

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von

Professor Dr. Friedrich Umlauf, Wien.

XXX. Jahrgang.

Heft 12.

September 1908.

Die Niederschlagsverhältnisse der Philippinen.

Von Wilhelm Krebs in Großflottbek.

(Mit einer Karte.)

Im fernen Ostasien entwickelt sich ein Witterungsdienst, der schon für das alte Europa vorbildlich zu werden beginnt. Die Depressionen ziehen dort in besonders kräftigen, der Atmosphäre tief aufgeprägten Formen heran. Es sind mehr oder weniger Wirbelstürme jener gefährlichen Art, die den tropischen Teilen der Ozeane eigen sind. Diese tropischen Wirbelstürme sind füglich mit einem gemeinsamen Ausdruck zu bezeichnen. Die Wahl steht zwischen Orkan (aus dem indianischen Guirarakan, auch Hurrikan), Zyklon, Teifun und Baguio. Die beiden ersten Worte sind allgemeiner gültige Bezeichnungen. Baguio, die philippinische Bezeichnung, ist anderwärts allzu wenig geläufig. Es scheint das Beste, den Ausdruck „Teifune“ zu übernehmen. Tatsächlich sind auch die westpazifischen Wirbelstürme, die in den chinesischen Gewässern Teifune genannt werden, die mächtigsten und ausgeprägtesten Individuen dieser Sturmart.

Als ihre Hauptherdgebiete gelten die deutsche Südsee nördlich des Äquators und die im Westen an sie grenzenden Meere. Eine besonders große Wichtigkeit besitzt für ihr Studium und für das aus diesem sich entwickelnde Warnungswesen die dem chinesischen Meere vorgelagerte Inselbastion der Philippinen. Denn die Zugstraßen der Teifune laufen größtenteils über diese Inseln. (Vgl. die Karte.) Die Zugstraßen der teifunreichsten Zeiten des Sommers und Herbstes gabeln sich auf Luzon, der nördlichen Hauptinsel der Philippinen, oder nicht sehr weit im Osten von ihr. Die eine Abteilung der Teifune setzt ihren Weg nach westlicher Richtung fort, teilweise bis zu vorderindischen Gestaden. Die andere Abteilung biegt nach nördlicher Richtung ab. Sie verfolgt ihren Weg nach mehr und mehr nordöstlicher und östlicher Richtung entlang den Inselgestaden des westlichen und nördlichen Pazifik. Wahrscheinlich fallen besonders lebenskräftige Sturmtiefs dieser Schar über die Gebirgskarte gegenüber Sitka nach Nordamerika ein, um dieses und später den Nordatlantik zu überqueren und schließlich als Depressionen, wie ihre westatlantischen Verwandten, die westindischen Teifuntiefs, an europäischen Gestaden aufzutauchen. Zu ihnen gehörte

vor allem das ungewöhnlich starke Tief, das am 20. Februar 1907 mit Sturm und Seegang in der Nordsee wütete und dort den Untergang des „Berlin“ und mehrerer anderer Dampfer verschuldete.

Der Sturmwarnungsdienst der Philippinen ist also schon gegenwärtig nicht ganz ohne direkte Wichtigkeit für das Weiter über Mitteleuropa. Außerordentlich gut bewährt hat er sich jedenfalls in Ostasien. Von den spanischen Jesuiten in Manila aus kleinen Anfängen entwickelt, wurde er deshalb von der amerikanischen Regierung unter der Leitung dieser Ordensväter gelassen. Er wurde im Jahre 1901 mit reichen Mitteln neu begründet. Vor allem wurde die Zahl der Beobachtungsstationen von 16, deren 14 der Insel Luzon angehörten, allmählich auf 51 erhöht, denen im Jahre 1906 noch die auswärtigen Inselstationen Guam und Yap angegliedert wurden. Regenmessungen sind außerdem noch von 13 philippinischen Stationen vorhanden.

Diese 64 Regenstationen sind nicht sehr reichlich für einen Archipel von 3121, größtenteils sehr bergigen Inseln, mit einer Fläche von 188.000 Quadratkilometern an Land und noch 110.000 Quadratkilometern an Zwischenmeeren. Eine Regenstation kommt demnach im Durchschnitt auf 4656 Quadratkilometer Gesamt-, 2938 Quadratkilometer Landfläche. Von einem Teile der Stationen liegen auch nur Beobachtungsreihen von einigen Jahren oder sogar einem einzigen Jahre vor. Das vorhandene Material reicht unter diesen Umständen höchstens zu einer vorläufigen Übersicht aus. Doch ergeben sich aus dieser Übersicht schon Schlussfolgerungen, die manche klimatologische Voreingenommenheit zu beseitigen und über wichtige Grundeigenschaften dieses Inselklimas aufzuklären geeignet sind.

Die Niederschlagszahlen und die genauen Positionen der 64 Stationen sind einem Beihefte der monatlichen Bulletins des Wetterbureaus der Philippinen entnommen, das unter der Direktion des Rev. José Algué von seinem Stellvertreter Rev. Miguel Saderra Masó herausgegeben und im Jahre 1907 erschienen ist. Das Heft ist betitelt „The Rainfall in the Philippines“. Es ging mir, wie allmonatlich die mit großer Liberalität zur Verfügung gestellten Monat-Bulletins, im November 1907 direkt von Manila zu. Es ist demnach wohl im Sommer 1907 gedruckt worden. Trotzdem enthält es noch das Material bis einschließlich 1906. Es dankte seine Entstehung einem Beschlusse der Sonnenforschungskommission des Internationalen Kongresses der Direktoren der Witterungsdienste, der im September 1905 zu Innsbruck abgehalten wurde. In diesem Beschlusse waren Klimageographische Darstellungen über Luftdruck, Temperatur und Niederschläge gefordert worden. Der Sekretär jener Kommission, Sir John Elliot, langjähriger Direktor des Witterungsdienstes in Britisch-Indien, war zugleich beauftragt worden, eine solche Darstellung der indischen Niederschläge zu schaffen, die als Muster für einheitliche Bearbeitung, besonders wohl in den tropischen Gebieten, an die verschiedenen Zentrallen verhandt wurde.

Die Karte ist im Maßstabe 1 : 8 Millionen nach meiner Pyramidenprojektion entworfen. Außer den 64 Stationen enthält sie als 65ste noch Puerto Princesa auf der Insel Paragua, wo es zur Gründung der seit 1900 geplanten Regenstation nicht kam. So ist sogar noch eine der größeren Inseln des Archipels ganz ohne Niederschlagsmessungen geblieben. Noch stärkere Lückenhaftigkeit macht sich in zeitlicher Beziehung fühlbar. Nur zehn der eingetragenen Stationen, davon sieben auf Luzon, weisen Messungsreihen von sieben und mehr Jahren auf, Manila allerdings von 42 Jahren. Eine Reduktion der kürzeren auf die

längeren Reihen verbot sich außerhalb Luzons durch verschiedene zeitliche Lage der Messungsjahre, nicht minder aber durch den Eindruck, den der erste Entwurf der Niederschlagskarte nach den unreduzierten Werten erweckte. Die Niederschlagsverteilung ergab sich im nördlichen Hauptteile Luzons fast gerade entgegengesetzt zu den südlichen Inseln, vor allem zu Mindanao. Dadurch wurde die Vermutung eines verschiedenartigen Ganges der Niederschläge von Jahr zu Jahr nahegelegt. Tatsächlich wurde sie durch einige Stichproben bestätigt.

Besonders das Jahr 1897 erwies sich zu Cebu auf der gleichnamigen Insel des Südens als um ein Zehntel zu regenreich, zu Manila auf Luzon dagegen um ein Drittel zu regenarm. Deshalb mußte die endgiltige Entscheidung unterbleiben, ob die niederschlagsärmste und die niederschlagsreichste Station der Philippinen auf Luzon oder auf Mindanao zu suchen sei. Denn eine Reduktion der konkurrierenden Stationen wäre nur einheitlich mit Hilfe der langen Messungsreihe von Manila möglich gewesen, die nach jener Feststellung aber auf die mindanesischen Stationen nicht anwendbar erschien. Der tatsächlich verzeichnete Höchstwert, 4424,9 Millimeter Niederschlagsmenge zu Tandag an der Ostküste Mindanaos entstammte hauptsächlich gerade den Beobachtungen des Jahres 1897, um das sich nur noch fünf Beobachtungsmomente von 1896, sieben von 1898 gruppieren. Der absolut niedrigste Wert, am Westende derselben Insel, 905 Millimeter bei Zamboanga, ist etwas besser begründet auf den Durchschnitt von sieben Beobachtungsjahren, die allerdings manche Monatslücken aufweisen.

Auf der Karte sind neben den Stationen die Jahressummen des Niederschlages in ganzen Zentimetern eingetragen. Die Durchschnittswerte der zehn Reihen von 7 bis 42 Beobachtungsjahren sind durch Unterstreichen markiert. Außer Manila, mit 192 Zentimetern, kamen dafür auf Luzon die Stationen Aparri mit 214, Bolinao mit 248, Restinga mit 231, Santiago mit 151, San Jsidro mit 178, Antimonan mit 268 Zentimetern, auf Panay Iloilo mit 219, auf Negros La Carlota mit 259, auf Cebu-Insel Cebu mit 149 Zentimetern jährlichen Niederschlages in Betracht. Schon mit diesen sichereren Werten verträgt sich nicht die bisher von der Niederschlagsverteilung auf den Philippinen geltende Vorstellung, wie sie u. a. N. Supan auf seiner Erdkarte der mittleren jährlichen Regenmenge im Augustheft der „Geographischen Mitteilungen“ 1898 und Hann mit dieser Karte in seinem Lehrbuch der Meteorologie von 1901 aufgenommen haben. Auf dieser Karte ist durch eine der Mittellinie der Hauptinseln folgende Grenze im ganzen Archipel ein östliches Gebiet stärkerer Niederschläge, von mehr als 200 Zentimetern, und ein westliches Gebiet geringerer Niederschläge, von weniger als 200 Zentimetern, geschieden.

Die Kartierung der gesamten, im Jahre 1907 veröffentlichten Niederschlagsmessungen läßt erkennen, daß eine solche Abgrenzung nur für die südliche Halbinsel Luzons sowie für die Inseln Leyte und Mindanao gilt, und daß der Hauptteil Luzons fast dem gerade entgegengesetzten Verhalten verfallen ist. Es stellt sich der nahezu vollständige Gegensatz der Niederschlagsverteilung im Norden gegen Zentrum und Süden der Inselgruppe sinnfällig heraus, wenn auf den mit mehreren Stationen besetzten Hauptinseln die Linien gleicher jährlicher Regenmengen gezogen werden. Auf der Karte ist das für 100, 200, 300 und 400 Zentimetern geschehen.

Einen Weg zur Erklärung dieses auffallenden Gegensatzes weisen die durchschnittlichen Bahnen der Teifune, die von mir durch graphische Mittelung

der Monatsbahnen gewonnen sind. Diese waren der Tafel bei Seite 146 des Werkes von J. Algué „The Cyclones of the Far East“ entnommen.

Die Teifuntiefs der Hochsommermonate überschreiten fast alle Luzon. Von den Teifuntiefs der Herbstmonate überschreiten die nach westlicher Richtung weiterstrebenden den mittleren Teil der Philippinen, einschließlich des südlichen Luzon. Die nach nördlicher Richtung abbiegenden Teifune nähern sich der Ostküste des nördlichen Luzon noch erheblich. Von den Teifuntiefs der Winter- und Frühlingsmonate bleibt diese abbiegende Abteilung den Philippinen fern. Die nach westlicher Richtung weiterstrebende Abteilung aber überschreitet die südlichen Philippinen, besonders Mindanao. (Vgl. die Karte.)

Es erscheint, dieser Gruppierung der Teifunbahnen gegenüber, nun von Bedeutung, daß im Herbst, Winter und Frühling die Luftdruckverteilung mehr oder weniger vorherrscht, die dem winterlichen Nordostmonsun entspricht, vor allem charakterisiert durch hohen Luftdruck über dem festländischen Ostasien. Im Hochsommer dagegen herrscht über diesem festländischen Gebiete niedriger Luftdruck vor, charakteristisch für die Luftdruckverteilung des sogenannten Südwestmonsuns. Dieser Gegensatz der Luftdruckverteilung mag schon von Einfluß sein auf die Gruppierung der Teifunbahnen. Jedenfalls dürfte dem festländischen Hoch der Nordostmonsunzeit das stärkere Auseinanderdrängen der Bahnepaare zuzuschreiben sein.

Für die Niederschlagsverteilung liegt ein anderer Einfluß der beiderlei Luftdruckverteilungen noch näher. Das Hoch über dem ostasiatischen Festlande begünstigt ein weitreichendes Zuströmen ozeanischer Luft aus dem östlichen Halbkreis nach den südlich gelegenen Philippinen. Das Tief über dem ostasiatischen Festlande im Sommer begünstigt dagegen ein weitreichendes Zuströmen ozeanischer Luft aus den südwestlichen Quadranten. Die Teifune des Sommers im Hauptteile Luzons werden daher die reichlichsten Zuschüsse feuchtigkeitgesättigter Luft aus dem Südwesten erhalten. Die Teifune des Herbstes im mittleren Teile der Inselgruppe und des Winters im südlichen Teile werden solche Zuschüsse aus östlicher bis nördlicher Richtung erhalten.

Für diese Auffassung spricht durchaus die Trift, der ein hilfloser Dampfer in dem Meeresgebiete des Pazifik zwischen Japan und den Philippinen während der drei Monate November und Dezember 1904 und Januar 1905 preisgegeben war. Es war der Dampfer „Carlisle“, dessen Kapitän Simpson die auf dieser Trift gesammelten Beobachtungen dem Wetterbureau in Manila zur Verfügung stellte. Eine Karte der Trift und das wichtigste von den Luftdruck- und Windverhältnissen sind schon im Dezemberbulletin 1904 des philippinischen Witterungsdienstes veröffentlicht. Der Schaden ereignete sich am 5. November 1904 nahe 35° nördl. Br. und 147° östl. L., also ungefähr 600 Kilometer östlich Japans, in der Polhöhe der Bucht von Yokohama. Den Anlaß boten anscheinend stürmische Verhältnisse, die über Japan und weiter südlich bis zu den Philippinen durch ein östliches Vordringen des sibirischen Hochdruckes veranlaßt waren, wie aus dem Novemberbulletin hervorgeht. Die Landung des mit Wind und Strom treibenden Schiffes fand schließlich am 30. Januar 1905 bei San Miguel an der Küste von Luzon statt. Maßgebend erwiesen sich, auch für die Meeresströmungen, die Windverhältnisse. Während dieser 82 Herbst- und Wintertage beeinflussten mehrere atmosphärische Tiefs, unter ihnen ein ausgeprägter Teifun, der vom 16. bis 19. November die Philippinen überschritt, die Luftströmungen des Meeresgebietes. Trotzdem verlief die Windtrift des

„Carlisle“ im November im wesentlichen von Osten nach Westen, im Dezember von Norden nach Süden, im Januar von Ostnordosten nach Westsüdwesten. Im ganzen verlief sie demnach von Nordosten nach Südwesten. Dies ist aber die von der Luftdruckverteilung im großen erwartete Hauptrichtung der Luftströmungen. Denn sie entspricht dem antizyklonalen Verlaufe der Windrichtungen, dem Verlaufe also im Sinne des Uhrzeigers, um ein Hochdruckgebiet, dessen Kern über dem ostasiatischen Festlande liegt.

Darum kann man aber nicht von Monsunwinden im Sinne der älteren Vorstellung reden. Denn es handelte sich nicht um gleichmäßig aus nordöstlichen Richtungen wehende, sondern um sehr wechselnde, zeitweise sogar entgegengesetzte Winde. Sene schließlich sich herausstellende Haupt- und Gesamtrichtung sorgt lediglich dafür, von weither die den Archipel überkreuzenden Tiefs und besonders die Teifuntiefs mit feuchtigkeitsgeschwängelter Seeluft zu versehen.

Diese Vorstellung entspricht durchaus dem Verhalten, das Sir J. Elliot und andere neuere Meteorologen in Vorderindien für die wichtigsten Monsunregen der Erde, die Sommerregen des Gangesgebietes, festgestellt haben. Diese Regen werden darnach durch Tiefs gebracht, die von Südost nach Nordwest in der Talrichtung ziehen. Ihren Feuchtigkeitsbestand danken sie zum großen Teile dem eigentlichen Sommermonsun, der über das Arabische und Persische Meer herüberwehenden Luftströmung des Sommers. Das wunderliche Schema eines Umbiegens dieser Monsunströmung im Mündungsgebiete des Ganges ist durch die neue, sehr verständliche Erklärung beseitigt. Die wirksamsten jener Tiefs sind natürlich Teifuntiefs, die manchmal des gleichen Weges ziehen. In zwei Fällen der Jahre 1891 und 1897 war es auch möglich, für Teifune, die die Gangesmündung erreichten, philippinische Herkunft nachzuweisen.

Die Niederschläge auf den Philippinen selbst stehen demnach erst recht vor allem unter der Herrschaft der Teifune und ihrer jahreszeitlichen Verteilung.

Denn diese Wirbelstürme treten bei unserer Inselgruppe besonders häufig auf. Allein von solchen Teifunen, deren Bahnen den Archipel selbst kreuzten oder ihm so nahe verliefen, daß sie bestimmt werden konnten, zählte Algué in seinem erwähnten Teifunwerke nicht weniger als 468 während der 22 Jahre von 1880 bis 1901. Die geringste Zahl in einem Jahre war 11, die höchste 34, die Durchschnittszahl 21,3 Teifune.

Mañó schlägt, in seiner neuen Schrift über die Regenverteilung, für die sommerlichen Niederschläge ebenfalls den Ersatz der Bezeichnung „Monsunregen“ durch „zyklonische Regen“ vor. Die schwersten Niederschläge, die auf dem Manilaobservatorium während der 42 Jahre seines Bestehens gemessen wurden, stündlich 40 Millimeter oder mehr, ereigneten sich nach Mañó sämtlich infolge von Gewittern, die sich unter dem Einfluß von Teifunen gebildet hatten, welche sich entweder näherten oder ausbiegend entfernnten.

Eine solche Regenflut, vielleicht die gewaltigste, die den Philippinen seit ihrer Entdeckung zuteil wurde, verwüstete am 13. Juli 1904 das Städtchen San Juan del Monte, im südlichen Luzon, unweit der Norddecke der Bai von Manila gelegen. Der Menschenverlust betrug 200 Tote. Der Materialschaden wurde auf 8 bis 9 Millionen Mark geschätzt. Überschwemmungen betrafen in der gleichen Regenepoche vom 11. bis 15. Juli 1904 den ganzen bergigen Südwesten Luzons nördlich der Bucht und in ihrem Osten bis Manila hin.

Hier wurde der schwerste Regenfall seit dem damals 40jährigen Bestehen des Observatoriums gemessen, mit 437 Millimetern innerhalb 27 Stunden.

Die Abbildung auf S. 536 bringt, nach einem Lichtdrucke aus dem Zuli-bulletin 1904, eine Szene von der Überschwemmung in Manila.

In der geographischen Zeitschrift „Globus“ vom 31. August 1905 konnte ich schon darauf hinweisen, daß die Darstellung des philippinischen Berichterstatters Luftdruckverhältnisse erkennen ließ, sehr ähnlich denjenigen, die in Mitteleuropa die schweren Regensluten der sommerlichen und die übermäßigen Schneefälle der winterlichen Jahreszeit herbeizuführen pflegen. Jener Berichterstatter sprach von einem Zusammenwirken (interaction) zweier Tiefgebiete über Luzon, von denen das eine im Nordwesten, das andere im Nordosten dieser Insel lag. Ich selbst führte schon im Jahre 1899, bei Gelegenheit von Vorträgen vor der Philomathischen Gesellschaft Elfaß-Bohringens und auf der Naturforscherversammlung in München, die Entstehung der sogenannten Hochwassertiefs nordöstlich der Pyrenäen und der Alpen auf ein Zusammenwirken (Interferenz) je eines nordischen und eines südländischen Tiefs der Atmosphäre zurück, vermittelt hauptsächlich durch die von ihnen ausstrahlenden Luftdruckrinnen. Im Druck erfolgte die erste größere Veröffentlichung darüber unter den Mitteilungen „Aus dem Archiv der Deutschen Seewarte“ im Jahre 1900.

Im Aprilheft 1907 der Monatschrift „Himmel und Erde“ gelang mir dann der Nachweis des gleichen Verhaltens an zwei unzweifelhaften Teifuntiefs, die einem Tief entstammten, welches sich in den ersten Tagen des Oktober 1906 nördlich der Bahamainseln Westindiens entwickelt hatte. Am 10. Oktober 1906 hatte dieses Sturmtief westlich der Bretagne sich in zwei zerspalten, von denen das eine nach nordöstlicher Richtung über England zog, das andere nach südöstlicher Richtung über Spanien hin abschwante. Östlich der Pyrenäen brachte die Interferenz der beiderseits ausstrahlenden Druckrinnen die Neubildung eines Hochwassertiefs über Südfrankreich zustande. Von Sturm und Gewittern begleitete Niederschlagskatastrophen waren dort am 11. und 12. Oktober 1906 die weitere Folge.

Die meteorologischen Vorgänge, auch solche so verwickelter Art, wie die Interferenz zwischen zwei Tiefgebieten, gehorchen demnach in tropischen wie in gemäßigten Breiten den gleichen Gesetzen. In den Tropen selbst weisen nur die einzelnen Erscheinungen meist gewaltigere Ausmessungen auf.

Von den Zerstörungen eines Teifuns, der am 25. und 26. September 1905 die mittleren Philippinen überquerte, geben die gleichfalls den Wetterbulletins entnommenen Abbildungen auf S. 537 und 544 einen schwachen Begriff. Seine Verwüstungen richtete dieser Wirbelsturm gleicherweise zu Wasser wie zu Lande an. Auf See fiel ihm, neben einem anderen Dampfer „Cantabria“ und einer großen Zahl von Segelfahrzeugen, der amerikanische Zolldampfer „Veyte“ mit dem größten Teile seiner Mannschaft zum Opfer.

Ein Teifun macht gewöhnlich ganze Arbeit. Besonders deutlich geht das aus der Abbildung auf S. 545 hervor. Sie betrifft einen neuerbauten Warenschuppen der Tabakkompagnie „La Insular“ zu Tugurgarao im nördlichen Luzon. Der Teifun wütete am 25. und 26. Oktober 1903 und wehte eine dieser besonders widerstandsfähigen Stahlbauten um.

Auch in anderer Richtung als der Neubildung von Tiefs, infolge eines Zusammenwirkens zweier älteren, läßt sich die in den verschiedenen Breiten übereinstimmende Gesetzmäßigkeit meteorologischer Gesetze erweisen. In einem Bei-

trage zu Jahrgang XII (1890) der „Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik“ hatte ich den Nachweis geführt, daß in dem subtropischen Südafrika, östlich der Drakenberge, die Niederschlagsmenge nicht so sehr abhängt von der Meereshöhe einer Station als von der Neigung des Weges, den die der Atmosphäre über den Ozean entstammenden regenbringenden Luftströmungen bis zu ihr zurückzulegen haben. An vier Stationenpaaren konnte die große Übereinstimmung dieser Steigungs- und der Niederschlagsverhältnisse rechnerisch nachgewiesen werden. Das gleiche Verhalten wurde einige Jahre später in einem Gebiete der gemäßigten Zone gefunden, in der Schweiz, von Dr. Humbert. Für seine Gültigkeit auch innerhalb der Tropen sprach schon die Niederschlagsverteilung in Vorderindien, besonders die starken Niederschläge an den Westghats und den Asrambergen. Die Niederschlagsstatistik der Philippinen brachte für ein tropisches Gebiet nun auch die Möglichkeit eines streng rechnerischen Nachweises, den ich unten auf dieselbe Form bringe, wie den ersten, für das subtropische Südafrika im Augustheft 1890. Die beiden Stationen liegen inmitten der Nordteiles von Luzon. Es sind Bayombong mit 1186, Baguio mit 4001 Millimeter direkt gemessener Niederschlagsmenge, im Durchschnitt von 9 und 5 Jahren. Doch entfielen jene für Bayombong von 1886 bis 1893, diese für Baguio von 1902 bis 1906. Die beiderlei Durchschnittswerte sind also nicht unmittelbar vergleichbar. In dieser Hinsicht kommt die Nähe Manilas zustatten mit seiner langen Beobachtungsreihe, die tatsächlich auch jene beiden Abschnitte umfaßt. Die dortigen Niederschläge stellten sich in den 9 Jahren von 1886 bis 1893 um 3 auf 1000 Millimeter zu hoch, in den 5 Jahren von 1902 bis 1906 um 73 auf 1000 Millimeter zu niedrig heraus, verglichen mit dem Durchschnittswerte der ganzen 42jährigen Reihe. Für die benachbarten Stationen Bayombong und Baguio darf ungefähr das gleiche Verhalten angenommen werden. Deshalb ist die Jahresmenge des Niederschlages in Bayombong auf 1183, in Baguio auf 4293 Millimeter zu reduzieren. Bayombong liegt 253 Meter hoch und 98 Kilometer von der Ostküste Luzons, Baguio liegt 1456 Meter hoch und 140 Kilometer von dieser Küste.

Daraus ergeben sich als Steigungen des Vorlandes von der Küste bis Bayombong 0,00258, bis Baguio 0,01040.

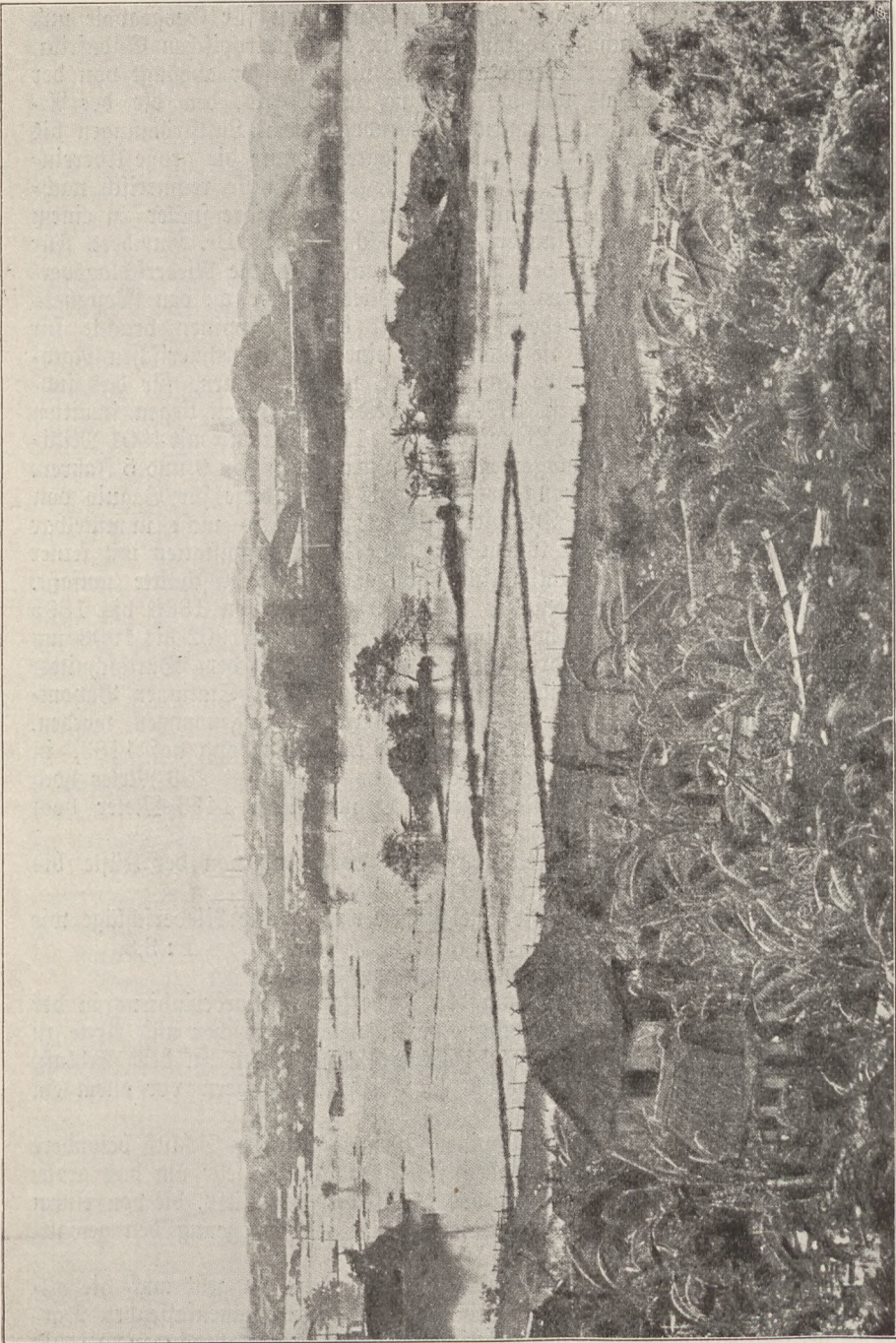
Demnach verhalten sich die Steigungen wie die Niederschläge wie von Bayombong zu Baguio 1 : 4 1 : 3,6.

Die Meereshöhen verhalten sich dagegen wie 1 : 5,8.

Bei Gelegenheit einer Besprechung der Niederschläge Vorderindiens in der Abteilung für Geophysik der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Breslau 1903 gelangte ich auf Grund solcher Betrachtungen zu dem Schluß, daß die Niederschlagsbildung nicht bloß ein statischer, sondern vor allem ein dynamischer Vorgang sei.

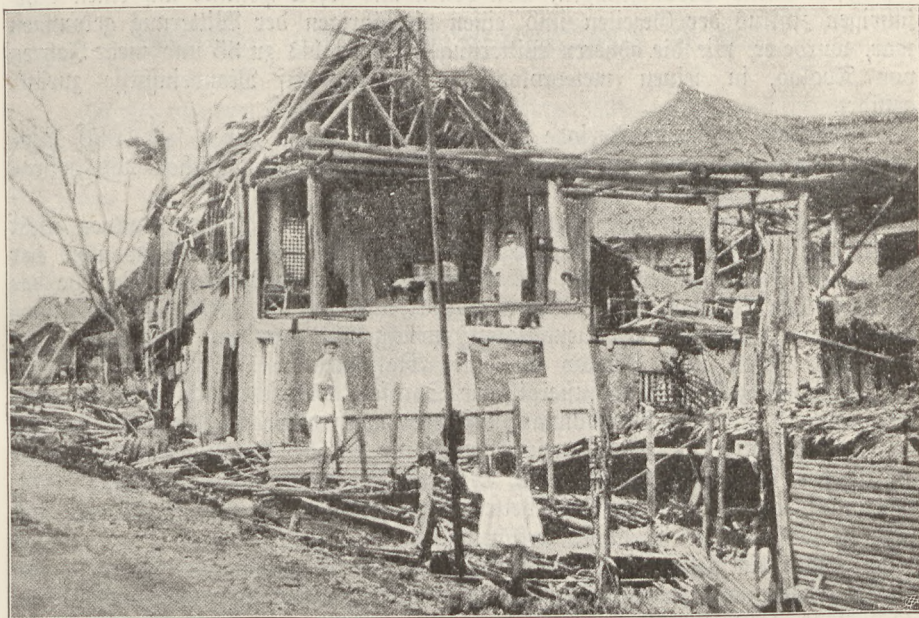
Jener neue Beleg aus den Philippinen scheint für diesen Schluß besondere Beweiskraft zu besitzen. Denn es handelt sich hier nicht so sehr um das große Aufsteigen von Luftströmungen als um das Aufsteigen von Tiefs, die von einem wirbelartigen System bewegter Luft umgeben sind und oft genug den gewaltigen, teufelartigen Charakter tragen.

Wie in diesem Falle die Dynamik der Atmosphäre, so geht auch die allgemeine Klimatologie nicht leer aus bei dieser ersten zusammenfassenden Darstellung der Niederschläge auf den Philippinen. In den Jahrgängen XI bis XVIII der „Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik“ sind von mir Bei-



Überflutung in Manila am 14. Juli 1904, gesehen vom Turme des Observatoriums.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

träge zur Klimakunde Südost- und Ostasiens veröffentlicht, deren Hauptziel der Nachweis einer Verlegung regenreicher und regenarmer Jahrgänge von niederen nach höheren Breiten war. Aus einer, dem Dezemberhefte 1895 (Jahrgang XVIII) beigegebenen kartographischen Übersicht dieser Reihen von 1886 bis 1894 geht hervor, daß 1886, 1890 und 1895 Dürrejahre für das südliche China gewesen sind. Sofern genügend weit zurückreichende Reihen philippinischer Niederschlagsmessungen vorhanden sind, lassen sie deutlich erkennen, daß auch dieser dem ostasiatischen Festlande im Süden vorgelagerte Archipel in das Gesez jener Witterungsverlegung aus niederen nach höheren Breiten einbezogen ist. Das Jahr 1885 brachte den beiden einen Vergleich gestattenden luzonischen Stationen



Zerstörung der meteorologischen Station zu Legaspi durch den Teifun vom 25. 26. September 1905.

(Nach einer photographischen Ausnahme.)

Manila und Restinga überhaupt die niedrigsten Niederschlagsmengen ihrer im Verhältnis langen Reihen. Es war für Luzon ebenso ein Jahr sehr ausgeprägter Dürre, wie das Jahr 1886 für das südliche, 1887 für das mittlere, 1888 für das nördliche China und für die Mandchurei. In Manila blieben alle 12, in Restinga 10 Monatssummen der Niederschläge unter dem Monatsmittel. Manila erhielt im ganzen 907 Millimeter, nur 47 Prozent seiner Normalmenge von 1927 Millimeter, Restinga mit 802 Millimeter sogar nur 35 Prozent.

Für das Jahr 1889 konnten schon vier, für das Jahr 1893 sechs luzonische Stationen zum Vergleich herangezogen werden. An allen erwies sich das Jahr 1889 unternormal. Bei 1893 wiesen zwar zwei Stationen, San Isidro

und Alban, geringe Überschüsse auf. Dafür verhielten sich die übrigen vier unternormal. Santiago erhielt sogar mit 869 Millimeter nur 57 Prozent der Durchschnittsmenge seiner sämtlichen Jahresmessungen. Das Jahr 1893 brachte demnach auf Luzon eine nur partielle, bei Santiago aber um so intensivere Dürre.

Durch diese Ergebnisse erfährt auch der an den ostasiatischen Niederschlagsverhältnissen auffallende Kreislauf von 4 Jahren eine Erweiterung auf die südliche Inselgruppe und zugleich eine Bekräftigung. Dieser Kreislauf gehörte zu denen, die schon von den Meteorologen des 18. Jahrhunderts, vor allem von dem italienischen Abte Doaldo, für die Witterungsverhältnisse, besonders für die Niederschläge West- und Südeuropas aufgestellt wurden. Im Anschluß an antike Beobachtungen, von denen aus schon Plinius auf einen achtjährigen Zyklus der Gezeiten und einen vierjährigen der Witterung gekommen war, wurde er, wie die höheren Witterungsperioden bis zu 35 und mehr Jahren von Doaldo, in seinen meteorologischen Essays, auf Mondeinflüsse zurückgeführt.

Für die 35jährige Periode der Klimaschwankungen haben seit 1886 Professor E. Brückner und andere einen umfassenden meteorologischen und hydrographischen Nachweis erbracht.

In neuester Zeit hat durch Sir Norman und Dr. William Lockyer nicht allein diese Periode eine näherliegende Erklärung aus dem Schwanken der Sonnentätigkeit gefunden. Auch die vierjährige, genauer 3,8jährige Periode der Niederschläge ist von ihnen wieder entdeckt und auf die gleiche Quelle atmosphärischen Lebens, die Sonnentätigkeit, zurückgeführt worden.

Der schon nach Doaldo an einer Statistik von 12 besonders niederschlagsreichen Jahren mit mustergiltiger Sorgfalt wahrscheinlich gemachte Zusammenhang mit dem Mondumlauf besitzt demnach vielleicht eine reine chronometrische Bedeutung, im Sinne meiner Ausführungen über den Mond als Sonnenuhr in der Zeitschrift „Weltall“ der Treptow-Sternwarte vom 1. Januar 1908. Aber als Teil des Ganges der Weltenuhr erheischt er dereinst wohl eine jetzt noch in tiefste Rätsel verhüllte Erklärung.

Zimmerhin stellt sich schon für die heutige Klimatologie nicht allein das Recht, sondern auch die Pflicht heraus, so vielseitig bestätigte Gesetzmäßigkeiten auch ohne ganz zureichende Erklärung zur Verschärfung ihres Fernblickes zu benutzen. Klimatologische, für große Gebiete und für ganze Jahre begründete Ansagen besitzen eine unleugbare Bedeutung für die ganze Weltwirtschaft.

In dieser Hinsicht gewinnen die Niederschlagsreihen der Philippinen einen besonderen Wert. Wie die dortigen Teisunbeobachtungen für meteorologische Warnungen, so besitzen sie für klimatologische Warnungen die Geltung eines wohlorganisierten Vorpostendienstes. Sie besitzen diese Geltung nicht allein für das Klima Ostasiens, sondern auch für das Klima Europas. Denn in einer umfangreichen Arbeit über Dürrejahre und strenge Winter, aus der erst ein Auszug im Jahrgang 1893 der „Meteorologischen Zeitschrift“ erschienen ist, wurde von mir der Zusammenhang der Winterstrenge in Europa mit einem weiteren Fortschreiten der über Ostasien beobachteten Witterungsverlegung wahrscheinlich gemacht.

Die vierjährige Periode der Niederschlagsmenge scheint tatsächlich auf den Philippinen ihren Fortgang gefunden zu haben. Das Jahr 1897, vier Jahre nach dem trockenen Jahre 1893, brachte an allen sechs, mit vollen Jahres-

messungen versehenen Stationen ein Minder der Niederschläge. Für die Jahre 1901 und 1905 konnte die gleiche Erscheinung jedenfalls bei Manila festgestellt werden.

Genauere Darlegungen und daraus sich ergebende Schlussfolgerungen müssen einem späteren Beitrage vorbehalten bleiben, in den ich auch die Niederschlagsverhältnisse Chinas seit 1894 einzubeziehen beabsichtige.

Ein wissenschaftliches Unternehmen eines Deutschböhmen auf amerikanischem Boden.

Gerade auf dem Gebiete der amerikanistischen Wissenschaft, der wissenschaftlichen Durchforschung des amerikanischen Kontinentes, hat deutsche Gelehrtenarbeit die schönsten Erfolge errungen. Es sei hier nur auf die berühmten Namen eines Alexander von Humboldt, der die Reihe der großen Forschungsreisenden in Südamerika eröffnete, eines L. W. von Eschwege, J. J. von Tschudi, Karl von den Steinen, Paul Ehrenreich, E. Uhle, W. Reiß, A. Stübel, Adolf Bastian und vieler anderer verwiesen. Daher wäre die Hoffnung nicht unbegründet, daß sich in Deutschland, aber auch in den Kreisen Oesterreichs, die wissenschaftlicher Forschung Interesse entgegenbringen, eine gewisse Opferwilligkeit für ein wissenschaftliches Unternehmen geltend machen wird, dessen Zustandekommen sicherlich ein neues Blatt dem Ruhmeskranze deutscher und österreichischer Wissenschaft einfügen würde und das von den hervorragendsten Amerikanisten warm befürwortet wird.

Ein deutsch-österreichischer Gelehrter, Professor Julius Nestler in Prag, hat sich die Aufgabe gestellt, durch systematische Ausgrabungen auf den weltberühmten Ruinenstätten Südamerikas, namentlich in Tiahuanaco, in das tiefe Dunkel der Vergangenheit des Hochlandes von Peru und Bolivia ein klärendes Licht zu werfen und so die planmäßige, bislang zu sehr vernachlässigte Erforschung der Trümmer einer Kulturstätte aufzunehmen, welche die Blütezeit eines tatkräftigen und begabten Volkes zeigt, dessen Ursprung und Rasse die Forschung noch zu bestimmen hat. In dieser Hinsicht darf die Ruinenstätte von Tiahuanaco unstreitig als die merkwürdigste aller auf südamerikanischem Boden aufgefundenen betrachtet werden, nicht nur wegen der Menge und Größe der monolithischen Überreste, sondern vor allem wegen der durch die seltsamen, architektonisch rätselhaften Formen, die uns viele der noch erhaltenen Werke vorführen.

Seit Cieza de Leon, dem spanischen Historiker Perus um die Mitte des 16. Jahrhunderts, welcher uns die erste Kenntnis der Altertümer von Tiahuanaco vermittelte, ist die Literatur über dieselben zu einer verhältnismäßig umfangreichen angewachsen, sie offenbart aber fast ausnahmslos den Stempel nur oberflächlicher Untersuchung und befangenen Urteils, so daß noch heute Ciezass schlichter und inhaltsreicher Bericht gegen diese, des wissenschaftlichen Ernstes entbehrenden Schilderungen der meisten neueren Reisenden vorteilhaft absteht. Eine wissenschaftlich wertvolle Schilderung gab der leider zu früh verstorbene Gelehrte A. Stübel im Verein mit M. Uhle (A. Stübel und M. Uhle, Die

Kuinenstätte von Tiahuanaco im Hochlande des alten Peru, Breslau 1892); doch die durch diese Arbeit gegebene Anregung, die unermesslich wertvollen Schätze des Altertums, die dort noch in der Erde schlummern, die Reste einer Zivilisation, deren Blüte noch vor die Zeit der sagenhaften Inkas fällt und sich im Nebel prähistorischer Vergangenheit verliert, zu heben und so Resultate zu erzielen, welche den Ausgrabungen in Troja und Babylon-Niniveh an Wert für die Urgeschichte der Menschheit wohl gleich kommen, diese Anregung hat bis heute keine energische und systematische Ausführung des großen Werkes gezeitigt.

Und doch — obwohl das im Laufe der Jahrhunderte Veräumte sich jetzt nur noch unter großen Verlusten nachholen läßt, da seit Cieza die Ruinenstätte einer stetig wachsenden Zerstörung und Plünderung preisgegeben war, ist Tiahuanaco doch noch heutigen Tages eine viel erheitzende Fundstätte und wie keine zweite geeignet, die dunklen Momente der prähistorischen Vergangenheit Perus und Bolivias aufzuhellen und so eine bis jetzt für uns in tiefes Dunkel gehüllte Epoche der Urzeit des Menschengeschlechtes in helles Licht zu setzen.

Ein Rätsel aus altersgrauer Vorzeit, ein unvergängliches Denkmal menschlichen Könnens, dehnen sich weithin, nahe am Titicacasee, die Ruinen der mächtigen prähistorischen Stadt Tiahuanaco aus. Eine Tradition des 16. Jahrhunderts verlegt die Entstehung dieser gigantischen Bauten in eine Zeit, in der die Sonne noch nicht am Firmament ihre Kreise zog. Immerhin sind wohl Jahrhunderte und Jahrhunderte verflossen, seit Menschenhände Stein auf Stein gefügt haben zum Bau jener Riesenwerke, die uns bei genauer Erforschung die Mysterien verflossener Jahrhunderte enthüllen würden.

Ein französischer Forscher, Herr Courty, stellte im Jahre 1903 nur an einem Punkte kurz dauernde Ausgrabungen an, die trotzdem mancherlei Altertümer zutage förderten. Wenn man daher tatkräftige finanzielle Unterstützung dem beabsichtigten Unternehmen widmete, so ist es zweifellos, daß systematisch und methodisch betriebene Ausgrabungen mindestens ebenso wertvolle Resultate zutage fördern würden, als in Griechenland, Kleinasien, Ägypten usw.

Auch die Regierung Bolivias, auf deren Gebiet sich Tiahuanaco befindet, steht dem Unternehmen sehr sympathisch gegenüber, wenn ihr auch zu einer ausreichenden finanziellen Fundierung die Mittel fehlen.

Professor Nestler ist mit den maßgebenden Faktoren des Landes durch Vermittlung des Herrn v. Bacano, Direktor der Kriegsakademie in La Paz, in Verhandlung eingetreten, deren Resultat folgendes ist: Der Gelehrte nimmt mit den seiner Expedition gewidmeten Geldmitteln umfassende Ausgrabungen vor, die die Ruinenstätte zu einer Art von amerikanischem Pompeji oder Troja machen werden; die kleineren Funde, wie Waffen, Schmuck, Geräte, Inschriften u. dgl. werden in einem besonders zu errichtenden Museum aufbewahrt, dessen Leitung Professor Nestler übernimmt. Doch hat er sich ausbedungen, über ein Drittel der gemachten Funde derart verfügen zu können, daß er sie, ohne von einem Ausfuhrverbot belästigt zu werden, je nach dem Verhältnis der gespendeten Geldbeiträge den Förderern des Unternehmens zuwenden darf.

Da übrigens Professor Nestler die Absicht hat, seine wissenschaftlichen Forschungen auch auf die Völkerkunde und Naturgeschichte Bolivias und Perus auszudehnen, wofür er sich den wissenschaftlichen Beirat des Herrn von Bacano gesichert hat, der selbst ein Buch über Bolivia (Berlin, Dietrich Reimer 1906)

herausgegeben hat, so ist zu erwarten, daß diejenigen, die das Unternehmen finanziell unterstützen, einen reichen Entgelt in archäologischen, naturhistorischen und ethnographischen Raritäten erhalten werden.

Sicherlich wird die wissenschaftliche Expedition auch im hohen Maße das Interesse und die Aufmerksamkeit der amerikanischen Gelehrtenkreise, ja der wissenschaftlichen Welt überhaupt erregen, wenn Professor Nestler dem internationalen Amerikanistenkongresse, der im Laufe des September 1908 in Wien tagen wird und dessen Mitglied Professor Nestler ist, von seinem Unternehmen Mitteilung machen wird.

Übrigens haben sich hervorragende Amerikanisten schon sehr günstig über das Unternehmen ausgesprochen. Interessant ist es zu hören, wie sich Max Uhle, der Direktor der archäologischen Abteilung des „Museo de historia nacional“ in Lima, äußert. In einem vom 11. Dezember 1907 datierten, an Professor Nestler gerichteten Schreiben sagt er: „Sie können sich denken, daß ich ganz besonders den interessantesten Ruinen von Tiahuanaco eine gründliche Durchforschung wünsche; ich möchte bemerken, daß kein einziges von den Ruinenfeldern Südamerikas auch nur entfernt an die Bedeutung und Ergiebigkeit von Tiahuanaco heranreichen kann. — — — Ich kann gewiß dieser Expedition zur Erforschung von Tiahuanaco meine besten Wünsche mitgeben, da ihre Führung wirklich in fachmännische Hände gelangt. Man zweifle nicht daran, daß ich der Expedition mein aufrichtigstes Wohlwollen widme, zumal wenn sie so gut organisiert ist, wie es wirklich zu wünschen ist. — Wenn Sie über 50.000 Mark verfügen werden, können Sie schon etwas leisten. —“

Auch Professor Dr. E. Seler, der große Amerikanist an der Universität Berlin, gibt seiner lebhaften Freude über das Unternehmen Ausdruck. Er schreibt am 23. Juli 1907 an Professor Nestler: „Ihre Idee, auf den Ruinen von Tiahuanaco durch eine Expedition Ausgrabungen veranstalten und das ganze Gebiet in systematischer Weise durchforschen zu lassen, ist mir sehr sympathisch. Würde dadurch doch auch einem lebhaft gefühlten Wunsche des unvergeßlichen Alphons Stübel entsprochen werden. — Ich bin gern bereit, mich an den Vorbereitungen für eine solche Expedition zu beteiligen. — — —“

Herr Regierungsrat Franz Heger, Direktor der anthropologisch-ethnographischen Abteilung des naturhistorischen Hofmuseums in Wien, sagt in seinem an Professor Nestler gerichteten Schreiben vom 26. Februar 1908: „Was Ihren Antrag bezüglich der Erforschung von Tiahuanaco anbelangt, so stehe ich demselben sympathisch gegenüber. Auch ich kenne Tiahuanaco aus der Literatur und bin von der großen Wichtigkeit der Lokalität überzeugt.“

Seine Hoheit, Josef Florimont Herzog von Loubat, der Ehrenpräsident der „Société des Americanistes de Paris“, schrieb am 7. Mai 1908 an Prof. Nestler: „Je partage les idées du professeur Seler et de Monsieur Uhle sur l'importance des travaux scientifiques que vous desirez entreprendre en Bolivie et fais des vœux pour que vous puissiez reunir les fonds nécessaires pour votre grand projet.“ (Ich teile die Ansichten Professors Selers und des Herrn Uhle über die Bedeutung der wissenschaftlichen Arbeiten, die Sie in Bolivia vornehmen wollen und wünsche herzlichst, daß Sie den für Ihr großes Unternehmen erforderlichen Fonds zusammenbringen.)

Es ist aber nicht nur ein bedeutungsvolles wissenschaftliches Unternehmen für das Professor Nestler die Unterstützung österreichischer Freunde der Wissenschaft erbittet, es wäre auch eine österreichisch-patriotische Tat, die

zur Verherrlichung des Jubiläumsjahres des Kaisers beitragen und das Ansehen Österreichs im Auslande fördern würde, wenn es durch tatkräftige finanzielle Unterstützung sich ermöglichen ließe, eine ständige österreichische Zentralstation für Ausgrabungen in Tiahuanaco und für amerikanistische Forschungen überhaupt in Bolivia zu errichten.

Um dieses Ziel zu erreichen, richten wir folgenden Aufruf an die patriotischen Freunde der Wissenschaft in Österreich:

1. Geben Sie einen Beitrag zum Expeditionsfonds.
2. Geben Sie einen Beitrag in Form einer Kaiser Jubiläumstiftung für wissenschaftliche Forschungen einer ständigen österreichischen Zentralstation für amerikanistische Forschung in Bolivia.
3. Gründen Sie ein Stipendium für die zur Erhaltung dieser Zentralstation nötigen Assistenten.

Es wäre noch ganz besonders hervorzuheben, daß über Wunsch Sr. k. u. k. Hoheit, des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Rainer, Allerhöchst demselben die kaiserl. Akademie der Wissenschaften ein Gutachten über das Unternehmen abgeben wird und daß auch Se. Excellenz, Leopold Graf Gudenus, Oberstkämmerer Sr. kaiserl. u. königl. apostolischen Majestät, als Ehrenpräsident des XVI. Internationalen Amerikanistenkongresses, einer Durchführung des Projektes wohlwollend gegenübersteht.

Prof. Julius Nestler (Prag II., Taborgasse 44) ist jederzeit bereit, allen Freunden des Unternehmens jede noch gewünschte nähere Aufklärung zu geben.
A. T.

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1907.

Von Prof. Dr. Fr. Umlauf.

4. Afrika.

Durchquerungen Afrikas galten noch vor wenigen Jahrzehnten als ganz besondere Unternehmungen, nunmehr werden deren alljährlich einige glücklich durchgeführt. So haben 1906/07 zwei Mitglieder der vom Britischen Museum zur Erforschung der Tier- und Pflanzenwelt des Ruwenzori ausgesandten Expedition, Dr. A. F. R. Wollaston und D. Carruther, nachdem sich diese Expedition aufgelöst hatte, Afrika von Ost nach West durchquert. Von Entebbe in Uganda gingen sie über den Albert Edward-, Kivu- und Tanganyikasee zum Kongo, den sie 3200 Kilometer weit stromabwärts verfolgten und kamen so an dessen Mündung. H. Savage Landor hat seine 1906 begonnene Durchquerung Afrikas beendet. Vom Tsadsee wandte er sich über Tibesti durch die englisch-französischen Besitzungen zum Niger, dem er bis Timbuktu folgte, von wo er mit der Niger-Senegalbahn Dakar erreichte. Der Österreicher Franz

Seiner, welcher im Auftrage der Deutschen Kolonialgesellschaft einen Verbindungsweg zwischen Nordost- und Südwestafrika erkundete, durchquerte den Kontinent von den Viktoriasfällen nach Deutsch-Südwestafrika. Die Vollenbung einer vierten Durchquerung fällt in das Jahr 1908. Herzog Adolf Friedrich von Mecklenburg unternahm mit einem großen wissenschaftlichen Stabe Ende Mai 1907 eine Reise von Nombasa aus zum Viktoriassee, dann zum Kinusee und in das Kongogebiet und zum Nelle. Während er im Juni 1908 seine Reise beendete, blieben die meisten wissenschaftlichen Begleiter zu weiteren Arbeiten noch in Afrika zurück.

Außer diesen Durchquerungen sind zunächst noch einige Unternehmungen zu nennen, welche größere Teile von Afrika betreffen. Zur Untersuchung wirtschaftlicher Fragen wurde Schuldirektor Vorwerk von einer Anzahl vogtländischer Industrieller nach Afrika geschickt, wo er Togo, Kamerun und Deutsch-Südwestafrika besuchen wollte, um dann über Ägypten zurückzukehren. Zur Bekämpfung und Erforschung der schrecklichen Schlafkrankheit wurden verschiedene Expeditionen ausgesandt. Professor Robert Koch hat seine ergebnisreichen Studien abgeschlossen und ist nach Europa zurückgekehrt. Auf den Sesse-Inseln im nordwestlichen Teile des Viktoriassees ist eine englische Mission tätig. Eben dahin wurden vom Deutschen Gesundheitsamte Professor Beck und Stabsarzt Lippert gesandt und sind mit guten Erfolgen heimgekehrt. Da die Krankheit neuerdings auch in den französischen westafrikanischen Kolonien eine erschreckende Ausbreitung gewonnen, hat die französische Studienkommission ihre Tätigkeit auch dahin ausgedehnt.

Unsere speziellen Berichte über die einzelnen afrikanischen Länder beginnen wir mit Ägypten. Unter dem Naturforscher Cunningham, der sich bereits um die Erforschung der Flora und Fauna des Tanganjikasees große Verdienste erworben hat, ist eine Expedition aufgebrochen, um im Fayûm die bisher noch nie untersuchte Tier- und Pflanzenwelt zu studieren; zugleich soll wo möglich die Frage gelöst werden, ob der dortige See Birket-el-Karun mit dem Mörisssee der Alten identisch sei. Ausgrabungen im Fayûm, welche Professor Henry F. Osborn im Auftrage des „American Museum“ veranstaltete, haben eine große Zahl fossiler Säugetierreste zutage gefördert, darunter die Gebeine einer kleinen Elefantenart. Die übrigen Ausgrabungen in Ägypten dienen hauptsächlich archäologischen Zwecken. Von dem Franzosen Clermont-Gonnaud angestellte Ausgrabungen auf der Insel Elephantine haben einige bemerkenswerte Erfolge gehabt. Namentlich sind die Amerikaner in Oberägypten und Nubien tätig. In Theben hat der amerikanische Archäologe Theodor Davis das Grab der Königin Tiy, der Frau des Königs Amenhotep III. aufgefunden. Für das New-Yorker Metropolitan-Museum hat Professor A. Pythgoe Ausgrabungen größeren Stils vorgenommen. Professor St. Breasted von der Universität Chicago ist die Aufdeckung von Gematen, der religiösen Hauptstadt Amenhoteps III., in der dritten Region der Katarakte, gelungen.

Tripolis hat Ewald Banse bereist und bietet in „Petermanns Mitteilungen“ (1908, III und IV) eine eingehendere Schilderung seiner physikalischen Verhältnisse. Tripolitaniens bildet ein Terrassenland, dessen einzelne Kreidegesteinstufen von der stehenbleibenden großen Wüstenplatte im Süden absanken, während gleichzeitig jungvulkanische Lavaergüsse an den Bruchrändern emporgedrückt wurden und einzelne hervorragende Gipfel (bis über 900 Meter Höhe) entstehen ließen. Die geographischen Koordinaten der Stadt Tripolis hat

E. Bianchi bestimmt und für den Leuchtturm im Hafen $32^{\circ} 54' 1''$ nördl. Br. und $13^{\circ} 10' 40''$ östl. L. v. Gr. gefunden.

Die andauernden Unruhen in Marokko sind begreiflicherweise für Forschungsreisende nicht einladend, sie haben auch vielfach den Fortgang der Forschungen gehemmt. Die noch in das Jahr 1906 fallende wirtschaftliche Expedition des Alfred Charmetant nach Marokko verlief wohl ungestört, aber die französische hydrographische Marokko-Expedition, deren Chef 1907 Schiffsleutnant Abel Larras war, konnte wegen der blutigen Ereignisse des Sommers nur die Arbeiten zur See ausführen, wogegen die topographische Aufnahme des Küstenstreifens zwischen Rabat und Tanger unmöglich war. Louis Gentil unter-

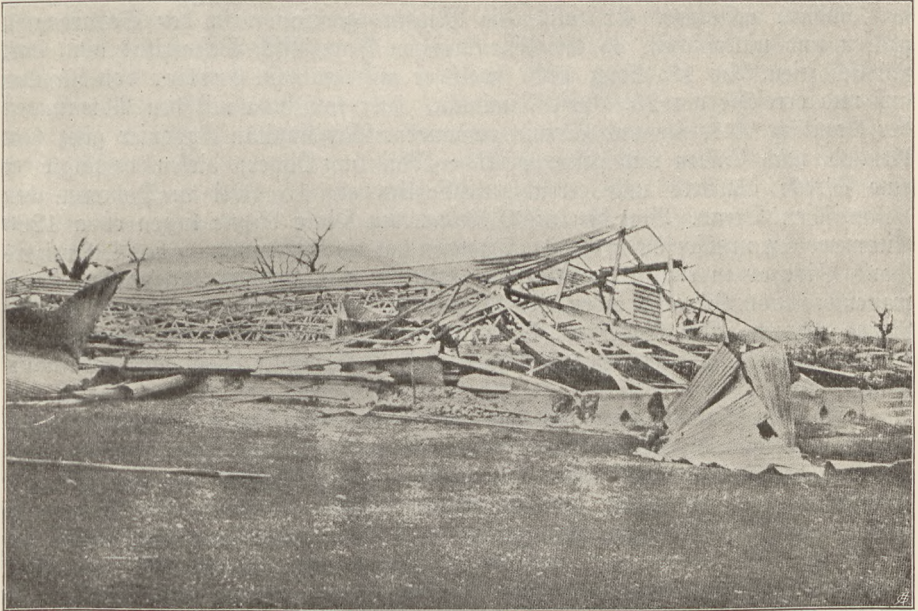


Teufunzerstörung im Garten des Observatoriums zu Legaspi vom 27. September 1905.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

nahm eine neue geologische Forschungsreise in den marokkanischen Atlas. In Marrakech richtete er eine meteorologische Station ein, aber die Unruhen daselbst zwangen ihn bald zur Rückkehr nach Frankreich. Die französische Forschungsreisende Frau v. Gast, welcher die Behörden die Erlaubnis in das Innere Marokkos zu reisen verweigerten, wandte sich an Raïfuli um Schutz, der ihr auch gewährt wurde, wodurch sie in die Lage kam, reiches Material zu sammeln. Mit einer umfangreichen Aufgabe ist P. Vigné d'Octon betraut worden; im Auftrage der französischen Ministerien des Auswärtigen und des öffentlichen Unterrichts, sowie des Generalgouvernements von Algerien soll er eine literarisch-wissenschaftliche Mission in Nordafrika erfüllen, hauptsächlich die islamitischen religiösen Bruderschaften studieren.

Eine große Aufmerksamkeit wird jetzt der Sahara zugewendet. In der Libyschen Wüste sind es zunächst archäologische Forschungen, wie im Auftrage des französischen Unterrichtsministeriums Méhier de Mathuisieulx eine Reise nach der Oase Siwa unternommen hat, um dort ägyptische, griechische und römische Ruinen zu untersuchen. Die eben dahin gerichtete Reise des Professors Dr. G. Steindorff mit Freiherrn Kurt v. Grünau im November 1899/1900 hat nebenher auch die Meteorologie bereichert, indem des Letzteren meteorologische Beobachtungen in der Libyschen Wüste in „Pettermanns Mitteilungen“ von Professor Dr. S. Hann veröffentlicht wurden. In der westlichen Sahara treten die Franzosen immer dominierender auf; sie schieben ihren Besitzstand



Eiserner Warenspeicher vom Teifun des 25./26. Oktober 1903 umgeweht. (Zu S. 534.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

von Algier aus nach Süden und vom Sudan aus nach Norden immer weiter vor und bewachen militärisch die früheren Karawanenwege. Auch die Errichtung einer transsaharischen Telegraphenlinie wird ernstlich diskutiert. Aus all dem ist zu ersehen, daß die Franzosen von der Sahara keineswegs erwarten, daß sie einmal ein an Produkten reiches Kulturland werden könne, sondern daß sie ein gesichertes Durchgangsgebiet zwischen den französischen Besitzungen in ihrem Norden und Süden zu bilden berufen sei. Daher dienen auch die zahlreichen französischen Forschungs- und Studienreisen in erster Linie diesem und verwandten wirtschaftlichen Zwecken. Felix Dubois hat die algerische Sahara nach ihren natürlichen Verhältnissen untersucht, hauptsächlich aber ihre Eignung zur Errichtung regelmäßiger Handelsverbindungen zwischen Algier und Sudan studiert.

Die Reise G. B. M. Flamands nach Südoran beschäftigte sich neben geologischen Studien hauptsächlich mit den Wasserverhältnissen. Viel tragen zur Aufhellung die Erkundungsreisen französischer Offiziere bei. Kapitän Bussy hat von El Oued aus die Grenzgebiete gegen Tripolis hin untersucht, Kapitän Touchard hat Tassili bereist. Die Oase Bilma wurde von französischen Offizieren rekognosziert, dann besetzt, worüber jetzt interessante Berichte vorliegen. Das Land der Suafa im Osten von Tuggurt hat Robert Roussseau im Winter 1905/06 bereist und nun darüber berichtet; infolge der unsicheren Niederschlagsverhältnisse vermag das Land die nötigen Lebensbedürfnisse für die Bevölkerung, die sich in nomadisierende Hirten, sesshafte Gartenbauer und Händler gliedert, nicht hervorzubringen. Die ausgedehnteste Reise führte der französische Kapitän Arnaud aus, die sich zu einer vollständigen Durchquerung der Sahara gestaltete. Er sollte die Militärorganisation in den Saharaoasen prüfen und untersuchen, ob die Einrichtungen Französisch-Westafrikas auch dort möglich seien. Am 18. März 1907 brach er mit Leutnant Cortier von Insalah auf und erreichte am 25. April Timiauin. Hier traf man mit den Abteilungen der Kapitäne Pasquier und Cauvin zusammen. Mit Kapitän Pasquier ging nun Arnaud nach Süden und gelangte Ende Mai zum Niger; diesen verfolgte er eine Strecke abwärts und erreichte schließlich am 15. Juli in Dahomey den Atlantischen Ozean. Von den 5200 Kilometern seiner Route liegen etwa 1200 Kilometer auf unerforschtem Gebiet. Dagegen hat die Durchquerung des Schweizer Hans Vischer in englischen Diensten, welcher den schon oft begangenen Karawanenweg von Tripolis über Murzuk und Bilma nach Bornu benützte, nichts Neues gebracht. Die Sahel am Südrand der Sahara bereiste Fr. de Zeltner, der am Senegal, zwischen Bagufo und Maïna, ausgedehnte Lager von Steinwerkzeugen fand.

In Abessinien zeigt die Europäisierung unter der kräftigen und zielbewußten Regierung Menelik's merkliche Fortschritte. Angesichts dieser Verhältnisse macht die Ländergier der europäischen Kolonialstaaten vor den Grenzen Ethiopiens Halt; es wurde dementsprechend zwischen England, Frankreich und Italien ein Übereinkommen geschlossen, in welchem die Integrität Abessiniens auf Grund des status quo und des Prinzips der „offenen Tür“ garantiert wurde. Daß die erwähnte Europäisierung Abessiniens vorläufig nicht sehr gründlich ist, wird nicht wundernehmen. So konnte Kozi's auf seiner wirtschaftlichen Expedition nach Äthiopien (Ende März 1906 bis Februar 1907) den schlechten Stand der abessinischen Bahn konstatieren. Nach langer Pause, die wohl durch die Schwierigkeiten mit Abessinien veranlaßt worden ist, erschien wieder ein Italiener als Forschungsreisender in den abessinischen Tributärstaaten: Don Livio Caetani, der die Landschaften Guraghe und Walamo bis zum Rudolfsee bereiste; ohne diesen vollständig zu umwandern, kehrte er über Kassa und Gimma nach Dschibuti zurück.

Nach Eritrea sind zwei italienische Expeditionen gegangen, eine archäologische unter Prof. Francesco Gallina und Dr. Robert Paribeni, welche zunächst die Stätte des alten Adulis untersuchen soll, und eine hydrographische unter den Ingenieuren G. B. Mabile und L. Avetrani, welche die Aufgabe hat, die Vorarbeiten für die projektierten Bewässerungsanlagen im Gebiet von Gash auszuführen.

Der Sudan hat eine ganze Reihe von Forschungsreisenden gesehen. Ein großes, teils wissenschaftliches, teils kolonialpolitisches Interesse nimmt der Tjad-

See in Anspruch, den man als den letzten Rest eines ungeheuren afrikanischen Binnenmeeres betrachtet. Kapitän Tilho hat festgestellt, daß seine Wasserfläche seit den Aufnahmen von Barth und Nachtigal sich erheblich verkleinert hat und beobachtete sichere Anzeichen seines nahen Verschwindens. Ihm bot sich hierzu Gelegenheit, als dem Leiter der französischen Kommission, welche in Verbindung mit einer englischen Kommission die englisch-französische Grenze zwischen Tschadsee und Niger neu zu vermessen hatte. Die englische Kommission leitete Major D'Shee. Mehrere andere Mitglieder der französischen Kommission bereicherten unsere Kenntnis des bezeichneten Gebietes. So Leutnant Lauzanne, der auf dem Wege nach Konni eine wüstenartige Gegend, die er durchquerte, aufnahm; die Leutnants Audoin und Vignon, welche bisher noch unbetretene Grenzgebiete erforschten; Leutnant Mercadier, welcher den Auftrag hatte, der Grenzkommision einen Reservetransport zuzuführen, besuchte die Gebiete von Kebbi, Argungu und Sokoto. Auch die Tributäre des Tschadsees und seine Entwässerung in früherer Zeit wurden studiert. Den westlichen Zufluß des Sees, den Komadugu Jo oder Waube hat Leutnant B. G. Secker 1906 aufgenommen und nun eine Karte desselben im Londoner „Geographical Journal“ veröffentlicht. Kapitän Mangin, der 1904 bis 1906 wiederholt nach Borku kam und auch den Bahr-el-Ghazal aufnehmen konnte, ist gleich Nachtigal der Ansicht, daß er ein ehemaliger Ausläufer des Tschadsees sei; dagegen kam Leutnant Freydenberg, welcher Mangins Forschungen fortsetzte, im Gegensatz zu Nachtigal zu dem Ergebnis, daß der Tschadsee in früherer Zeit keineswegs nach der Mulde Borku entwässert habe. Eine systematische Untersuchung des Tschadseebeckens verdanken wir dem französischen Geologen R. Chudeau, welcher 1906 über Sinder, Tschadsee und Matankavi nach Niamey am Niger zog und dann den Niger abwärts die Heimreise antrat. Er hat hierüber bereits zwei Arbeiten veröffentlicht. Leutnant Billatte konnte auf Grund von Untersuchungen nachweisen, daß der Faguibineesee im Seengebiet von Gundam keinen Einfluß auf die Regelung der Wasserführung im Niger hat. Die französische hydrographische Niger-Mission, welche unter der Leitung von Le Blevac den Abschnitt Bamako-Timbuktu aufgenommen hat, ist unter Millats Leitung an die Aufnahme der Strecke Bamako-Kouroussa geschritten.

In Französisch-Westafrika ist Auguste Chevalier mit der wirtschaftlichen Untersuchung der dortigen Urwälder beauftragt, einer Aufgabe, die viele Jahre in Anspruch nehmen wird. Dr. Decorse hatte den Auftrag, die Jagd und die Ausbeutung der federstammliefernden Vögel, wie Strauß, Silberreiher und Marabu, zu studieren. S. A. Gruvel besuchte im Jahre 1907 wieder die Westküste von Afrika, um dieselbe hinsichtlich ihrer Eignung zur Begründung von Fischereistationen zu untersuchen.

Der Schweizer Naturforscher Dr. Walter Bolz unternahm eine Forschungsreise in das noch unbekannt hinterland von Liberia, fand aber auf dem Rückwege, am 20. April 1907, durch einen unglücklichen Zufall seinen Tod.

In Oberguinea unternahm Leutnant L. Desplagues mit seinen Begleitern Dr. Chagnolleau und Leutnant d'Idville eine archäologische Forschungsreise, welche reiche Ergebnisse lieferte. Dort hatte 1905 Kapitän Fr. Mornet die Lagunen der Elfenbeinküste, die sich in einer Länge von 300 Kilometern von Fresco zur englischen Goldküste hinziehen, studiert und machte später Vorschläge über die Umgestaltung derselben in einen ständigen Verkehrsweg. Mit der Untersuchung der Mineralschätze der oberen Elfenbeinküste

ist eine französische Expedition unter Leitung des Ingenieurs Paul Philippot beauftragt. Dr. Bouet studierte im Gebiet der Eisenbeinküste vor allem die Hautiere und die Krankheiten, die durch Insektenstiche auf sie übertragen werden.

Über das letzte Erdbeben von Accra in Togo vom 20. November 1906, das sich über einen Küstenstreifen von etwa 350 Kilometer Länge und 200 Kilometer Breite erstreckte, berichtete der Geologe W. Koert; da bei Accra die Fortsetzung des Togogebirges sich der Küste nähert und von mächtigen Berwerfungen gegen das Meer hin abgeschnitten wird, haben wir es mit einem tektonischen Beben zu tun. Dr. Schilling und sein Assistent Dr. Jaffé haben während eines achtmonatlichen Aufenthaltes in Togo Immunisierungsversuche gegen die Pestkrankheit vorgenommen. Eine größere Expedition mit länder- und völkerkundlichen, sowie wirtschaftsgeographischen Aufgaben hat Leo Frobenius, bekannt durch seine Kassai-Expedition 1904/06, in Begleitung des Dr. Fugershoff als Geodäten, Astronomen und Geologen und des Fritz Hansen als Zeichners und Photographen unternommen. Im ersten Jahre sollte das Gebiet am großen Nigerbogen bereist werden; das zweite Reisejahr soll nach dem unteren Niger und wenn möglich nach Togo und Kamerun führen. Auch Bezirksamtman Dr. Kersting und Kartograph Paul Sprigade unternahmen Studienreisen in Togo.

Ein Gebiet eifrigster Tätigkeit ist Kamerun. Hier handelt es sich vor allem um die genaue Festlegung der binnenländischen Grenzen, welche anfänglich sozusagen mit dem Lineal gezogen wurden. Nicht weniger als drei Grenzkommis-sionen waren tätig, die Grenzen durch Untersuchungen und Aufnahmen an Ort und Stelle zu bestimmen, da die gesteigerten Verkehrsverhältnisse und die sich hieraus ergebenden Grenzstreitigkeiten eine Regelung dringend erheischen. Die Nordwestgrenze Kameruns von Yola bis zum Großfluß zu vermessen, war die Aufgabe einer deutschen Expedition unter Hauptmann Häring und einer englischen unter Major Whitelock. Eine Ostkamerun-Grenzexpedition bestand aus einer deutschen Abteilung unter dem Hauptmann Freiherrn v. Seefried und einer französischen unter dem Kommandanten Moll. Nach Beendigung der Messungs- und Aufnahmearbeiten am deutsch-französischen Grenzparallel (10° nördl. Br.) kamen die Teilnehmer in Fort Lamy zusammen und stellten eine Kontrollverbindung mit Kuka her, wobei sich die vorzügliche Übereinstimmung der Aufnahmen beider Kommissionen herausstellte. Die dritte Grenzkommis-sion hatte die Grenze zwischen Südkamerun und Französisch-Kongo zu vermessen und beendete ihre Tätigkeit trotz des ungesunden Klimas und der Feindseligkeit der Eingeborenen binnen 16 Monaten. Die deutsche Kommission stand unter der Leitung des Hauptmannes Foerster, die französische unter der des Kapitäns Gottes. Auf dem Rückwege zur Küste wurden das unbekannte Hinterland von Spanisch-Guinea sowie die Gabunflüsse hinsichtlich ihrer Eignung für den Verkehr untersucht. Das südliche Grenzgebiet von Kamerun mit seinem ungeheuren Waldlande nahm Hauptmann a. D. Hans Ramsay auf. Der Bericht der beiden Hauptleute Dominik und Schloffer über ihre Expeditionen gegen den bisher noch unabhängigen Teil des Makastammes in Südkamerun enthält beachtenswerte Mitteilungen über Land und Leute. Auf seiner Dienstreise in das Reaka- und Dbangland hat Bezirksamtman Dr. Mansfeld bisher unbetretenes Gebiet erkundet. Auch die Dienstreise des Oberleutnants Strümpell zur Erforschung des Flusses Faro in der Landschaft Adamaua hat neue Daten gebracht. Im Oktober 1907 hat Dr. B. Ankermann, Direktionsassistent am

Berliner Museum für Völkerkunde, eine ethnographische Forschungsreise nach den Bakiländern in Kamerun angetreten. Eine Expedition unter Leitung des Professors Dr. K. Hassert wurde vom Deutschen Kolonialamt ausgesandt, um geographische Forschungen im Gebiete des Kamerungebirges und seiner vulkanischen Nachbarschaft im Norden und Nordosten auszuführen, welche letztere auch Paul Rohrbach 1907 besucht hat.

Im Französischen Sudan bildete der sogenannte Tuburi-Wasserweg, dessen praktische Verwendbarkeit Lenfant 1903 nachgewiesen zu haben glaubte, einen Gegenstand genauer Untersuchung durch Kapitän d'Abhemar und Schiffsführer Ludoin. Diese haben 1904 die Verbindung zwischen Logone und Tuburi, den Tuburijumpf und die Wasserfälle des Mao Kebbi genau untersucht und eine Bodenschwelle zwischen den Systemen des Logone und Tuburi konstatiert, die mit Fahrzeugen nicht zu überschreiten ist. Nach dem erst spät veröffentlichten Bericht besteht also ein Tuburi-Wasserweg nicht und damit scheint die Frage endgiltig gelöst.

Die wirtschaftlichen Verhältnisse in Französisch-Kongo sind keineswegs erfreulich. Nach belgischem Muster hat die französische Regierung 1897 die von Savorgnan de Brazza erworbene Kolonie einer Anzahl von Konzessionsgesellschaften ausgeliefert. Als nun gegen die Mißwirtschaft dieser Gesellschaften sowie gegen die Beamten schwere Anklagen in der Presse erhoben wurden, griff die Regierung auf den mit Undank gelohnten de Brazza wieder zurück und betraute ihn mit der Untersuchung der gerügten Mißstände. Dieser fand die Verhältnisse womöglich noch schlimmer, als sie geschildert worden waren und gedachte sie schonungslos aufzudecken, starb aber bei seiner Rückkehr nach Frankreich. Die Aktion, welche de Brazzas Mission hatte einleiten sollen, ist so ziemlich im Sande verlaufen. Aber einer seiner Begleiter, F. Challaye, hat die Ergebnisse der Mission, welche zur bedingungslosen Verurteilung des Systems der Konzessionsgesellschaften führte, in einem Buche („Le Congo français“, Paris 1907) veröffentlicht. Der Forschung in Französisch-Kongo waren vorwiegend hydrographische Aufgaben gestellt. So sollte Kommandant Lenfant, der neuerdings dahin gesandt worden war, den besten Verbindungsweg zwischen Kongo und Schari ausfindig machen und löste das Duahmeproblem, indem er feststellte, daß der Duahme der Hauptquellarm des Schari ist. Bruel unternahm eine neue Reise auf dem M'Doki, dem mittleren Sangha; Jacques erforschte den Oberlauf des Nyanga. Mit der Untersuchung der Bodenschätze im Bezirke M'Boko Sango war eine Expedition unter Leitung des Ingenieurs Bel beauftragt, welche vor allem Kupfer fand und am 10. Januar 1907 nach Frankreich zurückkehrte.

Nach Spanisch-Guinea hat der Forschungsreisende G. Tesmann für das Lübecker Museum eine dreijährige Expedition unternommen; er soll im Mpangweland südlich des Campo-Grenzflusses die dortigen Volksstämme durchforschen, ihre Abgrenzung nach Rassen- und Kulturunterschieden und ihre Beziehungen zu weiteren afrikanischen Kulturkreisen untersuchen.

Viel lautere Klagen über die Mißwirtschaft und andere Übelstände als gegen Französisch-Kongo wurden bekanntlich gegen den Kongostaat erhoben, was die Entsendung einer Commission d'enquête dahin zur Untersuchung der gerügten Zustände und Vorgänge, verschiedene Reisen zur Prüfung durch den Augenschein und eine ganze Flut von Verteidigungs- und Schönfärbereischriften zur Folge hatte. Daß diese Schriften, deren viele auch im Jahre 1907 erschienen, vorwiegend belgischen Ursprunges sind, ist leicht erklärlich; es befinden sich aber

auch englische, amerikanische und selbst deutsche darunter. Mehr Interesse als an solchen Diskussionen nimmt die Geographie an wissenschaftlichen Forschungen. Eine bemerkenswerte Reise, die länger als ein Jahr dauerte, hat Professor Fr. Starr von der Universität Chicago ausgeführt. Dieselbe war ethnographischen Zwecken gewidmet und befaßte sich hauptsächlich mit den Stämmen am oberen Kassa, den Bakuba, Baluba, Bakete und Batua. Der englische Major Powell Cotton unternahm eine zweijährige Studienreise durch den Osten des Kongostaates. Er erforschte die höhere Tierwelt des großen Kongowaldes, während seine Gemahlin sich besonders mit den Zwergvölkern dieses Gebietes beschäftigte. Schließlich wurde noch ein längerer Aufenthalt am Ostufer des Albert-Edwardses genommen, wo Pfahlbautenbewohner angetroffen wurden. Der dänische Marineleutnant Mauritzen hat den Kamolondo-Lualaba hinsichtlich seiner Schiffbarkeit untersucht und konnte feststellen, daß von der 600 Kilometer langen Flußstrecke zwischen den Port d'Enfer-Schnellen und den Kalenguefällen die ersten 400 Kilometer schiffbar sind.

In Britisch-Ostafrika war die deutsch-englische Kommission zur Festlegung der Grenze zwischen Viktoria-Nyanza und Kilimandscharo tätig, an der sich deutscherseits Hauptmann Schlobach, englischerseits Kapitän G. E. Smith beteiligte. Die mit der Grenzregulierung verbundenen trigonometrischen Aufnahmen haben zu einer großen Zahl von Berichtigungen für die bisherigen, zumeist aus Aneroidmessungen gewonnenen Höhenwerte geliefert. Wir teilen davon nur einige mit Beifügung der alten Angaben mit: Kibo, Kilimandscharo 5889 Meter (6010), Mawensi 5148 (5355), Kenia 5184 (5243), Pic Margherita, Rumenzoriberge 5065 (5125), Pic Alexandra 5042 (5105). Die alten Angaben sind durchgehends zu hoch. Der Kilimandscharo ist wohl um 121 Meter niedriger als man bisher angenommen, behauptet aber seinen Rang als höchster Berg Afrikas. Eine zweite Kommission unter Oberst Radcliffe, welche England und der Kongostaat gemeinsam ernannt hatten, führte die Grenzregulierung zwischen Kongostaat und Uganda aus. Die Küsten des Viktoriasees hat Kapitän Whitehouse kartographisch vermessen; diese Arbeit, welche ihn durch sieben Jahre in Anspruch nahm, hat er 1907 vollendet. Eine zweijährige Reise im Gebiet der großen Seen hat Eugène Bonny ausgeführt.

Deutsch-Ostafrika wurde von mehreren wissenschaftlichen Expeditionen besucht. So hat Dr. Fritz Jaeger im Auftrage der landeskundlichen Kommission des Kolonialrates das abflußlose Gebiet zwischen Viktoriassee und Kilimandscharo geographisch und geologisch untersucht und wertvolle Aufschlüsse über den Vulkanismus dieser Bruchstufe heimgebracht. Eine geologische Forschungsreise unternahm Professor E. Fraas, welche ihm Gelegenheit bot, die schon seit einiger Zeit bekannte Saurierlagerstätte am Tendaguru im Küstengebiet bei Lindi wissenschaftlich zu untersuchen. Professor Karl Weule aus Leipzig unternahm eine landes- und völkerkundliche Expedition nach dem südlichen Teile Deutsch-Ostafrikas und kehrte nach neunmonatlicher Abwesenheit mit reichen Ergebnissen zurück. Eine deutsche Expedition unter Hauptmann Schlobach und eine portugiesische unter Oberst A. Neuparth vermaßen die Grenze zwischen Deutsch- und Portugiesisch-Ostafrika. Im Dienst der Kompagnie von Moçambique hat der Topograph E. Ujseglio einen Küstenstreifen zwischen Beira und der Sambesi-mündung vermessen.

In Britisch-Südafrika schreitet die Triangulation fort und in Transvaal und der Dranjefluß-Kolonie ist, wie dem Berichte des Dr. L. Rubin zu

entnehmen, die Feldarbeit beendet. Die westliche Kapkolonie bereiste zum Zwecke der Landesvermessung Leutnant J. A. G. Elliot 1905/06, wobei er nebenher auch der holländischen Bevölkerung seine Aufmerksamkeit zuwandte. Die Ruinen im Maschonalande, namentlich bei Zimbabwe, wurden neuerdings besucht, ohne daß die Diskussion über die Zeit ihrer Entstehung zum Abschlusse gelangt wäre. Denn während A. E. Hall für deren hohes Alter eintritt, sieht Professor F. v. Luschan in ihnen Kaffernbauwerke, die nur vier bis fünf Jahrhunderte alt seien. Den Okavango hat Ralph Williams auf wiederholten Reisen kennen gelernt und teilt von ihm mit, daß derselbe an Wassermenge dem Sambesi bei den Viktoriafällen gleichkomme, ja ihn vielleicht übertreffe. Der Okavangosumpf, in den er sich ergießt, hat nach Süden und Osten drei Ausflüsse, Kuruman, Machabe und Boro. Transvaal und Rhodesia hat Professor A. Engler zum Zwecke pflanzengeographischer und botanischer Studien bereist, deren Ergebnisse er in den Sitzungsberichten der Preussischen Akademie der Wissenschaften mitteilte. Endlich hat im November 1907 der Wiener Dr. Rudolf Böch eine Reise in die Wüste Kalahari angetreten, deren Hauptaufgabe die Erforschung des im Aussterben begriffenen Volksstammes der Buschmänner ist; ihre Sprache und ihre Gesänge sollen phonographisch aufgenommen werden.

Die Insel Madagaskar, namentlich ihren nördlichen Teil hat Paul Lemoine geologisch erforscht. Ebenfalls geologischen Forschungen galt eine zweite Reise Walter v. Knebels nach den Kanarischen Inseln, wo er hauptsächlich die geologischen Verhältnisse und die Calderen von Gran Canaria studierte.

5. Amerika.

In Amerika war 1907 eine intensive Forschungstätigkeit im Gange, welche sich über den ganzen Erdteil vom äußersten Norden bis zur Südspitze erstreckte. Beginnen wir unsere Übersicht mit Britisch-Nordamerika, so müssen wir vor allem der von dem Geological Survey von Kanada mit Eifer betriebenen Aufnahmsarbeiten anlässlich geplanter Bahnlinien gedenken. So untersuchte Professor J. Macoun das Gebiet zwischen Portage la Prairie und Edmonton, W. Mc. Jones für die projektierte Hudsonbaibahn die Gegend nordöstlich vom unteren Saskatchewan, D'Sullivan die Strecke zwischen Splitlake und Fort Churchill, Collins westlich vom Nipigonsee. Alfred H. Harrison, der ursprünglich die Auffindung von vermutetem Lande in der Beaufortsee sich zur Aufgabe gestellt hatte, stand später hiervon ab und nahm Vermessungen an den bisher nur unzuverlässig aufgenommenen Küsten des nordwestlichen Kanada vor. Frau Hubbard nahm bekanntlich den Plan ihres 1903 auf seiner Forschungsreise den Entbehrungen erlegenen Gatten, die beiden Flüsse Nascaupe und George in Labrador zu erforschen, wieder auf und führte ihn mit vollem Erfolge durch; bei Erforschung des Georgeflusses fand sie auch einen neuen See, den sie Resolutionsee nannte. In der Selkirkkette des kanadischen Felsengebirges ist 1907 ein großartiges Netz von unterirdischen Höhlen und Wasserwegen entdeckt worden, welches jetzt genauer untersucht und aufgenommen wurde; Reste von Menschen und Tieren hat man daselbst bisher noch nicht gefunden.

In den Vereinigten Staaten werden die geologischen Aufnahmsarbeiten in gewohnter Weise fortgesetzt. Neu ist die Vereinigung der Geological Surveys verschiedener Staaten mit dem U. S. Geological Survey zur gründlichen Untersuchung der Stratigraphie und Paläontologie der Küsten am Atlantischen Ozean



Das Godental in den kärntnerischen Karawanken. (Zu S. 579.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

und am Golf von Mexiko; die Oberaufsicht über diese Arbeiten, die bis zum Jahre 1908 vorgesehen sind, führt Dr. W. B. Clark. Ferner ist im Schoße der American Association ein besonderes Seismologisches Komitee gewählt worden, dem die bedeutendsten Geologen der Union angehören. Viel älteren Datums ist die sorgfältige Pflege der Wetterkunde durch das U. S. Weather Bureau; auf dem Wetterberge in Virginia ist eine große Wetterwarte im Bau. Für das gründliche Studium der Ströme in den Vereinigten Staaten, das die Grundlagen für den systematischen Ausbau der Wasserstraßen liefern soll, ist



Die Hochalmspitze und das Säuleck von der Hannoverhütte in Kärnten. (Zu S. 579).

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

auf Anregung des Präsidenten Roosevelt eine „Inland Waterways Commission“ gebildet worden. Über die gegenwärtig in Ausführung begriffenen oder geplanten Bewässerungsarbeiten hat Major Beacom der Londoner Geographischen Gesellschaft berichtet. Während des Sommers 1907 hat Professor Charles Schuchert in den Staaten New-Jersey, Maryland, Virginia und West-Tennessee geologische Studien angestellt. Eine Studienreise des Direktors des Meteorologischen Observatoriums in Aachen, Dr. P. Poliz, hatte den Zweck, ihn mit der Organisation des meteorologischen Dienstes in der Union näher bekannt zu machen. Eine wirtschaftsgeographische Studienreise durch die Vereinigten Staaten führte Madame Fiedler aus Paris aus.

Karl L. Henning veröffentlicht im „Globus“ eine Schilderung seiner „Streifzüge in den Rocky Mountains“; nach dem Mount Washington in den nördlichen Appalachen unternahm im Juli 1907 S. P. Ferguson eine dritte Expedition, um meteorologische Studien anzustellen. Zum Zwecke einer systematischen archäologischen Untersuchung hat Dr. G. G. Mac Curdy den Staat Connecticut mappiert. Miß E. F. Fisher untersuchte die Terrassen des West River in Vermont und fand in ihnen die Miller-Davische Theorie über die Entstehung von Flußterrassen bestätigt. Um einer weiteren Beeinträchtigung der landschaftlichen Szenerie am Niagara Einhalt zu tun, hat die Regierung der Vereinigten Staaten im Kongreß einen Gesetzentwurf eingebracht, durch den die Wasserentnahme vom Niagarafall zur Erzeugung von Kraft erheblich eingeschränkt werden soll. Auch den berühmten „versteinerten Wald“ von Arizona hat die Regierung unter ihren Schutz gestellt; ihm galt ein Besuch des Geologen Professor G. P. Merrill, als derselbe den Canyon Diablo bei Flagstaff in Arizona bezüglich seiner Entstehung untersuchte. Die Jacinto-Spalte im gleichnamigen südkalifornischen Gebirge, welche das jüngste große Erdbeben von San Francisco verschuldete, hat J. Danes in Prag zum Gegenstand einer Studie gemacht. In dem berühmten Death Valley in Südkalifornien hat der U. S. Geological Survey Aufnahmen machen lassen, denen zufolge der tiefste Punkt der dortigen Depression nur 84 Meter unter dem Meeresspiegel liegt, also ansehnlich weniger als bisher angenommen wurde. In der Shasta County Kaliforniens hat E. L. Furlongs einige Höhlen untersucht. Über die botanische Erforschung des nordöstlichen Kaliforniens, mit der sich eine von der kalifornischen Universität entsandte Expedition befaßte, erstattete Professor F. Ramaley Bericht. Im westlichen und mittleren Nevada machten die Professoren J. Perrin Smith und J. Culver Hartzell im Sommer 1907 geologische Aufnahmen und untersuchten die West-Humboldt- und die Dosatoya-Kette. Die Forschungen in Alaska, welche durch die dortigen Goldfunde einen intensiven Anstoß erfahren haben, wurden weiter fortgesetzt. Außer Gold bietet Alaska auch bedeutende Kohlenfelder, deren eingehendes Studium Dr. W. W. Atwood 1906 begonnen und 1907 fortgeführt hat; 1908 soll daselbe zum Abschluß kommen. E. W. Gilmore hat für die Smithsonian Institution geologisch-paläontologische Untersuchungen, G. B. Gordon für das Archeological Department der Universität von Pennsylvania archäologische Studien angestellt. Wie sehr das Interesse an Alaska gestiegen ist, läßt der Plan des U. S. Geological Survey ermessen, eine einheitliche Kartierung des Landes vorzunehmen; das erste Blatt, das Gebiet zwischen Yukon und Tanana darstellend, ist bereits erschienen. Nach den Aleuten hat sich eine Expedition unter der Leitung des Dr. T. L. Jaggard begeben, um dort geologische, botanische und faunistische Forschungen anzustellen.

Der wirtschaftliche Aufschwung Mexikos gibt sich auch im Ausbau des Eisenbahnnetzes kund. Das große Werk der Kansas City, Mexico and Orient Railway, welche Mexiko von einem Ozean zum anderen durchqueren und auch der Union einen neuen Weg durch Mexiko zum Pazifik eröffnen wird, geht der Vollendung entgegen. Eine kürzere neue Transkontinentalbahn, die den amtlichen Namen „Mexikanische Isthmusroute“ führt und Coahuacoalcos am Atlantischen Meer mit Salina Cruz am Pazifischen Ozean verbindet, ist bereits am 23. Januar 1907 eröffnet worden. Dr. G. W. von Zahn konnte sie auf seiner Studienreise durch den Isthmus von Tehuantepec im Oktober 1906 bereits größtenteils benützen. Die magnetische Vermessung von Mexiko wurde auf Anregung von

A. L. Bauer, dem früheren Leiter der Abteilung für Erdmagnetismus am U. S. Coast and Geodetic Survey, beschlossen. Größere Forschungsreisen gelten neben mittelamerikanischen Staaten auch Mexiko. So unternahm Dr. Tempest Anderson aus York in England eine neunmonatliche Reise längs der Vulkane von Mexiko, Guatemala und Westindien. Dr. Walter Lehmann vom Berliner Museum für Völkerkunde trat anfangs Oktober 1907 eine Forschungsreise nach Mittelamerika und Mexiko an, auf welcher man archäologische, linguistische und ethnographische Studien in Costarica, Panama, Nicaragua, Salvador und Honduras sowie in Mexiko betreiben wollte. Mit diesen Forschungen sollen Archivstudien in den Bibliotheken Mittelamerikas und Mexikos Hand in Hand gehen, da Lehmann vermutet, daß sich dort noch unbekanntes, wertvolle Manuskripte vorfinden.

Das interessanteste Objekt Mittelamerikas ist derzeit noch immer der Panamakanal, dessen Ausführung aber auch unter amerikanischer Kontrolle bei weitem nicht so rasch vorschreitet, als zu erwarten stand. Inzwischen schwillt die Literatur über den Kanal immer mehr an. Die Mehrzahl dieser Schriften tritt für den auch vom amerikanischen Parlament gewählten Schleusenkanal ein, obwohl das von Roosevelt seinerzeit ernannte Komitee konsultierender Ingenieure in seiner Mehrheit für einen Niveaufkanal war. Da zur Entscheidung der Frage, ob sich die Landenge von Panama zur Anlage eines Kanals eigne, auch die klimatischen Verhältnisse in Betracht gezogen werden sollten, wurden im Flußgebiet des San Juan meteorologische Beobachtungen angestellt; außerdem wurden die Abflusssmengen des San Juan und seines Nebenflusses San Carlos gemessen. Die Beobachtungen lieferten Alfred Merz das Material für seine „Beiträge zur Klimatologie und Hydrographie Mittelamerikas“ (Leipzig 1907). Danach hat das ganze Gebiet Sommerregen mit zwei Maximen im Juni und Oktober; die trockenste Zeit (Verano) herrscht vom Januar bis April. Das ganze Gebiet ist dem Nordostpassat ausgesetzt. Deshalb sind die Örtlichkeiten am Fuße von Gebirgen, welche dem Passat hindernd in den Weg treten, besonders niederschlagsreich (Greentown hat 6483 Millimeter). Jenseits des Gebirges tritt umgekehrt der Passat als trockener Föhn auf. Magnetische Beobachtungen in Mittelamerika wurden von J. A. Fleming ausgeführt. In Guatemala hat Dr. W. A. Kellermann von der Ohio-Universität im Winter 1906/07 botanische Forschungen angestellt.

Westindien war das Ziel einer Studienreise des Professors W. Kükenthal, Direktors des Zoologischen Instituts in Breslau, der das Kleintierleben des Meeres bei den kleinen Antillen und Jamaika untersucht hat. Sein Begleiter Dr. Hartmeyer begab sich zunächst nach Kuba und dann für einige Monate nach den Tortugasinseln südlich von Florida, um dort in erster Linie Planktonstudien zu treiben. Der Direktor des Botanischen Gartens von Missouri, W. Trelease, oblag 1907 durch zwei Monate botanischen Studien in Westindien, Dr. Vaughan Cornish und Gemahlin aus London stellten auf Jamaika vulkanische Studien an.

Nach den Bahamainseln hat Dr. N. L. Britton, Direktor des Botanischen Gartens in New-York, zum viertenmal eine botanische Forschungsreise unternommen.

Südamerika hat J. Delebecque von Ecuador aus durch Peru und den Amazonenstrom abwärts bis zum Atlantischen Ozean durchquert und nun diese Reise in der „Revue Francaise de l'Etranger et des Colonies et Explo-

ration" beschrieben. Eine größere Expedition hat das Peabody-Museum ausgerüstet, die unter der Leitung des Anthropologen von der Harvard-Universität Dr. W. C. Farabee im Grenzgebiet von Peru, Bolivia und Brasilien das Quellgebiet des Amazonas erforschen, aber auch ethnographische und archäologische Studien betreiben soll. Eine wirtschaftsgeographische Reise hat Eugène Gallois für die Handelsgeographische Gesellschaft in Paris ausgeführt. Von Panama ging er längs der pazifischen Küste nach Peru und Chile und wollte dann noch Argentinien, Paraguay und die Kaffeegebiete Brasiliens besuchen. Eine große Expedition nach Südamerika bereitete G. M. Boynton, der bereits mehrere Jahre in dessen Innern verbracht hat, in New-York vor, namentlich zu geologischen Zwecken.

In Ecuador war eine französische Expedition seit 1901 durch sechs Jahre mit der Nachmessung des Meridians von Quito unter Führung des Obersten Bourgeois beschäftigt. Die Ungunst der Terrainverhältnisse auf der Hochebene von Ecuador, die Beschwerden des Klimas, die Sandstürme in der peruanischen Wüste und die Schwierigkeiten der Verpflegung erschwerten ungemein die Arbeiten. Der gemessene Meridianbogen hat eine Länge von $5^{\circ} 53' 34,2''$ und erstreckt sich von Tulcan im nördlichsten Ecuador durch das ganze interandine Hochland von Ecuador bis Bayta am Stillen Ozean im nördlichen Peru. Erfolgreich war eine archäologische Studienreise nach Ecuador, die Professor M. H. Saville auf Kosten von George G. Heye in New-York unternahm; im Küstengebiet von Manabi hat er eine große Sammlung sogenannter Steinsezierungen zustande gebracht. Als wertvolle Frucht der von Dr. Hans Meyer 1903 unternommenen Reise erschien das mit einem reichen Bilderatlas ausgestattete Werk „In den Hochlanden von Ecuador“ (Berlin 1907), welches die Erkenntnis der Eiszeit in den südamerikanischen Anden tropischen Teiles und in den Tropen überhaupt bedeutend fördert. „Es wird dadurch die schon anderwärts in Südamerika konstatierte Eiszeit auch für die tropischen Teile unzweifelhaft belegt, so daß man wohl auf ein einheitliches und zusammenhängendes Phänomen für die ganzen Anden vom Kap Hoorn bis zum Karibischen Meere schließen darf.“

Nach Französisch-Guyana wurde Jean Galmot vom französischen Kolonialministerium entsandt und untersuchte die Golddistrikte, namentlich im Gebiete der Mana und des Maroni. Kapitän Refroigney untersuchte eine Route von Cayenne in das Hinterland Guyanas für einen geplanten Bahnbau. Im Auftrag der Pariser Geographischen Gesellschaft soll Dr. Saillard im Verein mit mehreren Mitarbeitern Oberguyana in bezug auf Bodengestalt und Bewässerung untersuchen; diese für zwei Jahre vorgesehene Expedition wird auch naturwissenschaftliche, astronomische und kartographische Arbeiten ausführen.

In Brasilien waren zwei Grenzregulierungs-Expeditionen tätig. Die eine brasilisch-peruanische Grenzexpedition hatte die Aufgabe, den Fluß Yurua in seinem ganzen, 3283 Kilometer langen Laufe aufzunehmen und fand, daß die älteren Aufnahmen von W. Schandl mit den neuen gut übereinstimmen. Die durch Abtretung des Acre-Gebietes an Brasilien notwendig gewordene neue Grenzfeststellung wurde auf Seite von Bolivien von dem englischen Major B. H. Fawcett geleitet, der seit 1906 auf den Flüssen Aquiry und Beni Aufnahmen machte. Verheißend für die Entwicklung wissenschaftlicher Tätigkeit ist die Begründung eines brasilianischen Geologischen Landesamtes durch den neuen Präsidenten von Brasilien Dr. A. A. Moreira Penna, an dessen Spitze der tüchtige

Geologe Dr. Orville A. Derby gestellt wurde. Von der Geographischen und Geologischen Kommission des Staates São Paulo sind der Rio Parana und seine Nebenflüsse Rio Tietê und Rio Aguapehy mappiert worden. Das Nationalmuseum in Rio de Janeiro hat den Naturforscher Ricardo Krone beauftragt, die 22 Höhlen in Iguape, Kiririca und Sporonga, wo wahre paläontologische Reichthümer verborgen sein sollen, zu erforschen. Die Österreicher M. und St. Saljan und Dr. Fr. Pamer planen eine Wiederholung der von den Steinischen Kingleise; von Guyabá aus wollen sie sich in das Quellgebiet des Flusses wenden und diesen abwärts bis zur Mündung befahren. Charles Wiener, früher französischer Gesandter in Venezuela, und Paul Doumer haben wirtschaftliche Studienreisen durch Brasilien gemacht und die besten Eindrücke empfangen.

Auch in Peru ist man mit hydrographischen Forschungen eifrig beschäftigt. Unter der Oberleitung des Obersten Portillo wurden die Flüsse im peruanischen Amazonasgebiet, d. i. der Amazonas selbst sowie seine Hauptzuflüsse Napo, Tza, Huallaga und Ucayali neu kartiert, die kleineren, bisher unbekanntenen Nebenflüsse aber ganz neu aufgenommen.

Das große Erdbeben vom 16. August 1906 in Chile, von dem besonders hart die Stadt Valparaiso betroffen wurde, hat die chilenische Regierung zur Errichtung ständiger Erdbebenbeobachtungen veranlaßt; zunächst sollen eine Erdbebenwarte ersten Ranges und drei Stationen zweiten Ranges errichtet werden. Zu ihrer Leitung wurde der bekannte französische Erdbebenforscher Graf F. de Montessus de Ballore berufen. An dem südlich von Valdivia gelegenen Rancosee hat ein Vulkanausbruch aus einem neuen Krater stattgefunden; diesen hat P. Burchard, Präfect der Mission in Valdivia, untersucht. Die Höhe des Alconcagua hat der Pariser Geograph und Kartograph Fr. Schrader gelegentlich seiner Reise in die Cordilleren 1904 trigonometrisch neu bestimmt und das Ergebnis seiner Messung (6953 Meter) 1907 veröffentlicht. Seither ist der höchste Berg Südamerikas 1906 von dem Schweizer Alpinisten Heltling erstiegen und dessen Höhe barometrisch gemessen worden (7021 Meter). Dr. Güßfeldts trigonometrische Messung ergab 6970 Meter; ihr kommt die Schraders sehr nahe und verdient wohl das meiste Vertrauen.

Nachdem 1904 eine argentinische Expedition den Pilcomayo, den Grenzfluß zwischen Argentinien und Paraguay, von seiner Einmündung in den Paraguay aufwärts untersucht und befahren hatte, wurde diese Untersuchung durch eine von dem Ingenieur Herrmann geleitete deutsche Expedition ergänzt. Stromschnellen und Wasserfälle sind nicht vorhanden, aber die Patinosümpfe bilden ein Schiffahrtshindernis. Durch diese Sümpfe sollte nach Herrmanns Rat ein entsprechender breiter Fahrweg geschlagen werden.

Nach den Falklands- und Feuerlands-Inseln hat im Oktober 1907 eine schwedische Expedition unter Leitung des Botanikers und Südpolarforschers Dr. Karl Skottsberg die Reise angetreten. Ihn begleiteten die jungen Geologen B. Quesnel und L. Halle. Als Aufgaben sind botanische, geologische, zoologische und meteorologische Arbeiten in Aussicht genommen. Die Rückkehr nach Schweden ist auf das Frühjahr 1909 festgesetzt worden.

Alt-Österreich in den Augen eines Fremden.

Von S. Brentano in Wien.

Das moderne Wien ist bekanntlich mit Recht stolz auf seine „Luftreservoir“, die vielen und ausgedehnten, zum Theile mit schönen Gartenanlagen geschmückten Plätze inmitten der Stadt, um die es von jeder anderen Großstadt Europas beneidet wird. Da wirkt es denn recht komisch, in einem Reiseberichte aus dem Jahre 1792¹ die Klage zu lesen, es fehle in Wien „an schönen Plätzen“, und die wenigen vorhandenen geben „den Anblick von ausgehöhlten Becken“, wofür der Reisende — ein Rigauer — „die Unachtsamkeit der Kaiserlichen Bauämter und der Polizien“ verantwortlich macht. Im übrigen aber erregt Wien seine volle Bewunderung und er spricht die Vermutung aus, daß nirgend sonst in der Welt ein Fleck zu finden sei, „der in einem Viereck von ungefähr Siebenhundert Wiener Klaftern Länge und von Sechshundert dergleichen Klaftern Breite, solch eine Fülle von Volk, Reichthum und Pallästen; so viel politische Macht und Größe; solch einen Geldumlauf; solch einen Drang von Staats- und Handelsgeschäften; solch einen Zusammenfluß von Fremden, und solch eine zahlreiche Gesellschaft der größten, reichsten, freigebigsten Einheimischen, aus allen Provinzen eines großen Kaiserthums, beherbergte, nährte, und zugleich als Festung deckte.“ Durch die 108 Straßen Wiens wandernd — wobei ihm unter anderen die Kärntner-, Herren-, Wipplinger-, Schuler- und Singerstraße „erträglich geräumig“ erscheinen, weil in ihnen zwei Wagen aneinander vorüberfahren können! — beobachtet der Reisende die Volksmenge, die sich durch 6 Haupt- und 2 Nebentore aus den Vorstädten zum Mittelpunkt der Stadt drängt, und staunt die „Häuser von 4 bis zu 8 Geschossen“ an, die die 50.000 Bewohner der innern Stadt beherbergen. Seine besondere Aufmerksamkeit erregen die „Höfe“, diese Eigenart des alten Wien: „Die sogenannten Höfe, deren es eine große Menge gibt, enthalten oft 5 bis 8 Gebäude, eines in das andere geschachtelt, 5 bis 6 Stock hoch, durch enge Durchgänge verbunden und vom Kellergeschos an bis hoch in die Dächer bewohnt. Als Muster dieser ungeheuren Art zu bauen, von der man, außer vielleicht in London und Genua, nichts ähnliches findet, kann man das Trattnersche und Friesische Haus, die Traube, die Mehlgrube, den Seizer-, Schotten- und Annenhof, und vorzüglich das sogenannte Bürgerspital²) anführen. Das letztere hat jetzt . . . neun Höfe, voll fünfstöckiger Gebäude, deren Zimmer schon gemietet wurden, ehe sie fertig waren.“ — Im Innern der Häuser fallen dem Erzähler die steinernen Treppen mit ihren eisernen Geländern auf, und natürlich erwähnt er auch den Hausmeister und die noch heute jeden Fremden in Erstaunen setzende Sperrstunde, die jeden nach 10 Uhr abends Heimkommenden statt des jetzigen „Sperrschjers“ damals einen „Kahsergroschen“ kostete.

Wie jeder Besucher des alten Wien erzählt auch der Livländer ganz entzückt von dem Rundblick, den man von der die innere Stadt umgebenden Mastei

¹ „Reise eines Liebländers“ von Riga nach Warschau, durch Südpreußen, über Breslau, Dresden, Karlsbad, Bahreuth, Nürnberg, Regensburg, München, Salzburg, Linz, Wien und Klagenfurt, nach Vojzen in Tyrol. Berlin 1796, bey Friedrich Vieweg dem älteren.

² In der Gegend des jetzigen Philippshofes.

aus genöß: „Keine andere Europäische Stadt übersieht ihre Vorstädte so vortheilhaft. Wien hat die seinigen vor sich, und sie erheben sich theils amphitheatralisch, theils liegen sie auf ebenem Boden, rund umher in ihrer ganzen Länge und Breite. Der Stadtwall bietet schon an sich einen sehr schönen Spaziergang dar, aber er wird durch die Ueberlicht, die er über die ungeheuren Vorstädte und die ganze umliegende Gegend gewährt, in der That einzig. Jeder neue Vorsprung des Walles eröffnet eine neue veränderte Aussicht; will man aber größere Theile auf einmal umspannen, so ist es genug, über jedem Hauptthore sich zu verweilen und solchergestalt die Fülle der Gegenstände in sechs Perspektiven aufzufassen. In der That, der Ueberblick von Rom vom Monte di Trinita aus, ist schön; die Ansicht von Paris, vom Mont martre aus, ist ungeheuer; aber weder der eine noch die andere erreichen die bezeichneten Ansichten in Wien, weil beyde weder das klar entwickelte Amphitheater von Häusern, Pallästen und Kirchen, noch das große Stromgebiet der Donau, die um ein materisches Gebirge her in zehn Armen über eine fruchtbare Fläche hinabschießt, aufzuweisen haben.“ — Der Raum zwischen der Stadt und denjenigen Vorstädten, die sich vom Schottenthor an bis zum Stubenthore um die Stadt ziehen, wird zu Sechshundert Schritten angegeben. „Baumgänge bedecken und durchkreuzen diese Fläche bis nach dem Glacis herauf; und dieses ist mit Rasen bedeckt, den man nicht ganz sich selbst überläßt. . . Die Seite der Stadt vom Neuen Thore an, bis zum Theresienthor, welche der Donauarm berührt, hat zwar diese amphitheatralische Aussicht nicht, weil die Leopoldstadt, die Rossau und die Alservorstadt niedrig liegen und sich großer Palläste nicht rühmen können; aber der Strom selbst, das Gewimmel an und auf demselben, und der unaufhörliche Zug von Menschen und Wagen, der nach dem Augarten, nach dem Prater, in die Hauptstraße der Leopoldstadt hinaus und von dort herein schießt, geben dem Standpunkt auf der Bastey des rothen Thurms auch viel Mannichfaltigkeit.“

Nach einer Aufzählung der Paläste, Kirchen und sonstigen größeren Gebäude, die der auf den Basteien lustwandelnde Fremde überblickt, kommt der Verfasser auf die Zahl der Häuser und Einwohner in den Wiener Vorstädten (deren man damals 34 mit einem Gesamtumfang von 13.800 Wiener Klaftern, zu 6 Fuß, zählte) zu sprechen, und mit mitleidigem Lächeln lesen wir da, daß z. B. in der Leopoldstadt 430, auf der Wieden 402, im „Althan'schen Grund“, der im Jahre 1770 zum erstenmal bebaut wurde, gar nur 15 Häuser standen, und daß die Zahl der Häuser in allen Vorstädten zusammen mit 4550, die der Einwohner mit etwa 160.000 angegeben wurde.

Fast wie der Stoßseufzer eines Wieners von heute klingt die Klage des Livländers über die Wohnungs- und Lebensmittelerhöhung in Wien: er selbst habe für zwei Zimmer am Graben im ersten Stock 15 Dukaten monatlich zahlen müssen; ein Beamter, der 1200 bis 1500 Gulden Gehalt beziehe und eine Familie von sechs bis sieben Köpfen habe, brauche eine Wohnung von 300 bis 400 Gulden, wohlhabendere Familien des Mittelstandes aber geben jährlich 1500 bis 2000 Gulden für den Wohnungszins aus; schuld daran sei natürlich nur der steigende Luxus, „vermöge dessen viel Einwohner jetzt noch einmal so viel Platz brauchen, als ihre Väter und Vorfäter, bloß um einen Ueberfluß von modischem Hausrat auslegen zu können“. Die Lebensmittel seien seit dem Jahre 1784, in dem der Reisende Wien zum erstenmal besuchte, um die Hälfte gestiegen, so daß die Kaiserstadt, die noch vor kurzem für eine der billigsten

Großstädte gegolten habe, bald zu den teuersten gehören werde. „Kein Wunder also, wenn sich die Ehen seit dieser Zeit, besonders unter den Staatsbeamten, verminderten!“ schließt der Erzähler seine Betrachtungen über das Zunehmen der Teuerung, und: „Also auch damals schon —!“ wird manche Mutter heiratsfähiger Töchter in Gedanken halb wehmütig, halb getröstet hinzufügen. — Trotz alledem aber findet der vielgereiste Kigaer, daß sich, was Pracht und Wohlstand betrifft, nur London und Petersburg mit Wien messen könnten. Der Reichtum zeige sich in wohlthuender Weise sowohl an der Stadt selbst wie an ihren Bewohnern: die Straßen seien vortrefflich gepflastert, „die Straßenleuchten sind von guter Form, sauber gepußt, freigebig vertheilt und versorgt; die Fiaker größtentheils neu, sogar geschmackvoll und mit raschen Pferden bespannt; die Kaufmannsgewölbe herrlich aufgepußt; die Gold-, Silber- und Modenladen strahlen verführerisch; die Obstkörbe auf dem Hofe stehen in langen Reihen hoch aufgeschichtet da; große Korb- und Gitterwagen, mit allen Arten von zahmem Geflügel vollgestopft, drängen sich auf den Märkten; die gewöhnlichen Wildmärkte strotzen von Hirschschlägeln, Schweinskeulen, Kehrrücken und Hackschöpfen, aber auch von den saftigsten Frischlingen, von Fasanen, die mit dem feinsten Wachs überblasen scheinen, von Kapphühnern und Auerhähnen; die Fleischbänke sind immer gefüllt und immer geleert; Sülzen und Würste, geräucherte Zungen, Kaisersfleisch und Schmalz hängen und stehen und liegen an den Seiten der Straßen herum, und fette Männer und Weiber sind unaufhörlich beschäftigt, zu schneiden und zu wiegen, während ganze Züge von gemästeten ungarischen Ochsen stutzig vorbeihängen“. — In Puß und Kleidung scheint in jener guten alten Zeit ein gehöriger Luxus getrieben worden zu sein, und zwar nicht nur bei den höheren Ständen, sondern fast mehr noch in Handwerks- und Dienftbotenkreisen. Unser Reisender begegnet Köchinnen in Seide und mit goldstarenden Hauben, Stubenmädchen in feinstem Musselin und nettem Kopfpuß, Schneiderburschen in seidnen Pantalons und Bänderschuh, Schmiedegesellen in elegantem Frack mit schmalen Treffen um den großen Hut. Er schließt daraus, daß jeder seinen ganzen Reichtum an und mit sich trage und daß niemand mehr, wie früher, spare und sammle. Als in der Gesellschaft tonangebend nennt er „zwölf bis vierzehn Fürstenthümer, die doppelte Anzahl von Gräflichen, und die dreifache von Freyherrlichen Familien“; jedes dieser Häuser gebe im Durchschnitt jährlich 100.000 bis 200.000 Gulden aus, während z. B. die Dietrichstein, Esterhazy und Schwarzenberg 300.000 bis 600.000 Gulden aufgehen lassen. Doch könne man den vornehmen Familien nicht nachsagen, daß ihre Häupter sich durch unsinnige Launen zugrunde richteten, wie das in Warschau, London und Paris der Fall sei. — Unter den Gewerbetreibenden seien Bäcker, Brauer, Fleischer, Korn- und Mehlhändler, Müller und Gastwirte die reichsten, dagegen gebe es nur noch wenige wohlhabende Buchhändler und Drucker.

Der Hang zum Luxus, der sich bei den Wienern nicht verbergen könne, erklärt sich nach der Ansicht des Fremden aus dem Umstande, daß das Geld in Wien „dem größten Theile nach ohne Mühe und Sorgen erworben und deshalb mit einer gewissen Freigebigkeit und Fröhlichkeit verthan“ werde. Der Wiener habe genug, um sich zu kleiden und um zu schmausen, denn seine Stadt liege eben in einer fruchtbaren Landschaft, die alle Lebensmittel in vorzüglicher Güte und Menge hervorbringe. Drum sei es gar nicht zum Verwundern, daß eine bürgerliche Mahlzeit in Wien aus den folgenden Gängen bestehe: „Markknödelsuppe, Ungarisches Rindfleisch mit Mandelgreen, brauner Rölch mit Brat-

würftl, Lunkelbratel in der Soß, Eingemachtes, Guglhupfen, Speckknödel mit Kaiserfleisch, Fasandel auf Sauerkraut, Kapaundel oder Polackerl oder gebachenes Händl, Linzer Torten und Kaiserbirnen.“ Nach dieser Speisefarte zu urtheilen, müssen sich unsere Vorfahren eines recht guten Magens erfreut haben, oder aber — die Phantasie und der Appetit des Nordländers sind ein wenig mit ihm durchgegangen. Glaubwürdiger und mit dem Charakter des Wieners von heute ganz übereinstimmend erscheint die Behauptung des Reisenden, daß man in Wien gleich hinter die Freuden der Schüssel das Theater, den Tanz, die Spazierfahrt und den Sommeraufenthalt auf dem Lande, den man mit 150 bis 400 Gulden bezahle, zu setzen pflege. Die damaligen Wiener Bühnen — das Hof- oder Nationalschauispiel, die italienische Oper, das Marinellische und das Schikaneder'sche Theater, sowie einige „fliegende Schaubühnen“ — waren nicht imstande, die Bewunderung des Fremden, der die üblichen Lokalpossen nicht verstand, zu erregen, dagegen nimmt er mit Freuden an den übrigen Belustigungen der Wiener teil: er besucht den „Bock“, die „Mehlgrube“, den „Mondschein“ und den „Sperl“, dreht sich mit den schönen Wienerinnen, an denen er „einen feinen Geschmack in der Kleidung“ konstatiert, im „deutschen Tanz“, fährt im „Zeiselwagen“ (Korbwagen für etwa 20 Personen) in die Umgegend hinaus und beobachtet mit Interesse die elegante Welt im Prater, durch dessen Hauptallee prächtige Equipagen, „mit den glänzendsten Personen besetzt, mit reich gekleideten Bedienten belastet“, dahinrollen. Abends besucht er die „Bastion des Stadtwalles gleich vor dem Burghore. Hier sind Zelte, mit allen Erfrischungen versehen, aufgeschlagen, mit Bänken umschlossen, durch Musik erheitert. Auf diesem engen Plage drängen sich Menschen aus allen Ständen, von jedem Alter und Geschlecht, unter Staubwolken herum“, und ähnlich geht es nach 10 Uhr abends am Graben zu, „vor den dortigen berühmten Kaffeehäusern, die, so wie das nahe dabei am Kohlmarkt gelegene Milano, in Vervielfältigung des Gefrorenen glänzen“.

In einer Beziehung findet der Tiroler die Wiener bei seinem zweiten Besuche verändert: sie, die früher ihre Vaterstadt in den Himmel hoben, „fangen an, sie in ihren Zirkeln so herunterzureißen, wie kein Ausländer im Ernst tun könnte; ja, mancher junge Mann, der Verstand zeigen will, glaubt damit anfangen zu müssen, daß er auf die Wienstadt schimpft, so gut es gehen will.“ Diese Wahrnehmung könnte der Fremde vielleicht auch heute noch machen!

Nach einem vierwöchentlichen Aufenthalte in Wien und fleißigem Beobachten von Stadt und Leuten kommt unser Gewährsmann zu dem Schlusse, daß „Zutraulichkeit, Offenheit, Harmlosigkeit, Geselligkeit und Gastfreundschaftlichkeit“ die Tugenden seien, die die Wiener „jedem, der mit ihnen lebte, so liebenswürdig und empfehlungswerth machten“.

Außer Wien beschreibt der Reisende von bedeutenderen österreichischen Städten noch Linz und das damals bekanntlich noch selbständige Salzburg, das ihm besonders wegen seiner herrlichen Lage imponiert. Die Stadt selbst scheint ihm bedrückend enge, die Straßen sehr schmal, aber nicht eigentlich finster, da der weiße Anstrich der Häuser, deren es damals in Salzburg etwa 600 gab, sie erhelle. „Die Bauart ist im Ganzen gut, und hat die auffallendste Ähnlichkeit mit der zu Neapel; nur daß hier, anstatt der ganz flachen, mit Estrich übergossenen neapolitanischen Dächer, mehr erhöhte, mit Holzschindeln gedeckte, üblich sind.“ Als Baumaterial finde man vielfach den weißen und rötlichen Marmor aus den Untersberger Brüchen verwendet; die Häuser seien von be-

trächtlicher Höhe und böten „in Abficht des Besitzes“ das Eigentümliche, „daß sich oft vier Hausherrn in einem einzigen befinden, deren jeder ein einzelnes Geschloß, oder gar nur eine einzige Wohnung (hier Boden genannt) erblich oder käuflich an sich gebracht hat“. Das Straßenpflaster vergleicht der Reisende mit dem Münchener: es sei für Fußgänger gerade so unbequem wie jenes, nur einzelne Stellen in der Nähe der Residenz hätten genau das Pflaster von Wien, das aus behauenen Kalksteinwürfeln bestehe. Übrigens sei das Pflaster ziemlich sauber, „weil den Bürgern aufgegeben ist, wenigstens einmal wöchentlich fehren zu lassen“, und des Nachts seien die Straßen genügend beleuchtet.

Rühmend hebt der Erzähler die Maßregeln der Polizei gegen Bettelerei und Diebstahl und den Reichtum an Versorgungsanstalten in Salzburg hervor; als solche nennt er das Johannes-, Domkapitel- und Bürgerhospital, das Stadtbrüderhaus und das Leprosenheim, außerdem werde für die Armen gesorgt durch das fürstliche Almosenamt, den Bürgerfädel, die Stadtalmosenkasse, eine Stiftung für Hausarme, eine zweite zur Ausstattung armer Bürgermädchen, die „Studentenbüchje“ und den „Liebesbund“. Sehr viel habe der 1787 verstorbene, sehr reiche Großhändler Hasner von Imbachshausen für die Armenpflege getan. Für die Gesundheit der 16.000 Einwohner Salzburgs werde durch ein von der Polizei eingesetztes Sanitätskollegium gesorgt, „welches ein wachsames Auge auf die Apotheker und Hebammen hat, und ihre Kenntnisse prüft und bescheinigt. Wo sich ansteckende Krankheiten bei Menschen und Vieh und, was ebenso schlimm ist, Quacksalber und Universalmedizinen zeigen, da wird das Kollegium tätig und trifft Anstalten dagegen“. So sei für das Wohl des Körpers besser vorgesehen als für das des Geistes, dem keinerlei Zerstreuungen geboten werden: der gesellschaftliche Verkehr sei minimal, ein Theater gebe es nicht und die einfache Lebensweise des Fürsten beeinflusse auch die seiner Untertanen, die sich nur eines mäßigen Wohllebens erfreuen. — Die Anzahl der Handwerker in der Stadt sei erstaunlich klein, so gebe es für ganz Salzburg nur 1 Büchsen- schmie, 1 Goldschlager, 1 Strumpfwirker, 1 Leinwanddrucker, 2 Knopfmacher, 3 Färber, 3 Sattler und 4 Seifenfieder. „Nur diejenigen Gewerbe und Hand- tierungen, die für Essen und Trinken arbeiten, sind zahlreicher. Man zählt nämlich 19 Fleischhacker, 19 Weiß- und 5 Schwarzbäcker, mehrere Kuchen-, Lebzeltens-, Zucker-, Krapsen-Bäcker, 12 Bierbräuer, 4 Bierhäuser und 16 Wein- wirthe in Salzburg.“

Während der Nordländer den Charakter der Salzburger als gutmütig, bescheiden, ernst und bedächtig bezeichnet, ist ihm ihre Kleidung nicht sympathisch. Die Frauen der besseren Stände trügen Kleider, die in München und Wien längst unmodern geworden seien, die der niederen aber eine unschöne, aus einem kurzen Kamisol von Seide oder Biz und drei kurzen Röcken übereinander bestehende Tracht, zu der „die Salzburgische gehörnte Haube von schwarzem Flor, oder was es sonst seyn mag“, gehöre. Um so befriedigter ist er von Aussehen und Kleidung der Pinzerinnen: „Das Pinzer Blut ist berühmt und nicht ohne Grund. Es ist in der That schön, doch mehr bey dem weiblichen Geschlecht, als bey dem männlichen. Unter dem ersteren findet man häufig ganz griechische Umrisse, große schwarze Augen, vortreffliche Zähne und die frischeste Farbe.“ Alles dies werde durch die sehr kleidsame Tracht, die in einem kurzen schwarzen Wollenmieder, einem bis ans Knie reichenden, schmalgefälteten Rock und einer schwarzen Haube bestehe, noch gehoben. Die Männer tragen große, runde, schwarze Hüte, Bumphosen und lange dunkle Röcke.

Was der Reisende sonst noch über Linz zu sagen weiß, verrät nur, daß die Stadt sich in ihrem Charakter und Gesamtbilde seither nicht viel verändert hat, abgesehen natürlich von dem Anwachsen der Häuser- und Einwohnerzahl und dem regeren Interesse für Literatur und Wissenschaften, um die sich die Linzer von damals — nach den Worten des Livländers zu urteilen — nicht viel bekümmert haben.

Astronomische und physikalische Geographie.

Verschiedene neuere Planetenbeobachtungen¹.

N. Hanskij und M. Stefánik haben vom 31. August bis 5. September 1907 auf dem Montblanc sehr günstige Beobachtungen der Venus und des Jupiter ausgeführt. Beide Beobachter fertigten 24 Zeichnungen der Venus, welche in ihrem allgemeinen Charakter ähnlich sind, in den Details aber manche Verschiedenheit aufweisen. (Originalbericht in den „Compt. rend.“ der Akademie der Wissenschaften, Paris 1907. Bd. 144.) Aus den gewonnenen Bildern der Flecke, der Lichtgrenze usw. geht hervor, daß die Rotation der Venus ein wenig schneller sein muß als jene der Erde.

Vom Jupiter wurden 6 Zeichnungen gewonnen. Die Äquatorialstreifen hatten eine braune Färbung, die südliche Kalotte eine deutlich grünliche, die nördliche eine bläuliche. Der südliche Äquatorialstreifen war sehr unregelmäßig, man sah in demselben viele Flecke und Beimengungen, namentlich dort, wo vor 20 Jahren der rote Fleck stand. Man erkannte hier an derselben Stelle die weiße Ansammlung im südlichen Teile des Äquatorialstreifens und in ihr sah man Strömungen dunkler Substanz, die ins Innere zu dringen und besonders im südlichen Teile schon bis zur Hälfte der Einbuchtung vorgedrungen zu sein schienen. Im Süden des Äquatorialstreifens sah man einen Zug sehr dunkler Flecke usw. Die Luft auf dem Montblanc scheint sich für Planetenbeobachtungen vorzüglich zu eignen.

In Kopenhagen wurden durch H. C. Lau am 10zölligen Refraktor der Urania Sternwarte Mikrometermessungen auf der Jupiterscheibe vorgenommen, welche für genaue Untersuchungen äußerst wichtig und wertvoll sind. Nach dem Berichte von Lau sind auf der Jupiterscheibe seit der vorigen Opposition durchgreifende Veränderungen vorgegangen. 1905/06 war der nördliche Äquatorstreifen fast völlig verschwunden, im November 1906 erschien er wieder als eine kräftig entwickelte rostrote Zone, die gegen Süden durch eine schwarze, unregelmäßige, mehrfach durchbrochene Knotenreihe von 0,6" Breite begrenzt wurde, während sein Nordrand scharf und regelmäßig erschien. An mehreren Abenden erblickte der Beobachter nahe an der Mitte des Streifens eine feine, dunkle Zentrallinie, nur 0,3" breit.

Der südliche Äquatorstreifen erschien ebenfalls rostfarbig und war durch eine helle, 0,3" bis 0,9" breite Zentrallinie geteilt, welche durch mehrere helle „Kanäle“ in den Streifen mit den hellen Äquatorgebenden in Verbindung stand. Die Umrisse der sogenannten „Bai“ waren recht deutlich, der rote Fleck nicht mit Sicherheit zu erkennen.

Die nördliche temperierte Zone war sehr verwaschen und neblig, die südliche dunkelgrau und 1,0" breit. Der 1903 unsichtbare südliche Polarstreifen ist deutlicher geworden. In der entsprechenden Gegend der nördlichen Hemisphäre war ein äußerst schwacher Streifen zu erkennen.

Die nördliche Polaralotte war grau, mit schwachen Streifen, die südliche floß ohne deutliche Grenzen mit den Polargebenden zusammen. Der rote Fleck ist seit der letzten Opposition um ein Drittel kürzer geworden.

Comas Sola hat in Fabre bei Barcelona auf der Oberfläche des dritten Jupitermondes Flecke entdeckt. Eine Zeichnung seiner Wahrnehmungen enthalten die „Astronomischen Nachrichten“ (S. 4199) und die Zeitschrift „Sirius“ (1907). Über diese Flecke berichtet Sola wie folgt:

Die Sichtbarkeit der nördlichen Polaralotte des Trabanten ist unabhängig von der Position derselben gegen Jupiter. Diese nördliche Kalotte ist unergleichlich heller und konstanter als die südliche, ihre Helligkeit ist vergleichbar derjenigen der Polarflecke des Mars.

¹ „Sirius“, Zeitschrift für populäre Astronomie. Bd. XL. Heft 11. — „Astronomische Nachrichten“ 4097, 4190, 4199.

Wie beim Mars ist die nördliche helle Kalotte von einem dunklen Rand umgeben, der gegen den Polarcirkel hin dunkler erscheint.

Die Kalotte ist bezüglich der Sichtbarkeit sehr veränderlich.

Die nördliche Kalotte schien gegen die Erde zu geneigt. Befände sie sich am Ende der Rotationsachse, so würde die Äquatorialebene des Trabanten mit Beziehung auf seine Bahnebene eine beträchtliche Neigung besitzen.

Die dunklen Flecke sind schwer zu präzisieren und scheinen sich in kurzer Zeit zu verändern.

Über die Rotationsdauer dieses Trabanten läßt sich Sicheres nicht sagen.

Die Perseiden des Jahres 1907.

G. Kiegler (in Weiblingau bei Wien) hat, wie seit einer Reihe von Jahren, die Wiederkehr der Augustmeteore auch 1907 genau beobachtet und die Resultate seiner Wahrnehmungen in der Zeitschrift „Sirius“ (1907, S. 255) wie folgt geschildert.

Da der Neumond auf den 9. August fiel, wurde die Beobachtung sehr begünstigt. Auch die Witterungsverhältnisse waren im allgemeinen gut, leider störte jedoch Wolkenbildung die Beobachtung an den Tagen des Maximums.

Im ganzen wurden 40 Stunden auf Beobachtungen angewendet, dabei 786 Meteore gesehen. Von 741 wurden die scheinbaren Bahnen in Sternarten eingetragen und ihre Eigentümlichkeit, wie Farbe, Lichtstärke usw. angemerkt. Die Frequenz an den einzelnen Beobachtungstagen war folgende:

Tag	Zeit der Beobachtung			Zahl der Meteore
29. Juli	9 Uhr	bis 12 Uhr	20 Minuten	28
1. August	9	12	10	10
3. "	9	12	30	42
4. "	9	15	30	86
5. "	9	15	"	88
9. "	9	15	30	134
11. "	9	15	30	143
12. "	9	15	30	255

Die halbstündige Frequenz an den einzelnen Beobachtungstagen erwies sich wie folgt:

	29.	1.	3.	4.	5.	9.	11.	12.
9 Uhr bis 9 ¹ / ₂ Uhr	3	2	3	8	9	10	4	9
9 ¹ / ₂ " " 10 " "	9	4	2	4	3	8	6	19
10 " " 10 ¹ / ₂ " "	3	0	11	5	3	9	4	15
10 ¹ / ₂ " " 11 " "	1	2	8	6	7	11	0	15
11 " " 11 ¹ / ₂ " "	2	1	5	7	10	16	1	10
11 ¹ / ₂ " " 12 " "	7	1	6	6	5	9	8	31
Vor Mitternacht	25	10	35	36	37	63	23	99
12 Uhr bis 12 ¹ / ₂ Uhr	3	—	7	7	7	7	17	26
12 ¹ / ₂ " " 13 " "				9	8	11	12	23
13 " " 13 ¹ / ₂ " "				11	12	9	10	25
13 ¹ / ₂ " " 14 " "				6	8	11	19	18
14 " " 14 ¹ / ₂ " "				7	10	19	28	19
14 ¹ / ₂ " " 15 " "				5	6	9	16	20
15 " " 15 ¹ / ₂ " "				5	—	5	18	30
Nach Mitternacht	3	—	7	50	51	71	120	156
Summe	28	10	42	86	88	134	143	255

Das Maximum fiel sonach in die Frühstunden des 12. August.

Von den Radiationspunkten waren die bei λ Draconis und δ Ursae Minoris gelegenen am meisten tätig. Die Perseiden scheinen sich in einer Periode des Minimums zu befinden, da im ganzen nur 6 Prozent dem Perseusradiometer entstammten.

Außerst lebhaft zeigten sich die Radiationspunkte bei α und bei η Cassiopeiae und bei δ Trianguli. Auch die Strahlungsunkte bei σ Aurigae und nördlich λ Arietis lieferten eine größere Anzahl von Meteoriten.

Es wurden 47 zur ersten, 104 zur zweiten, 180 zur dritten Klasse, die anderen zu niedrigeren Größenklassen gezählt. Der Farbe nach waren 20 hellgelb, 5 gelb, 3 gelbbrot, 1 rot, die übrigen weiß. Die scheinbaren Bahnen waren im allgemeinen geradlinig, wenige schwach gekrümmt oder sanft wellenförmig.

Politische Geographie und Statistik.

Der Verkehr durch den Suezkanal im Jahre 1907.

Der Schiffsverkehr durch den Suezkanal erreichte im Jahre 1907 die Zahl von 4267 Schiffen (1906: 3975, 1905: 4116) mit einem Nettotonnagehalt von 14,728.434 Tonnen (1906: 13,445.504, 1905: 13,134.105). Dieser Verkehr verteilt sich auf die einzelnen Staaten nach Zahl der Schiffe und Nettotonnagehalt folgendermaßen:

Staaten	Schiffe	Tonnen	Staaten	Schiffe	Tonnen
England	2651	9,495.868	Türkei	51	73.247
Deutschland	580	2,253.651	Norwegen	47	54.299
Frankreich	239	806.786	Griechenland	21	45.494
Niederlande	223	632.089	Schweden	10	23.547
Osterreich-Ungarn	129	439.997	Ber. Staaten	9	13.537
Japan	67	259.059	Belgien	3	7.082
Rußland	81	239.350	China	1	1.655
Italien	86	202.112	Ägypten	3	623
Dänemark	38	105.130	Siam	1	555
Spanien	26	75.158	Portugal	1	195

Im Jahre 1907 nahm der Kanalverkehr Englands um 318 Schiffe und 195.937 Tonnen zu; derselbe repräsentiert 64,5 Prozent des gesamten Kanalverkehrs gegen 61,7 Prozent im Jahre 1906. Die deutsche Flagge verlor 8 Schiffe, gewann aber 98.099 Tonnen. Frankreich, welches stets den dritten Rang behauptet, mit 5,5 Prozent (gegen 6,3 Prozent im Jahre 1906) ging um 21 Schiffe und 49.525 Tonnen zurück. Die Niederlande gewannen 21 Schiffe und 70.767 Tonnen. Osterreich-Ungarn verlor 16 Schiffe und 44.076 Tonnen. Die Flagge Japans rückte um 2 Ränge vor und gewann 30 Schiffe und 111.780 Tonnen; seine Fortschritte sind um so bemerkenswerter, als im Jahre 1905 noch gar keine japanischen Schiffe den Kanal passierten. Rußland verlor einen Rang und ging um 32 Schiffe und 91.025 Tonnen zurück. Italien verlor auch einen Rang, gewann aber 4 Schiffe und 20.877 Tonnen. Dänemark ging um 3000 Tonnen zurück. Spanien behauptete seinen Rang, verlor aber 2 Schiffe und 5905 Tonnen.

Die türkische Flagge behauptete die gleiche Schiffszahl und gewann 9437 Tonnen. Norwegen ging um 10 Schiffe und 25.707 Tonnen zurück. Der Kanalverkehr Griechenlands machte gegen 1906 einen gewaltigen Sprung, indem seine Schiffszahl von 6 auf 21, der Tonnagehalt von 5240 auf 45.494, also auf das Neunfache stieg. Schwedens Verkehr ist fast stationär, indem derselbe nur um rund 1000 Tonnen zunahm. Dagegen gingen die Vereinigten Staaten von 22 Schiffen auf 9 und von 67.876 Tonnen auf 13.537 sprunghaft zurück. Belgien, welches 1905 und 1906 in der Statistik des Kanalverkehrs gar nicht erscheint, trat 1907 mit mehr als 7000 Tonnen auf. China, welches 1905 ein Schiff, 1906 keines durch den Kanal gesandt hatte, erschien im Jahre 1907 wieder mit einem Schiff. Ägypten gewann 337 Tonnen, Siam 81 Tonnen, Portugal ging von 1290 Tonnen auf 195 Tonnen zurück und steht diesmal an letzter Stelle.

Die Zahl der Passagiere, welche 1906 ausnahmsweise auf 359.616 gestiegen war, betrug 1907 243.580. Von dieser Summe entfallen 54.455 auf spezielle Passagiere (Pilger, Auswanderer, Transportierte usw.), 105.092 waren Zivil- und 84.033 Militärpassagiere. Unter den letzten waren 40.777 Engländer, 13.680 Türken, 16.638 Franzosen, 5.593 Deutsche usw. Die Amerikaner und die Japaner (reparierte Gefangene), welche 1906 vorkamen, sind 1907 gar nicht vertreten. Während im Jahre 1906 nicht weniger als 127.533 Mann russischer Truppen aus der Mandchurei durch den Kanal in die Heimat zurückkehrten, zählte man 1907 nur 30 Mann Russen.

Von den 4267 Schiffen, welche 1907 den Suezkanal passierten, hatten 3365 einen geringeren Tiefgang als 7,50 Meter und 902 einen größeren Tiefgang; 183 Schiffe hatten einen Tiefgang zwischen 8 und 8,33 Meter.

Zur Statistik der Stadt Wien.

Das „Statistische Jahrbuch der Stadt Wien“ für das Jahr 1907 bietet auch heuer eine Fülle des Interessanten und Wissenswerten. Wir bringen daraus im nachstehenden einige Angaben. Das Gemeindegebiet mißt 27.303 Hektar, davon entfällt mehr als der dritte Teil,

nämlich 9495 Hektar auf den XXI. Bezirk, dann folgt der II. Bezirk mit 2623 Hektar, an letzter Stelle stehen der VIII. und VI. Bezirk mit 107, beziehungsweise mit 140 Hektar.

Bezüglich der Bautätigkeit ist zu bemerken, daß im Jahre 1907 509 Neubauten (1906 = 501), 145 Umbauten ganzer Gebäude (160), 328 Zubauten (263), 55 Stockwerk-aufsetzungen (44) und 180 Abtragungen ganzer Gebäude (190) zu verzeichnen waren. Ende 1907 zählte man in ganz Wien 39.082 Häuser, davon die meisten (3581) in Giezing, die wenigsten (653) in Fünfhäuser. Die Anzahl der Wohnungen betrug Ende 1907 454.639, davon die meisten (43.371) im XVI. Bezirk, dann folgt der III. Bezirk mit 36.471, der X. Bezirk mit 33.880 und der II. Bezirk mit 32.078 Wohnungen.

Die Einwohnerzahl wurde zu Ende des Jahres 1907 mit 1.999.912 Personen berechnet, so daß Wien heute, da die jährliche Zunahme der Zivilbevölkerung mit 2,28 Prozent angenommen wird, die zweite Million schon längst überschritten hat. Von der Gesamtzahl der 1900 anwesenden Personen waren in Wien 777.105 geboren, in Niederösterreich ohne Wien 188.493, im übrigen Österreich 546.780. Von der Gesamtzahl waren 636.230 in Wien heimatsberechtiget. Nach der Konfession zählte man 1900 1.461.891 Mitglieder der römisch-katholischen Kirche, 146.926 Anhänger des mosaischen Glaubens und 54.364 Protestanten. Im Jahre 1906 wurden 18.388 Ehen geschlossen. Von den 55.383 geborenen Kindern waren 16.845 unehelich. Im Jahre 1907 starben 17.770 männliche und 16.418 weibliche Personen. Im Jahre 1906 wurden 10.788 Inländer und 655 Ausländer in den Heimatsverband aufgenommen. 621 Personen wurde das Bürgerrecht verkehrt.

Die Gemeinde Wien verfügt über eine stattliche Anzahl von Unternehmungen, welche eine ziemlich beträchtliche Summe jährlich in den Gemeindefiskus abführen. Es sind dies: das städtische Lagerhaus seit dem Jahre 1876, der Rathauskeller seit 1898, die Gaswerke seit 1899, die Elektrizitätswerke seit 1902, die Uebernahmestelle von Fleisch und Vieh seit 1905, ferner die Futterbestellung für das auf dem Zentralviehmarkte untergebrachte Vieh seit 1895, die Verbidigung und Gräberauschmückung auf den Gemeindefriedhöfen seit 1889, die Straßenbahnen seit 1902, das Brauhaus der Stadt Wien seit 1905 und die Zeichenbestattung seit 1907. Außerdem stehen mit der Gemeinde in engerer Beziehung, jedoch in selbständiger Verwaltung, die Kaiser Franz Josefs-Jubiläums-Lebens- und Rentenversicherungsanstalt seit 1898 und fünf Sparkassen, darunter die im Jahre 1907 gegründete Zentralsparkasse der Gemeinde Wien.

Die Gesamtzahl der Gasflammen mit Ende 1906 für die öffentliche Beleuchtung betrug 33.977. Der elektrischen Beleuchtung, welche von Jahr zu Jahr an Ausbreitung gewinnt, dienten Ende des Berichtsjahres 722 Bogenlampen und 285 Glühlampen.

Die Gesamtzahl der Straßen betrug 2648, die Gesamtfläche der Straßen, Gassen und Plätze 14 Millionen Quadratmeter, fast die Hälfte davon, nämlich 6.800.000 Quadratkilometer noch ungepflastert.

Die 198 in Wien bestehenden zugänglichen öffentlichen Gartenanlagen hatten ein Ausmaß von über 10 Millionen Quadratmeter. In Wien existieren derzeit 80 Denkmäler zur Erinnerung an Personen und Ereignisse, 15 Plastiken als Zierde öffentlicher Plätze, 86 Denkmäler religiösen Charakters und 39 Monumentalbrunnen.

Zwischen den Teilnehmern des Stadtnetzes wurden im Berichtsjahre 100.840.000 telephonische Gespräche gewechselt. Das Lohndfuhrwerk bestand aus 997 Fiakern, 1763 Einspännern, 1114 Lohndfußsen, 374 Stellwagen und 8 Hotelomnibussen. Im Jahre 1906 wurden von der Wiener General-Omnibus-Gesellschaft 14.872.118 Fahrkarten ausgegeben. Durch die Fuhrwerke wurden 1992 Unfälle verursacht. Die Zahl der Automobile betrug 1087, die der Motorräder 1125. Durch diese Fahrzeuge erfolgten 305 Unfälle. Die Zahl der in den Hotels angekommenen Fremden betrug 505.105.

Religionsstatistik der Erde. Das in diesem Jahre erschienene amerikanische Missions-Blauch enthält eine Religionsstatistik der Gegenwart. Die Zahlen stimmen ziemlich genau mit den von P. Krosche S. J. in den „Stimmen aus Mt.-Saach“, Jahrgang 1903, veröffentlichten überein. Brataffevic hat die Kroschenschen Zahlen revidiert (vgl. S. 274 f.). Wir stellen diese drei Berechnungen nebeneinander.

Es sind:

	nach Krosche:	nach Brataffevic:	nach dem Missions-Blauch:
Katholiken	264,506.000	264,614.800	272,638.500
Protestanten	166,627.000	166,983.500	166,066.000
Griechisch-Orthodoxe	117,875.000	115,702.000	120,157.000
Juden	11,027.000	11,036.600	11,220.000
Mohammedaner	202,048.000	202,048.200	216,630.000
Buddhisten	120,250.000	120,250.000	137,935.000
Hindus	210,000.000	210,100.000	209,659.000

	nach Krose:	nach Bratašević:	nach dem Missions- Blaubuch:
Konfuzianer und Taoisten	267,000.000	267,000.000	2,1,816.000
Schintoisten	17,000.000	17,000.000	24,900.000
Alte indische Kulte	12,114.000	12,113.800	—
Fetischanbieter	144,700.000	144,750.000	157,069.000
Sonstige	2,844.000	2,844.500	15,352.000

Bei den heidnischen Religionen Afrikas und Asiens sind genaue Ermittlungen der Bevölkerungsziffer und des Bekenntnisses bis jetzt nicht möglich; daher die größeren Unterschiede zwischen Krose-Bratašević und dem Missions-Blaubuch.

Die deutschen Aktiengesellschaften im Jahre 1907. Im Jahre 1907 wurden 217 Gesellschaften mit einem Kapital von 260,7 Millionen Mark nominal — oder 263,2 Millionen Mark nach dem Ausgabekurs — neu gegründet. Hier von waren 118 Gesellschaften mit 182,8 Millionen Mark Nominalkapital unter Einbringung bestehender Unternehmungen gegründet, und für die Sacheinlagen bei diesen Gründungen wurden 151,2 Millionen Mark nominelle Aktien gewährt. Dazu kommen 20 Gründungen mit sonstigen Sacheinlagen wie Grundbesitz, Patenten usw., für die 12,9 Millionen Mark Aktien gewährt wurden. Kapitalerhöhungen erfolgten bei 329 Gesellschaften, und zwar bei 42 in Verbindung mit Kapitalherabsetzungen. Kapitalherabsetzungen erfolgten ausschließlich dieser 42 Fälle bei 95 Gesellschaften. Rechnet man von jenen 42 Kapitaländerungen in zweifacher Richtung nur 15, bei denen die Erhöhung überwiegt, zu den Kapitalerhöhungen und nur 27, bei denen die Herabsetzung überwiegt, zu den Kapitalherabsetzungen, so verbleiben 302 Gesellschaften mit Erhöhung und 80 mit Herabsetzung des Kapitals. Dazu kommen 9 Änderungen des Aktienvorrechts ohne Änderung des Grundkapitals, die auch als Erhöhung, beziehungsweise Herabsetzung des Stammaktien-, beziehungsweise Vorzugsaktienkapitals angesehen werden können. Der Gesamtbetrag der Erhöhungen ist dann 488,1 Millionen Mark nominal oder 564,4 Millionen Mark nach dem Ausgabekurs, der Gesamtbetrag der Herabsetzungen 128,4 Millionen Mark. Unter den Erhöhungen befanden sich 5 mit Einbringung bestehender Unternehmungen, bei denen für die Sacheinlagen 4,4 Millionen Mark Aktien gewährt wurden, und 7 mit sonstigen Sacheinlagen, für die 4,9 Millionen Mark Aktien gewährt wurden. Von den Herabsetzungen erfolgten nur 3 durch Rückzahlung oder Ankauf von Aktien, und zwar im Betrage von 18,2 Millionen Mark, der Restbetrag der Herabsetzungen mit 110,2 Millionen Mark ist also als Kapitalverlust zu betrachten. Im Jahre 1907 traten in Liquidation 58 Gesellschaften mit 62,7 Millionen Mark Nominalkapital, in Konkurs 23 mit 11,9 Millionen Mark, ohne Liquidation oder Konkurs wurden gelöst 39 mit 95,1 Millionen Mark Nominalkapital.

Frequenz der Berliner Universität. Die Berliner Universität wurde im Sommerhalbjahre 1908 von 6527 Studierenden besucht, von denen 1767 neu immatrikuliert worden sind. Gegen das Vorjahr ist eine Steigerung von 398 zu verzeichnen. Von den Kommilitonen gehörten 251 der theologischen, 1792 der juristischen, 941 der medizinischen und 3543 der philosophischen Fakultät an. Preußen sind von den Studierenden in den vier Fakultäten der Reihe nach: 196, 1453, 617, 2629. Der Vorbildung nach sind von den aus Preußen stammenden Juristen 1165 Abiturienten von Gymnasien, 224 von Realgymnasien, 64 von Oberrealschulen; bei den Medizinern lauten die entsprechenden Zahlen 500, 100 und 17; bei der philosophischen Fakultät besitzen 1427 Reifezeugnisse von Gymnasien, 411 von Realgymnasien, 274 von Oberrealschulen, während 517 noch ohne Reifezeugnis sind. Im ganzen zählte die Universität im genannten Semester 4895 Preußen, von denen allein aus Brandenburg 2450 stammen; den übrigen Reichsländern gehörten 763 Studierende an, darunter 120 aus Bayern, 100 aus dem Königreiche Sachsen, 80 aus Württemberg, 61 aus Baden, 52 aus Hamburg. An Ausländern zählte die Universität 727: 267 Russen, 101 aus den Ländern Österreichs, 72 Ungarn, 48 Rumänen, 44 Schweizer, 30 Großbritannien und Irland, 28 Bulgaren, 18 Italiener, 17 Serben, 15 Luxemburger, 13 Franzosen, 12 Türken, 11 Holländer, 8 Schweden, je 6 Belgier und Spanier, 5 Norweger. Aus fremden Erdteilen kamen 142: 93 aus Amerika, 46 aus Asien, 2 aus Afrika, 1 aus Australien. Außer den immatrikulierten Studenten waren noch 458 Männer und 507 Frauen zum Hören der Vorlesungen berechtigt. Das gleiche Recht besitzen die Studierenden anderer Hochschulen. Von diesen zählte die Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen gegenwärtig 366 Studierende, die Technische Hochschule zu Berlin-Charlottenburg 2059, die Bergakademie 102, die Landwirtschaftliche Hochschule 673 im Besitze des einjährigen Zeugnisses, die tierärztliche Hochschule 317 und die Anstalten der Akademie der Künste 370. Damit ergibt sich für die studierende Welt Berlins eine Gesamtziffer von 11.375.

Die Frauen an der Berliner Universität. Die Gesamtzahl der Gastzuhörerinnen, welche im Sommerhalbjahre 1908 an der Berliner Universität zugelassen waren, beträgt 507.

Es ist die höchste Ziffer, welche bisher in einem Sommersemester erreicht worden ist. Im Vorjahre waren es 449, während das Winterhalbjahr, wie immer, einen stärkeren Besuch (774) aufzuweisen hatte. Von den 507 zugelassenen Frauen stammen 387 aus dem Deutschen Reiche, 120 sind Ausländerinnen; 56 sind davon aus Rußland. Von besonderem Interesse ist die Wahl der Studienfächer: 14 widmeten sich der Theologie, 10 der Rechtswissenschaft, 73 der Medizin, 12 der Zahnheilkunde, 39 studieren Philosophie, 23 Philologie, Archäologie usw., 165 neuere Philologie und Literatur, 45 Geschichte und Kulturgeschichte, 11 Geographie, 15 Mathematik, 34 Naturwissenschaften und Astronomie, 48 Kunstgeschichte, 18 Staatswissenschaften. Verschieden ist auch der Zweck des Studiums: 275 erstreben Fortbildung im allgemeinen oder auf einem besonderen Gebiete, 100 wollen die Oberlehrerinnenprüfung ablegen, 93 bereiten sich zu akademischen Fachprüfungen und 39 zur Doktorpromotion vor. Stetig wächst auch die Zahl der Frauen, welche eine Vorbildung besitzen, wie sie für den Besuch im allgemeinen vorgeschrieben ist. Nicht weniger als 132 haben nämlich eine Reifeprüfung an den deutschen Gymnasien, Realgymnasien oder Oberrealschulen abgelegt, während 12 Primareife besitzen; 190 sind Lehrerinnen, 9 Oberlehrerinnen. Wie sich das Frauenstudium an der Berliner Universität ziffermäßig entwickelt hat, ergibt die nachstehende Übersicht. Es waren vom Jahre 1896 ab bis jetzt in den Sommersemestern Frauen als Gasthörerinnen in folgender Anzahl zugelassen: 40, 116, 169, 186, 301, 303, 370, 293, 369, 372, 392, 449, 507. Für die Wintersemester stellt sich die Entwicklung von 1896/97 ab wie folgt: 96, 193, 241, 431, 439, 611, 552, 562, 672, 653, 783, 747.

Österreichs Sparkassen im Jahre 1906. Die Zahl der Privatsparkassen Österreichs vermehrte sich im Jahre 1906 um 14 und betrug am Ende dieses Jahres 625. Auf die einzelnen Kronländer entfielen: Niederösterreich 81, Oberösterreich 46, Salzburg 9, Steiermark 57, Kärnten 13, Krain 9, Küstenland 3, Tirol und Vorarlberg 19, Böhmen 225, Mähren 82, Schlesien 26, Galizien 49, Bukowina 4, Dalmatien 2. Das Durchschnittsguthaben per Kopf der Bevölkerung betrug 177 K 56 h. Hoch über diesem Durchschnitt standen mit den relativ reichlichsten Einlagen: Oberösterreich (mit 461 K 59 h per Einwohner), Salzburg (374 K), Niederösterreich (334 K), Steiermark (316 K) und Tirol und Vorarlberg (295 K). Hieran reihen sich Böhmen (242 K), Kärnten (215 K), Krain (215 K), Schlesien (156 K), Mähren (124 K), Küstenland (60 K), Galizien (34 K), Bukowina (26 K) und endlich Dalmatien mit einem durchschnittlichen Sparguthaben von nur 42 h auf jeden Einwohner.

Die japanische Handelsflotte. Kaum eine Handelsflotte der Welt ist so rapide angewachsen, wie die japanische. Im Jahre 1891 betrug der Gesamttonnengehalt der japanischen Handelsschiffe nur 145.700 Tonnen, 1899 war diese Zahl auf 648.324 Tonnen gestiegen. Nach dem letzten offiziellen Bericht betrug die Gesamttonnenzahl im Jahre 1906 bereits 7.330.000 Tonnen. Die Vermehrung des Jahres 1906 gegenüber der Tonnenzahl im Jahre 1905 betrug nicht weniger als 5,5 Millionen Tonnen.

Der Handel Kameruns. Nach einer vorläufigen Übersicht über die Bewegung des Handels des Schutzgebietes Kamerun im Kalenderjahre 1907 im Vergleich mit dem Handel im Vorjahre ist der Gesamthandel Kameruns von 23.251.417 Mark auf 33.163.568 Mark oder um 9.912.151 Mark = 42,6 Prozent gestiegen. Bei der Einfuhr (17.296.547 Mark gegen 13.305.514 Mark im Vorjahre) beträgt die Zunahme 3.991.033 Mark oder 30 Prozent, bei der Ausfuhr (15.867.021 Mark gegen 9.945.903 Mark im Vorjahre) 5.921.118 Mark oder 59,5 Prozent. Hervorhebung verdient, daß der Anteil der Ausfuhr an Gesamthandel von 42,8 auf 47,8 Prozent gestiegen, der Anteil der Einfuhr entsprechend von 57,2 auf 52,2 Prozent gefallen ist, so daß also Kamerun anscheinend bei starker Steigerung seines Gesamthandels einer aktiven Handelsbilanz entgegengeht.

Handel Togos. Das „Deutsche Kolonialblatt“ vom 15. Juli 1908 gibt eine vorläufige Übersicht über die Bewegung des Handels des Schutzgebietes im Jahre 1907. Danach hat sich der Gesamthandel von 10.632.148 auf 12.615.293, also um 1.983.145 Mark oder 18,6 Prozent vermehrt. Davon entfallen auf die Einfuhr 6.699.684 Mark in 1907 gegen 6.432.812 Mark in 1906 (Zunahme 266.872 Mark oder 4,1 Prozent); auf die Ausfuhr 5.915.609 in 1907 gegen 4.199.336 in 1906 (Zunahme 1.716.273 oder 40,8 Prozent). Auch dieses Schutzgebiet geht also mit raschen Schritten einer aktiven Handelsbilanz entgegen.

Die Zinkproduktion der Erde im Jahre 1907. Die Zinkproduktion der Erde belief sich im Jahre 1907 auf 738.000 Tonnen gegen 702.000 im Jahre 1906 und 658.000 im Jahre 1905. An der Spitze der Produzenten stehen die Vereinigten Staaten von Amerika mit 226.000 Tonnen gegen 202.000 im Jahre 1906. Den zweiten Rang nimmt Deutschland mit 208.000 Tonnen ein, was eine Zunahme um 4000 Tonnen gegen das Jahr 1906 bedeutet. Von seiner Produktion entfallen zwei Drittel auf Schlefien und ein Drittel auf Westfalen. An dritter Stelle rangiert Belgien mit 154.000 Tonnen, mit einer geringen Zunahme gegen 1906. Es folgen England mit 55.500, Frankreich und Spanien mit 55.700,

die Niederlande mit 15.000 Tonnen. Zum erstenmal haben die Vereinigten Staaten den ersten Rang erreicht, den bisher Deutschland innehatte. Jeder dieser beiden Staaten liefert mehr als ein Viertel der Zinkproduktion der Erde.

Die Zinnproduktion der Erde im Jahre 1907. Die Erzeugung von Zinn betrug im Jahre 1907 auf der ganzen Erde 98.700 Tonnen, um 100 Tonnen weniger als 1906 und um 2000 Tonnen mehr als 1905. Die Straits-Settlements von Malakka sind stets die größten Produzenten; sie lieferten im Jahre 1907 56.000 Tonnen, d. i. um 3000 Tonnen weniger als 1906. Australien mit 7000 Tonnen und Deutschland mit 6500 Tonnen sind in ihrer Produktion ein wenig zurückgegangen. Der Verbrauch von Zinn wird um 3000 Tonnen niedriger geschätzt als der im Jahre 1906.

Bevölkerungszunahme von Montevideo. Nach dem „Anuario estadístico“ der Republik Uruguay zeigt die Hauptstadt Montevideo (samt Gebiet 664 Quadratkilometer) folgende Zunahme ihrer Bevölkerung: 1796: 15.245, 1829: 14.000, 1835: 23.000, 1834: 31.189, 1852: 33.994, 1860: 57.916, 1879: 111.500, 1884: 164.028, 1889: 215.061, 1900: 263.334, 1905: 303.363, 1906: 308.454. Ihre Einwohnerzahl hat sich also in einem Jahrhundert verzehnfacht.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Professor Ferdinand Löwl¹.

Bestürzung und Schmerz rief die ganz unerwartete Kunde von dem jähen Tode des Professors Dr. Ferdinand Löwl in den alpinistischen und geographischen Kreisen hervor. Es schien unglaublich, daß er, einer der erfahrensten und erprobtesten Bergsteiger, bei einer Partie auf den Gaisberg bei Salzburg, der alljährlich von Tausenden bestiegen wird, sein Leben verloren habe. Und doch war es so. Professor Löwl hatte am 1. Mai 1908 allein eine geologische Exkursion auf den vielbegangenen Berg unternommen und fand nach Verlassen des Weges durch einen unglücklichen Sturz in den Felswänden des Gaisberges seinen Tod. Seine Bedeutung für die Erdkunde sowie für die touristische und wissenschaftliche Erschließung der Ostalpen soll im folgenden kurz gewürdigt werden.

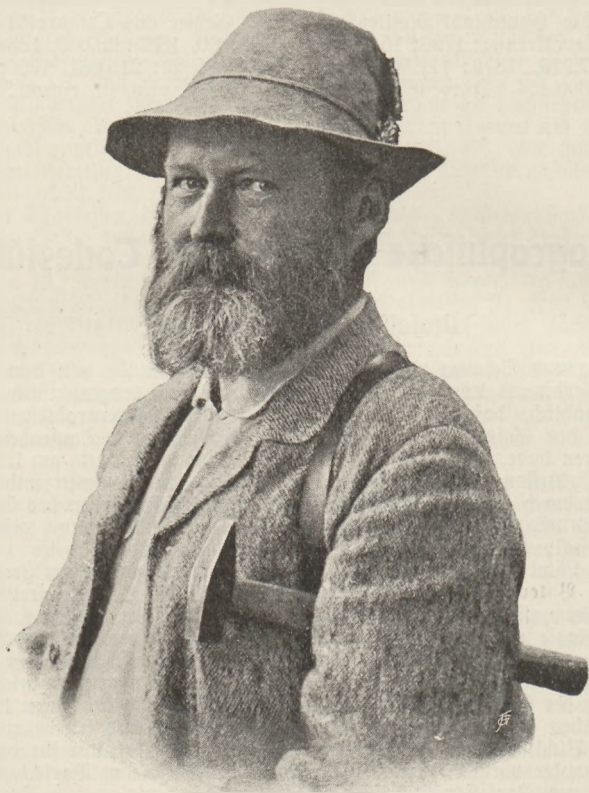
Ferdinand Löwl Edler von Lenkenthal wurde am 7. Mai 1856 zu Proßnitz in Mähren geboren, wo sein Vater als Major im Kürassierregiment Nr. 8 stationiert war. Nach Absolvierung der Gymnasialjahre studierte er an den Universitäten in Prag, Wien und Bonn Geographie, Geologie und die historischen Disziplinen, legte die Gymnasial-Lehramtsprüfung für Geographie und Geschichte ab und widmete sich dem Mittelschullehramate. Aber die schon in der Studentenzeit in ihm erwachte Begeisterung für die Alpenwelt veranlaßte ihn alsbald, sich ausschließlich der Erdkunde zuzuwenden. Er habilitierte sich im Jahre 1881 als Privatdozent dieses Faches an der deutschen Universität in Prag und wurde auf Grund einiger bemerkenswerter Publikationen 1886 von der philosophischen Fakultät für die erledigte Lehrkanzel der Geographie vorgeschlagen. Auf Grund eines früheren Vorschlages jedoch wurde er im Jahre 1887 zum Professor an der Universität in Czernowitz ernannt, in welcher Stellung er durch zwei Jahrzehnte bis an sein Lebensende verblieb.

Die geologischen Exkursionen, welche Professor Eduard Sueß mit seinen Schülern unternahm, weckten in dem jungen Ferdinand Löwl die Liebe zu den Alpen, deren Großartigkeit er zum erstenmal schaute, als er im Sommer 1876 in das Zillertal kam. Er bestieg den Ölperer im Tuxer Hauptkamm, den vor ihm nur der eben verstorbene Paul Grohmann im Jahre 1867 betreten hatte und wurde durch die Schönheit der Rundschau so sehr gefesselt, daß er von diesem Tage an als begeisterter Verehrer des Zillertaler Hochgebirges für dessen touristische Erschließung tätig war. Einen Hauptanteil hieran nahm sein vorzügliches Buch „Aus dem Zillertaler Hochgebirge“ (Wera 1878), in welchem der zweiundzwanzigjährige Jüngling nicht nur Natur- und Volksleben trefflich schilderte, sondern auch Geographisches und Touristisches hinein verflocht. Dieses Buch ist leider Löwls einzige Leistung auf dem Gebiete touristischer Schriftstellerei geblieben. Erst in den späteren Jahrgängen der „Zeitschrift“ des Deutschen und Österreichischen Alpenvereines erschienen wiederholt wissenschaft-

¹) Vgl. Prof. K. Diener „Zur Erinnerung an Ferdinand Löwl“ in der „Österreichischen Alpenzeitung“, XXX. Jahrg., Nr. 762.

nche Aufsätze, wie z. B. die Artikel „Fals“ und „Mund um den Großglockner“, welche das alpin-sportliche mit dem naturwissenschaftlichen Element glücklich verbinden.

Von Löwls streng wissenschaftlichen Arbeiten betreffen ebenfalls viele das Gebiet der Zentralalpen. Nur eine Publikation, die zur Zeit entstand, da er Privatdozent in Prag war, über „Die Granitferne des Kaiserwaldes bei Marienbad“ (Prag 1885) galt einem nicht-alpinen Gebiet. Ferner wäre hier noch die Arbeit über „Die Ursache der sekularen Verschiebung der Strandlinie“ (Prag 1886) zu nennen. Speziell mit alpinen Themen befassen sich seine Untersuchungen „Über Talbildung“ (Prag 1884) und über „Siedlungsarten in den



Professor Ferdinand Löwl.

Hochalpen“ (in den „Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde“, Stuttgart 1887), welches Professor R. Sieger in Graz geradezu als ein Meisterwerk der Siedlungskunde bezeichnet hat. Einige Abhandlungen alpinen Inhalts sind auch in den „Jahrbüchern“ der k. k. Geologischen Reichsanstalt und in „Petermanns Geographischen Mitteilungen“ erschienen.

Die beiden Hauptwerke Löwls sind „Die gebirgsbildenden Felsarten. Eine Gesteinskunde für Geographen“ (Stuttgart 1893) und „Geologie“ (XI. Teil des Sammelwerkes „Die Erdkunde“, herausgegeben von Max Marx, Leipzig und Wien 1906). Ersteres Buch kann als ein ausgezeichnetes und unentbehrliches petrographisches Bademetrum für den Geographen bezeichnet werden. In letzterem hat Löwl, wie Professor Karl Diener sagt, das im besten Sinne modernste Handbuch der Geologie geliefert, das die deutsche geographische

Literatur besitzt. Hier hat sich Löwls in seiner vollen Beherrschung des Stoffes und in seiner originellen Auffassung gezeigt. Auf geologischer Grundlage sind auch alle seine Arbeiten zur physischen Geographie aufgebaut.

Auffällig und bedauerlich ist es, daß Löwls Verdienste um die Geographie und Geologie der Alpen nicht die gebührende Würdigung gefunden, weder bei den vorgesetzten Behörden, die ihn durch 20 Jahre auf seinem Posten in Czernowitz beliehen, während wiederholt sich Gelegenheit geboten hätte, ihn an eine andere Universität zu berufen, noch in der Öffentlichkeit, denn Löwls Namen findet man in keinem der zahlreichen lexikalischen Werke und Personalregister erwähnt. Nur im Kreise der Alpenfreunde ist er allgemein bekannt und geschätzt und dort wird man seiner nimmer vergessen.

Todesfälle. Wie wir der Zeitschrift „Globe“ entnehmen, ist der Generalmajor Sir **Henry Edward Colville**, 1852 in Leicestershire geboren, am 24. November 1907 infolge eines Unfalles zu Frimley in der englischen Grafschaft Surrey gestorben. Im Winter 1879/80 führt er eine Reise durch Marokko von Fez bis Udscha aus, worüber er 1880 das Buch „A Ride in Petticoats and Slippers“ veröffentlichte. Dann folgte 1883 eine Reise vom Nordende des Busens von Suez nach dem der Bai von Akaba und weiter nordwärts nach dem Toten Meer, deren Ergebnisse in dem 1889 erschienenen Buche „The Accursed Land“ niedergelegt sind. Später war Colville an den Sudanfeldzügen beteiligt, darauf in Burma und in Uganda, wo er als Acting Commissioner die Operationen gegen den König Kabarega von Unjoro leitete. Über diese Kämpfe und seine sonstigen Beobachtungen zwischen Viktoriasee und Albertsee berichtete er in dem Buche „The Land of the Nile Springs“. Im Burenkriege befehligte er eine Division.

Am 19. Januar 1908 verschied zu New-York **Morris R. Jesup** im 78. Lebensjahre. Er war 1830 zu Westport in Connecticut geboren und hat sowohl durch seine reichen Mittel sowie durch seine rege persönliche Anteilnahme die nordamerikanische Wissenschaft, namentlich die Völkerkunde und die arktische Forschung eifrig gefördert. Jesup war Präsident des American Museum of Natural History in New-York, dessen hervorragende Bedeutung daselbe den durch Jesup ausgerüsteten Expeditionen verdankt. Die wichtigste dieser Expeditionen wurde 1898 bis 1901 unter Bogoras Jochelson unter anderen nach den Ländern am nördlichen Großen Ozean unternommen. Das große Werk, welches über diese Reise berichtet, liegt noch nicht vollendet vor. Als Präsident des Peary Arctic Club hat Jesup auch die Pearyschen Polarexpeditionen in ausgiebigster Weise unterstützt.

Paul Grohmann, hervorragender Hochtourist und Alpenforscher, ist am 29. Juli 1908 in Wien gestorben. Dasselbst am 12. Juni 1838 geboren, war er schon seit seinem 15. Jahre begeisterter Bergsteiger, durchkletterte zunächst die Gailtaler Alpen und die Felsen um den Aemensee, bezwang dann die höchsten Gipfel der Ostalpen, erschloß die Zillertaler Alpen und später die Dolomiten, in denen er gegen 200 Gipfelhöhen bestimmte. Grohmann schrieb zahlreiche Aufsätze über die Alpen und den alpinen Sport, gab Reisehandbücher und Karten heraus und war der letzte lebende Gründer des seit 1863 bestehenden Österreichischen Alpenvereines.

Am 4. August 1908 starb zu Lissabon der Geologe **Joaquin Philippe Nery Delgado**, Divisionsgeneral, Generalinspektor der Minen, Präsident der Kommission des Geologischen Dienstes. Er war 1835 zu Elvas geboren.

Der Grönlandforscher **S. Mylius-Erichsen**, 1872 zu Wiborg geboren, der Leiter der seit 1906 in Nordostgrönland tätigen Danmark-Expedition, ist laut einer am 6. August 1908 in Kopenhagen eingetroffenen telegraphischen Meldung derselben mit zwei Begleitern auf der Grönlandreise umgekommen. (Vgl. S. 576.)

Dr. Louis Gruls, langjähriger Professor an der Militärschule und Direktor des astronomischen Observatoriums in Rio de Janeiro, am 21. Februar 1848 zu Diest in Belgien geboren, ist in Paris am 13. Juli 1908 gestorben.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Nachforschungen nach Dr. v. Anebel und Rudloff in Island. Das Schicksal des am 10. Juli 1907 auf Island verunglückten Dr. v. Anebel beabsichtigt seine Braut Fräulein v. Grumbkow aufzuhellen. Sie unternahm daher in Begleitung des Geologen Hans Reek eine

Expedition nach Island, welche neben der Aufhellung des Schicksals von Knebel's die weitere geologische Erforschung der Insel bezweckt. Die Berliner Akademie hat fast die gesamte wissenschaftliche Ausrüstung zur Verfügung gestellt. Nach weiteren Mitteilungen des „Globus“ soll die Expedition zunächst die Solfatarefelder und Reihenvulkane der südwestlichen Halbinsel Mehtanes näher untersuchen, dann nach Besuch des Gehir und der Hella in das interessanteste und zugleich unerforschteste Gebiet der Insel vordringen — in die Gegend der Fiskivoeten (Fischleen), die vermutlich größtenteils Kraterseen darstellen, aber noch fast ganz unbekannt sind, weiter zur Vafi-Spalte, die auch, obwohl sie ein ganz eigenartiges geologisches Phänomen ist, erst einmal von einem Geologen (von Helland 1886) kritisch behandelt wurde. Von hier aus will sich die Expedition nordwärts, am Westrande des Vatna Fjöll entlang wenden, wo interessante Messungen an den Gletschern zu erwarten sind. Diese nördliche Marschrichtung führt über den Bonarskard-Paß durch die ungeheure Lavawüste Ödabardhann zur Askja, dem größten Vulkan der Insel, wo v. Knebel und Rudloff verschwunden sind. Natürlich sollen die Nachforschungen nach den Verunglückten gleichzeitig Anlaß geben zu einer gründlichen geologischen Aufnahme der Gegend.

Entdeckung einer Tropfsteinhöhle im Semmeringgebiet. Im laufenden Sommer hat der Tischlermeister Rudolf Kronawetter in Grautichenhof bei Spital am Semmering steirischerseits eine große Höhle entdeckt, die sich in der Nähe der schon seit langem bekannten Rüberhöhle befindet und von oben her durch einen senkrechten Schacht zu erreichen ist. Diese Höhle umfaßt mehrere größere und kleinere untereinander in Verbindung stehende Hohlräume mit Tropfsteinbildungen; in der größten Höhle fand man sehr viele Stelletteile und Schädel von Höhlenbären sowie den Schädel eines Luchses. Von dem erwähnten Schacht 17 Meter entfernt führt ein kleinerer Schacht in eine zweite Höhle, welche von der ersten nur durch einen Vorhang aus Tropfstein getrennt ist. Links vom Einstieg führt wieder ein Schacht in die Tiefe, der aber mit großen Steinblöcken verlegt ist. Interessanterweise stammen die Steinblöcke — eigentlich sind es große, abgehauene Tropfsteinfiguren — von der entgegengesetzten Seite der Höhle. Es ist also die Annahme gerechtfertigt, daß sie von Menschenhänden hierhergebracht und der Schacht damit verlegt wurde. Dies ist um so wahrscheinlicher, als die Geschichtsforschung ergeben hat, daß Ottokar VII. der Stifter im Jahre 1159 die nächst Spital gelegenen Rüberhöhlen des Semmerings, nachdem er diese dreizehn Monate lang belagert hatte, nach ihrer Einnahme verschütten und den von Würzschlag bis Gloggnitz gelegenen Urwald abholzen ließ.

Tunnel durch den Montblanc. Wie aus Genf am 6. August 1908 gemeldet wurde, hat ein englischer Ingenieur, Mr. Madcliffe Ward, gemeinsam mit einem Schweizer Ingenieur von den schweizerischen und italienischen Behörden die Konzession zur Bohrung eines Tunnels durch den Montblanc erhalten. Der Tunnel beginnt auf schweizerischer Seite bei Martigny im Rhonetal, auf italienischer Seite bei Courmayeur, welche Stadt auf der direkten Linie nach Turin liegt. Die Entfernung zwischen Martigny und Courmayeur beträgt 45 Kilometer Bohrlinie. Der Tunnel wird gebohrt durch den Col Serret, der zwischen dem Montblanc und dem St.-Bernhard-Paß liegt. Die Arbeiten werden, wie man annimmt, nicht länger als drei Jahre in Anspruch nehmen.

Observatorium in der Hohen Tatra. Für das meteorologische Observatorium in der Hohen Tatra, dessen Errichtung die ungarische Geographische Gesellschaft plant und worüber wir bereits vor einiger Zeit eine Mitteilung gebracht haben (vgl. „Rundschau“, XXIX. Jahrgang, S. 83) wurde die 2453 Meter hohe Schlagendorfer-Spitze ausersehen. Zur Ausführung des Planes fehlt vorläufig nur das nötige Geld.

Asien.

Von Dr. A. Steins Forschungsreise in Zentralasien. Von dem bekannten Forschungsreisenden Dr. A. Stein, der sich um die Kenntnis Zentralasiens so große Verdienste erworben hat, brachte das Londoner „Geographical Journal“ einen neuen Bericht. Das Schriftstück, das das Datum Karascha trägt und im Dezember 1907 abgehandelt wurde, enthält interessante Mitteilungen über den weiteren Verlauf der Expedition. Bis gegen Ende Juni verblieb Dr. Stein in Aush, mit der Ordnung seiner umfangreichen Sammlungen von Manuskripten und alten Kunstgegenständen beschäftigt, die er während seiner Forschungen in der Umgebung von Tun-Huang gefunden hatte. Dann brach er auf in der Richtung auf die großen südlichen Schneeberge, die die Wasserscheide zwischen dem Sulho und dem Tun-Huang bilden. Zwischen einer Terrasse, die in den Vorbergen sich gebildet hatte, entdeckte er in einiger Entfernung von dem Dorfe Tschiautsu die Ruinen einer alten Ansiedlung.

1 Vgl. S. 461 ff. „Schreiben Aurel Steins an Koloman Szily in Budapest.“

Allem Anschein nach ist der Ort im 12. oder 13. Jahrhundert verlassen worden, und die Stätte bietet interessante Anhaltspunkte für den Austrocknungsprozeß, der im Laufe der Jahrhunderte die physikalischen und ökonomischen Verhältnisse der äußeren Hügeregion umgewandelt hat. Der Strom, von dem ein noch erkennbarer Kanal der Stadt Wasser zuführte, ist vollkommen verschwunden und mit ihm auch die einst kultivierte Gegend, die jetzt unter Dünen begraben liegt. Von der außerordentlichen Gewalt des Windes, die in diesen Gegenden durch ihre große Kraft den Bauwerken gefährlich wird, geben die Mauerreste der Stadt noch anschauliche Beweise. Trotz ihrer massiven Konstruktion sind alle Mauern, die in der Windrichtung, also ostwärts stehen, bis in die Grundfesten zerbröckelt und vernichtet, während die nach Norden oder Süden gerichteten Mauern die Jahrhunderte ohne Schaden überdauert haben. Die in den weniger widerstandsfähigen Bauten angerichteten Verwüstungen des Windes und die Höhe der Dünen, die fast das ganze Stadtgebiet begraben haben, boten einer Ausgrabung nur geringe Chancen; immerhin wurden genug antike Gegenstände gefunden, um zu beweisen, daß die Stätte in der Zeit vor 1200 oder 1300 bewohnt gewesen ist. In dem Tale, das der Tschü-Fluß durch die zweite Vorbergkette begraben hat, wurde eine Reihe interessanter alter buddhistischer Felsentempel gefunden, die noch heute von Pilgern aufgesucht werden und in ihrem Charakter und Alter den „Höhlen der tausend Buddha's“ bei Tun-Huang gleichen, aber von geringeren Größenabmessungen sind. Nachdem eine Reihe der großen schneebedeckten Bergketten, die die unfruchtbaren kahlen Vorberge überragen, erforscht worden war, wandte sich Dr. Stein nach dem berühmten Tor der großen Mauer bei Kiajükwän. Hier führte ein kurzer Aufenthalt zur Klärung einer archäologischen Frage von lebhaftem historischem Interesse. Die gewaltige Mauerlinie, die den westlichen Teil der Sutshu-Dase umrahmt und sich bis zu dem Fuße des Nanschan hin erstreckt, galt in allen Büchern und Karten bislang als das Ende der großen Mauer, die die Nordgrenze von Kansu schützen sollte. Allein es war schwierig, diese Annahme in Einklang zu bringen mit gewissen alten chinesischen Urkunden, die, dieses Tor anscheinend mehr nach Westen verlegten, und dagegen sprachen auch noch die Überreste des alten Limes, die nach Steins jüngsten Forschungen von Anshü sich westwärts bis weit hinaus in die Tun-Huang-Wüste erstrecken. Die Frage klärte sich, als im Verlaufe der Nachforschungen in der Nähe von Kiajükwän die Kreuzung zweier alter Befestigungslinien aufgefunden wurde. Die beiden Mauern waren an Alter wie auch in ihrer Zweckbestimmung sehr verschieden. Die eine Linie, die durch eine zerbröckelte Mauer aus gestampftem Lehm besteht und der nördlichen Grenze der Sutshu und der Kansu-Distrikte folgt, scheint sich westwärts in die Richtung auf Anshü und auf die Limes von Tun-Huang fortgesetzt zu haben. Sie stammt offenbar aus dem 2. Jahrhundert. Ihr Zweck war die Beschützung des schmalen Oasentrostens, der sich am Nordfuße des Nanschan hinzog und der für die Passage ins östliche Turkestan außerordentlich wichtig war, als unter der ersten Han-Dynastie die politische und kommerzielle Expansion Chinas nach Westen begann. Die zweite Linie, die mit der ersten im rechten Winkel zusammenschließt und durch die das Tor von Kiajükwän führt, ist unverkennbar jüngeren Datums und entstammt wahrscheinlich dem 15. oder 16. Jahrhundert. Ihr Zweck war ein der ersten Linie völlig entgegengesetzter, sie sollte die große Straße nach Zentralasien und dem Westen abschließen, als China wieder zu seiner traditionellen Abschließung gegen alles Fremde zurückgekehrt war.

Der verschollene Sven Hedin. Der schwedische Gesandte in London teilte Ende Juli 1908 dem Ministerium des Äußern mit, daß man nach einer Nachricht des Maharadscha von Nepal an ihn vor drei oder vier Monaten in einem Orte an der Nordgrenze von Nepal gewußt habe, daß Sven Hedin kurze Zeit vorher bei Diagotisch — möglicherweise Schigatse — gewesen sei. Er hatte die Absicht gehabt, über Ghangtse Indien zu erreichen, sei aber von den tibetanischen Behörden gezwungen worden, auf den gleichen Wegen, die er gekommen sei, wieder zurückzukehren. Der Maharadscha habe versprochen, sich wegen weiterer Nachrichten über Sven Hedin zu bemühen. Inzwischen ist in Leh in Kaschmir eine Karawane eingetroffen, welche einen Brief von einem Diener des Dr. Sven Hedin überbrachte, worin es heißt, daß sich der schwedische Reisende wohl befinde und daß seine Karawane in gutem Zustande sei. Auffallend bleibt dabei immer noch, daß der Forscher solange vollständiges Schweigen über seinen Aufenthalt bewahrt hat.

Hochwasser im Jangtsekiang. Jahr für Jahr, wenn die sogenannte kleine Regenzeit eintritt, schwillt der bei Hankau in den Jangtsekiang mündende Hanfluß plötzlich an und ergießt sich, eine mächtige Flutwelle bildend, in den Jangtse. Diese seit Jahrhunderten bekannte, fast stets außerordentlich plötzlich auftretende Naturerscheinung hat seit jeher viel Unglück angerichtet, das sich jedoch, seit Einrichtung des Telegraphendienstes auf ein Minimum beschränkte. Auch in diesem Jahre, am 6. April, kam das Warnungstelegramm, eine Flut von 8 Meter Höhe im Anrücken von Ssang-Tsang meldend. Der zuständige Beamte in Hankau war jedoch abwesend, und achlos legte man das Telegramm im verschlossenen

Rubert beiseite. — Nach einer anderen Version wurde anstatt einer 8 Meter hohen Flut versehentlich nur eine solche von 1,8 Meter gemeldet, die man für zu gering hielt, um Alarm zu schlagen. Jedenfalls wurde das gewohnte Gong-Alarmsignal nicht gegeben. Nun kam die furchtbare Flutwelle, noch bei ihrer Ankunft in Santau an der Spitze eine Höhe von 1,8 Meter zeigend und alles Lebende auf dem Wasser auf viele Meilen mit sich fortziehend. Der Jangtse konnte die Masse der herankürzenden Fluten nicht mit einem Male in sich aufnehmen, ein entsetzlicher Strudel bildete sich, ganze Flotten schwerer Dschunken wie Sireichholzschachteln zermalmend und mit sich in die Tiefe reisend. Furchtbare Szenen spielten sich ab, denn auf den Dschunken befindet sich stets die gesamte, meist zahlreiche Familie der Mannschaft. Die Fluten unterwuschen auch die Uferländer, und in der auf das Unglück folgenden Nacht versank eine ganze Straße fast lautlos innerhalb Sekunden in der gurgelnden Tiefe. So sind durch die Nachlässigkeit eines einzelnen mehr als 2000 Menschenleben verloren gegangen. Über 1800 Leichen von Männern, Frauen und Kindern hat man allein an einer Stelle, wo der Fluß eine scharfe Biegung macht, herausgeholt. Viele Millionen Taels bedeutet auch der materielle Schaden.

Robert Hart über die Missionen in China. Vom Vertreter des Bureau Neuter über die Missionsfrage und darüber befragt, ob die chinesische Regierung beabsichtige, ein eigenes Amt für die Missionsangelegenheiten einzurichten, erwiderte Sir Robert Hart, der britische General-Konsole in Peking, daß es ihm nicht bekannt sei, daß die chinesische Regierung den Missionären, die im ganzen Lande gefahrlos ihrem Berufe nachgehen, feindlich gesinnt sei. Gelegentliche Unruhen seien natürlich unvermeidlich. Sie könnten durch Indiskretion oder lokale Stimmung hervorgerufen werden, ohne daß es möglich sei, zu konstatieren, wen die Verantwortung treffe. Von einer Feindseligkeit der Chinesen gegen die Missionäre sei keine Rede. In bezug auf die Missionsfrage in China müsse man zwischen den protestantischen und römisch-katholischen Missionären unterscheiden. Durch kaiserliches Edikt seien vor einigen Jahren die römisch-katholischen Missionäre besonders bevorzugt worden. Ihren Bischöfen sei der „rote Knopf“ verliehen. Sie hätten auch andere Erfahrungen gemacht, die ihnen eine bevorzugte Stellung gäben. Die Protestanten hätten niemals derartige Ehrungen nachgesucht und wünschten lediglich mit dem Volke zu tun zu haben. Im allgemeinen täten alle Missionäre ein gutes Werk in China. Die römisch-katholischen Missionäre seien, wie er als Protestant zugeben müsse, beim Volke sehr beliebt. Sie gingen bei ihrer Missionsarbeit in anderer Weise vor, als die Protestanten. Statt sich zu bemühen, Erwachsene zu bekehren, seien sie darauf aus, einen Halt für die Jugend zu gewinnen und Kinder zu unterrichten. Ihre Gemeinde hänge mit großer Liebe an ihnen. Das Verhalten der gebildeten Chinesen den Missionären gegenüber lasse sich am besten mit den Worten des Wen Hsiang, eines der größten chinesischen Staatsmänner, wiedergeben. Dieser habe ihm in der Unterhaltung gesagt: „Statt ihre Missionäre ungern zu haben, lieben wir sie, weil sie versuchen, unser Volk gut zu machen. Wenn es ihnen gelingt, das Volk besser zu machen, als es ist, so sind wir dankbar dafür.“

Ein verschwundenes Dorf im Kaukasus. In Petersburg sind ergreifende Berichte über die Katastrophe eingelaufen, der das malerisch gelegene Dorf Tirdshan im Schemachaken Kreise zum Opfer fiel. Das inmitten von Obstgärten am Fuße eines Berges gelagerte Dorf ist im wahrsten Sinne des Wortes „fortgerutscht“. Am Abend des 6. Juni 1908 begann der Berg sich langsam in Bewegung zu setzen. Das ganze Dorf schien sich in der Richtung von Nord nach Süd zu dehnen. Unter dumpfem Dröhnen öffneten sich in der Erde gähnende Schünde, und alle Häuser, ungefähr zweihundert an der Zahl, stürzten ein. Die altehrwürdige Moschee wurde unter den riesigen Erdschollen, die sich von dem Berge lösten, förmlich erdrückt. Die Bevölkerung war durch verdächtige Vorzeichen gewarnt worden und hatte sich auf die Ebene hinausgeflüchtet, von wo aus sie dem Untergang ihrer Heimat zusehen mußte. An der Stätte des blühenden Dorfes befindet sich jetzt ein wüster Trümmerhaufen.

Afrika.

Ein einiges Britisch-Südafrika. Die Föderation von Britisch-Südafrika ist einen Schritt weitergekommen, nachdem die gesetzgebenden Versammlungen des Transvaals, der Kapkolonie und der Oranjesüdkolonie die Resolution der interkolonialen Zoll- und Eisenbahnkonferenz angenommen haben. Der Gedanke der politischen Einigung, der anfänglich nur von wenigen Propagandisten vertreten wurde, ist das Gemeingut der praktischen Politiker in allen Kolonien geworden. Nach Beendigung der parlamentarischen Session in den Kolonien wird ein Nationalkongress zusammentreten, der über eine gemeinsame Verfassung beraten soll; wahrscheinlich wird er im nächsten Oktober in Durban tagen. Daß der Gegensatz der Nationalitäten in dieser Frage zurücktritt, geht aus der Vertretung hervor,

welche die Kapkolonie zu dem Nationalkongress delegiert hat. Obwohl die Regierung in der Kapkolonie von Buren gebildet ist — die ja auch im Transvaal und in der Oranjesüdkolonie die Mehrheit haben — so hat die Kapregierung außer sechs Holländern vier Briten und zwei „Unabhängige“ zu Delegierten erwählt. Über die Grundzüge der Verfassung herrschen noch starke Meinungsverschiedenheiten. Die drei Ideale des Einheitsstaates, des Bundesstaates und des Staatenbundes haben ihre Vertreter in den Kolonien. Die Engländer haben in ihren Kolonien je einen Typus des Bundesstaates und des Staatenbundes vor Augen. In Kanada sind die politischen Befugnisse der Einzelstaaten, die bezeichnenderweise Provinzen heißen, zugunsten der Dominion eingeschränkt. In Australien sind die Einzelstaaten fast souverän und die Kompetenz des Commonwealth ist geleglich genau definiert. In Südafrika gibt es eine Gruppe von Politikern, die die Zentralisation noch weiter treiben wollen als in Kanada und die jetzigen Kolonien zu bloßen Verwaltungsdistrikten herabdrücken möchten. Die Vollendung der politischen Vereinigung ist schwerlich vor zwei bis drei Jahren zu erwarten.

Die Kolonialverfassung für den Kongostaat. Die belgische Kammer verhandelte im August 1908 die für den Kongostaat bestimmte Kolonialverfassung und nahm dieselbe an. Den Artikeln III und IV zufolge hat der Gouverneur des Kongo über die Verbesserung des Loses der Eingeborenen zu wachen. Weiterhin soll er die Polygamie unterdrücken, die Erwerbung von Eigentum erleichtern und alle Unternehmungen begünstigen, welche religiösen, wissenschaftlichen oder mildtätigen Zwecken dienen. Die christlichen Missionäre und die wissenschaftlichen Forscher sind seiner Obhut empfohlen. Der Artikel V besagt, daß der König die gesetzgebende Gewalt durch Dekrete ausübt, außer für diejenigen Angelegenheiten, welche bereits durch Gesetze geregelt werden sollen. Die Dekrete werden nach den Vorschlägen des Kolonialministers erlassen und erhalten gesetzliche Kraft erst nach ihrer Publikation. Der Artikel VI setzt die Grenzen der Exekutivgewalt des Königs und der richterlichen Gewalt fest.

Rückkehr des Herzogs Adolf Friedrich. Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg ist vor kurzer Zeit von seiner afrikanischen Forschungsreise zurückgekehrt. Diese Reise war nicht eine einfache Jagdexpedition, wie von mancher Seite bemerkt wurde, sondern hatte einen streng wissenschaftlichen Charakter und brachte reiche und wertvolle Ergebnisse heim. Zugegeben werden muß allerdings, daß speziell zoologische Sammlungen ohne — Erlegen von Tieren nicht wohl zusammengebracht werden können.

Landesmuseum in Windhuk. Der im Oktober 1907 angeregte Plan, in der südwestafrikanischen Hauptstadt eine naturwissenschaftliche Sammlung zu begründen, als ein Museum der gesamten natürlichen Verhältnisse des Landes, hat sofort starken Beifall gefunden, und der Gedanke ist der Verwirklichung ein bedeutendes Stück näher gebracht worden. Von allen Seiten flossen Geschenke herbei, und inzwischen sind die hierfür notwendigen Schränke, Kästen, Regale, Gläser usw. beschafft worden. Bis auf weiteres ist die Sammlung in dem Erdgeschoss des Beamtenhauses beim Kasino untergebracht worden.

Die Franzosen auf Madagaskar. Nach den letzten Nachrichten aus Madagaskar widmet die Regierung der Errichtung von Verbindungsstraßen auf der Insel volle Aufmerksamkeit. Im Süden ist man im Begriffe, viele Kanäle zu bauen, um mehrere Provinzen durch Wasserwege miteinander zu verbinden. Im Zentrum der Insel werden überall gute Straßen geschaffen, um den Handelsverkehr zu erleichtern. In der Gegend von Tananarivo werden Eisenbahnen gebaut. Im April 1908 wurde ein wichtiges Teilstück der Eisenbahn zwischen Tananarivo und der Ostküste dem Verkehr übergeben. Infolge der Eröffnung dieser Strecke kann die Reise von der Hauptstadt nach Tamatabe nunmehr in zwei Tagen zurückgelegt werden. Man rechnet darauf, daß die Bahn in den ersten Monaten des nächsten Jahres ausgebaut sein wird. Die Pazifikation des Landes ist fast vollständig durchgeführt.

Amerika.

Die Longitudinal-Eisenbahn in Chile. Eine der bedeutendsten Arbeiten, die in nächster Zeit in Chile in Angriff genommen werden soll, ist der Bau der Eisenbahn „Longitudinal“, so genannt, weil sie den Norden des Landes, von der Stadt Arica (18° 1' südl. Br.) mit dem Süden bis Puerto-Montt (44° 29' südl. Br.) verbindet. Diese Bahn wird in drei verschiedene Sektionen geteilt: 1. Nördliche Strecke. Von Arica bis Ligua (d. i. vom 18,01° bis zum 33°) = 2144 Kilometer; 2. Zentralstrecke. Von Ligua bis Viktoria (vom 33° bis 38,16°) = 744 Kilometer; 3. südliche Strecke. Von Viktoria bis Puerto-Montt (vom 48,16° bis 41,29°) = 556 Kilometer. Die ganze Länge der ersten Strecke, Arica bis Ligua, beträgt 2144 Kilometer, von denen bereits 624 Kilometer fertiggestellt und dem Betrieb übergeben sind; es bleiben demnach noch 1520 Kilometer zu bauen, für die der Vorschlag

bereits gemacht und die Zeichnungen beendet sind. Das Eisenbahnnetz der zweiten oder Zentralstrecke ist schon ganz vollendet und dem Verkehr übergeben. Die Länge der dritten oder südlichen Strecke zwischen Viktoria und Puerto-Montt beträgt 566 Kilometer, von denen bereits 456 Kilometer fertiggestellt sind; es bleiben also nur noch zirka 100 Kilometer zu bauen übrig.

Kolonisation der Juan Fernandez-Inseln. Die von der chilenischen Regierung nach den Juan Fernandez-Inseln (den Robinson-Inseln) entsandte Kommission hat ihr Gutachten dahin abgegeben, daß eine Kolonisation der Inselgruppe sehr gut durchzuführen sei.

Auftralien und Polyneisien.

Expedition nach dem Bismarck-Archipel. Die Expedition des Professors Dr. Sapper nach dem Bismarck-Archipel, ausgesandt von der Landesständlichen Kommission, hat zu Anfang Mai 1908 Neu-Hannover bereist und gedachte sich dann Neu-Mecklenburg zuzuwenden. Die geologischen wie die ethnographischen Verhältnisse Neu-Hannovers werden als sehr einförmig bezeichnet, die orographischen und hydrographischen dagegen als verwickelt. Im Innern hat die Insel zwei ansehnliche Flüsse, den Inga und den Ingt. Der erstere verwindet in einer 8 Meter breiten, 2 bis 3 Meter hohen Höhle unter dem Erdboden, und Hauptmann Dr. Friederici konnte noch nicht feststellen, wo er wieder heraustritt. Die Uferlandschaft des Inga und des Kulimeua erinnert zum Teil an den Harz.

Das Steingeld von Yap. Das größte Geld auf Erden haben die Bewohner der Karolineninsel Yap. Es besteht aus großen Steinen. Vor den Hütten der Leute sieht man mehr oder weniger kleine, mittlere und große Steine gegen die Hauswand gelehnt stehen, die ähnlich wie Mühlsteine behauen sind. Das ist das Geld der Eingeborenen. So kann man schon von außen auf den ersten Blick je nach Anzahl und Größe der Steine das Vermögen des Besitzers erkennen. Daß die Steine auf der Insel Yap einen solchen Wert haben, erklärt sich daraus, daß Yap selbst keine Steine hat, und daß es schwer ist, solche zu erhalten. Die Steine stammen nämlich von den etwa 230 Seemeilen entfernten Palauinseln, die festig sind. In Palau dulden die Bewohner den Bruch der Steine. Diese werden an Ort und Stelle gleich zu Yapgeld geformt und in die Kanus verladen. Wegen des Gewichtes der Steine, von denen einige tausend Kilogramm und mehr wiegen, kentern bei stürmischem Wetter bisweilen viele Kanus, und die kostbare Ladung und nicht selten auch die Mannschaft gehen verloren. Einmal nur in jedem Jahr können die Reisen ausgeführt werden, hin unter Benutzung des Südwestmonsuns, zurück vor dem Nordostmonsun. Diese Schwierigkeiten bedingen den Wert der Steine. Je größer die Schwierigkeiten, je weniger Steine in einem Jahre in das Land kommen, um so mehr steigt der Kurs des Yapgeldes.

Polarlegenden und Ozeane.

Von der Danmark-Expedition nach Grönland. Am 6. August 1908 traf in Kopenhagen von Seite der Danmark-Expedition die telegraphische Nachricht ein, daß der Leiter dieser Expedition L. Mylius-Erichsen, mit zwei Teilnehmern auf der Grönlandsreise angekommen sei. Erichsen hatte sich mit seinen Begleitern Hagen und Brönlund zum Zweck von Karten-aufnahmen von Kochs Schlittenabteilung getrennt, konnten aber dann wegen der Schneeschmelze nicht zum Schiff zurückkehren. Als der Proviant ausgegangen war, starben Erichsen und Hagen an Entkräftung. Brönlund erreichte zwar noch den Depotplatz, wo er den letzten Bericht in sein Notizbuch schrieb, erlitt aber dort den Tod durch Erfrieren. Die Erfolge der Expedition werden als vorzüglich bezeichnet. Von ganz Grönland wurden Karten entworfen. Erichsen hatte seine Expedition zur Untersuchung der Nordostküste von Grönland im Juni 1906 angetreten. Es handelt sich nämlich darum, festzustellen, ob die großen Gebiete rings um den Nordpol Teile eines arktischen Kontinents sind oder ob sich dort ein zusammenhängendes Polarmeer befindet. Die Expedition, auf der Erichsen jetzt den Tod gefunden hat, war seine zweite. Das erstemal war er 1902, damals hauptsächlich zum Studium der Eskimos, nach der Melvillebai aufgebrochen und hatte reiches Studienmaterial mitgebracht. Die Küste von Ostgrönland ist in der Regel nur von zwei Stellen aus zugänglich, von der Südspitze aus und nördlich vom 70. Breitengrad, an letzterer Stelle öffnet sich im Sommer Wege durch das Treibeis. Dieser Weg ist es, den Erichsen für seine Expedition gewählt hatte.

Von Pearys neuer Nordpolexpedition. Kapitän Robert Peary hat am Morgen des 17. Juli 1908 von Sydney in Neuschottland aus seine Fahrt nach dem Nordpol mit dem Schiffe „Nootebelt“ angetreten.

Mikkelsen's Rückkehr nach London. Kapitän Gjnar Mikkelsen, der dänische Führer der englisch-amerikanischen Polarexpedition, über deren Schicksal vor einiger Zeit Besürchtungen

laut geworden waren, die sich aber als unbegründet erwiesen, ist vor kurzem nach London zurückgekehrt. Ein Buch, in dem er die Geschichte seiner letzten Expedition ausführlich erzählen will, ist fast vollendet. Obwohl das Schiff, auf dem die Ausreise angetreten wurde, die „Duchess of Bedford“, im Eise verloren ging, konnten Mikfelsen und sein Begleiter, der Geologe Leffingwell, doch noch eine Reihe von wichtigen Forschungen anstellen. Sehr schwierig gestaltete sich die Rückreise auf Schlitten. „Am 16. Oktober vorigen Jahres,“ berichtet Mikfelsen, „trat ich meine Rückreise von Flaxman Island allein mit einem Schlitten und zehn Hunden und 680 Pfund Vorräten an. Ich hatte jedoch die größten Schwierigkeiten mit den Hunden, da ihre Fußballen auf dem scharfen Eise buchstäblich zerschnitten wurden und ich mußte sie ersetzzen. Zudem wurden meine Vorräte knapp, und ich mußte mich teilweise von Hundesteisch ernähren. In Nome konnte ich endlich Mast machen und meine Vorräte ergänzen. Am Yukon entlang wurde die Reise, die mich durch das Goldland führte, bequemer, und ich erreichte Noddez und offenes Wasser am 23. März, nachdem ich 3300 englische Meilen über arktisches Land zurückgelegt hatte“.

Von der Expedition Th. Lerner's auf Spitzbergen. Der bekannte Nordpolfahrer Theodor Lerner hat im Jahre 1907 dem Aufstiege des Amerikaners Wellman auf der Däneninsel beigewohnt. Lerner entschloß sich dann, in Spitzbergen mit einem Begleiter zu überwintern, um sofort bei beginnendem Frühjahr eine Schlittenerpedition mit Hunden zu unternehmen. Die Überwinterung ist glücklich verlaufen, aber der Expedition traten Schwierigkeiten entgegen. Darüber berichtete Kapitän Hjalmar Johanen, der Gefährte Lerner's bei seiner Überwinterung im hohen Norden, als er anfangs August 1908 in Tromsø eintraf: „Die Lerner'sche Expedition ist in Danesgate abgeschlossen, nach einer einen Monat dauernden Schlittensfahrt vom Eisfjord durchs Inlandeis bis zur Liefdebaei. Der Weg war teilweise schwierig infolge der Schneestürme. Lerner weiß jetzt in Danesgate, die Eisverhältnisse erlaubten ihm nicht, weiter vorzudringen“.

Rückkehr der Expedition Mansfield von Spitzbergen. Die englische Expedition Mansfield, die nach Spitzbergen gegangen war, um nach Gold und Diamanten zu suchen, ist vor kurzem nach Trondhjem zurückgekehrt mit fünfzig Kisten voll Mineralien, die in England genau untersucht werden sollen. Die Expedition ist zwei Jahre in Spitzbergen geblieben, und es wird berichtet, daß sie Goldminen gefunden habe. Mansfield, der Leiter des Unternehmens, erklärt sogar, daß er ein neues Klondyke dort zu finden hoffe.

Verchiedenes.

Wanderungen der Zugvögel. Die Feststellung, daß die Zugvögel ganz ungeheure Wanderungen machen, ist der Vogelwarte in Rositten in Ostpreußen in unzweifelhafter Weise gelungen. Sie hatte im vorigen Jahre eine Anzahl Zugvögel mit Fußringen gezeichnet. Die ersten der so gezeichneten Vögel sind jetzt aus Afrika gemeldet worden. So ist eine Rosittler Lachmöve, die am 26. Juli 1907 gezeichnet worden war, im Gebiet von El Bahira in Tunis erlegt worden. Ein Storch ist sogar in Rhodesia wiedererkannt worden. Er war am 5. Juli 1907 in Roslin i. B. gezeichnet worden und trat am 25. oder 26. August die Reise nach dem Süden an. Der Storch wurde bei Fort Jameson geschossen.

Geographische und verwandte Vereine.

80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte. Das Programm der 80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte, welche vom 20. bis 26. September 1908 in Köln am Rhein stattfindet, ist so reich an Vorträgen über geographische und ihnen verwandte Gegenstände, wie noch keine ihrer Vorgängerinnen. Zunächst sind von den Vortragsthemen in der allgemeinen Sitzung vom 25. September anzuführen: Professor Dr. Albert Heim (Zürich): „Über den Deckenbau der Alpen“ und Professor Dr. Kurt Hassert (Köln): „Vorläufige Ergebnisse einer landeskundigen Forschungs-Expedition ins Kamerungebirge und nach Nordwest-Kamerun“. In der 6. Abteilung: Geophysik, Meteorologie und Erdmagnetismus: W. Krebs (Großflottbek): „Das Bild der Erde in Mondentfernung“; „Das meteorologische Jahr 1907/08“; „Vulkanismus im Planetensystem“; G. Wehner (Frankfurt): „Das Innere der Erde und der Planeten“; P. Poliz (Machen): „Deutscher und amerikanischer

Wetterdienst“; P. Veraholz (Bremen): „Die klimatischen Verhältnisse von England“; Eckhardt (Bremen): „Über die Änderung des Klimas in der geologischen Vergangenheit und historischen Gegenwart“; W. van Dehber (Altona): „Über Wettervorherlage und Ablehnung derselben an meine Wettertypen“. In der 7. Abteilung: Geographie, Hydrographie und Kartographie: S. Grabeßus (Dresden): „Zur Anthropogeographie des Wassers“ und „Das Wasser in Deutsch-Ostafrika“; R. Hauthal (Hildesheim): „Ein Beitrag zur Frage der Gletschererosion“; S. Grothe (München) über seine Reise in Vorderasien; W. Volz (Breslau): „Ergebnisse einer Forschungsreise in Sumatra“; Julie Welsde: „Geomorphologische Beobachtungen in der hohen Tatra“; K. Rein: „Neuere Forschungen im Gebiete der Ostsee und Bemerkungen zur Frage über den Ursprung vom Salzgehalt des Meeres“; S. Michow (Hamburg): „Nemesovs Sibirische Kartenwerke 1697 bis 1701“; G. Braun (Greifswald): „Über Bodenbewegungen, mit Berücksichtigung der Berggrutsche im Moseltal“; J. van Varen (Wageningen): „Die zweite Eiszeit in den Niederlanden“. In der 8. Abteilung: Mineralogie, Geologie, Paläontologie: A. Steuer (Darmstadt): „Über die Entstehung des sogenannten Grundwassers“; S. Betters (Wien): „Geologische Ergebnisse einer Studienreise in Nordhrien“; F. König (Wien): „Geographische und mineralogische Ergebnisse einer Studienreise in Nordhrien“; K. Tilmann (Bonn): „Zur Tektonik der lombardischen Alpen“; S. Pöhlig (Bonn): „Alte Einmündungen der Maas in die Kölner Bucht“. Ferner mehrere Vorträge in der 11. Abteilung: Anthropologie, Ethnologie und Prähistorie.

Internationaler Amerikanisten-Kongreß. Für den XVI. Internationalen Amerikanisten-Kongreß, welcher vom 9. bis 14. September 1908 in Wien abgehalten wird, sind bis jetzt die folgenden Vorträge angemeldet: Manuel N. de Peralta (Paris): „Sur les aborigènes et la cartographie de l'Amérique Centrale“. Dr. Rudolf Trebitsch (Wien): „Erläuterung zu den von ihm in Grönland gesammelten ethnographischen Gegenständen“. Regierungsrat Franz Heger (Wien): „Die archaischen und ethnographischen Sammlungen aus Amerika im k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien“. Fräulein Dr. Barbara Klara Renz (Breslau): „Eltternliebe bei amerikanischen Stämmen“. Comte de Charench (St. Maurice de Charench): „Essai de grammaire de la langue Totzil“. Dr. William Thalbiger (Kopenhagen): „The angakoks or pagan priests of the Eskimos of Ammasalik, East-Greenland“. Hofrat Professor Dr. Franz Ritter von Wieser (Innsbruck): „Die Weltkarte des Pierre Deslisle von 1553“. Francisco Belmar (Mexico): „La lengua Tarasca y su afinidad con las lenguas de la familia Mixteco-zapotecoatomí“. Dr. Franz Boas (New-York): „The Results of the Jesup Expedition“. Professor Julius Neffler (Prag): 1. „Ein von dem österreichischen Konsul in Managua Nicaragua gefundenes Idol“. 2. „Die Ruinenstätte von Tiahuanaco in Bolivia und ihre Bedeutung“. Professor Dr. Eduard Seler (Berlin): 1. „Die Sage von Quezalcoatl und den Tolteken nach den in neuerer Zeit bekanntgewordenen Quellen“. 2. „Die Ruinen von Chich'en-Itzá in Yucatan“. 3. „Der altamerikanische Federschmuck des k. k. naturhistorischen Hofmuseums“. Dr. R. Th. Preuß (Berlin): „Das Fest des Weines bei den Cora-Indianern der mexikanischen Sierra Madre Occidental“. Dr. Theodor Koch-Grünberg (Berlin): „Spiele der Indianer Nordwestbrasilien“. Manuel de Oliveira Lima (Bruxelles): „Sur l'évolution d'une ville du Nouveau Monde du 16e au 20e siècle à propos de la recente transformation de Rio de Janeiro“. Geh. Rat Professor Dr. Gustav Fritsch (Berlin): „Über das Auftreten und die Verbreitung mongoloider Merkmale unter den Eingeborenen Americas“. Professor Dr. Paul Ehrenreich (Berlin): „Über unsere gegenwärtige Kenntnis der Ethnographie Südbrasilien“. Richard Payer (Wien): 1. „Die unbekanntten Stämme des Parimé und mein Besuch in ihren Hütten“. 2. „Die Erforschung des Titicacasees, seine Völkerstämme und Hochgebirge in alter und neuester Zeit“. Dr. Clark Wissler (New-York): „Types of Dwellings and their Distribution in Central North America“. Professor Dr. J. Kollmann (Basel): „Kleine Menschenformen unter den eingeborenen Stämmen von Amerika“. Professor B. W. Schmidt (Wödling): „Zur Phonologie der amerikanischen Sprachen und ihre Transkription“. Dr. Oskar Hoborfa Edler von Zberas (Wien): „Über amerikanische Volksmedizin“. Marshall S. Saviile (New-York): „Archaeological Researches on the Coast of Esmeraldas, Ecuador“. Charles Peabody (New-York): „Recent Cave-Work in America“. Professor Heinrich Babitsch (Wien): 1. „Der Fischfang mit Giftpflanzen in amerikanischen Gewässern“. 2. „Über Curare und Curarepflanzen“. — Im Anschlusse an den Kongreß werden drei Exkursionen: nach Budapest, zum Plattensee und nach Bosnien und der Herzegowina unternommen.

Deutsche Meteorologische Gesellschaft. Die erste allgemeine Versammlung der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft, verbunden mit der Feier ihres fünfundsingzigjährigen Bestehens findet am 28., 29. und 30. September 1908 in Hamburg statt. Es wird gebeten, Vorträge, sowie etwaige Anträge möglichst bald bei dem Schriftführer der Gesellschaft, Professor Dr. Karl Rastner, Berlin W. 56, Schinkelplatz 6, anmelden zu wollen.

Vom Büchertisch.

England in deutscher Beleuchtung. Einzelabhandlungen herausgegeben von Dr. Th. Lenschau. Halle a. S. Gebauer-Schweitzsche, Druckerei und Verlag m. v. H. (VII, 652 S.) Gebdn. 8 Mark.

In den letzten Jahren hat sich ein Gegensatz zwischen Deutschland und England herausgebildet, der zeitweilig so schroff wurde, daß ein Waffengang zwischen beiden Staaten unvermeidlich schien. Diejem Antagonismus traten beiderseits die besonneneren Elemente entgegen und suchten freundlichere Beziehungen wieder herzustellen. Dieser Absicht dient vor allem das Bestreben, die beiden Nationen miteinander näher bekannt zu machen. So ist auch das vorliegende Buch entstanden, eine Sammlung von zehn Abhandlungen, welche den englischen Nationalcharakter, die politische, koloniale und wirtschaftliche Bedeutung eingehend erörtern. Diese Abhandlungen sind folgende: „Die englische Kolonialpolitik und Kolonialverwaltung“ von M. v. Brandt; „Die englische Seeschifffahrt“ von C. Schroedter; „Die britischen Inseln als Wirtschaftsgebiet“ von Dr. R. Neufe; „Das englische Landheer“ von Oberleutnant Neuschler; „Die englische Seemacht“ von Graf Revenilow; „Das englische Schul- und Erziehungswesen“ von Professor B. Nüttgers; „Der englische Nationalcharakter“ von Frh. Langwerth v. Simmern; „Die englische Herrschaft in Indien“ von Fregattenkapitän P. Walther; „Die englische Presse“ von Dr. Th. Lorenz und „Großbritannien“ von Dr. Th. Lenschau. Es gebriecht uns leider an Raum, auf die einzelnen Abhandlungen näher einzugehen, wir müssen aber betonen, daß die Verfasser als gründliche Kenner Englands diesem in jeder Beziehung gerecht werden, jedoch nicht kritiklos ihm Lob spenden, sondern Licht und Schatten billig hervorheben. Auf Grund der Geschichte führt v. Langwerth aus, daß kein germanisches Land die alte germanische Tradition so treu bewahrt hat als das englische in seinem zähen Konservatismus und daß der Engländer in seinem Nationalcharakter noch viel Verwandtschaft mit dem heutigen Niederachsen aufweist.

Das Deutsche Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung. Festschrift, den Teilnehmern am XIV. Internationalen Kongresse für Hygiene und Demographie, Berlin 1907, gewidmet vom Kaiserlichen Gesundheitsamte und vom Kaiserlichen Statistischen Amte. Berlin 1907. Verlag von Puttkammer & Mühlbrecht, Buchhandlung für Staats- und Rechtswissenschaft (VII, 331 S.) Gebdn. 12 Mark.

Die vorliegende Festschrift wurde verfaßt, um den Teilnehmern am XIV. Internationalen Kongresse für Hygiene und Demographie einen Überblick darüber zu bieten, „was das Deutsche Reich seit seiner Wiedererstehung vor 36 Jahren aus dem Gebiete der Hygiene und der Demographie geschaffen hat und wie seine Verhältnisse auf diesem Gebiete gegenwärtig gestaltet sind“. Von den dem Reichsamte des Innern nachgeordneten Behörden kommen hier hauptsächlich das Gesundheitsamt, das Statistische Amt und das Reichsversicherungsamt in Betracht. Ihre Organisation und Tätigkeit werden in der Einleitung dargestellt. Den Hauptinhalt des Buches bilden neun Abschnitte: 1. Stand der Bevölkerung. 2. Bewegung der Bevölkerung. 3. Wasserversorgung und Flußverunreinigung. 4. Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen. 5. Verkehr mit Heilmitteln und Giften. 6. Ärzte, Zahnärzte, Tierärzte und sonstiges Heil- und Krankenpflegepersonal. 7. Heil- und Pfllegeanstalten. 8. Berufstätigkeit. 9. Veterinärwesen. Alle diese Abschnitte enthalten die betreffenden gesetzlichen Bestimmungen und entsprechenden Einrichtungen und stützen sich zugleich auf ein reiches statistisches Material; zahlreiche Tabellen, Graphikons und Karten dienen zur Erläuterung. Es ist ausgeschlossen, auf den reichen Inhalt der Festschrift hier des näheren einzugehen; wo man dieselbe aufschlägt, ist sie interessant und lehrreich. So z. B. das von der Bekämpfung der Krankheiten handelnde Kapitel. Wir erfahren daselbst von den Verfügungen zur Bekämpfung von Pest, Cholera, Auszatz, Pocken, Fleck- und Gelbfieber und sonstigen übertragbaren Krankheiten, von der gesundheitlichen Behandlung der Seeschiffe, über Arbeiten und Verkehr mit Krankheitserregern. Nicht allgemein bekannt ist, daß im Deutschen Reiche auch der Auszatz vorkommt und daß man daselbst im Jahre 1906 29 Leprafranke zählte. Bei Memel hat Preußen 1899 ein eigenes Lepraheim errichtet. Vielsach wirken die hygienischen Einrichtungen Deutschlands vorbildlich in anderen Staaten; die „Festschrift“ wird ihnen ein wertvolles Handbuch sein.

Insufrierter Führer durch Märkten mit besonderer Berücksichtigung der Städte Magenfurt und Billach sowie der bäuerlichen Seen und ihrer Umgebungen. Von Josef Rabl. Mit 33 Illustrationen, 2 Panoramen und 5 Karten. Dritte verbesserte und bedeutend vermehrte Auflage. (Hartleben's Insufrierter Führer Nr. 19.) Wien und Leipzig 1909. A. Hartleben's Verlag. (VIII, 277 S.) Gebdn. 5 K = 4 Mark 50 Pf.

Das schöne Kärntnerland erfreut sich heute mit Recht eines weitreichenden Rufes als das rechte Land der Sommerfrischen; es vereinigt in seinem Rahmen alles, was man von einem Alpenlande erwarten kann. Anmut und Lieblichkeit breiten sich über die Täler und Berge an den großen Seenspiegeln und bis zur überwältigenden Großartigkeit der firnbedeckten Zinnen an seiner Nordseite finden sich alle Abstufungen landschaftlicher Schönheit. Durch dies sehenswerte Land, welches auch den Vorzug vorherrschend schöner Sommerwetters genießt, leitet uns Nabl's kundiger „Führer“, der eben in dritter, verbesserter und vermehrter Auflage erschienen ist. Mit Rücksicht auf die vielen Sommerfrischler, welche sich ein festes Standquartier wählen, ist der Inhalt des Buches so angeordnet, daß von einzelnen Zentren aus die nähere und fernere Umgebung derselben behandelt wird. Solche Zentren bilden Klagenfurt mit dem Wörthersee, Villach, das Kanaltal, das obere Gailtal, Spittal, Millstatt, Gmünd, das untere und das obere Mölltal, das Ober-Dravental, Eisenkappel, Bleiburg, St. Veit, Friesach usw. Die Zahl der von diesen Zentren ausgehenden Ausflüge ist sozusagen unendlich. Sie werden im Buche je nach ihrer Bedeutung oder der größeren oder geringeren Kompliziertheit des Weges entsprechend geschildert, selbst die Hochtouren sind angegeben und auch stets, wo es angezeigt, deren Schwierigkeit oder Gefährlichkeit betont und die Notwendigkeit eines Führers bemerkt. Dabei befeizigt sich der Verfasser einer angenehm lesbaren Schreibweise und tut nicht die größten Naturschönheiten mit ein paar trockenen Schlagwörtern ab. Nicht minder wird sein Buch durch die vielen prächtigen Bilder erquicklich gestaltet. Wir können es uns nicht versagen, zwei derselben als Proben zum Abdruck zu bringen: „Das Bodental“ (S. 552), eines der schönsten und großartigsten Täler des Karawankengebietes, und „Hochalmspitze und Säuleck von der Hannoverhütte“ (S. 553), eine imposante Partie aus den Hohen Tauern. Auch die dem „Führer“ beigegebenen Karten und Pläne verdienen volle Anerkennung.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Nach Amerika in einem Auswandererschiffe. Das innere Leben der Vereinigten Staaten. Von Mgr. Graf Bay von Baha und zu Lusko d, Apostolischer Protonotar etc. Berlin 1908. Verlag von Gebriüder Paetel. 6 Mark.

Geriichtliche Medizin der Chinesen von Wang-in-Hoai. Nach der holländischen Übersetzung des Herrn G. J. M. de Grys herausgegeben von Dr. H. Breitenstein (Verfasser des Werkes „21 Jahre in Indien“). Leipzig 1908. Th. Griebens Verlag (E. Fernau). 4 Mark.

Deutscher Camera-Almanach. Ein Jahrbuch für die Photographie unserer Zeit. Herausgegeben von Fritz Loescher. 4. Band. Für das Jahr 1908. Mit einem Titel-Kunstblatt, 57 Vollbildern und 96 Abbildungen im Text. Berlin. Verlag von Gustav Schmidt (vormals Robert Oppenheim). 4 Mark, gebdn. 5 Mark.

Wirtschaftsgeographie mit eingehender Berücksichtigung Deutschlands. Von Dr. Christian Gruber, tgl. Professor an der städtischen Handelsschule in München. Neu bearbeitet von Dr. Hans Reinlein. Mit 12 Diagrammen und 5 Karten. Zweite Auflage. Leipzig und Berlin 1908. Verlag von B. G. Teubner. Gebdn. 2 Mark 40 Pfennige.

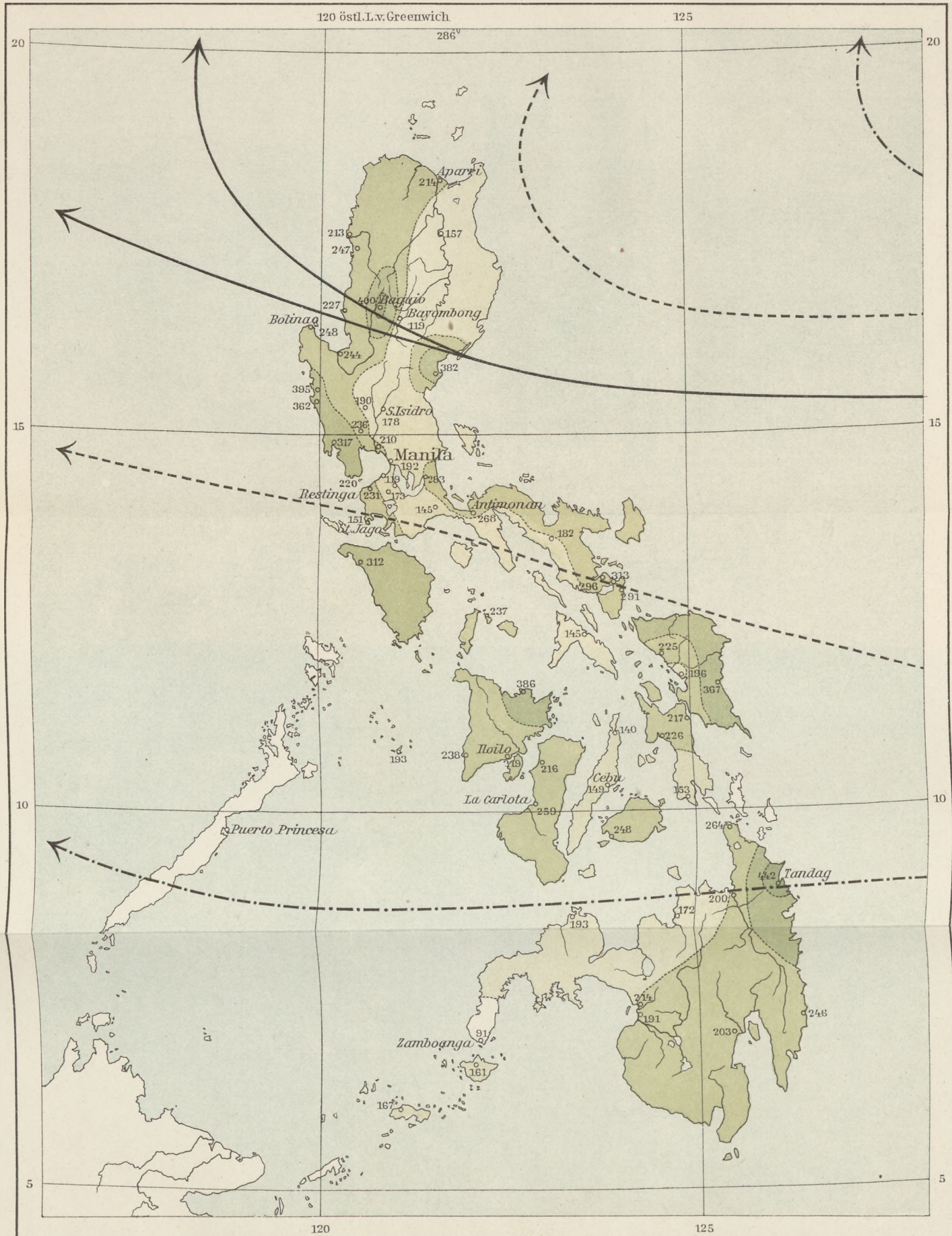
Studien über Gebirgspässe, mit besonderer Berücksichtigung der Ostalpen. Versuch einer Klassifikation. Von Dr. Johann Sölich in Wien. Mit 6 Tafeln und 4 Abbildungen im Text. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, im Auftrage der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde für Deutschland herausgegeben von Geh. Regierungsrat Dr. Fr. G. Hahn, Professor der Erdkunde an der Universität Königsberg. (17. Band. Heft 2.) Stuttgart 1908. Verlag von J. Engelhorn. 8 Mark.

Schluß der Redaktion: 19. August 1908.

Herausgeber: H. Hartleben's Verlag in Wien.

Verteilung der Niederschläge und mittlere Teifunbahnen auf den Philippinen.

Von Wilhelm Krebs, Großflottbek.



A. Hartleben's Verlag.

Kartogr. Anstalt G. Freytag & Berndt, Wien.

- ← Teifunbahnen Juni bis August
- Teifunbahnen September bis November
- · - Teifunbahnen Dezember bis Mai

Maßstab 1 : 7,500.000

0 50 100 200 300 400 Kilometer.