, somit ein Deficit von 25,000.000 Rubel rund, außerdem aber 52,000.000 Rubel für zumeist strategische Eisenbahnen und Hafenhauten. Das Kriegsbudget betrug in diesem Jahre 245,000.000 Rubel, um 10,000.000 Rubel mehr als im Jahre 1885. Speciell sind: für Sold 51,000.000, Verpflegung 42,000.000, Fourage 20,000.000, Bauten 16,000.000, Unterkunft 14,000.000, Waffen 10,000.000, Schiffbau 16,000.000 Rubel verausgabt. In Oesterreich belief sich das Kriegsbudget 1887 nur auf 117,000.000 Gulden. Das splendide Frankreich gab die Kolossalsumme von 860,000.000 Francs aus, und Deutschland auch nicht weniger als die ansehnliche Summe von 622,483.000 Mark, und sogar Italien hatte ein Kriegsbudget von 342,000.000 Lire aufzuweisen.

Das Jahr 1887 forderte in Rußland eine innere Anleihe von	99,433.000	Rubel
" " 1889 eine Emission von	123,679.000	
" " 1890) die 1. Emission von	90,000.000 "	
" drei solche) " 2. " "	75,000.000	
Emissionen) " 3. " "	11,000.000	

Der Rechnungsabchluß zeigt 1890 ein Budget von 1.047,400.000 Rubel, eine Mehrausgabe von 120,000.000 Rubel.

Der Voranschlag pro 1891 betrug:

An Ausgaben 962,302.521, an Einnahmen 914,507.709, ein Deficit also von 47,794.812 Rubel, welcher Fehlbetrag den Mitteln der Reichsrente zur Deckung entnommen wurde.

Das Kriegsbudget 1891 beträgt 270,412.192 Rubel und erfuhr daher seit 1886 eine continuirliche Steigerung.

Kolossal sind die Schulden des Jahres 1890, wozu jetzt noch die Auslagen für die Mißernte kommen.

Der Kriegstand der russischen Armee beträgt im Jahre 1892:

Truppen	Officiere	Mann	Summe	Pferde
Infanterie	17.564	859.087	876.651	43.671
Cavallerie	2.206	55.258	57.464	64.244
Feldartillerie	2.101	75.493	77.594	72.607
Genie	734	29.210	29.944	7.016
Trains	4.666	141.632	146.298	189.545
Reservetruppen	9.089	535.489	544.578	39.519
Befehungsgruppen	3.464	207.457	210.921	1.735
Erjägertruppen	4.963	285.530	290.493	243.306
Kaukasische Milizen	71	3.358	3.429	2.985
Grenzwaache	850	28.500	29.360	11.400
Kosakenstruppen	4.021	149.993	154.014	159.835
Gesammtstärke	49.739	2,371.007	2,420.746	835.863
Hiezu Reichswehr		2,090.000		

Totale 4,461.007 mit 580 Batterien = 4070 Geschützen.

Den neuesten Berichten gemäß formirt Rußland heute 22 Armeecorps, hat keine Armee somit bedeutend verstärkt.

Durch die enorme Ausdehnung der zu schützenden Landesgrenzen des russischen Reiches, sowie nicht minder durch die noch ungeregelten Zustände

in den asiatischen Provinzen, werden permanent beträchtliche Streitkräfte festgehalten, deren Verwendung also auf einem europäischen Kriegsschauplatz un-
soweniger in Betracht kommen kann, als, abgesehen von der Unzulässigkeit, die
jüngst erst unterworfenen Gebiete in Asien zu entblößen, auch das Heranziehen
solcher asiatischer Kräfte bei den enormen Distanzen auf den noch immer unzu-
länglichen Communicationen fast unmöglich ist.

Was das Pferdmaterial der russischen Armee betrifft, so ist Rußland,
obgleich sich in jüngster Zeit die Zuchtverhältnisse eher verschlechtert als gebessert
haben, immer der pferdereichste Staat in Europa. Die letzte officielle Pferde-
zählung Rußlands 1883 giebt 20,000,000 Pferde an, und wird in circa 1000
Privatgestüten Zucht und Handel betrieben. Das russische Pferd ist sehr leistungs-
fähig; besonders sind die Pferde aus den Steppen der Tscherkessen und Kosaken
zwar klein, aber sehr gut. Die lithauischen Pferde sind größer und schöner und
werden deshalb auch für die Garde remontirt. Wie in Oesterreich, existirt auch
in Rußland eine Art Conscription. Es sind alle vierjährigen Pferde stellungs-
pflichtig, werden aber im Preise nicht geschätzt, sondern es besteht der Durch-
schnittspreis.

Remontirt wird alljährig, gewöhnlich im September und October.

Remontenpreise:

1. Für die schwere Reiterei 300 Rubel
2. " ein Gardepferd 200 "
3. " " Armeelinienpferd 125 "

Jeder Cavallerie- und Artillerieofficier hat sein Dienstpferd, dagegen sind
die Infanteriehauptleute (capitani) nicht beritten. Die russischen Cavallerie- und
Artillerieregimenter haben nur Pferde von gleicher Farbe. Nur der große Pferde-
reichthum Rußlands gestattet diese zwecklose Maßregel; sie ist in Oesterreich
längst abgeschafft.

Nach den Erhebungen des Pferdereichthums entfallen auf die Militär-
districte: Kasan 5,800,000, Moskau 4,000,000, Charkow 3,000,000, Wilna 2,000,000,
Kiew 1,500,000, Odessa 1,400,000, Warschau 1,000,000, St. Petersburg 770,000
Pferde. Den letzten Nachrichten gemäß beträgt der Friedensstand 155,537, der
Kriegsstand 835,863 Pferde. Das Verhältnis des Friedens- zum Kriegsstand
stellt sich daher in Rußland wie 1 : 5, dagegen in Deutschland und Oesterreich
wie 1 : 4, in Italien wie 1 : 3, in Frankreich wie 1 : 2¹/₄.

Zu diesen Angaben füge ich noch die in den letzten Berichten erschienenen
Ziffern des Gesamtpferdestandes nach den zuletzt erfolgten Zählungen der
Staaten, und zwar:

1. Rußland	20,000,000 Pferde
2. Oesterreich-Ungarn	4,360,000 "
3. Deutschland	3,300,000 "
4. Frankreich	2,800,000 "
5. Italien	650,000 "

In Rußland kommen auf 100 Seelen 26, in Ungarn 13, in Oesterreich
8 Pferde. Die reichsten Pferdeländer in Rußland sind jene am Don und an
der Wolga, auch Sibirien, und hatte Rußland bis jetzt jährlich an 20,000
Stück Pferdeausfuhr. Die eingangs erwähnte Pferdeabnahme dürfte in Rußland
auf die steigenden Kulturverhältnisse und Abnahme von Weideland, dann durch
die Vermehrung von Bahnstrecken zurückzuführen sein.

Ueber die Ausbildung der Mannschaft sei das Folgende mitgetheilt: Der
russische Recrut rückt am 1. Januar a. St. zu seinem Truppenkörper ein, und

sind vier Monate zu seinem ersten Unterricht bestimmt, also meist bis 1. Mai a. St. Hierauf muß der Infanterist ins Sommerlager. Diese Lager müssen divisionsweise bezogen werden, denn in Rußland sind die Casernierungsverhältnisse viel ungünstiger als in anderen europäischen Staaten. Die Hälfte der Truppen sind oft jahrelang beim Bürger einquartiert, oder in Nothcasernen untergebracht, was in jeder Beziehung die Ausbildung erschwert. Cavallerie wird in Rußland zum Dienst zu Fuß und zu Pferde ausgebildet, aber erst seit dem russisch-türkischen Krieg ist dieser Unterricht ein verbesserter. Von den Kosaken wird das erste Aufgebot wie die Armeecavallerie unterrichtet, das zweite Aufgebot hat im zweiten bis vierten Jahre des Dienstes drei Wochen Lager, das dritte Aufgebot hat nur im dritten Dienstjahre eine Uebungsperiode. Im Monate August finden zahlreiche große Cavallerieconcentrungen statt. Artillerie wird in zwei Perioden unterrichtet und sodann den anderen Waffen im Lager zugeheilt. Die Kosakenartilleriemannschaft wird jährlich nur zu vier Wochen Lager berufen. Im Schießwesen ist der Unterricht ähnlich dem in Oesterreich und Deutschland. Truppenconcentrungen finden, wie erwähnt, ziemlich großartig angelegt mit allen Waffengattungen vereint statt. So im Jahre 1885 bei Nowogeorgiewski (Modlin) Armirung und Nachtmanöver, 1886 wurde der Ort Krasnoje-Selo (Militärbezirk St. Petersburg) provisorisch befestigt und regelmäßig belagert, unter Anwendung von Signalballons und Landtorpedos. Es wäre sehr von Nutzen, daß Manöver wie diese angeführten¹ auch in Oesterreich öfter zur Durchführung kämen, um im Frieden schon das ausreichend zu schulen, was der Krieg fordert, wenn nicht immer die leidige Sparsamkeit hinderlich wäre.

Das russische Officierscorps wird gebildet: a) In den Kriegsschulen, welche zwischen den österreichischen Cadettenschulen und den Militärakademien lehrplanmäßig stehen. Diese giebt es sechs, nämlich drei für Infanterie, eine für Artillerie, eine für Cavallerie und eine für Genie. Diesen Schulen sind gleichgestellt: 1. das Pagen-corps (eine Art Ritterakademie, vorzugsweise für die Garde); 2. das Cadettencorps von Finland; 3. das topographische Institut. b) In den Junkerschulen, für Söhne der Officiere und Staatsbeamten (eine Art Cadettenschulen).

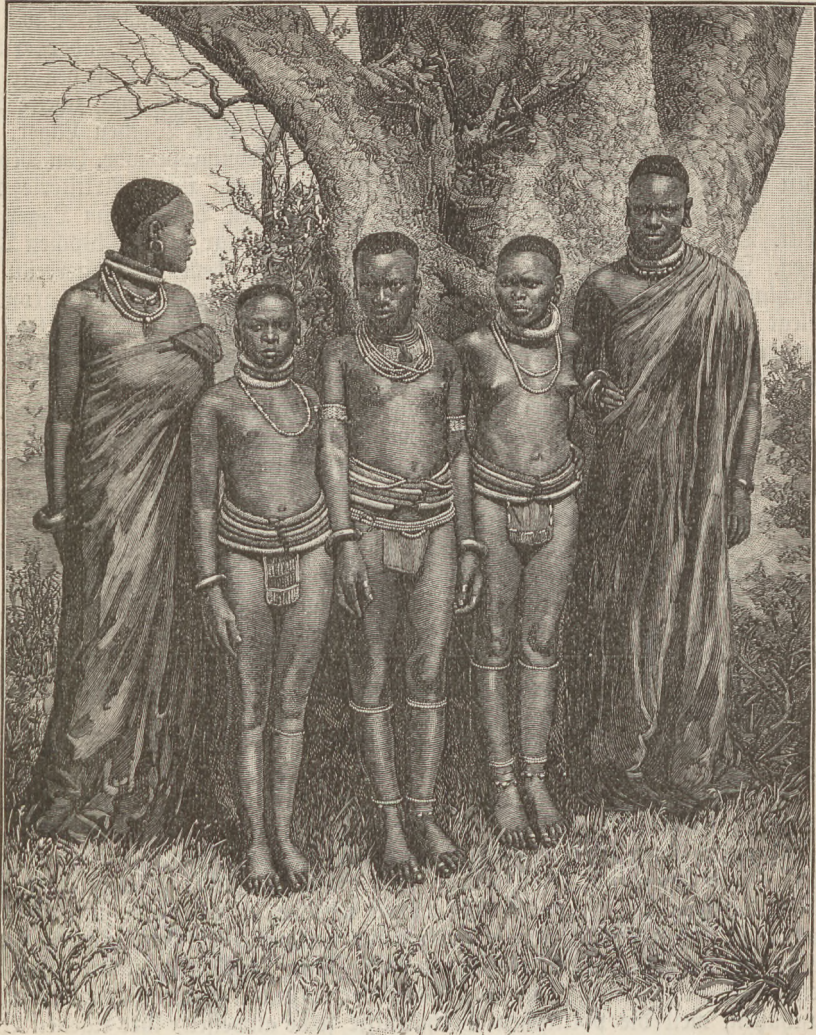
c) Durch Freiwillige aus dem Civile (absolvirte Gymnasial- oder Realschüler); diese müssen ein Jahr dienen und legen dann die Officiersprüfung ab. Behufs höherer Ausbildung bestehen: Die Nikolaus-Generalstabsakademie, die technische Akademie, sodann juridische und medicinische Lehranstalten.

Rußland kann seine Wehrkraft jetzt ausreichend bilden, denn große Geldmittel werden bewilligt; 1886 wurde eine große Uebung im Ein- und Ausbarfieren durchgeführt, denn 20.000 Mann wurden von Odeffa auf die Krim transportirt, wozu 7 Kriegsschiffe ausgerüstet wurden. 1890 fanden große Corpsmanöver an der österreichischen Grenze in Polen statt. Die Nachbarstaaten Rußlands haben gewiß genügende Ursache, den Werth der russischen Armee zu beobachten und abzuschätzen, weil die politischen Verhältnisse selbe anweisen, ihre eigenen Wehrkräfte, wenn nicht stärker, so doch mindestens auf gleiche Höhe, und wären die Opfer anscheinend für den Nichtmilitär noch so groß, zu stellen. Das Streben der Heeresleitung, die sich ihrer ungeheuren Verantwortung im Kriegsfall dem Vaterlande gegenüber bewußt ist, muß darauf abzielen, der Armee jetzt schon im tiefsten Frieden die nothwendigen Mittel zur Schlagfertigkeit zu beschaffen und zuzuwenden.

¹ Ein ähnliches Manöver hat 1891 stattgefunden.

In der Militärcommission des deutschen Reichsrathes sagte am 19. Mai 1890 das Mitglied, der deutsche Major v. Gede:

„Dem russischen Kriegsminister sind auf die Dauer von drei Jahren drei



Miriak's Frauen und Mädchen.

(Aus L. H. v. Söhnfel: „Zum Rudolf-See und Stefanie-See“.)

Milliarden Mark für Kriegszwecke zur Verfügung gestellt worden, und die russischen Reserven seien früher nie einberufen worden. Dank der mit scharfem politischen Auge bewilligten und zugewendeten Geldmittel könne der russische Kriegsminister in unauffälliger Weise seine Maßregeln treffen.“



Wasserpalmen.

(Aus L. N. v. Höhnel: „Zum Rudolf-See und Stefanie-See“.)

Die oberwähnten großen Manöver 1890 in Rußlich-Polen gehören zu diesen Maßnahmen, und die militärische Lage hat sich auch thatsächlich seit 1887 sehr zum Vortheile Rußlands verschoben.

Es folge nun eine statistische Uebersicht der Organisation der russischen Armee.

A. Reguläre Truppen.

I. Feldtruppen 1. Linie.

1. Infanterie.

	Bataillone
4 Garde-Schützenbataillone	4
12 Garde-Infanterieregimenter	48
16 Grenadierregimenter	64
165 Armee-Infanterieregimenter	656
40 Armee-Schützenbataillone	40 ¹
8 Finnländische Schützenbataillone	8
4 Kaukasische Schützenbataillone	4
4 Turkestanische Schützenbataillone	4
8 Transkaspische Schützenbataillone	8
8 Ostibirische Schützenbataillone	8
1 Tataren-Schützencompogie	$\frac{1}{4}$
Zusammen	854 $\frac{1}{4}$

2. Cavallerie.

	Escadronen
2 Garde-Mulänenregimenter	12
2 Garde-Drägonerregimenter	12
2 Garde-Hufarenregimenter	12
4 Garde-Kürassierregimenter	16
50 Armee-Drägonerregimenter	300
1 Tataren-Division	2
Zusammen	354

3. Artillerie.

a) Reitende Artillerie.

	Batterien
1 Garde-reitende Artilleriebrigade	6
23 Armee-reitende Artilleriebatterien	23
1 Westibirische reitende Gebirgsbatterie	1
1 Turkestanische reitende Gebirgsbatterie	1
Zusammen	31 = 180 Geschütze

b) Fußartillerie.

3 Garde-Fußartilleriebrigaden	18
4 Grenadier-Fußartilleriebrigaden	24
41 Armee-Fußartilleriebrigaden	246
1 Turkestanische Fußartilleriebrigade	7
1 Westibirische Fußartilleriebrigade	4
1 Ostibirische Fußartilleriebrigade	4
15 Gebirgsbatterien, Kiewskje	15
15 Mörserbatterien	12 ²
Zusammen	330
à 8 Kanonen = 2642 Geschütze	

¹ Die Schützenbataillone wurden vermehrt und in 5 Brigaden formirt, jede Brigade zu 4 Regimentern à 2 Bataillone, somit 40 Bataillone.

² Die Feldmörser-Regimenter sind neu, und bestehen 3 solche zu je 4 Mörserbatterien, zusammen also 12; ebenso hat eine Vermehrung der Gebirgsbatterien stattgefunden.

4. Ingenieurtruppe.

	Bataillone
1 Garde-Sappeurbataillon	1
1 Grenadier "	1
13 Armee- "	13
Turkestanische Sappeur-Halbbataillone	1/2
West-) Sibirische Halbbataillone	1/2
Ost-)	
Eisenbahnbataillone	6
Transkaspisches Eisenbahnbataillon	2
Pontoniere	8
Torpedobataillone	2
	Zusammen . . 32

Außerdem noch:
 6 Feldingenieur- }
 17 Telegraphen- } Partz.
 3 Belagerungs- }

II. Reservetruppen 2. Linie.

1. Infanterie.

Im Frieden: 1 Garde-Reserve-Cadrebataillon	
118 Armee- " Bataillone ¹	
6 Sibirische Reserve Bataillone	
24 Kaukasische " "	
	143 Reserve-Bataillone.

Im Kriege formirt jedes Cadrebataillon ein Regiment à 4 Compagnien mit zusammen 537 Reservebataillonen.

2. Cavallerie.

Diese hat keine Reserven.

3. Artillerie.

Im Frieden: 5 Reserve-Fußartillerie-Brigaden à 6 Batterien	30
Im Kriege: 23 " " " à 4 "	92

4. Technische Truppe.

Formirt 34 Reserve-Sappeurcompagnien im Kriege.

III. Besatzungstruppen.

Für Festungen 28 Infanterie- und 55 Festungs-Artillerie-Bataillone.²

IV. Ersatz-Truppen.

1. Infanterie.

Im Kriege: 1 Leibgarde-Schützenbataillon	
12 Gardeinfanterie-Ersatzbataillone	
16 Grenadierinfanterie- "	
5 Armeeschützen- "	
1 Kaukasisches Schützen-Ersatzbataillon	
165 Armeefanterie-Ersatzbataillone.	
	Zusammen 200 Ersatzbataillone.

2. Cavallerie.

Im Frieden bestehen 56 Ersatzabtheilungen, von welchen im Kriege eine jede 2 Ersatzescadronen aufstellt, also zusammen 112 Ersatzescadronen.

3. Artillerie.

Jede Artilleriebrigade stellt eine Ersatzbatterie auf, zusammen 48 Ersatzbatterien.

4. Technische Truppe.

Im Kriege: 4 Ersatz-Sappeurbataillone.

IV. Localtruppen.

32 Bataillone Infanterie.

¹ Hiervon sind 48 Bataillone zu 12 Reserve-Infanterie-Regimentern formirt.

² Im Kriege stellt jedes der 28 Infanterie-Bataillone ein ganzes Infanterieregiment auf, während die 55 Artillerie-Bataillone nur höheren Stand erhalten, ferner 16 Ausfallsbatterien.

Truppen für den inneren Dienst:

a) Im europäischen Rußland.

25 Grenzwachbrigaden,
100 Localcommanden,
6 Gendarmiercadren.

b) Im Kaspiſchen Gebiet.

7 Localcommanden.

c) Im Kaukaſus.

3 Grenzwachbrigaden,
60 Localcommanden.

d) In Aſien.

64 Localcommanden.

B. Koſakentruppen.¹

1. Ural-Koſaken.

1 Leibgardeſcadron, 51 Sotnien (Escadrons), 46 Sotnien.

2. Don-Koſaken.

2 Leibgarde-, 51 Armeekoſaken-Regimenter	318	Reiter-Sotnien
Selbſtändige Sotnien	30	"
21 reitende Koſakenbatterien zu 6 Kanonen		

Zuſammen 348 Sotnien,
126 Kanonen.

3. Kuban-Koſaken.

2 Gardeſcadronen, 30 Regimenter, 5 reitende Batterien und 12 Schützenbataillone,
zuſammen 12 Bataillone, 196 Sotnien, 30 Kanonen.

4. Terek-Koſaken.

2 Gardeſcadronen, 12 reitende Regimenter, 2 reitende Batterien, zuſammen 66 Sot-
nien, 12 Kanonen.

5. Aſtrachan-Koſaken.

3 Reitende Regimenter = 12 Sotnien.

6. Orenburg-Koſaken.

18 Reitende Regimenter = 108 Sotnien.

6 Reitende Batterien = 36 Kanonen.

7. Semirietschensk-Koſaken.

12 Sotnien.

8. Sibiriſche Koſaken.

9 Reiterregimenter mit zuſammen 54 Sotnien.

9. Transbaikal-Koſaken.

3 Reitende Regimenter = 18 Sotnien, 6 Fußbataillone, 3 reitende Batterien
= 18 Kanonen.

10. Amur-Koſaken.

6 Reiterſotnien, 6 Fußſotnien.²

Irreguläre Truppen.

2 Uſſuri- und 2 Kutaisſotnien, dann je 1 reitende Sotnie zu Irkutsk und Kraſnojarſk,
dann ſtändige Milizen 21 Sotnien.

C. Dvolschenie (Landſturm).

Dem „Ruſki Invalide“ zufolge rund 2,000.000 Mann.

¹ Kriegſtärke und Kriegſformation.

² Train und Sanitätstruppen giebt es in Rußland keine eigentlichen, ſondern Mannſchaft der übrigen Truppen wird abcommandirt und hierzu erſt ausgebildet. Im Uebrigen ſind die Truppenkörper ſehr munificent mit Sanitätſpersonal und Geräthen ausgerüſtet, denn jedes ruſſiſche Regiment hat 5 Doctoren, 25 ärztliche Gehilfen, 7 Diener, 5 Sanitätswagen, 4 Apothekerfarren. Das Trainweſen hat ſich im ruſſiſch-türkischen Krieg 1878 nicht bewährt und bedarf jezt noch mancher Nachhilfe, auch ſind die Colonnen mit Wagen überhäuft und daher ſehr ſchwer lenkbar.

Größere Heeresverbände bilden die Brigaden, Divisionen und Armeecorps. Zwei Infanterie- oder Cavallerieregimenter, auch Schützenbataillone und technische Truppen, dann 4 bis 6 Batterien Artillerie formiren Brigaden, als ersten größeren Körper. Zwei Brigaden Infanterie oder Cavallerie formiren eine Division, überdies erhält jede Truppendivision ein Kosakencavallerieregiment. Rußland zählt 48 Truppendivisionen, wozu im Kriege noch 24 Reserveinfanterie-Truppendivisionen kommen; an Cavalleriedivisionen bestehen 21. Nach neuesten Berichten bestehen 22 Armeecorps (zu zwei bis drei Truppendivisionen) und werden je nach der Beschaffenheit des Kriegsschauplatzes zwei bis drei solche zu einer Armee vereinigt.

Die oberste Heeresleitung führt der Czar als unumschränkter oberster Kriegsherr; sein besonderer Militärstab besteht aus 400 Generaladjutanten, und diese mit dem Feldconvoi des Czaren bilden das kaiserliche Hauptquartier. Es besteht ein russischer Kriegsrath aus 18 höheren Generalen, und als oberste Militärbehörde das Kriegsministerium, welches in neun Abtheilungen gegliedert, und im Allgemeinen ähnlich der europäischen diesbezüglichen Behörde organisirt ist. Der russische Generalstab zählt circa 600 Officiere.

Festungen und Kriegshäfen bestehen im Ganzen etwa 36, in mehr oder minderer Verfassung (erster und zweiter Classe), von denen wesentlich jene in Polen sind, und zwar Warschau, Modlin (Nowogeorgiewsk), Brestlitewsk, Zamosk, Swangorod, dann Dünauburg, Kiew, Bobruisk; ferner die befestigten Häfen: Kronstadt, Swaborg, Wyborg, Dinamünde, Dtschakow, Kertsch, Poti u. a. m. Zur Bedienung der daselbst befindlichen Geschütze bestehen 55 Bataillone Festungsartillerie.

Im Krimkrieg wurde bekanntlich ein großer Theil der Seemacht vernichtet, und es wurde entsprechend dem modernen Flottenwesen eine Panzerflotte organisirt. Heute ist die russische Seemacht eine ansehnliche; sie besteht:

	Fahrzeugen	Kanonen			
1. Im Schwarzen Meer	aus 109	mit 250	darunter 8 Panzerschiffe	25	Torpedoboote
2. " Baltischen "	" 230	" 600,	" 37	" 114	"
3. " Kaspiischen "	" 16	" 30	" —	" —	bloß Dampfer
4. " Aralsee "	" 6	" 13	" —	" —	"
5. In den sibir. Gewässern	" 30	" 51,	darunter 10 Kanonenboote	8	Torpedos

In Summe 391 mit 944

Darunter 45 Panzerschiffe und etwa 100 Kriegsdampfer, die Bemannung beziffert sich auf 30.000 Mann.

Rußland setzt auf seine Kosaken große Hoffnungen, und wahr ist, es hat die Verhältnisse ausgenüht, um die hinter den Forderungen der Gegenwart weit zurückgebliebene Reiterei, welche besonders quantitativ imponirt, wenigstens auf anscheinend gleiche Höhe zu stellen. Ob sich die russische Reiterei auch qualitativ als gleichwerthig mit jener seiner Nachbarstaaten zeigen wird, ist fraglich, noch mehr ist dies bei der Infanterie der Fall, dann besonders bei der Artillerie — und dies kann nur der Krieg erweisen.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die kleinen Perioden der Sonnenflecken.¹

Es ist eine unzweifelhafte Thatsache, daß zwischen den Sonnenflecken und gewissen periodischen Erscheinungen der Erde ein Zusammenhang besteht. Dies ist wenigstens erwiesen in Bezug auf das Polarlicht, den Erdmagnetismus, die elektrischen Gewitter und die Luft-

¹ Ueber die kleinen Perioden der Sonnenflecken und ihre Beziehung zu einigen periodischen Erscheinungen der Erde. Von Johann Unterweger. Separatabzug aus dem LVIII. Bande der Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Wien 1891.

temperatur. Es wird ferner vermuthet und ist zum Theile erwiesen, daß auch die Umlaufzeit und die gegenseitige Stellung der großen Planeten einen gewissen Zusammenhang mit dem periodischen Gange der Sonnenflecken haben.

Die Erwägung dieser Thatfachen und gewisse Vermuthungen über das Polar- und Zodiakallicht haben Unterweger veranlaßt zu untersuchen, ob nicht auch die Kometen durch irgend welche Beziehungen zu den Sonnenperioden ausgezeichnet seien. Betreffs der Häufigkeit der Kometenerscheinungen fand Unterweger die von Wolf ausgesprochene Behauptung bestätigt, wornach die Kometen in den Jahren, welche dem Maximum der Sonnenflecken folgen, etwas zahlreicher auftraten, als in den Jahren der elfjährigen Periode. Unterweger hat aber auch eine neue Beziehung entdeckt, die sich der Hauptsache nach in dem Satze aussprechen läßt: Die Bahnen der in den Zeiten der elfjährigen Sonnenfleckenmaxima erscheinenden Kometen haben im Mittel eine größere Neigung als die Bahnen jener Kometen, welche in den Zeiten der Minima in die Sonnennähe kommen, und es zeigt sich dies deutlicher bei den Kometen mit südlichem, als bei den Kometen mit nördlichem Perihel. Eine vollständige Untersuchung hierüber soll demnächst in einer größeren Abhandlung des Verfassers erscheinen. Diese Entdeckung dürfte einerseits dazu beitragen, die Zweifel zu beseitigen, daß die Kometen mit hyperbolischer Bahn, nämlich fast alle, dem Sonnensystem angehören; andererseits dürften sich dadurch neue Gesichtspunkte für die Erklärung der solaren Erscheinungen und ihres Zusammenhanges mit den periodischen Erscheinungen der Erde gewinnen lassen.

Gelegentlich dieser Studien stellte sich das Bedürfnis heraus, auch auf die kleinen Perioden der Sonnenflecken Rücksicht zu nehmen, welche in der einschlägigen Literatur nicht so sicher begründet sind, als die großen.

Die Nachweisung der kleinen Perioden der Sonnenflecken hat hauptsächlich deshalb besondere Schwierigkeiten, weil man wegen der Unmöglichkeit, die ganze Oberfläche der Sonne auf einmal zu beobachten, nicht immer annehmen kann, daß sich der gesammte Fleckenstand proportional dem Fleckenstande der sichtbaren Hemisphäre ändere, wenn schon die Tendenz der Sonnenflecken in diametraler Stellung dies wahrscheinlich macht. Erhöht wird die Schwierigkeit noch dadurch, daß man die sichtbaren Flecken nur so beobachten kann, wie sie sich auf die Sonnenscheibe projectiren.

Man wird immerhin kaum fehlgehen, wenn man jene Proportionalität für die Jahre um ein elfjähriges Maximum annimmt, denn in solchen Jahren entwickelt nicht bloß hie und da eine Stelle der Sonnenoberfläche, die zufällig sichtbar oder nicht sichtbar sein kann, eine erhöhte Thätigkeit, sondern die ganze Fleckenzone zeigt stürmische Veränderungen. Werden aber bei solchen Untersuchungen überwiegend Beobachtungen aus Minimaljahren benutzt, so ist gewiß größere Vorsicht geboten, und man wird sich die Frage vorlegen müssen, ob eine kleine Periode, die man nachgewiesen zu haben glaubt, nicht etwa bloß eine scheinbare ist, sich durch die Sonnenrotation erklären läßt, und ob sie mit Rücksicht auf die Schwierigkeit der Fleckenbeobachtungen überhaupt bestehen kann.

In erster Linie ist es ohne Zweifel nöthig zur Beurtheilung des periodischen Ganges der Sonnenflecken möglichst genaue Relativzahlen für jeden Tag zu benutzen. Von den aus neuerer Zeit vorliegenden hält Unterweger die von Tacchini für die verläßlichsten. Andere Arbeiten benutzte der Verfasser, je nach dem Zuverlässigkeitsgrad. Wir übergehen das reiche Material, welches Unterweger aufführt und halten uns an die Schlussergebnisse, die wie folgt lauten:

1. Es kann angenommen werden, daß eine Sonnenfleckenperiode besteht, die an und für sich veränderlich ist, und die wegen der Sonnenrotation noch mehr veränderlich erscheint. Die mittlere Länge dieser Periode ist 29,56 Tage mit dem wahrscheinlichen Fehler $\pm 0,5$.

2. Es muß dann aber auch angenommen werden, daß die Periode die Neigung hat, gewisse Längen, insbesondere die Länge von 28, 30 $\frac{1}{2}$ und 36 Tagen, zeitweilig noch kleinere und größere, am häufigsten anzunehmen.

3. Es ist jedoch wahrscheinlich, daß mindestens drei Perioden von der genannten Länge nebeneinander bestehen, die nicht immer gleich deutlich zu erkennen sind.

4. Kleine Maxima der Sonnenflecken treten so auf, daß sie den Hauptmaximen jener Perioden in Zeitabständen, die im Mittel der halben synodischen Rotationszeit entsprechen, vorausgehen oder folgen. Die dadurch entstehende, mit Unterbrechungen verlaufende, secundäre Periode kann aus der Sonnenrotation und der Stellung der Flecken erklärt werden und ist daher eine scheinbare Periode zu nennen.

5. Es besteht eine Periode der Sonnenflecken in der mittleren Länge von 69,4 Tagen. Dieselbe ist deutlich ausgesprochen durch das Hauptminimum, minder

deutlich durch das Hauptmaximum, indem dieses in vier secundären Hebungen erscheint, welche in Intervallen aufeinanderfolgen, die der halben synodischen Rotationszeit der Sonne gleichgesetzt werden können.

Fleckenperioden zwischen 36 und 69,4 Tagen sind sehr wahrscheinlich ausgeschlossen. Dafür scheinen größere Perioden vorhanden zu sein, die wahrscheinlich zu den Umlaufzeiten der inneren Planeten in Beziehung stehen. Merkwürdig ist die Periodendauer von $30\frac{1}{5}$ Tagen, welche mit dem zwölften Theil des Erdjahres zusammenfällt und die andere von 69,4 Tagen, die an die Umlaufzeit des Planeten Mercur erinnert. Endlich hebt der Verfasser auch die Aehnlichkeit der Lichtcurven der veränderlichen Sterne mit den Curven der Sonnenflecken hervor.

Es sind also Andeutungen vorhanden, daß die Bewegung des ganzen Sonnensystems, Kometen und Meteorströme mit unbegriffen, im Zusammenhange sowol mit den kleinen, als auch mit den großen Perioden der Sonnenflecken steht.

Unterweger hat auch die Beziehung der Sonnenfleckenperioden zu einigen periodischen Erscheinungen der Erde untersucht, und dabei folgendes festgestellt:

1. Eine 26tägige Periode, gleichwie bei den Sonnenflecken, ist auf Grund der Beobachtungen von W. v. Bezold auch bei den Gewittererscheinungen nachweisbar. Die Uebereinstimmung betrifft nicht nur die Dauer der Periode, sondern auch die Stellung der Wendepunkte.

2. Auf Grund einer Untersuchung, die nach der Hornstein'schen Methode zwischen den Grenzen 24 und 28 ausgeführt wurde, fand Lizar, daß in den magnetischen Störungen eine Periode von nahe 26 Tagen am besten ausgesprochen ist.

3. Für das Nordlicht ist eine Periode von $30\frac{1}{5}$ Tagen ebenso wahrscheinlich, als eine Periode von $27\frac{1}{2}$, beziehentlich 26 Tagen. Dieselbe stimmt in ihren Wendepunkten sehr gut mit den gleichen Perioden der Sonnenflecken.

Der Einfluß der Winde auf die wirthschaftlichen Verhältnisse im Wolga-Delta.

(Nach F. F. Spert.)

Was die Zahl der verschiedenen Windrichtungen betrifft, so ergeben 16jährige Beobachtungen an Ort und Stelle folgendes für Astrachan:

Nord 8,3 Procent, Nordost 11,2 Procent, Ost 18,7 Procent, Südost 14,9 Procent, Süd 6,9 Procent, Südwest 8,2 Procent, West 12,0 Procent und Nordwest 9,0 Procent. Mithin streicht Ost, Südost, West voran; Süd, Südwest und Nord zuletzt.

Die Gegenden im Westen von Astrachan haben mehr Südost-Winde, und ebenso unterscheiden sich von den Hauptwindrichtungen Astrachans die Gegenden des südlichen Rußlands. Die Erklärung dafür findet sich in dem hohen atmosphärischen Druck, der in der längsten Periode des Jahres nahe von Astrachan, in Sibirien und Mittelasien herrscht und 770 Millimeter in Meereshöhe erreicht. Dieser hohe, bald nach Nord, bald nach Süd übergehende Druck wird in Astrachan zu Nordost- und Südost-Winden und verringert den Druck im Sommer nur bis zu 757 Millimeter.

Die Zahl der stürmischen Tage fiel beitem auf Ost- und West-Windrichtung. Der untere Lauf der Wolga, des Nils der dortigen Sandsteppen, wendet sich von Nord plötzlich bei der Colonie Sarepta nach Ost, und dann nach Ostsüdost bis zur Mündung ins Kaspiische Meer. Oberhalb Sarepta trennt sich von der Wolga ein Hauptarm, Ach tuba, ab, der 420 Kilometer lang, fast parallel mit dem Hauptstrom fließt. Etwa 33 Kilometer von diesem entfernt, bildet er mit ihm ein Labyrinth von Zwischenläufen und Sandinseln; das ist aber noch nicht das eigentliche Delta der Wolga. Dieses beginnt erst bei der Abzweigung des Armes Busan, 53 Kilometer oberhalb Astrachan, welcher am Kraßnoi Jar sich mit der Ach tuba vereinigt. Die Breite des Deltas wird nun viel bedeutender und die Arme der Zwischenläufe werden immer zahlreicher. Es entsteht, an der Abzweigung des Armes Busan von der Wolga beginnend, eine Art Dreieck, welches 220 Kilometer breit am Nordwest-Ufer des Kaspiischen Meeres seine Basis hat, und je näher der Mündung, um so mehr von Schilf bedeckt ist. Aber selbst ins Meer hinein reicht der feichte Grund auf einige 20 bis 40 Kilometer, ehe die Wassertiefe 4 bis 7 Meter erreicht. Die ganze Nordost-Ecke des Kaspiischen Meeres hinüber bis zum Fort Alexandrowsk ist nirgends tiefer als 20 Meter, und hängt das Ufer ganz von den herrschenden Winden ab, ja es ist vorgekommen, daß man auf Kamelen hindurchgeritten ist.

Die Naturkräfte gelten hier in ihrer vollsten Uueingeschränktheit; sie sind vielfach dem ungeheueren Fischreichthum und dessen Ertrag besonders schädlich. Die Fröste treten meist spät ein. Das Vieh leidet durch kalte Stürme und Schneetreiben. Am schlimmsten sind

die Nomaden daran. Im Jahre 1798 verloren die Kalmücken über eine halbe Million Stück Vieh. 1839 verloren die Kalmücken über ein Drittel ihres Viehbestandes. Im vergangenen Winter verlor die Dufejewische Kirgisenhorde Vieh im Werthe von mehr als 13 Millionen Rubel.

Den bei weitem wichtigsten Nahrungsweig bildet der Fischfang, der aber noch mehr für den Handel thätig ist; er bringt infolge des uns Unglaublich gehenden Fischreichthums jährlich etwa 12 Millionen Rubel ein. Der Hauptfang findet im Frühjahr und zum Theil im Herbst statt; die meisten Fische kommen aus dem Kaspischen Meer stromaufwärts.

b. Erzfert.

Politische Geographie und Statistik.

Erzlager in Tunesien.

Die Araber sind keine geschickten Bergleute. Es kann daher nicht Wunder nehmen, daß die alten, zur Römerzeit in Tunesien abgebauten Minen im Laufe der Jahrhunderte verschüttet und vergessen wurden. Erst um die Mitte unreses Jahrhunderts machte Ahmed Bey auf Veranlassung der in seinen Diensten thätigen europäischen Ingenieure einen ersten Versuch, die in seinem Reiche lagernden Erzstätten auszubenten, und setzte die Bleiminen von Djebba und an den Djebilet El-Kohol und die galmei- und bleiglanzhaltigen Lager am Djebel Trozza, westlich von Kairuan, mit gutem Erfolge in Betrieb.

Unter den späteren Bey's, welche für derartige Unternehmungen weder Sinn noch Verständnis hatten, wurde der Bergbau aber wieder ganz vernachlässigt, und die Araber suchten nur einige Bleiglanzlager ab, um aus diesem Erze das „Kohol“ zu gewinnen, das von den Orientalinnen allgemein zum Schminken der Augenlider verwendet wird.

Das nach der französischen Occupation ins Land fließende, unternehmungslustige Capital wandte sich, wenn auch nur in einem bescheidenen Maßstabe, der Erschließung der Erzlager zu, doch sind bis auf den heutigen Tag von der tunesischen Regierung nicht mehr als fünf Concessionen erteilt worden.

Es sind dies: 1. die Blei- und Zinkminen des Djebel Neqas, etwa 25 Kilometer von Tunis entfernt, die von einer sardinischen Gesellschaft abgebaut werden; 2. das Bleilager von Djebba, 15 Kilometer von Süß El-Ghmitke, das der Eisenbahngesellschaft Bône-Gualma zuertheilt wurde; 3. die Eisenminen von Naß Er-Radjel, Bü-Lanag, Djebel Bellil und Ganara, in der Krumirie, der Sociéte von Mokka El-Hadid; 4. die Eisenminen von Tamera, Burschida und Ued Bü-Senna, gleichfalls im Krumirlande, dem Comité d'études von Tabarka, und 5. die Blei- und Zinkminen von Changet Et-Tüt bei Beja.

Außer vorstehenden Minen, die jetzt zum größten Theile in Betrieb sind, wurde eine größere Anzahl mehr oder minder starker Erzlager nachgewiesen; dieselben liegen meist im Norden der Regentchaft, welcher Umstand wol besonders darin seine Erklärung findet, daß diese Gebiete bis jetzt am eingehendsten und genauesten bereist und erforscht wurden, während Central- und Süd-Tunesien noch ihrer wissenschaftlichen Erschließung harren.

Am häufigsten ist das Vorkommen von Blei, das oft von Zink begleitet ist, so am Djebel Bü-Kornein bei Hammam El-Gnf und bei Min-Harun in der Umgebung von Saghuân. Bleigänge finden sich ferner am Djebel Djebidi zwischen Hammamet und Saghuân im Schwerpat, am Djebel Scheida in der Krumirie in Gemeinschaft mit Kupfer, am Djebel Amar bei Tunis mit Kupfer und Braunstein, und silberhaltiges Blei in einem Gange von Flußpat und Calcit an den Djebilet El-Kohol bei Saghuân. Bleiglanzlager wurden bestätigt bei El-Akruat und am Djebel Sidi Abdallah-Scheich in der Umgebung von Tebursuk, bei Nebör, südlich von Kes, und am Djebel Sflata, nördlich dieser Stadt, sowie am Djebel Garci im Gebiete von Ensidä; Bleiglanz und Galmei am Djebel Trozza bei Kairuan und silberhaltiger Bleiglanz am Djebel Iskol bei Biferta.

Zink findet sich in der Mine von Fidi El-Udane bei Tebursuk und Kupfer am Djebel Heirech bei Süß El-Urba, in Verbindung mit Zinnob in einem Flußpatgange am Djebel Ust bei Tunis und mit Silberadern am Djebel Frina bei Sidi El-Damessi.

Gold (Waschgold) ist im Schlammfande des Ued Miliana und des Ued Medjerda, wie am Strande von Sidi Bü-Sfa'id bei Karthago nachgewiesen worden; letzterer Platz wurde eine Zeit lang von arabischen Goldwäschern ausgebeutet, doch haben dieselben ihre Arbeit inzwischen wieder eingestellt, da der Ertrag ein zu geringer war. In karthagischer und römischer Zeit soll auch am Djebel Bü-Hedma in Süd-Tunesien und am Djebel Hammamet am Rande des gleichnamigen Golfes Gold gewonnen worden sein.

Zweifellos sind in dem Berglande des bis jetzt noch wenig durchforschten südlichen Tunesiens weitere zahlreiche Erzlager vorhanden, welche erst allmählich, wenn diese Gebiete

durch den Bau von Straßen und Eisenbahnen dem allgemeinen Verkehr zugänglich gemacht worden sind, angeschirft und erschlossen werden können.

Merkwürdigerweise ist bis jetzt noch an keinem Punkte der Regentschaft das Vorkommen von Schwefel nachgewiesen worden, wiewol dieses Mineral in dem nahen, nur durch ein schmales Felsenband von Tunesten getrennten Sicilien in ganz ähnlichen geologischen Formationen (tertiären Kalken und Gyps) so massig auftritt.

Souffe, Tunesien.

Rudolf Figner.

Die Volksbildung in der Schweiz.

Von Heinrich Schmidt-Manderscheid, Genf.

Zu einem vergleichenden Urtheil über den Stand der Volksbildung in den einzelnen Provinzen eines Landes bieten die im ganzen Staate gleichmäßig durchgeführten Recrutenprüfungen oft sehr reiches und zuverlässiges Material. Die Ergebnisse der Recrutenprüfungen in der Schweiz werden in jedem Jahre durch das statistische Bureau im eidgenössischen Departement des Innern zur Veröffentlichung gebracht. Der Band, welcher uns die Resultate der letzten Prüfung vom Herbst vorigen Jahres vermittelt, ist soeben erschienen. Anhaltspunkte zu statistischen Vergleichen bilden die fünf Prädicate, welche den Prüflingen in den vier Prüfungsfächern ertheilt werden. Nehmen wir die Durchschnittszahlen für die letzten fünf Jahre, so erhalten wir für die einzelnen Cantone der Schweiz folgendes Resultat:

Von 100 Recruten haben in mehr als zwei Fächern die Note I erhalten:

Basel Stadt	45	Appenzell Auser-Rhoden . . .	16
Genf	32	Unterwalden Nid dem Wald 15	
Schaffhausen	28	Aargau	15
Zürich	28	Luzern	14
Neuchâtel	26	Bern	13
Thurgau	26	Unterwalden Ob dem Wald 13	
Glarus	23	Freiburg	12
Solothurn	19	Schwyz	12
Vaudt	19	Tessin	12
St. Gallen	18	Wallis	7
Basel Land	18	Uri	7
Jug	16	Appenzell Inner-Rhoden . . .	6
Graubünden	16		

Durchschnittszahl 18

Basel Stadt steht also in erster Reihe und überflügelt sogar das an Unterrichtsanstalten so reiche Genf. Man muß dabei jedoch berücksichtigen, daß Genf zahlreiche Landortschaften einschließt, während der Halbcanton Basel Stadt fast ausschließlich städtisch ist und nur drei Landgemeinden umfaßt. Genf hat zehnmal mehr Landrecruten als Basel. (Basel 1890: 18, Genf 188.) Der Unterschied zwischen Basel und Genf war übrigens früher noch größer und hat sich in der letzten Zeit immer mehr zu Gunsten Genfs vermindert. Für die letzten drei Jahre sind die Durchschnittszahlen der beiden Cantone die folgenden:

1888:	Basel 48	Genf 28
1889:	" 44	" 34
1890:	" 44	" 42

Viele dürfte die Thatsache interessieren, daß die an Volksbildung voranstehenden Cantone überwiegend protestantischer Bevölkerung sind. Aus diesem Material vorläufige Schlüsse zu ziehen, ist jedoch nicht der Zweck dieser Zeilen.

Sehr erfreulich ist übrigens die ganz erhebliche Verminderung, welche die schlechten Prüfungsprädicate in den letzten Jahren erfahren haben. Die Noten IV und V in mehr als einem Fach erhielten im Jahre 1886: 21 Procent, 1887 und 1888: 17 Procent, 1889: 15 Procent und im letzten Jahre nur 14 Procent. In wenigen Jahren eine sehr beträchtliche Verminderung, die ein sprechendes Zeugnis ist von dem Fortschritt der Volksbildung in der Schweiz.

Der Weltpostverein und das Postwesen in Europa 1890. Dem Weltpostverein gehörten Ende 1891 folgende Staaten an: a) In Europa: sämtliche Staaten; b) in Asien: das russische Asien, die asiatische Türkei, Britisch-Indien, Japan, alle niederländischen, französischen, spanischen und kleineren britischen Colonien, Siam und Persien; c) in Afrika: Aegypten mit Nubien, Tunis, Algier, der Congostaat, die Açoren, Madeira, die britischen, deutschen, französischen, portugiesischen und spanischen Colonien, Liberia; d) in Amerika: die Vereinigten Staaten von Amerika, Canada, Argentinien, Bolivia, Brasilien, Chile, Columbien, Costa-Rica, die dominicanische Republik, Ecuador, Guatemala, Haiti, Honduras, Mexico, Nicaragua, Paraguay, Peru, Salvador, Uruguay, Venezuela, Grönland und alle britischen, dänischen,

französischen, niederländischen und spanischen Colonien; e) in Australien: die britischen Colonien auf dem Festland, Tasmanien, Neuseeland, Britisch-Neuguinea und Fidjisch-Inseln, die deutschen, französischen, niederländischen und spanischen Colonien, Hawaii, zusammen 96,647.958 Quadratkilometer mit 975,459.077 Bewohnern.

Das Postwesen in den Staaten Europas im Jahre 1890 gestaltete sich folgendermaßen:

Staaten	Zahl der Postanstalten	Briefe und Correspondenz-Karten.	Waarenproben, Drucksachen etc.	Zeitungen	Zusammen
Deutsches Reich . .	24.952	1.425,433.070	416,155.040	818,392.050	2.659,980.160
Oesterreich-Ungarn .	9.052	633,471.609	89,182.440	159,321.759	881,975.808
Bosnien und Herzegovina	79	6,418.890	297.665	949.624	7,666.179
Großbritannien . .	18.806	1.946,857.197	481,200.000	161,000.000	2.589,057.197
Frankreich	7.096	786,642.763	754,568.697	479,952.005	2.021,163.465
Italien	5.316	167,052.102	52,142.490	122,848.765	342,043.357
Rußland	5.881	163,923.180	26,555.789	125,141.723	315,620.692
Finnland	389	7,378.501	1,073.831	5,097.100	13,549.432
Schweden	2.351	62,225.978	6,501.351	58,212.336	126,939.665
Norwegen	1.485	29,847.500	3,538.200	24,552.300	57,938.000
Dänemark	238	49,905.429	4,682.105	51,149.008	105,736.632
Niederlande	1.277	100,284.741 ¹	93,797.971	—	194,082.712
Luxemburg	74	4,740.086	2,355.867	1,851,564	8,947.517
Belgien	842	148,117.533	78,399.672	94,639.558	321,156.763
Schweiz	3.174	110,191.339	35,551.311	76,632.993	222,375.643
Spanien	2.929	91,729.600 ¹	34,727.500	—	126,457.100
Portugal	1.142	32,043.025	5,660.867	19,230.343	56,934.235
Griechenland	252	7,447.734 ¹	6,481.170	—	13,928.904
Rumänien	340	17,037.465	6,739.642	—	23,779.107
Serbien	91	5,525.725 ¹	3,152.527	—	8,678.252
Bulgarien und Ost-rumelien	113	3,475.906	295.158	2,260.770	6,031.834

Die Eisenbahnen in Argentinien im Jahre 1890. Argentinien wird, mit den im Bau befindlichen 1885 Kilometer Eisenbahnen, demnächst über eine Gesamtlänge des Eisenbahnnetzes von 11.133 Kilometer verfügen. Die erste Eisenbahn in der argentinischen Republik, die Westbahn der Provinz Buenos-Aires, wurde im Jahre 1857 gebaut, ihr folgte nach fünf Jahren die Nordbahn und 1865 die Südbahn. Die Eisenbahnen, welche ein Monopol englischen Capitals sind, werfen eine Dividende von 8 bis 12 Procent jährlich ab. Gegen 1889 hat das Eisenbahnnetz Argentiniens um 1135 Kilometer zugenommen. Im Jahre 1890 waren 22 Eisenbahnen mit einer Länge von 9248 Kilometer in Betrieb. In diesem Jahre entfielen in der Republik auf 1000 Quadratkilometer Flächeninhalt 3,2 und auf 10.000 Einwohner 20,5 Kilometer Eisenbahnen. Hält man diesen Ziffern jene z. B. für Belgien mit 12,18 und 6,74 Kilometer Eisenbahnen auf 1000 Quadratkilometer, respective 10.000 Einwohner entgegen, so zeigen die ersteren recht augenfällig nur die dünne Bevölkerung, jedoch noch immer keine besondere Dichte des Bahnnetzes für die argentinische Republik. Auf den argentinischen Eisenbahnen wurden 1890 16,6 Millionen Passagiere (um 2,5 Millionen mehr als im Jahre 1889), d. i. 1468 Personen pro Betriebskilometer, 7508 Millionen Kilogramm Waaren (um 884 Millionen Kilogramm mehr als im Jahre 1889), d. i. 811.862 Kilogramm pro Betriebskilometer, befördert und 350 Millionen Kilometer durchlaufen. Die Anzahl der Stationen der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen war 614.

Endgiltige Ergebnisse der Volkszählung in Bayern 1890. Nach dem vom königlich bayerischen statistischen Bureau zusammengestellten definitiven Ergebnisse der Volkszählung in Bayern vom 1. December 1890, zählt das Königreich insgesammt 1,171.086 Haushaltungen mit zusammen 5,594.092 Personen. Von diesen sind 2,731.120 männlich und 2,863.862 weiblich, 3.443.063 ledig, 1,824.703 verheirathet, 323.550 verwitwet und 3666 geschieden. Nach den Religionsbekenntnissen unterschieden sind 3,989.077 katholisch, 1,569.176 protestantisch, 53.885 israelitisch und 12.844 gehören anderen Bekenntnissen an. Von der Gesamtbevölkerung sind 5,386.695 Bayern, 133.974 übrige Reichsangehörige und 74.313 Ausländer.

¹ Mit Inbegriff der Zeitungen.

Zur Statistik der Universitäten des Deutschen Reiches. Im Wintersemester 1891/92 zählte die Universität Berlin 5371 immatriculirte Studierende, Bonn 1204. Breslau 1262, Erlangen 1060, Freiburg 856, Gießen 543, Göttingen 807, Greifswald 719, Halle 1522, Heidelberg 932, Jena 581, Kiel 480, Königsberg 667, Leipzig 3431, Marburg 840, München 3292, Münster 384, Rostock 381, Straßburg 969, Tübingen 1172, Würzburg 1367. — Im Sommersemester 1891 waren die Besuchsziffern folgende: Berlin 4611, Bonn 1386, Breslau 1342, Erlangen 1078, Freiburg 1138, Gießen 562, Göttingen 831, Greifswald 834, Halle 1483, Heidelberg 1171, Jena 645, Kiel 605, Königsberg 717, Leipzig 3242, Marburg 952, München 3551, Münster 377, Rostock 368, Straßburg 917, Tübingen 1393, Würzburg 1422.

Ergebnisse der Recrutenprüfungen in Deutschland. Ueber die Ergebnisse der Recrutenprüfungen im Deutschen Reich enthält das Novemberheft 1891 der Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reiches Nachweise für das Ersatzjahr 1890/91. Darnach hatten von den 193,318 Recruten, welche in die Armee und Marine eingestellt wurden, 187.996 Schulbildung in deutscher Sprache, 4287 Schulbildung nur in fremder Sprache und 1035 waren ohne Schulbildung, d. h. konnten weder lesen, noch ihren Namen schreiben. In Procenten der Gesamtzahl aller Eingestellten betragen diejenigen, welche weder lesen, noch ihren Namen schreiben konnten, im Ersatzjahre 1875/76 2,37, 1876/77 2,12, 1877/78 1,73, 1878/79 1,80, 1879/80 1,57, 1880/81 1,59, 1881/82 1,54, 1882/83 1,32, 1883/84 1,27, 1884/85 1,21, 1885/86 1,08, 1886/87 0,72, 1887/88 0,71, 1888/89 0,60, 1889/90 0,51. 1890, 91 0,54. Stellt man für die Bezirke, von welchen die meisten Mannschaften ohne Schulbildung geliefert wurden, den Durchschnitt des ersten Jahrfünftes dem letzten Jahre der vorstehenden Periode gegenüber, so kamen Analphabeten auf je 100 eingestellte Recruten

	1875/76 bis 79/80	1890/91
im Regierungsbezirk Marienwerder	11,05	4,89
" " Posen	13,08	3,54
" " Oppeln	4,89	2,66
" " Danzig	8,31	2,29
" " Gumbinnen	8,01	1,85
" " Königsberg	6,09	1,32
" " Bromberg	9,87	0,58

Ueberall ist eine bedeutende Besserung zu bemerken; am stärksten ist die Verminderung der Eingestellten ohne Schulbildung in Posen und Bromberg.

Der Handelsverkehr der australischen Colonien 1890. Der gesammte Handelsverkehr der australischen Colonien in Import und Export hatte im Jahre 1890 einen Totalwerth von 129,039.996 (+ 2,390.779) Pfund Sterling. Auf den Import entfielen 66,445.833 (- 2,403.256), auf den Export 62,594.163 (+ 8307) Pfund Sterling. Betreffend die einzelnen Colonien importirte Neu-Süd-Wales zu 21,370.039 (- 1,466.018) und exportirte zu 21,925.342 (+ 1,369.592) Pfund Sterling, Victoria zu 22,954.015 (- 1,448.745) und zu 13,266.222 (+ 531.488), Queensland zu 4,826.622 (- 1,225.940) und zu 6,604.696 (- 1,131.613), Südastralien zu 8,262.673 (+ 1,458.258) und zu 8,827.378 (+ 1,568.013), Westaustralien zu 874.447 (+ 56.320) und zu 671.813 (+ 89.579), Tasmanien zu 1,899.512 (- 36.572) und zu 1,486.992 (+ 27.135) und Neu-Seeland zu 6,260.525 (- 36.572) und zu 9,811.720 (+ 472.455 gegen das Vorjahr) Pfund Sterling. Wie sich aus dieser Uebersicht ergibt, überstieg in Victoria der Werth des Imports den des Exports um 9,687.793 Pfund Sterling. Ein derartiges auffälliges Mißverhältnis besteht nun schon seit einer Reihe von Jahren in dieser Colonie. In den letzten fünf Jahren überstieg ihr Import den Export um den Gesamtwert von 45,880.450 Pfund Sterling. Am günstigsten steht Neu-Seeland, dessen Totalexport in den fünf Jahren von 1886 bis Ende 1890 (40,457.270) den Import um 8,953.220 Pfund Sterling im Werthe überragte. Gr.

Export von gefrorenem Fleisch aus Australien nach Europa. Der Export von Fleisch in gefrorenem Zustande nach Europa begann in der australischen Colonie Neu-Seeland im Jahre 1862 mit einem Werthe von 19.339 Pfund Sterling und ist seitdem beträchtlich gestiegen. In den 12 Monaten, von Juli 1890 bis dahin 1891, wurden 801.612 Centner Hammel-, 113.070 Centner Lamm- und 92.265 Centner Rindfleisch verschifft. Zu 1890 erreichte dieser Fleischexport einen Werth von 1,087.617 Pfund Sterling, gegen den von 783.374 Pfund Sterling und 628.800 Pfund Sterling in den beiden Vorjahren.

Goldproduktion der australischen Colonien. Nach Angabe des Directors der Münze in Melbourne, Mr. George Anderson, belief sich das in den australischen Colonien bis Ende 1890 gefundene Gold auf 87,311.751 Unzen im Werthe von 349 Millionen Pfund Sterling.

Deutschlands Wälder. Mehr als ein Viertel des deutschen Bodens ist auch heute noch bewaldet. Von den rund 54 Millionen Hektar Land, welche das Deutsche Reich umfaßt, sind nach dem Forst- und Jagdkalender des Geheimen Oberforst Rathes Dr. Judeich 14 Millionen Hektar Waldboden. Von dem deutschen Walde sind 32,7 Procent Staatsforste, 15,2 Procent Gemeindeforste, 1,3 Procent Stiftungsforste, 2,5 Procent Genossenschaftsforste und 48,3 Procent Privatforste. Die waldbreichsten deutschen Länder sind Schwarzburg-Rudolstadt, in welchem der Wald 44 Procent des Bodens bedeckt, und Sachsen-Meiningen. Am wenigsten Wald hat Oldenburg, nämlich nur 9,2 Procent seiner Fläche. Preußen bleibt mit 3,24 Procent unter dem Durchschnitt.

W. Herz.

Die Fidjhi-Inseln. Die englische Colonie der Fidjhi-Inseln mit 124.919 Bewohnern unter denen sich 1850 Europäer befinden, hat im Jahre 1890 leidliche Fortschritte gemacht. Die an der Südküste der Hauptinsel Viti Levu gelegene Hauptstadt Suva zählte nach dem Censüs vom 5. April 1891 im Ganzen 2.904 Einwohner, d. i. 781 Weiße, 779 Indier, 727 Polynesier, 432 Fidjhis und 194 Halbcasten und andere Nationalitäten. Die Revenüe des Jahres belief sich auf 66.817 Pfund Sterling (+ 3.095), gegen Ausgaben von 60.826 Pfund Sterling (— 3.116). Die Staatsschuld hatte sich auf 250.000 Pfund Sterling vermindert. Der gesammte Handelsverkehr bewertete 581.290 Pfund Sterling (+ 17.615), wovon 364.533 Pfund Sterling (+ 251) dem Export und 206.757 Pfund Sterling (+ 17.364 gegen das Vorjahr) dem Import zufließen. Am Export waren die australischen Colonien Neu-Süd-Wales, Victoria und Neu-Seeland mit 332.322 und am Import mit 188.894 Pfund Sterling theilhaftig. Im Export nehmen Zucker, Copra und grüne Früchte die erste Stelle ein. Es wurden 15.291 Tonnen Zucker, 140.000 Gallonen Melasse, 3603 Tonnen Copra und grüne Früchte im Werthe von 57.420 Pfund Sterling verschifft. Der Anbau von Baumwolle wird fast nur von den Eingeborenen betrieben, welche in diesem Artikel ihre jährlichen Steuern zu entrichten haben. Die Ausfuhr darin betrug 52½ Tonnen. Versuche mit Thee- und Kaffeeculturen haben keine günstigen Resultate geliefert und sind wieder aufgegeben. An Schiffen liefen 180 mit einem Gehalte von 98.523 Tonnen ein und aus. Der Viehstapel zählte 695 Pferde, 8768 Rinder, 6838 Schafe und 2089 Schweine. Die Inseln sind am 1. October 1891 dem Weltpostverein beigetreten, so daß ein einfacher Brief dahin jetzt 0,20 Mark kostet.

Greffrath.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Zur Trockenlegung der Zuidersee. Die Frage der Trockenlegung der Zuidersee ist soeben durch Veröffentlichung des Referates der mit der Sache beauftragten Commission nebst rechnischen Erläuterungen des Ministers für Waterstaat wieder in den Mittelpunkt des öffentlichen Interesses getreten. Die Commission, welche die verschiedenen Möglichkeiten der Wiedergewinnung der in früheren Jahrhunderten durch die Seekluten den Niederlanden entziffenen Landgebiete lange und eifrig geprüft hat, empfiehlt folgendes Vorgehen: Abschluß der Zuidersee gegen die offene, der Ebbe und Flut unterworfenen Nordsee auf der Höhe der Insel Wieringen und mit deren Hereinziehung in den Abschluß. Darauf soll die Eindeichung des abgeschlossenen Gebietes in vier Theile nebst schrittweiser Trockenlegung jedes dieser Theile folgen. Die Kosten nimmt die Commission zu 42 Millionen holländische Gulden für den Abschluß über Wieringen, sodann die vier verschiedenen Eindämmungen zusammen zu 148 Millionen Gulden an, die Ausdehnung des trocken gelegten Landes zu 216.000 Hektar, wovon 190.000 als sehr fruchtbar vorausgesetzt werden. 32 Jahre werden als zur Ausführung der Trockenlegung erforderlich angenommen.

Bergsturz auf Mön. Auf der dänischen Insel Mön hat ein kolossaler Bergsturz stattgefunden. Von dem bis weit in die Ostsee hinein sichtbaren Kreideberge Stevns klüft ist der größte Theil des bekannten „Mandekopfes“ in einer Länge von fast 100 Meter und einer Breite von etwa 20 Meter abgestürzt. Am Fuße des Berges hat sich im Meere ein Vorland von 120 Meter Ausdehnung gebildet.

Telegraphenlinie zum Nordcap. Von Finmarken aus, dem nördlichen Theil Norwegens, ist an das norwegische Storching der Antrag gerichtet worden, den allgemeinen Telegraphen bis zum Nordcap zu führen. Der Antrag dürfte Interesse erregen, da Skandinavien und speciell Norwegen einen immer stärkeren Touristenstrom anlockt. Eine Telegraphenstation auf dem Nordcap würde daher wol von allen dorthin Reisenden mit Freuden begrüßt werden. Ein Nordcap-Telegraph hätte auch für die östlich am Nordcap befindlichen Fischereien praktische Bedeutung, da es für diese von Wichtigkeit ist, mit der übrigen Geschäftswelt in telegraphischer Verbindung zu stehen.

Grotte bei Ponte Leccia auf Corsica. Etwa 2 Kilometer von der Station Ponte Leccia auf Corsica entfernt, befindet sich eine Grotte, welche nicht weniger als 60 Kilometer lang sein soll. Von dieser Grotte, welche nur Reisenden oder Hirten des Landes bekannt war, gab es bisher nur unvollständige Beschreibungen. Vor kurzem aber hat sie ein Bergarbeiter, welcher fünf Tage in derselben weilte, näher untersucht. Der Eingang der Grotte ist klein, aber alsbald gelangt man in einen ungeheuren Saal von etwa 10 Meter Höhe. Von diesem ersten Saale kommt man durch eine Reihe von Bogengängen in mehrere aufeinander folgende Hallen. Der erwähnte Bergarbeiter legte in der Grotte eine Entfernung von 40 Kilometer nach ungefährer Schätzung zurück. Hier angelangt, wurde er durch eine große Wasseransammlung auf weiteren Vordringen verhindert; er konnte deshalb auch nicht das Ende der Grotte erreichen, oder vielmehr die andere Ausmündung, die ihr zugeschrieben wird. Diese Ausmündung der Grotte müßte auf dem Meere nicht weit vom Cap Revallata, in einer weiteren Entfernung von 20 Kilometer gefunden werden.

Der Berg Athos und seine Klosterrepublik. In der Versammlung der Geographischen Gesellschaft in München am 24. März 1892 hielt der Premierlieutenant Karl Dühmig einen Vortrag über den Berg Athos und seine Klosterrepublik. Auf der Südostspitze der Ästen am meisten genäherten, von Thasos, Samothrake und Lemnos umrahmten Landzunge der chalkidischen Halbinsel liegt die Mönchsrepublik Athos, für die griechisch-rechtgläubigen Christen der Mittelpunkt des Glaubens, der Sammelpfad zahlreicher Ueberlieferungen und der Zufluchtsort der Weltmüden. Zwanzig Klosterburgen erheben sich dort auf einem erst kaum ansteigenden, dann sattelförmig fortlaufenden, waldgeschmückten Gebiet, über das der Athos als schroffe Felsmasse aus weißem Kalk domartig emporstrebt. Der Lage nach kann man Strandklöster und Waldklöster unterscheiden. Alljährlich erkaufte sich die Mönchsrepublik durch Tribut und Geschenke ihre Unabhängigkeit von der Porte. Im reizend aber winkligen Städtchen Karyoes, wo auch der Vertreter der türkischen Regierung wohnt, hat die aus den Abgeordneten der 20 Klöster und vier Präsidenten zusammengesetzte heiligste Synode ihren Sitz. Ihr fällt die Sorge für die Klosterzucht und die Vermögensverwaltung zu. Der Redner, welcher sämtliche Abteien durchzog und Wochen hindurch das harte klösterliche Tagewerk immer wieder sich abspielen sah, schilderte Anlage und Aussehen der Klosterburgen des Athos. Von einem festen Thurme überragt und nur durch ein einziges Thor zugänglich, gewährt jede von ihnen ein durchaus geschlossenes Bild, aus dem die auffallend kleine, des Glockenthurmes entbehrende Kirche inmitten eines viereckigen Hofes, und zahlreiche Capellen kaum besonders hervortreten. Die Diküste des Athos gewährt die Vergünstigung umfassenderer Anlagen; die Klöster der Südwestküste hingegen müssen sich jede Platzverwendung versagen. Ihre Stockwerke thürmen sich hoch auf und in der Ferne scheinen sie gleich Nestern an den Felsmauern zu hängen. Die Verfassung der Klöster und der Klosterdörfer oder Sketen ist zur Hälfte monarchisch, zur anderen Hälfte republikanisch, der herrschende Geist innerhalb derselben ist ernst und fromm, mild und nachsichtig, aber beschränkt. Die Masse der vielfach slavischen Mönche besteht aus Angehörigen der unteren Volksschichten. Der Zustand der geistigen und religiösen Kultur ist ein durchaus gedrückter und enger. Man möge aber bedenken, daß sich die Verhältnisse auf Athos seit den Zeiten des Mittelalters nicht geändert haben, und möge die Bedeutung nicht verkennen, welche die Klosterrepublik durch die in ihr erhalten gebliebenen wichtigen älteren Kunstschöpfungen und die trotz aller Vergeudung immerhin noch ansehnlichen literarischen Schätze beanspruchen darf. Auch das sei den Mönchen nicht vergessen, daß die Erhaltung des Waldwuchses auf Athos wesentlich ihr Werk ist.

Asien.

Expedition in den Himalaya. Dr. Karl Diener, Privatdocent an der Wiener Universität, der bereits den Libanon, die Arabische Wüste und die nordamerikanischen Felsengebirge zum Zwecke geologischer Studien bereist hat, begab sich anfangs April 1892 nach Ostindien, um im Auftrage der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien und der indischen Regierung die Leitung einer wissenschaftlichen Expedition in den Central-Himalaya zu übernehmen. Aufgabe dieser Expedition ist eine geologische Untersuchung der großen Kalkzone des centralen Himalaya an den Grenzen von Kumaon, Nepal und Tibet, im Anschlusse an die früheren, ebenfalls von zwei österreichischen Gelehrten, Stoliczka († 1874) und Griesbach, daselbst durchgeführten Aufnahmen. Die Schwierigkeiten des Unternehmens liegen sowohl in der Nothwendigkeit, längere Zeit in gänzlich unbewohnten Hochgebirgslandschaften von mehr als 5200 Meter Höhe zubringen, als auch in den politischen Verhältnissen, da einige der geologisch interessantesten Punkte sich auf tibetanischem Gebiete befinden, das zu betreten Europäern nur ausnahmsweise gestattet wird.

Durchquerung Asiens. Am 30. März 1892 trafen in Schanghai Capitän Bower und Dr. Thorold nebst Begleitern ein, welche die Reise von Kaschmir durch Ladak, Tibet und das westliche China vollendet hatten.

Klima am persischen Golfe. Wie unerträglich und schädlich, ja tödtlich für Europäer das Klima an einzelnen Punkten der Gegenden am persischen Golfe ist, geht aus einem von der Meteorologischen Zeitschrift (Januar-Heft 1892) besprochenen Consularberichte hervor. „Niemand sollte diese Gegenden zwischen Mai und November besuchen, wenn er es nicht dringend nothwendig hat.“ Das Maximum der Sonnentemperatur in Buschir steigt auf 40°, das Minimum der Wintertemperatur ist 10° C. Zwischen Tag und Nacht ist fast kein Unterschied, dazu ist die Luft stets mit Feuchtigkeit geschwängert. Keine Schwaafe kann dort aufbewahrt werden, da alle von einer Unzahl von Ameisen unter anderen Insecten angegriffen werden. In Masfat verursacht die dunkle Farbe des Erdbodens eine so große Aufspeicherung von Wärme, daß die Sonnentemperaturen dieses Ortes zu den schrecklichsten des ganzen Erdballes gehören. Das Maximum am Strahlungsthermometer beträgt dort 75 bis 80° C., besonders während der Monate September und October. Im Januar und Februar sinkt es auf 60 bis 65° C. herab. Im Schatten erreicht das Thermometer eine Temperatur von 40° C., das Minimum beträgt 12°. Die Inflation ist daher für Europäer tödtlich, während sie auf die Eingeborenen, besonders auf die Neger gar keinen Einfluß zeigt.

Station zur Beobachtung der Gezeiten. Mit Genehmigung des Sultans von Masfat wird in dieser Stadt eine Station zur Beobachtung der Gezeiten eingerichtet werden. Die Errichtung einer zweiten Station dieser Art dürfte dann, wie verlautet, in Buschir am persischen Golfe erfolgen.

Afrika.

Zwerge in Marokko. Betreffend diesen Gegenstand, ist uns von Herrn Dr. Paul Schnell in Mühlhausen, in Thüringen, folgende schätzenswerthe Mittheilung zugekommen: In Ihrer geschätzten Zeitschrift XIV. Jahrgang, S. 232) findet sich ein Auszug aus einer Denkschrift von G. H. Halliburton über Marokko, in welcher behauptet wird, daß gewisse Theile des Atlasgebirges seit Jahrhunderten von nomadisirenden Zwergstämmen bewohnt werden, ja sogar von einem Stamm Name (Haratin) und Aufenthalt (unweit des Ued-Draa) angegeben wird. Bei der Durcharbeitung des Quellenmaterials über die Geographie von Marokko ist mir in den neueren Berichten eine Andeutung von dem Dasein jenes kleinen Menschengeschlechtes nicht vorgekommen. Wol aber erwähnt de Foucauld in seiner „Reconnaissance au Maroc“, S. 88, die Haratin und giebt von ihnen eine eingehende Beschreibung, die allerdings mit derjenigen bei Halliburton wenig übereinstimmt. Eine auffallende Erscheinung ist jener Stamm, aber nicht durch Körpermaß, sondern durch Hautfarbe und Schnitt der Gesichter. Nach de Foucauld, der sich längere Zeit in ihrem Gebiete aufgehalten hat, sind die Haratin schwarze oder braune Verber (Zmafighen), welche im Draagebiet mit den weißen Zmafighen oder Schellaha vermischt leben, und zwar in nach Süden zunehmender Anzahl. Außer im Gebiete des genannten Flusses treten sie noch vereinzelt im Becken des Ued-Sis auf, überschreiten aber nicht die Wasserscheide zwischen Ued-Draa und Ued-Sis. Eine genauere Definition ihres Typus ist unmöglich, da man, neben dunkelfarbigem Haratin mit europäischen Gesichtszügen, solche mit weißer Hautfarbe und Negergesichtern antrifft. Am zahlreichsten sind Leute von hellkafferbrauner Farbe und europäischem Gesichtsschnitt. Die Haratin halten sich selbst und werden von den Schellaha für berberischen Ursprungs gehalten und zählen zu den großen Berberfamilien der Sektana und Gesula, welcher die Stämme zwischen Ued-Sus und Ued-Draa umfassen. Nichtsdestoweniger stehen die Haratin nach eigener Schätzung und in den Augen der weißen Schellaha gesellschaftlich unter den letzteren, mit deren Töchtern sie sich gern verheiraten, um ihr Ansehen zu erhöhen. Die eingangs erwähnte Behauptung erinnert an eine andere, die ich vor kurzem irgendwo gelesen habe, wonach unweit des unteren Ued-Draa in der Dase Alta Zwerge wohnen sollen. Thatsächliche Unterlage hat diese Angabe nicht; Veranlassung dazu mag die Uebereinstimmung des Namens jener Landschaft mit demjenigen des durch Schweinfurth bekannt gewordenen Zwergstammes in Mittelfrika gegeben haben.

Expedition zur Erforschung des Kenia. Linienchiffs-Lieutenant L. v. Höhnel, der sich durch seine topographischen Arbeiten während der Graf Teleki'schen Expedition rühmlichst hervorgethan hat (vgl. S. 375), plant eine neue Reise, welche die Erforschung des Kenia und der angrenzenden Gebiete sich zum Ziele setzen soll. Da v. Höhnel diesmal seinen Weg längs des Tana nehmen will, so ist nun auch von diesem Fluß eine zuverlässige Karte zu erwarten. Die Expedition wird vom Grafen Hohos ausgerüstet.

Nachricht von Dr. Oskar Baumann. Ueber den Afrikareisenden Dr. Oskar Baumann aus Wien ist folgender Bericht eingelangt: Die Expedition des Dr. Oskar Baumann ist am

31. Januar 1892 in Kijuanu am Paregebirge angelangt und beabsichtigt, von dort aus den Vanganifluß zu überschreiten und in das Massaigebiet einzudringen. Desertionen oder sonstige Schwierigkeiten kamen bei der Expedition nicht vor.

Die Goldfunde in Maschonaland. Die Britische Südafrika-Gesellschaft hat von ihrem Vertreter in Victoria einen Bericht über weitere Goldfunde in Maschonaland empfangen. (Vgl. „Rundschau“ XIV, S. 326). Das meiste Gold scheint in der Nachbarschaft von Victoria zu liegen, wo außer anderen drei besonders ergiebige Andern, „Das goldene Hüfeisen“, „Charlie's Hoffnung“ und die „Zimbabweheader“ entdeckt worden sind. Auch die 25 Meilen von Victoria gelegene „St. Swithins Mine“ erweist sich als recht ergiebig. Gold ist ferner 30 Meilen westlich am Schashi-Fluß gefunden worden, so daß die Länge des Goldbistricts von Osten nach Westen volle 45 Meilen beträgt. Die Qualität des gefundenen Goldes ist vorzüglich.

Amerika.

Der neue See in der Coloradowüste. Ueber die in jüngster Zeit erfolgte Bildung eines neuen Sees in der Colorado- oder Mohabewüste (vgl. „Rundschau“ XIII, S. 519), dessen Entstehung man sich anfangs gar nicht erklären konnte, wird jetzt einiges Nähere bekannt. Die Zeitschrift „Gäa“ bringt hierüber interessante Mittheilungen, welchen wir das hauptsächlichste entnehmen. Das Becken der Wüste liegt nordnordwestlich von der Mündung des Coloradoflusses in den californischen Meerbusen, 80 Meter unter dem Spiegel des Großen Oceans, welchem Umstande es sein fürchterliches Klima verdankt. Es soll noch im Anfange dieses Jahrhunderts mit Wasser gefüllt gewesen sein. Als der abflußlose See, der wie alle solche Gewässer zuletzt stark salzhaltig gewesen sein muß, ausgetrocknet war, blieben im Boden Bänke von Alkali zurück, welche in neuerer Zeit ausgebeutet wurden, und es entstand eine kleine Niederlassung Salttown oder Salton. Am 23. Juni 1891 begann nun in der Nähe dieser Niederlassung, an einer Stelle, die Spuren eines ausgetrockneten Sumpfes zeigte, der Boden feucht zu werden, am nächsten Tage stieg das Wasser mit unheimlicher Schnelligkeit und am dritten Tage hatte der neugebildete See schon 48 Kilometer Länge und 13 Kilometer Breite. Inzwischen war etwa 160 Kilometer weiter südlich noch ein zweiter, größerer See entstanden. Salttown ward verlassen und seither fehlen alle Nachrichten; aber es ist nicht zu bezweifeln, daß das ganze niedrige Wüstenbecken sich füllt oder gefüllt hat; es wird dann einen See von 7500 Quadratkilometer Fläche darstellen. Es liegt wol auf der Hand, daß das Wasser des Colorado in das tief gelegene Becken eingebrochen ist. Der große Strom führt gewaltige Mengen Sand und Schlamm mit sich; diese häufen sich an seiner Mündung an und verstopfen diese von Zeit zu Zeit, so daß er genöthigt wird, sich einen neuen Weg ins Meer zu suchen. Eine solche Aenderung des Flußlaufes ist offenbar jetzt im Gange oder schon vollzogen. Die Zukunft des Beckens läßt sich aus seiner Vergangenheit erschließen. Der See wird sich halten, so lange der Coloradofluß ihn speist; ändert dieser seinen Lauf aufs neue, und daß das über kurz oder lang geschehe, ist zu erwarten, so beginnt der See einzutrocknen. Es wäre zu wünschen, daß die Unionsregierung, welche zur Förderung wissenschaftlicher Zwecke stets bereit ist, eine Expedition zur Untersuchung der Sachlage entsende, was um so leichter geschehen kann, als die South-Pacific-Bahn ganz in der Nähe des fraglichen Gebietes vorüberführt.

Neuer Schifffahrtskanal zur Umgehung der Niagarafälle. Der Senator Davis aus Minnesota hat dem Congreß der Vereinigten Staaten das Project eines neuen Schifffahrtskanales zur Umgehung der Niagarafälle eingebracht. Motivirt wird dieses Project namentlich damit, daß auf solche Weise viele Dampfer von den Seen, die bisher während der Winterszeit zu feiern gezwungen waren, auf dem Atlantischen Ocean Beschäftigung finden könnten. Außerdem würde der neue Canal eine Straße für billigen Massenverehr schaffen, auf welcher die bisher wenig verwertheten Naturproducte der amerikanischen Binnenstaaten nach Europa verfrachtet werden könnten.

Biologische Meeresstation auf Jamaica. Aus Anlaß der 400jährigen Feier der Entdeckung Amerikas wird jetzt in England die Errichtung einer biologischen Meeresstation auf Jamaica geplant. Dieselbe soll nach dem Muster der Stationen zu Neapel und Plymouth eingerichtet werden, und Columbus zu Ehren dessen Namen erhalten.

Mato Grosso selbständige Republik. Nach Meldungen aus Buenos-Aires, welche am 13. April in London eintrafen, erklärte sich der Staat Mato Grosso als selbständige Republik. Es ist wol zu erwarten, daß die Separation dieses zweitgrößten Staates Brasiliens, der aber auf 1,379.651 Quadratkilometer nur 79.750 Einwohner zählt, nicht von langer Dauer sein werde.

Polargegenden und Oceane.

Die größte Tiefe des Indischen Oceans. Die tiefste Stelle im Indischen Ocean, welche bisher gefunden wurde, liegt unter 9° 34' nördl. Br. und 85° 35' 15" östl. L. v. Gr., östlich von Ceylon. Nach der am Bord des „Investigator“ am 3. November 1890 ausgeführten Messung ergab sich dort eine Tiefe von 1997 Faden oder 3650,5 Meter.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

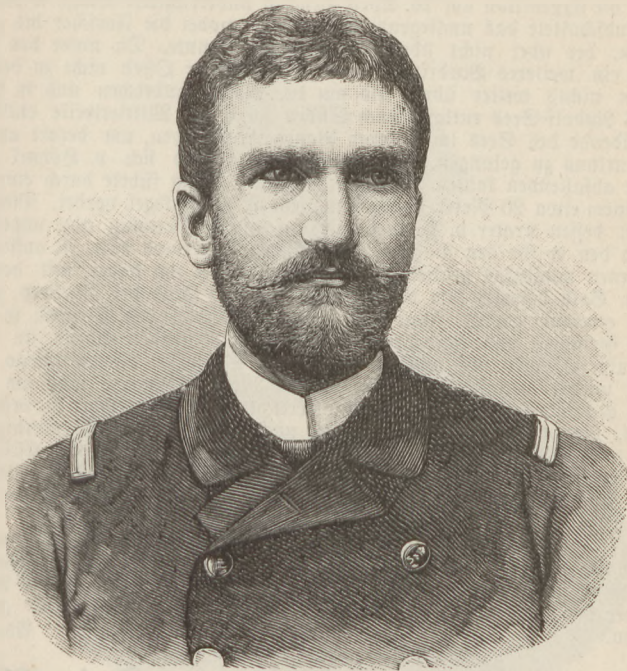
Ludwig Ritter v. Höhnel, ein österreichischer Afrikareisender.

Soeben beginnt in dem bekannten rührigen Verlage von Alfred Hölder in Wien ein interessantes Lieferungswerk zu erscheinen, betitelt: „Zum Rudolf-See und Stephanie-See. Die Forschungsreise des Grafen Samuel Teleki in Ost-Äquatorial-Afrika 1887 bis 1888“. (Vgl. S. 382.) Der Verfasser dieses mit Illustrationen und Karten versehenen Reisewerkes ist der Oesterreicher Ludwig Ritter v. Höhnel, dessen Lebensgang und Bildniß wir heute unseren freundlichen Lesern vorzuführen in der Lage sind.

Ludwig Ritter v. Höhnel wurde am 6. August 1857 zu Preßburg geboren und trat im Jahre 1873 in die österreichisch-ungarische Marineakademie zu Fiume als Fögling ein. Im Jahre 1876 als Seecadet ausgemustert, machte er daraufhin verschiedene Einschiffungen mit. Im Jahre 1879 wurde er zum Linienchiffsführer befördert. Der Gedanke, nach Afrika auf Entdeckungen auszugehen, erfüllte ihn von jeher, wie er auch stets mit der gesammten Reiseleiteratur vertraut war. Nachdem er sich während einer Reihe von Jahren ein halbes Duzend abschlägiger Antworten geholt hatte, war v. Höhnel schon nahe daran, sich seine Afrika-Ideen aus dem Kopfe zu schlagen, als er im Mai 1886 in Sacroma mit dem ungarischen Grafen Samuel Teleki zufällig zusammentraf, welcher letzterer sich dazu entschlossen hatte, eine größere Reise in Afrika zu unternehmen. Ritter v. Höhnel wurde von dem genannten Grafen zu seinem Begleiter ansersehen. Nach Beendigung der umfangreichen Vorbereitungen traf ersterer schon Ende October 1886 in Sansibar ein; einen Monat später Graf Teleki. Drei weitere Monate vergingen nun rasch mit dem Studium von Land und Leuten, deren Sitten und Sprache, mit dem Planen des Reiseweges, dem Ankauf der verschiedenen für den Tauschverkehr mit den Wilden nöthigen Waaren, sowie endlich dem Anwerben von Trägern, Führern und Dolmetschern. Am 23. Januar 1887 verließ die wohl ausgerüstete Expedition Sansibar und am Morgen des 4. Februar befanden sich die beiden Reisenden an der Spitze einer großen, bis an die Zähne bewaffneten Karawane bereit zu dem beschwerlichen Marsche in die innerafrikanische Wildnis. Schon nach drei Reisetagen langte der Zug in dem durch die deutsche Plantagen-Gesellschaft bekannt gewordenen Orte Lewa an, wo 50 Karawanenleute ausriffen, weswegen sich v. Höhnel sofort zur Rükte und nach Sansibar zurück begab, um möglichst viele dieser Ausreißer wieder einzufangen. Am 27. Februar traf derselbe mit einer Anzahl von Gefangenen, sowie mit neugeworbener Mannschaft in Korogwe — einer Station der deutsch-ostafrikanischen Gesellschaft — mit dem Grafen Teleki wieder zusammen. Am 1. März trennten sich die beiden Reisenden wieder voneinander, indem der letztgenannte seinen Weg über Masinde nahm, während v. Höhnel am folgenden Tage mit den Tragthieren den Vanganifluß weiter verfolgte. In Mikotscheni trafen sie am 12. März wieder zusammen, gingen aber bald danach ein jeder wieder seine eigenen Wege; und, indem Höhnel den Weg längs des Paregebirges einschlug, vereinigten sie sich am 24. März im Pare Same von neuem. Dann wurde gemeinschaftlich weiter marschirt bis Taweta am Fuß des Kilimandscharo, wo die Expedition am 30. März eintraf. Am 12. April setzte man die Reise fort, besuchte zunächst den Kilimandscharo-Staat Marangu und marschirte hernach dem 4462 Meter hohen Meru zu. Führerlos stießen die Forscher am 24. desselben Monats auf die Masais von Sigirari und am 27. wurde die erste Bekanntschaft mit den Wamerus gemacht. Nachdem die Reisenden am Südfuß des Meruberges den Kratersee Walbal entdeckt hatten, folgten sie vom 6. Mai ab dem Magurubache nach Süden und langten am 17. Mai wiederum in Taweta an. Es gelang v. Höhnel während dieses Weges, die hydrographischen Verhältnisse jenes Gebietes in einer ziemlich detaillirten Karte zum Ausdruck zu bringen. Am 9. Juni machten sich Graf Teleki und sein Gefährte auf zu dem Versuche, den Kibo zu besteigen, und schon am 19. des gleichen Monats waren beide oben auf dem Sattelrücken zwischen Kibo und Kimawensi angelangt und lagerten. Dann ging es am anderen Tage allmählich ansteigend dem Kibo zu. In einer Höhe von 4962 Meter angekommen, wurde v. Höhnel von Mattigkeit, Schlafsucht und Gleichgiltigkeit bei brennendem Durstgefühl befallen, und er erklärte, nicht mehr weiter gehen zu wollen. So setzte denn

Graf Teleki den ferneren Weg allein fort, kehrte aber bald darauf zu Höhnel zurück, um daraufhin wieder nach Taveta zu eilen, wo die Reisenden am 27. Juni eintrafen. Nachdem sich die Expedition neu ausgerüstet hatte, zog sie, 250 Mann stark, weiter, beim Tschalafee vorbei nach Kombo, Uferi und Kimangelia, um den Fuß des Kilimandscharo herum. Bald darauf wurde das Rifubergland durchwandert, das Höhnel als das weitaus fruchtbarste und reichste bezeichnet, welches er in Ostafrika gesehen. Am 8. October erreichte man die Landschaft Ndoro am Fuße des Kenia. Da Ritter v. Höhnel schon seit einiger Zeit an chronischer Ruhr litt und bettlägerig war, so machte sich Graf Teleki allein zur Besteigung dieses Berges auf, während Höhnel nach mehreren Tagen, obwohl noch sehr schwach, sich wenigstens bis in die Bambusregion vorwagte.

Nachdem man den Kenia am 1. November verlassen hatte, zogen die Reisenden längs des Fuße der Aberdarekette weiter, bis sich die Expedition in Lare lol Morio in drei Theile trennte. Höhnel machte sich am 15. November mit 30 Leuten zur Erforschung des



Ludwig Ritter v. Höhnel.

Guaſſo Njiroflusses auf, wobei er ganz beſonders die Löſung des Lorianſee-Nähſels im Auge hatte. Leider aber gelang es ihm, führerlos durch eine unbekante, unbewohnte und ſchauerhaft ſchwierige Wildniß dahintrend, nicht, denſelben zu erreichen, da ihn das Ausgehen der Lebensmittel früher zur Umkehr zwang. Nach ſiebzehntägiger Abweſenheit traf er wieder in Lare lol Morio ein, um ſofort weiter über den ſteilen Abfall des Keikipiaplateaus nach dem Varingoſee zu eilen. Am 7. December erreichte er das Dorf Njemß, wohin ſich Graf Teleki ſchon früher begeben hatte und wo die ganze Expedition ſich wieder vereinigte. Für 35 Tage mit Lebensmitteln verſehen, brach die Karawane am 10. Februar 1888 wieder auf und nahm ihren Weg hart am Südoſtrande des Varingoſees vorbei und dann über die nördlichen Ausläufer des Keikipiaplateaus weiter, in nordöſtlicher Richtung. Durch enge Thäler und pfadloſe Schluchten ging es weiter auf das 2850 Meter hohe Keikipiaplateau hinauf. Darauf wurde die ſtarkbewaldete, 2530 Meter hohe Loroghikette überſchritten, und am 5. März paſſirte man das Nordende des Njiroberges. Nach kurzer Wanderung auf vulcaniſchen Plateaus kamen die Reiſenden an einen, von feſtigen Ufern umſchloſſenen See, der einen herrlichen Anblick gewährte und an deſſen Oſtufer ſich der Kulall-Vulcan aufbaut;

die flache, diesen See umgebende Landschaft wird von den Eingeborenen Samburn genannt. Leider hatte das Wasser des Sees einen ziemlich salzigen Geschmack, so daß es nur schwer als durststillendes Mittel verwendet werden konnte. Am 9. März entfernten sich die Reisenden vom Strande dieses Sees und strebten nunmehr dem Kulallberge zu, fortwährend durch eine trostlose Landschaft ziehend und großen Mangel an Lebensmitteln leidend. Allmählich näherte sich die Karawane wieder dem See, und am 2. April lagerte sie nur einen kurzen March entfernt vom Nordende desselben. Einige Tage später kamen die Forscher in das Gebiet des Reschiatvolkes, mit dem sie freundschaftlichen Verkehr pflegten. Durch eine wasserlose niedrige Berglandschaft marschirte die Karawane in weiteren sieben Tagen an einen zweiten, östlich gelegenen See, den sie am 20. April 1888 entdeckte, und welchen die Reisenden Stephanie-See benannten, während sie seinem größeren, südwestlicher liegenden Nachbar den Namen Rudolf-See gegeben hatten. Diese Namen wurden von der geographischen Wissenschaft auch angenommen und in den neuesten Kartenwerken vermerkt.

Ohne auch nur eine den Stephanie-See umwohnende Völkerschaft kennen gelernt zu haben, kehrte die Expedition am 26. April ziemlich unverständeter Dinge wieder nach Reschiat zurück und kundschaftete das umliegende Gebiet aus, wobei die Forscher bis zum Nianammfluß gelangten, der aber nicht überschritten werden konnte. Da unter den gegebenen Verhältnissen an ein weiteres Vordringen nach Norden oder Osten nicht zu denken war, blieben den Reisenden nichts weiter übrig, als am 10. Mai aufzubrechen und in Doppelmärschen dem Ufer des Rudolf-Sees entlang nach Süden zu eilen. Mittlerweile entschloß man sich dazu, das Süden des Sees im knappen Bogen zu umgehen, um derart auf dem kürzesten Wege nach Turkana zu gelangen. In zwei Tagen befand sich v. Höhnel am Fuße einer steil zum See abfallenden fahlen Bergkette; der Weg dahin führte durch eine neuvulcanische Gegend an einem etwa 20 Meter hohen dampfenden Vulcankegel vorbei. Dieser merkwürdige Feuerberg, zu dessen Krater v. Höhnel bis auf eine Entfernung von ungefähr 300 Meter vordrang und den er für den jüngsten afrikanischen Feuerherd hält, ist auffallenderweise bei den Eingeborenen namenlos geblieben; v. Höhnel belegte ihn daher mit dem Namen Graf Teleki-Vulcan. Bald darnach kam die Expedition in das Land der Turkana, weilte hier drei Wochen und erreichte am 21. Juni das trockene Flußbett des Terquell in 8° Nordbreite. Unter großen Gefahren und Entbehrungen kamen die Reisenden endlich an den Varingosee und bezogen am 30. Juli 1888 wieder ihr früheres Lager bei Njemj mdogo. Am 9. August wurde dieses wieder verlassen, am 25. selbigen Monates lagerte man am Naitwascha-See, passirte dann den südlichsten Kitumutheil und erreichte am 7. September die ersten Ansiedlungen der Wasamba. Von hier ging's dann weiter nach Laweta, dem die muthigen Forscher am 13. October wieder den Rücken kehrten und nach der ostafrikanischen Küste zu wanderten, die sie wohlbehalten am 25. October 1888 in Mombas erreichten. Erst im Mai des folgenden Jahres, nach fast dreijähriger Abwesenheit, betraten Graf Teleki und Ritter v. Höhnel ihre österreichische Heimat wieder.

Im Jahre 1887 wurde Ludw. v. Höhnel zum k. u. k. Linienfahrtslieutenant ernannt. Ein Reisebericht Höhnel's findet sich in den „Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien“ (1889); in Petermann's Mittheilungen (1889) findet sich eine Arbeit von ihm, betitelt: „Ueber die hydrographische Zugehörigkeit des Rudolf-Seegebietes“ (mit Karte).

Wreslau.

Adolf Mießler.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

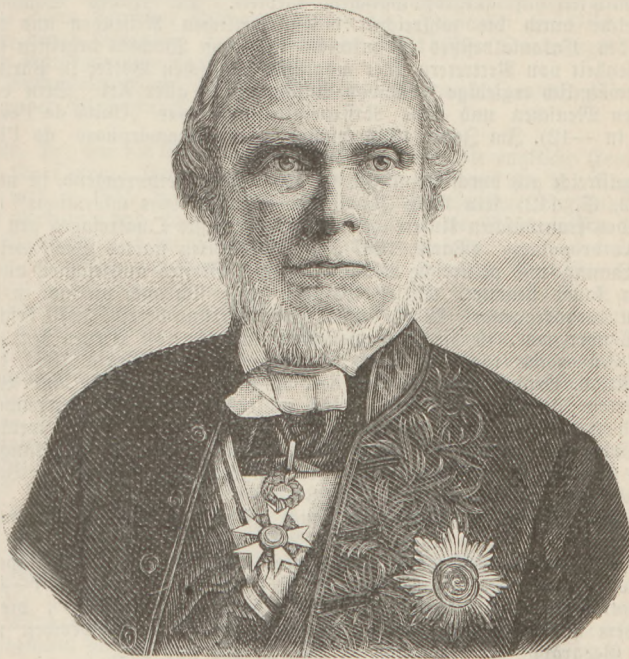
Armand de Quatrefages.

Am 12. Januar 1892 starb in Paris der berühmte Naturforscher und Ethnologe Armand de Quatrefages de Bréau in seinem zweieundachtzigsten Lebensjahre. Zu der Schätzung seiner Landsleute galt er als der erste Repräsentant der naturwissenschaftlichen, wenigstens der biologischen Fächer. Insbesondere seitdem Pasteur durch seine schwanfende Gesundheit genöthigt war, sich von den Aufregungen des gesellschaftlichen Lebens zurückzuziehen, fiel die Last der officiellen Vertretung fast ganz auf Quatrefages. Er führte den Vorsitz in den geographischen und anthropologischen Congressen, in den Versammlungen der Association française pour l'avancement des sciences, wie in der der Amerikanisten, und auf den internationalen Versammlungen im Auslande erschien er als das anerkannte Haupt der französischen Mitglieder.¹ Nach Lesspe's Rücktritt wurde er zum

¹ Vgl. den Aufsatz über Quatrefages von H. v. Birchom in der Wochenschrift „Die Nation“, Nr. 17, 1892, dem wir vielfach folgen; ferner Revue Bibliographique universelle, Février 1892 und C. R. des Séances, Soc. de Géogr. Paris, No 2, 1892, und „Leipz. Zentr.-Zeitung“, 1892, Nr. 2535.

Präsidenten der Pariser Geographischen Gesellschaft gewählt, dessen Amt er am 19. December 1890 mit einer bemerkenswerten Rede übernahm (vergl. C. R. Soc. de Géogr. 1890, S. 570 bis 577).

Jean Louis Armand de Quatrefages de Bréau wurde am 10. Februar 1810 zu Berthezieme (Gard) geboren und gehörte einer der alten protestantischen Familien des Languedoc an. Er erhielt seine erste wissenschaftliche Bildung auf dem College in Tournon und studierte dann in Straßburg Medicin, pflegte daneben aber auch eifrig die Naturwissenschaften. Er wurde 1832 Doctor der Medicin und practicirte auch in Toulouse; sehr bald veröffentlichte er aber auch Arbeiten über naturwissenschaftliche Gegenstände, vorzugsweise zoologische, welche ihm nach kurzer Zeit den Lehrstuhl für Zoologie an der Faculté des sciences in Toulouse einbrachten. Quatrefages ließ sich später in Paris nieder, wurde im Jahre 1852 Mitglied des Institut de France, und schon zwei Jahre später erhielt er als Nachfolger des Anatomen Serres die Pariser Lehrkanzel für Anatomie und Ethnologie, welche seitdem in eine Professur für Anthropologie verwandelt ist. Damit fiel ihm auch die



Armand de Quatrefages.

Leitung des Muséum d'Histoire naturelle zu, dem er bis zu seinem Tode vorgestanden hat.

Zahlreich sind die Schriften von Quatrefages, die sich fast alle durch eine klare und schöne Darstellung auszeichnen. Außer selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten lieferte er namentlich auch zahlreiche und wichtige Beiträge für die „Revue des Deux Mondes“, das „Journal des savants“ und die „Annales des sciences naturelles“.

In Kürze sollen im Folgenden Quatrefages' Stellung in der Wissenschaft und einige seiner Hauptschriften etwas näher charakterisirt werden; voraus schicken wir aber Virchow's Schilderung von des berühmten Gelehrten äußerer Erscheinung. Nach dieser hatte Quatrefages' Erscheinung nichts von den Eigentümlichkeiten des Südfranzosen an sich, seine Statur war groß und kräftig, seine Bewegungen gemessen, seine Complexion hell, ja seine blauen Augen ließen die Frage aufkommen, ob er nicht von jenen germanischen Völkern abstamme, welche zur Zeit der Völkerwanderung auch die alte Karbonenlitz eingenommen hatten. Am wenigsten deutete seine Sprache auf seine Heimat. Im Gegentheil, sie erschien den Fremden als der reinsten Ausdruck des französischen Idioms. Wenn man seine vollkommene Beherrschung der Rede, seine Eleganz im Ausdruck, seine vollendete Urbanität in

der Form, auch bei ganz improvisirter Discussion, hörte, so begriff man, wie er unter seinen Landsleuten als der Meistredner galt.

Die eine Gruppe von Quatrefages' Schriften behandelt seine zoologischen Untersuchungen, welche vorzugsweise die niederen Thiere, besonders marine, betreffen. Es seien nur genannt: *Pisciculture. Rapport sur le repeuplement des cours d'eau et sur les travaux de pisciculture de M. Millet* (1854, in —8); — *Souvenirs d'un naturaliste* (2 vol. in —12, 1854); — *Essai sur l'histoire de la sériciculture et sur la maladie actuelle des vers à soie* (1860, in —12); — *Histoire naturelle des annelés d'eau douce* (avec Buffon et Vaillant) 1866; — *La Rochelle et ses environs* (1866 in —12). — Diese zoologischen Untersuchungen, die nach dem Urtheil der Fachmänner manchen wertvollen Beitrag zur Kenntniss der niederen Thiere gebracht haben, wurden für Quatrefages besonders wichtig, als die Fragen des Darwinismus an alle Biologen herantraten. Er betheiligte sich lebhaft an der Erörterung des neuen Problems, blieb aber stets ein Gegner der Lehre. Sein wichtigstes Werk in dieser Richtung ist „Charles Darwin et ses précurseurs français“ (1870).

Mit seiner Berufung an das Muséum d'histoire naturelle beginnt Quatrefages' fruchtbare Thätigkeit auf anthropologischem Gebiete. Die reichen Sammlungen dieses Museums, welche durch die zahlreichen wissenschaftlichen Reisenden und durch die weite Ausdehnung des Colonialbesitzes Frankreichs in stetem Wachsen begriffen sind, sowie die häufige Anwesenheit von Vertretern aller möglichen exotischen Völker in Paris, ermöglichten ihm eine ungewöhnlich ergiebige Fülle von Anschauungen aller Art. Sein erstes wichtiges Buch über den Menschen und seine Rasseintheilung war „Unité de l'espece humaine“ (Paris, 1861, in —12). Im Jahre 1862 erschien „La métamorphose de l'homme et des animaux.“

Mehr geistreich als durch Kenntniss der Thatsachen hervorragend, ist nach Dr. Andree (Globus, 1892, S. 112) sein Buch „Les Polynesiens et leurs migrations“ (Paris, 1866). Im Auftrage des französischen Unterrichtsministers verfaßte Quatrefages den „Rapport sur le progrès d'Anthropologie“ (Paris, 1867), ein 570 Seiten starkes Buch, welches sich durch die klare Anordnung und geistreiche Behandlung des Stoffes auszeichnet, aber nichtfranzösische Arbeiten kaum beachtet. Dieser Mangel zeigt sich auch vielfach in seinen übrigen Arbeiten. Ein hervorragendes Werk, dessen erste Lieferung bereits 1873 erschien, das aber erst 1882 vollendet war, ist die in Gemeinschaft mit Ernest Hamy bearbeitete „Crania ethnica. Les Crânes des races humaines, déerits et figurés“ (Paris, 1882, gr. —4^o. Texte XII, 528 S., Atlas. Explications des planches, 32 S., 100 planches). Rud. Virchow urtheilt in seinem citirten Aufsatze über dieses, durch zahlreiche und höchst lehrreiche Abbildungen erläuterte und mit einem selten reichen Material ausgestattete Werk, welches sämmtliche Völker der Erde, namentlich die Naturvölker, umfaßt, daß es auf lange Zeit hinaus sicherlich eines der wichtigsten Quellenwerke der Anthropologie sein wird. Vgl. auch Geographisches Jahrbuch, IX. Bd., S. 283 und 284.

Ein trefflich illustrirtes Werk bildet auch „Hommes fossiles et hommes sauvages, études d'Anthropologie“ (Paris 1884, 644 pp. 203 gravures, une carte). In der umfassenden Arbeit „Les pygmées d'Homère, d'Hérodote, d'Aristote, de Pline d'après les découvertes modernes“ (im Journal des savants 1881, 1882, p. 345—363, 457—478, 694—712) behandelt Quatrefages die Negritos Malaisius und die „Negrillos“, die Zwergvölker Afrikas, in dem Phyisik, Psyche, Sitten, Verfassung u. s. w. besprochen und verglichen werden. Vgl. Geographisches Jahrbuch, X. Bd., S. 250 und 252.

Quatrefages' Hauptwerk für den Geographen ist unstreitig das als XXX. und XXXI. Band in Brockhaus' internationaler wissenschaftlicher Bibliothek erschienene Buch „Das Menschengeschlecht“ (Leipzig 1878, 2 Theile, 336 und 278 S.). Quatrefages räumt dem Menschengeschlecht ein sehr hohes Alter ein, aber die ursprüngliche Einheit desselben, die monogenetische Lehre, giebt er nicht auf. Nach ihm ist der Mensch zuerst unter unbekanntem Bedingungen durch Dazwischenkunft einer fremden Gewalt oder eines höheren Willens geschaffen worden. Es giebt nur eine einzige menschliche Art, die durch das besondere Merkmal der Religiosität gekennzeichnet ist, und die in der Zoologie eine Sonderstellung als das „Menschenreich“ einzunehmen hat. Ihm gelten die zoologischen Arten als unveränderlich in ihrem physischen Typus, und die menschlichen Rassen sind nichts als Varietäten, welche durch äußere Einflüsse und Kreuzungen entstanden und im Ursprung aus einer und derselben hervorgegangen sind. Unter Anwendung zahlreicher und scharfsinniger Gründe entwickelte er seine Hypothese, daß die Wiege des Menschengeschlechtes im nördlichen Asien, im heutigen Sibirien, gestanden habe, — eine Hypothese, die sich bei ihm allmählich zu einem Glaubenssage verdichtete. Mit gleicher Entschlossenheit wies er die entgegengesetzte Hypothese englischer Gelehrter von einem alten Lande „Lemurien“ zurück, dessen spärliche Ueberreste die Inselgruppen der Südsee darstellen sollen.

Quatrefages' letzte größere Arbeit ist die „Histoire générale des races humaines“ (Paris 1889); die eingehende Kritik über dasselbe von P. Ehrenreich im „Ausland“, Nr. 49, 1891 lautet sehr ungünstig.

Zum Schluß darf nicht unerwähnt bleiben, daß in der Verbitterung, die das Kriegsjahr 1870 bei den Franzosen erzeugte, Quatrefages in der „Revue des deux Mondes“ (15. Februar 1871) seinen bekannten, später zu einem kleinen Buche erweiterten Artikel „La Race prussienne“ schrieb, eine Tendenzschrift schlimmster Art. Sie verfolgte den Zweck (wir folgen hier Birchow's Ausführungen), die deutsche Einheit vom Standpunkte des Nationalitätsprinzips aus zu stören. Nach ihr waren die Preussens gar keine Deutschen, sondern eine Mischrasse aus Slaven und Finnen, zu der nur die französischen Réfugiés ein mächtiges Culturelement gebracht hätten. Das eigentliche Deutschland sei in Süddeutschland zu suchen, und dieses werde es dereinst empfinden, daß es sich mit einer ethnologisch ganz verschiedenen Rasse vermischt habe. Zu spät werde es erkennen, daß es seine Zukunft auf einen anthropologischen Irrthum begründet habe. Dies zu beweisen und damit den Samen der Zwietracht in den neuen Bund zu streuen, das war der Zweck, dem zu Liebe der gelehrte Verfasser alle seine Kenntnisse über die Entstehung und Entwicklung der „preussischen Rasse“ zu Markte brachte. Es war dann Professor Birchow, der in der „Zeitschrift für Ethnologie“ (1872, IV, S. 300) auf dieses Pamphlet eine vernichtende Kritik über Quatrefages' Methode der wissenschaftlichen Anthropologie veröffentlichte.

In der Entwicklungsgeschichte der Anthropologie wird Quatrefages' Name immer einen hervorragenden Platz einnehmen.

Dr.

W. B.

Todesfälle. Der um die Kenntnis Kaschmirs hochverdiente englische Geologe **Frederick Drew** starb am 28. October 1891 zu Eton in England. Geboren am 11. August 1836 zu Southampton, trat er 1855 bei der geologischen Landesaufnahme Englands ein, wurde aber 1862 vom Maharadschah nach Kaschmir berufen, um die Mineralschätze dieses Landes aufzuschließen. Während eines zehnjährigen Aufenthaltes daselbst gewann er sich ein solches Ansehen, daß ihn der Fürst zum Gouverneur von Ladak ernannte. In dieser Stellung hatte er Gelegenheit, Land und Leute genau kennen zu lernen. Die Ergebnisse seiner geographischen und ethnographischen Studien legte er in dem Werke „The Jummoo and Kasehmir Territories“ (London 1875) nieder. Beiträge zur Geologie und physikalischen Geographie des oberen Indusgebietes und Centralasiens lieferte er an die Londoner Geologische Gesellschaft. 1872 kehrte Drew wegen geschwächter Gesundheit nach England zurück, wo er bis an sein Lebensende als Professor in Eton thätig war.

Dr. Justus Ludwig Ad. Roth, seit 1867 Professor der Geologie an der Berliner Universität, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1818 in Hamburg geboren, starb zu Berlin am 1. April 1892. Seine zahlreichen Arbeiten bewegen sich auf verschiedenen Gebieten der Petrographie und der chemischen Geologie, welsch letztere er auch in einem allgemeinen Lehrbuche zur Darstellung brachte. In weitere Kreise drang seine lebendige Schilderung des Vesubs und der Umgebung von Neapel (Berlin 1857).

Bergath Dr. Heinrich F. Gresschel, Professor der Mathematik an der Bergakademie zu Freiberg in Sachsen, starb zu Dresden am 2. Februar 1892. Er war zu Brietzig in der Oberlausitz am 21. October 1830 geboren und hat sich durch seinen „Jahresbericht über die Fortschritte der Astronomie und Physik“, sowie durch ein „Lehrbuch der Kartenprojection“ (Weimar 1873) bekannt gemacht.

Bezirkshauptmann Kreuzler zu Tanga in Deutsch-Ostafrika, geboren am 3. Januar 1856 zu Seeborn in Württemberg, früher württembergischer Artillerieofficier, erlag am 15. Februar 1892 dem Malariafieber. Er war 1886 in die Dienste der ostafrikanischen Gesellschaft getreten, 1889 trat er als „Chef“ in die Witzmann'sche Schutztruppe über, in welcher Stellung er sich in den Kämpfen während des Araberaufstandes auszeichnete. Die vorzügliche Anlage Tanga's ist sein Werk. Im Jahre 1887 veröffentlichte er die Schrift „Ein Jahr in Deutsch-Ostafrika“.

Hermann Freischler, Rector a. D., hochverdient um die Erforschung der Volkskunde und der Mundart Ostpreußens, verschied in seiner Vaterstadt Königsberg am 8. December 1891 im 69. Lebensjahre.

Der niederländische Geograph und Historiker **Pieter Harmen Witkamp**, Verfasser geographischer Werke von bleibendem Werth, 1816 zu Amsterdam geboren, ist daselbst am 8. Januar 1892 gestorben.

Bartolomco Malfatti, Professor der Geographie an dem königlichen Institut der höheren Studien in Florenz, starb am 15. Januar 1892. Geboren im Trentino, war er zuerst Privatdocent der Ethnographie in Rom, von wo er nach Florenz berufen wurde. Er verfaßte zahlreiche gerühmte Werke über Geschichte, Geographie und Ethnographie; seine letzte Arbeit war ein „Veruch der Toponomastik des Trentino“.

In den ersten Tagen des Jahres 1892 starb zu Kairo der Italiener Dr. C. Rossi Bey, gebürtig aus Ferrara, seit 1838 in Aegypten, wo er als Militärarzt thätig war. Von seinen verschiedenen Werken seien genannt: „Kubien und der Sudan“, „Medicinische Geographie von Aegypten“, „Das Hebschas“.

A. Kimband, Forschungsreisender in Harar und Schoa, starb kürzlich in Marseille infolge einer Beinamputation.

Emil Louis Victor de Laveleye, hervorragender belgischer Publicist und Deconomist, Mitglied der königlichen Akademie, ist am 2. Januar 1892 zu Dohon-lez-Namur im 71. Lebensjahre gestorben.

Dr. F. W. Korthals, botanischer Reisender der niederländischen Colonien, starb vor kurzem zu Haarlem im Alter von 84 Jahren.

Dr. Riccardo Caucirini, Professor der Zoologie an der Universität in Padua, starb Ende Januar 1892 im Alter von 34 Jahren.

Geographische und verwandte Vereine.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Den „Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde“ zu Berlin entnehmen wir, daß der Vorstand der Gesellschaft für das Jahr 1892 folgendermaßen zusammengesetzt ist: Ehrenpräsident Dr. A. Bastian, Geheimer Regierungsrath und Director des königlichen Museums für Völkerkunde; Vorsitzender Professor Dr. F. Freiherr v. Richthofen; stellvertretende Vorsitzende Generalleutnant H. Sallbach und Professor Dr. G. Hellmann; Generalsecretär Georg Kollm, Hauptmann a. D.; Schriftführer Professor Dr. F. Marthe und Dr. A. Freiherr v. Dancelman; Schatzmeister Geheimer Regierungsrath Bittow. Die Gesellschaft zählt gegenwärtig 756 anässige und 253 auswärtige ordentliche Mitglieder, 58 correspondirende und 57 Ehrenmitglieder. — In der Sitzung am 5. März 1892 hielt Hauptmann v. Donat einen Vortrag über die Pontinischen Sümpfe und Geheimer Bergrath Professor Dr. Crebner aus Leipzig über seine Reise nach dem Coloradoplateau und dem Grand Canon.

Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft. Die Geographische Gesellschaft in St. Petersburg hat bei ihrer diesjährigen Preisvertheilung die Constantin-Medaille an Bzewow für seine Forschungsreisen in Centralasien, besonders seine letzte Expedition nach Tibet, verliehen. Die Graf Yütte-Medaille erhielt Wiekitsky für seine Messungen der Pendelschwingungen in Rußland. Ein neuer Preis, bestehend in den Zinsen einer durch freiwillige Beiträge nach Brschewalsky's Tode zusammengebrachten Summe, fiel Gr. Grum-Grshimailo für seine Forschungsreisen in Centralasien in den Jahren 1890 und 1891 zu; außerdem wurden seinem Bruder sowie seinen Begleitern Soborowsky und Kryloff, ferner dem Geologen der letzten Tibet-Expedition Bogdanowitsch große silberne Brschewalsky-Medaillen zuerkannt. Die große goldene Medaille der Gesellschaft wurde von der Abtheilung für Ethnographie an Pypin für seine „Geschichte der russischen Ethnographie“, und von der Abtheilung für Statistik an Kaufmann für seine Untersuchungen über die ökonomischen Verhältnisse der Bewohner der Bezirke Tschim und Tura in Westsibirien verliehen. Außerdem gelangten noch vier kleine goldene und 17 silberne Medaillen für eine Reihe anderer tüchtiger Arbeiten zur Vertheilung.

Internationaler Geographischer Congress. Der nächst-, sechste Internationale Geographische Congress wird im Jahre 1895 zu London stattfinden. Die Londoner Geographische Gesellschaft hat bereits einen Ausschuß für die Vorbereitungen zu diesem Congress ernannt.

Vom Büchertisch.

Zum Rudolf-See und Stephanie-See. Die Forschungsreise des Grafen Samuel Teleki in Ost-Aequatorial-Afrika 1887 bis 1888, geschildert von seinem Begleiter Ludwig Ritter v. Höhnel. Mit circa 170 Original-Illustrationen und zwei großen Karten in reichem Farbendruck. Erste bis zwölfte Lieferung. Wien 1891. Alfred Hölder, t. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler. Vollständig in circa 26 Lieferungen à 30 kr. ö. W.

Unter den großen Afrikareisen der jüngsten Vergangenheit hat keine so bedeutsame Erfolge aufzuweisen, als die des Grafen Teleki und seines Begleiters Ludwig Ritter v. Höhnel. Ein bisher unbekanntes Gebiet von mehr als 150.000 Quadratkilometer Ausdehnung im äquatorialen Ostafrika wurde erschleiert, zwei große Seen — Rudolf- und Stephanie-See — entdeckt, der einzige auf dem schwarzen Continent mit Bestimmtheit nachgewiesene thätige Vulcan festgestellt, eine Reihe von neuen Völkern kennen gelernt. Dabei hatten die Forschungsreisenden mit den größten Beschwerden und Gefahren zu kämpfen, welche sie aber

durch seltenen Muth und rühmensewerthe Ausdauer besiegten. Mit Spannung mußte daher das Werk erwartet werden, welches der eine der beiden Theilnehmer an dieser denkwürdigen Expedition in Angriff nahm. So weit nun daselbe uns vorliegt, erfüllt es die in ein vorzügliches Reisewerk gesetzten Erwartungen vollaus. Ohne umständliche Einleitung sofort in die Schilderung der Ergebnisse auf afrikanischem Boden eingehend, festelt es von der ersten Seite an in hohem Grade, wozu die treffliche Darstellung in fließender Sprache nicht wenig beiträgt. Da die Ereignisse und Resultate der Reise an anderer Stelle dargelegt werden (vgl. Seite 375 ff.), wollen wir hier von einer Wiederholung derselben absehen und nur bemerken, daß die bisher erschienenen zwölf Lieferungen die Reise zum Kilimandscharo, zum Meruberg und zum Kenia schildern; „in Sicht“ des letzteren, hier bricht vorläufig die Erzählung ab. Wieder hat sich die kleine Somalgarde, mit der sich Graf Teleki umgab, als unentbehrlich und vollkommen zuverlässig erwiesen; namentlich dem Chef desselben, Dualla Jdris, spendet v. Höhnel uneingeschränktes Lob. Stehen unter den Völkerschaften, deren Gebiete durchzogen wurden, einerseits die Massai, wenn auch nicht so gefährlich, als sie Thomson schilderte, so doch als schwierig und leicht reizbar da, so macht uns andererseits der Verfasser mit Stämmen liebenswürdigster Art bekannt. Zu diesen gehört vor Allen das Volkchen von Taweta, einem Eldorado im schattigen Waldgebiet am Lumi, am Südostfusse des Kilimandscharo; dann die Einwohnerchaft des Ländchens Marangu am Südhange des Niesenberges, dessen ehrlicher und ehrenwerther Fürst Miriali an den Reisenden die aus- gesuchteste Gastfreundschaft übte. Mit Interesse wird man daher die Abbildung von dessen Frauen und Mädchen (vgl. Seite 360) betrachten. Auch die Landschaft weiß v. Höhnel mit Wärme und Anschaulichkeit zu schildern und zahlreiche treffliche Bilder nach Original- photographien unterstützen das geschriebene Wort. Wie reizend ist beispielsweise die Gruppe von Wasserpalmen (vgl. Seite 361) am Grenzbaude des Nkuhulandes am Kenia. Ganz vorzüglich ist die beigegebene Karte des Forschungsgebietes im Maßstabe 1 : 1,000,000 (jü- dliches Blatt), welche auch drei Nebenkarten: Geologische Uebersichtsskizze, Bevölke- rungsdichtigkeit und ethnographische Uebersichtsskizze enthält.

F. II.

Souvenirs des Balkans. De Salonique a Belgrade et du Danube a l'Adriatique.

Par René Millet. Paris 1891. Librairie Hachette et Cie. (VIII, 401 S.)

Die Balkanhalbinsel mit ihren so vielen noch ungelösten geographischen, geologischen, ethnographischen und politischen Fragen lockt begreiflicherweise auch französische Reisende an. Ein solcher, René Millet, schildert uns in einem sehr anziehend geschriebenen Buche seine Reiseeindrücke, verflochten mit historisch-politischen Betrachtungen. Zur See ankommend, betritt er zuerst in Saloniki das Land. Durch Macedonien nimmt er seinen Weg auf der Bahn über Uesküb und Nisch nach Belgrad. Er bespricht die allgemeine Gestaltung der Halbinsel, speciell den Norden, die Donau, das Leben in den Schluchten und Wäldern, die Gewässer, die Gebirgsknoten, die geologischen Verhältnisse. Indem er den Bewohnern sich zuwendet, erörtert er zunächst die aufeinander folgenden Ansichten Europas über die Völker des Orients, weist auf den mangelnden Zusammenhang dieser Völker hin, erörtert die Ueberbleibsel der antiken Typen und befaßt sich eingehender mit den Zigeunern, Rumänen, Kuzowlachen und Slaven. Reich an historischem Material ist das den Religionen gewidmete Capitel, welches Vergangenheit und Gegenwart des Islam und der griechisch-orthodoxen Kirche bespricht. Für Oesterreicher wird namentlich interessant sein, was Millet über Bosnien, „die Feite der religiösen Empörung“ und die kluge Politik Oesterreichs gegenüber den Mohammedanern sagt. Die Fortsetzung der Reise, von Bosnien durch die Herzegowina nach Dalmatien bietet Veranlassung zu einem Rückblick auf die Seerepubliken Ragusa und Venedig, der Besuch von Miramar Anlaß zur Erinnerung an Erzherzog und Kaiser Maximilian. Das Schlusscapitel bespricht die türkische und die Vosporusfrage, beleuchtet dabei die Wieder- geburt der verschiedenen Völker der Balkanhalbinsel, der Bosniaken, Serben, Rumänen, Bulgaren und Griechen, die Reformen in der Türkei und endet mit einem Blicke in die Zukunft. Wir können das lehrswürthe Buch allen, welche sich für die Verhältnisse auf der Balkanhalbinsel interessieren, bestens empfehlen.

Emin Pascha's Entsch und Stanley's Zug durch das „dunkelste Afrika“. Nach Stanley's Berichten und Emin's Briefen für weitere Kreise dargestellt von Dr. Berthold Volz. Mit 61 Abbildungen und einer Karte. Leipzig 1891. F. A. Brockhaus. (XII, 324 S.) 5 Mark, geb. 6 Mark 50 Pfennige.

Zu dem Auszuge, welchen uns Dr. Volz von Stanley's jüngstem Reisewerke „Im dunkelsten Afrika“ bietet, hat letzteres ungemein gewonnen. Die oft so breitspurige Weit- schweifigkeit wurde vermieden, die stark subjective Färbung des Stanley'schen Buches machte einer ruhig dahinschreitenden Erzählung platz, die Ruhmredigkeit des großen Afrikareisenden wurde zu dessen eigenem Gewinn eliminiert und das Bild Emin Pascha's nicht nach der parteiischen, ja äußerst ungerechten Darstellung seines „Befreiers“, sondern auf Grund von

Emin's Briefen, nach Zephsen, P. Schynse u. a. gezeichnet. Erwähnen wir noch, daß Dr. Volz in mustergerichtigem Deutsch sehr angenehm lesbar schreibt, so erscheint wol eine warme Empfehlung seines Buches als wohlverdient.

Straube's Illustrierter Führer durch Berlin, Potsdam und Umgebung. Praktisches Reisehandbuch mit 50 Abbildungen öffentlicher Gebäude und Denkmäler, sowie Karten, Stizzen und Plänen. 6. bis 10. Tausend. Berlin 1891/92. Geographisches Institut und Landkartenverlag Jul. Straube. (168 S.) 1 Mf.

Straube's „Illustrierter Führer durch Berlin“ ist ein sehr praktisch angelegtes und sorgfältig bearbeitetes Handbuch für alle, welche die deutsche Reichshauptstadt und ihre Umgebung näher kennen lernen wollen. Die Ausstattung ist sehr gut, der Preis sehr mäßig.

Neuester Führer durch Berlin. Mit großem Plan von Berlin. (Grieben's Reisebibliothek Band 49.) Berlin 1890. Verlag von Albert Goldschmidt. (174 S.) 1 Mf.

Der Berliner Führer aus Grieben's beliebter Reisebibliothek enthält alle Rathschläge und Angaben, welche für den Fremden bei der Besichtigung Berlins von Werth sind, namentlich auch ausreichend viele Angaben über die wissenschaftlichen und Kunstsammlungen und ist bestens zu empfehlen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Geographische Verkehrslehre für Schulen und zum Selbstunterricht. Ein Leitfadens zur Ergänzung der Lehrbücher der Geographie (insonderheit derer von G. v. Seydlig) von Prof. Dr. Philipp Paulitschke. Ausgestattet mit 15 in den Text gedruckten Kartenskizzen. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Breslau 1892. Ferdinand Hirt, (gl. Universitäts- und Verlags-Buchhandlung.

Professor Sidmann's Vergleichende Münzentabelle der wichtigsten Staaten der Erde, deren Maße, Gewichte, Wappen, deren Größe in Quadratkilometern nebst ihrer Einwohnerzahl. Die verschiedenen Münzen in naturgetreuer Wiedergabe. Wien. Verlag der kartographisch-lithographischen Anstalt G. Freytag & Berndt.

Das Wetter und der Mond. Eine meteorologische Studie von Rudolf Falb. Zweite, vermehrte Auflage. Wien, Pest, Leipzig 1892. A. Hartleben's Verlag. 80 kr. = 1 M. 50 Pf. geb. 1 fl. 35 kr. = 2 M. 50 Pf.

Ueber Ballonbeobachtungen und deren graphische Darstellung mit besonderer Berücksichtigung meteorologischer Verhältnisse. Im Anhang: Ausgeführte Ballonreisen zu wissenschaftlichen Zwecken. Von Hermann Hoernes. Mit 2 Tafeln und 9 Figuren im Text. Wien, Pest, Leipzig 1892. A. Hartleben's Verlag. 80 kr. = 1 M. 50 Pf.

Kurze Nachricht von der Republique, so von denen R. R. P. P. der Gesellschaft Jesu der portugiesisch und spanischen Provinzen in den über Meer gelegenen, diesen beiden Mächten gehörigen Königreichen aufgerichtet worden. Und von dem Kriege, welchen gemelde Patres Jesuiten wider Spanien und Portugall geführt und ausgehalten haben. Lissabon 1760. Herausgegeben von Dr. H. Baumgartner. Wiener-Neustadt 1892. Im Selbstverlage des Herausgebers.

Zehn Jahre im dunklen Afrika. Reiseabenteuer eines deutschen Arztes und einer jungen Dame unter den Negerstämmen des schwarzen Erdtheils. Von Otto Freitag. Illustr. von Max Henze. Erster Band. Dresden. Druck und Verlag von H. G. Münchmeyer. Geb. 1 M. = 60 kr.

Die Schiffs-Station der k. u. k. Kriegsmarine in Ost-Asien. Reisen S. M. Schiffe „Nautilus“ und „Aurora“ 1884 bis 1888. Verfaßt auf Befehl des k. u. k. Reichs-Kriegsministeriums, Marine-Section, unter Zugrundelegung der Berichte der k. u. k. Schiffscommanden und ergänzt nach Consularberichten und anderen authentischen Quellen von Jerolim Freiherrn v. Benko. Mit 3 Kartenskizzen. Wien 1892. Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn.

Oesterreichisches Städtebuch. Statistische Berichte von größeren österreichischen Städten, herausgegeben durch die k. u. k. statistische Centralcommission. IV. Jahrgang. Redigirt unter der Leitung des Präsidenten der k. k. statistischen Centralcommission Dr. Karl Theodor v. Zuama-Sternegg von Dr. Josef Freiherrn von Friedensfels. Wien 1891. Druck und Verlag der k. k. Hof- und Staatsdruckerei. 6 fl. = 12 M.

L'Istituto Geografico dell' università di Vienna e i suoi lavori. Di G. Marinelli. Roma 1891. Presso la Società Geografica Italiana.

Schluß der Redaction: 22. April 1892.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien.

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

ÜBERSICHTSKARTE DES NICARAGUA-CANALS.



DIE WESTLICHE ABTHEILUNG DES NICARAGUA-CANALS.



DIE FLUSS-UND SEE-ABTHEILUNG DES NICARAGUA-CANALS.



DIE OESTLICHE UND SAN FRANCISCO-ABTHEILUNG DES NICARAGUA-CANALS.

