

# Deutsche Rundschau

für

## Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben  
von

Professor Dr. Friedrich Umlauf, Wien.

XXVI. Jahrgang.

Heft 5.

Februar 1904.

### Der Nyassasee.

Von Kapitän M. Prager in Ultona.

(Mit einer Karte.)

Der Nyassasee, der sich über 5 Breitengrade erstreckt, von 14° 25' bis 9° 30' Südbreite und durchschnittlich 90 bis 110 Kilometer breit ist, erscheint eingebettet zwischen gewaltigen Gebirgsmassen, wie ein weites, langgestrecktes Tal, das in seinen Umriffen, wenn man sich die ungeheure Wassermasse als nicht vorhanden denkt, höchstens nur dem Tanganyikabecken nachstehen dürfte. Man fühlt sich versucht, beim Anblick dieser zu Zeiten in tiefster Ruhe schlummernden Wasser anzunehmen, daß hier in dieser hochgelegenen Gebirgswelt in grauer Vorzeit ganz ungläubliche Naturgewalten Veränderungen in der ursprünglichen Lagerung der Gesteinsmassen hervorgerufen haben, die mit nichts auf der uns bis jetzt bekannten Erdoberfläche in einen Vergleich gestellt werden können.

Was den Urzustand Afrikas anbetrifft, so wissen wir, daß dieser identisch war mit dem aller anderen Kontinente, man könnte vielleicht eine Vergletscherung, also Eisperiode, in Zweifel ziehen, obgleich in neuerer Zeit durch Dr. Hans Meher im Kilima-Ndscharogebiet Beweise für eine Vergletscherung gefunden sind; und um das Gleiche im Nyassagebiet nachzuweisen, soll der Zweck dieser Arbeit sein.

Neigt man der Ansicht zu, daß in sehr weit zurückliegenden Zeiträumen, in jener Periode, als die Erdrinde zu erkalten begann, erst nur die höchst gelegenen Teile Afrikas aus den Ozeanen emporragten, im Vergleich zu heute also nur eine große Insel vorhanden gewesen ist, so ist die Wahrscheinlichkeit gegeben — zumal ursprünglich alle über die Wasser ragenden Ländermassen tätige Vulkane gewesen sind — daß, je nach der Beschaffenheit der durch unterirdische Kraft hochgehobenen Gesteinsmassen Erdsenkungen und Zusammenstürze stattgefunden haben können. Diese Annahme, der gleiche Vorgänge auf der Erdoberfläche gegenübergestellt werden können, kann man wohl für die Entstehung des Nyassabeckens einzig als richtig bezeichnen. Es haben sich demnach im Hochplateau des zentralen Afrikas langgestreckte tiefe Rinnen gebildet, die

erst in einer viel späteren lang dauernden Eisperiode durch Verschiebung der Eismassen erweitert und sehr wahrscheinlich bedeutend vertieft wurden. Um diese Behauptung in eine allgemein verständliche Form zu fassen, scheint es zunächst geboten, die Umgrenzung des Nyassasees einer näheren Betrachtung zu unterziehen und auf die Tatsache hinzuweisen, daß in der Urzeit sein Becken eine ganz andere Form gehabt hat.

Dem Charakter der Gebirgsmassen nach zu urteilen, die, bis 2500 Meter ansteigend, den ganzen See umrahmen, kann man mit Recht annehmen, daß auch diese vor der Zeit, ehe die Eismassen sich in Bewegung gesetzt hatten, überall steil aus der Tiefe des Beckens aufragten, und wo heute diesen vorgelagertes Flachland vorhanden ist, ehemals vielleicht weniger massive Steinmassen gestanden haben, die zermalmt und von ihrer Basis weggefegt wurden. Auf weniger tief weggerissenem Grunde haben dann fortgesetzt Anschwemmungen stattgefunden, welche die zu Zeiten sehr erregten Wogen des Nyassasees in Wellenform anhäufte, wodurch allmählich weite Strecken flachen Vorlandes gebildet wurden. Diese Erscheinung ist vor allem deutlich an der heutigen Südgrenze des Sees bemerkbar, an der einzigen Stelle, wo die Gebirgskette durchbrochen wurde und heute der Abfluß des Sees, der Schirefluß, sich befindet. Nach dem Gelände zu urteilen, durch welches auf der kurzen Strecke zwischen dem Nyassa- und Malombwejee dieser Fluß sein Bett gegraben, ist das weite, zum Teil sumpfige Flachland durch Anhäufung zugeführter Moränen und späterer aus dem Nyassasee stammenden tonhaltigen Schlammteile entstanden. Früher erstreckte sich die Südgrenze des Nyassasees bis weit über den Malombwejee hinaus, ja höchst wahrscheinlich reichte das weite, wenn auch hier nicht mehr allzu tiefe Becken bis an den Schiregebirgsstock heran. Besonders erwähnt sei hier gleich, daß der Nyassasee im Norden eine Tiefe von weit über 300 Meter aufweist, selbst im Süden unter steiler Felsenküste mehr als 200 Meter tief ist, wonach man beurteilen kann, welch ein gewaltiges Tal zwischen den hochragenden Gebirgsmassen hier eingebettet liegt. Um nun zunächst auf die heutige Umgrenzung des Nyassasees näher einzugehen, will ich mit dem Teile beginnen, der als deutscher Besitz wohl das meiste Interesse beanspruchen kann und das anführen, was ich aus eigener Erfahrung kennen gelernt habe.

Die gewaltige, großartige Natur, hier in hehrer Majestät entfaltet, birgt so viel des Unbekannten, daß man mit vollem Interesse den Schöpfungen einer prähistorischen Zeit nachzuforschen bestrebt ist. Nicht die unerforschten Tiefen des mächtigen Sees, die noch kein Senkblei ergründete, in dessen klarem Gewässer sich das Azurblau des wolkenlosen Tropenhimmels widerspiegelt, nicht die senkrecht aufstrebenden Felsenwände, die gigantengleich in kolossalen Massen aufgetürmt, sich in weite Ferne verlieren, sind es, welche Bewunderung und Staunen hervorrufen, vielmehr, da viele Jahrtausende noch nicht die Spuren einer einst gewaltigen Umwälzung verwischt haben, bieten sich dem Auge des Beobachters Rätsel auf Rätsel dar, zu deren Lösung darum die rechte Handhabe fehlt, weil vieles noch auf Vermutungen beruht.

Der nördliche Teil des Nyassasees erstreckt sich zwischen dem Kap Michewere unter  $10^{\circ} 30'$  südl. Br. und dem gegenüberliegenden Kap Bango an, wo der See am schmalsten ist, wie ein erweitertes Becken, das an der Ostseite von dem steilen Livingstonegebirge, an der West- und Nordseite aber von Ebenen eingefast wird, die dem weit zurückliegenden Hochland vorgelagert sind. Hier ist auch in südwestlicher Richtung von Langenburg unter  $10^{\circ} 0'$  südl. Br. am Westufer des Sees der Haupthandelsplatz Karonga gelegen, der, wie alle in das Innere Afrikas

vorgeschobenen Posten, eine einfache provisorisch besetzte Niederlassung ohne militärischen Schutz ist. Die Anlage und Wahl des Ortes ist keine glückliche zu nennen, schon deshalb nicht, weil die Annäherung zu Wasser für Schiffe und Boote schwierig und zu Zeiten unmöglich ist; weit abliegende Riffe mit steilem Abfall bieten einem Schiffe gegen den oft wilden See keinen sicheren Ankergrund. Die ganze nördliche Küste des Sees von der Pankangabucht (Kap Mischewere) zum Livingstonegebirge ist frei. Die Bogen des tiefen, sich über 600 Kilometer zwischen Nord und Süd erstreckenden Sees prallen in der Periode der Passatwinde mit furchtbarer Gewalt gegen das nördliche Ufer. Schützen nicht hohe natürliche Dämme die weite mit dem Niveau des Sees gleichliegende Rondeebene, dann müßten sich die Wellen über das fruchtbare Land ergießen.

Kap Mischewere, der letzte nördliche Felsvorsprung des Angonihochlandes, erscheint wie abgebrochen, der Gebirgsstock biegt hier plötzlich ab, um im weiten Bogen sich wieder an das Livingstonegebirge anzulehnen, während vom Ufer des Sees bis zum Fuße der hohen Berge sich eine wellenförmige, hügelige, mit dichtem Busch bestandene Ebene erstreckt. Überall an der Westküste, wo die Gebirgsmassen zurücktreten, gestatten die verflachenden Ufer eine Annäherung zu Schiff nur auf 200 bis 500 Meter. Das Gleiche ist der Fall von der oberhalb des Kap Mischewere liegenden Mdosabucht nordwärts bis zum Kiwirasfluß. Dieser Küstenstrecke sind mehr oder weniger ausgedehnte Sandanhäufungen vorgelagert, entstanden und gebildet durch das Material, welches die Flüsse und Bäche aus den Bergen herabschwemmen. Die bedeutendsten Ablagerungen befinden sich bei Raiguni, Karonga und an der Mündung des Saifisflusses. Das landschaftliche Bild dieser wilden Gegend, von den armen Wakamanga bewohnt, deren Dörfer vereinzelt am Seeufer oder im dichten Busch versteckt liegen, bietet als Urwildnis nichts Erstreuliches für das Auge dar, zumal von einer Kultur noch keine Rede sein kann, obgleich die gutbewässerte Ebene und die Abhänge der Berge einen ertragreichen Boden vermuten lassen, was schon die Erträge einiger hier errichteter Araberschambas beweisen. Ergiebiger noch ist die oberhalb Karonga liegende Ebene, welche von den Flüssen Nukuru, Lufira und Raporra durchzogen wird, und nach der äußerst üppigen Vegetation zu urteilen einen sehr ertragreichen Boden haben muß. Hier ist die Unsitte, weite Grasflächen durch Feuer zu zerstören, nicht üblich, wodurch den Waldbeständen ausgiebiger Schutz gewährt wird. Namentlich die dem Gebirge vorgelagerten hohen Hügelrücken müssen zur Anlage von Plantagen recht geeignet sein, weil auf diesen Höhen auch für Europäer ein leidlich gutes Klima gefunden wird.

Eine Gebirgswelt voll wilder Schönheit ist es, die der Songwefluß durchzieht, der als deutsche Grenze festgesetzt worden ist; er ist gleichfalls ein Grenzschutz für die in der Rondeebene wohnenden Volksstämme. Die zahlreiche Bevölkerung an seinen Ufern mußte gegen den Ansturm der verwüstenden Araberhorden auf beständige Abwehr bedacht sein, während diese in den Gebieten der Häuptlinge Makireme, Makjembe, Makiusa weniger der völkervernichtenden Plage ausgesetzt gewesen ist. Auch haben die eingewanderten kriegerischen Zulusstämme nach allmählicher Eroberung des Nyassahochlandes vor dieser Barriere Halt gemacht, und die Urbevölkerung, ein muskulöser, schlanker Volksstamm von fast schwarzer Hautfarbe, hat die reiche Ebene behaupten können.

Was im allgemeinen von den Wakonde gesagt werden kann, ist, daß sie neben der markanten kriegerischen Eigenschaft einen hervorragenden Sinn für Ackerbau haben; der fruchtbare Boden lohnt hundertfach die geringe Mühe und

Arbeit, welche keine Bearbeitung erfordert. Die Gärten, in schöner Gleichmäßigkeit angelegt, zeugen von Kunſtſinn und Fleiß, der darauf verwendet wird. Auch die Hütten, eigentlich buntbemalte kleine Häuser, ſind von angenehmem Äußeren und peinlicher Reinlichkeit im Innern, was man ſonſt von Negerhütten nicht ſagen kann. Mit Vorliebe in einem Bananenhain erbaut, bieten die Häuſchen ein idylliſches Bild, und dort, wo die Bevölkerung eine dichtere, an den Ufern der Flüſſe, reiht ſich Haus an Haus zu beiden Seiten und auffällig iſt die Symmetrie, die in der Anlage langer Straßen vorherrscht.

Weiter nördlich, in das Gebiet des Kimira- und Mbaſafluſſes, ſteigt die tief liegende Kondeebene allmählich an und man gelangt in die Region der Krater, die ſich amphitheatraliſch über die ganze weite Strecke von der Felswand des Livingſtonegebirges bis zu den genannten Flüſſen ausdehnt; hier hat die zerſetzte Lava einen überaus ertragfähigen Boden hinterlaſſen und eine ſehr reiche Vegetation blüht auf den Trümmerefeldern erloſchener Vulkane. Zudem fördert reichlicher Regen ſelbſt in der eigentlichen Trockenperiode das Wachstum der Flora ungemein, Bananen, Fächerpalmen, Bambus, Schlingpflanzen ꝛc. bedecken überall den Boden. Das vulka niſche Plateau, durchſucht von langgeſtreckten Tälern, die ſich zum Nhaſaſee erweitern, hebt ſich bis zu einer Höhe von 1300 Meter vielfach in Kegelform und umgeben von zerklüfteten Maſſen, über die Kondeebene empor. Lavaſtröme, Aſchenfelder, heiße, in Tätigkeit befindliche Schwefelquellen geben der ganzen im Schmucke überreicher Vegetation erſcheinenden Gegend einen ausgeſprochen vulka niſchen Charakter.

Im Innern der erloſchener Krater, deren weite ausge dehnte Öffnungen heute mit Waſſer ausgefüllt ſind, haben ſich mehr oder weniger umfangreiche Seen gebildet, belebt mit Fiſchen, wilden Enten ꝛc., auch Flußpferde haben ſich in dieſe abgelegene, in wilder Schönheit prangende Einſamkeit zurückgezogen. Die bedeutendſten dieſer Seen ſind der Kiungururu, Itende, Kiſiwa, neben einer ganzen Anzahl kleinerer von unbedeutender Ausdehnung. Gleich Zwer gen aber müſſen dieſe einſt Feuer und Flammen ſpeienden Berge gegenüber den Vulkanen Kungwe und Kieho erſchienen ſein, die heute, wie alle anderen tot und erloſchen, ihre mächtigen bis zum Gipfel dicht mit Bambus und anderen Pflanzen bewachſenen 3000 Meter hohen Häupter als iſolierte Bergſegel über ihre weite Umgebung emporheben. Verſetzt man ſich zurück in die graue Vergangenheit, ſieht man hier das einſtige Walten unterirdiſcher Kräfte in der ganzen Umgebung.

Was ich über die große Kondeebene, ihre Beſchaffenheit und Fruchtbarkeit geſagt habe, ſo iſt ſie für Deutſchland ein nicht zu unterſchätzender Beſitz, reich an Erzeugniſſen afrikanischer Kultur, ſo daß man jene als eine Vorratskammer betrachten kann. Die ackerbautreibenden fleißigen Stämme haben auch die Sklaverei, die für viele andere der Untergang geweſen iſt, biſher von ſich fern zu halten gewußt. Selbſt die Araber gewannen nie bedeutenden Einfluß, auch nicht mit Waſſergewalt, und unter deutſchem Schutz verſpricht das Kondeland für die Zukunft nach friedlicher Entwicklung der geſegneten Fluren in Wahrheit eine Perle der deutſchen Beſitzungen zu werden.

Wie die von mir mit Sorgfalt aufgenommene Karte zeigt, erheben ſich die Sanddünen, ein Schutzwall für die dahinter tiefliegenden Ebenen, erſt in der eigentlichen Wiſmannbai, aber ſo hoch, daß ſie vom Maſtkorb des Dampfers „Hermann von Wiſmann“ aus nicht zu überblicken waren; nur die Dächer der in grünen Bananenhainen zerſtreut liegenden Häuſer und Hütten und die Kronen gewaltiger uralter Baobabbäume waren zu unterſcheiden. Steil

fallen die Ufer bis zu großer Tiefe ab und man kann an den Mündungen des Mbafa- und Lufirioflusses keinen Ankergrund mehr finden. Überhaupt verflachen sich die Ufer überall so schnell, daß für ein nahe dem Lande verankertes Schiff selten nur genügender Raum zum Freischwimmen übrig bleibt. Auch unter den mit ganz schmalem Vorland fast senkrecht aufstrebenden Felsenmassen des Livingstonegebirges ist es unmöglich, für ein Schiff sicheren Ankergrund zu finden. Überall auf dem verwitterten Gestein aber zeigt sich eine reiche Vegetation, namentlich an den Ausflüssen einiger Sturzbäche, die sich aus gewaltigen Felsenschluchten in den See ergießen. Entsprungen dem höchsten Felsengebiet, stürzen sich die Wasser die steilen Granitwände herab und lagern Steingeröll, Ton und Erdmassen an ihrer Mündung ab. Vornehmlich die Felsenschlucht, vor welcher die deutsche Missionsstation „Kombe“ im Schatten mächtiger Tamarinden- und Baobabbäume erbaut ist, bietet einen wildromantischen Anblick; herausgerissen, abgeprengt, gleichsam als hätten höhere Gewalten in grauer Vorzeit hier ihre Kraft erprobt, türmt sich Fels auf Fels, die Schlucht verengend, in welcher das kalte, sonst kristallklare Wasser brausend hinfließt. Neben dieser ist oberhalb der Station Langenburg eine ähnliche Schlucht, von der aus die Felsen in mächtiger Form emporragen, Giganten, an deren Fuß aus der Höhe abgestürzte Blöcke zerstreut daliegen. Die Natur führt hier jedem ein erhabenes, großartiges Bild vor Augen.

Die Felsenwand geht in der Nähe von Langenburg mehr zur abgerundeten Bergform über; durchschnitten vom Kambiratal, heben sich die Granitmassen, keine 300 Meter von der Station entfernt, fast senkrecht bis zu einer bedeutenden Höhe auf, dicht bestanden mit Bäumen, zwischen denen grüne Matten sich leuchtend hervorheben. Ein grausig schönes Bild aber bietet die Kambira-schlucht, wenn man tief unter sich die braunen Fluten des Flusses wilddonnernd von den Bergwänden herabstürzen sieht, die besonders zur Regenzeit mit furchtbarer Gewalt dahinwirbeln. Die ausgedehnte Kambiralanzunge, von der Felswand bis zur äußersten Spitze 500 Meter lang und etwa 200 Meter breit, ist einzig nur gebildet worden durch das Material, welches der Fluß aus dem Gebirge zugeführt und abgelagert hat. Lehm- und Tonschichten, vermengt mit Granitgeröll, haben allmählich dieses Vorland entstehen lassen; aber die Frage, wie viele Jahrtausende der Kambirafluß wohl gebraucht hat, diese Landzunge zu bilden, bis sich von sehr bedeutender Tiefe herauf Schicht auf Schicht gelagert hat, muß unbeantwortet bleiben. Bemerkenswert ist, daß der Fluß große Ablagerungen an seiner Mündung nicht zu durchbrechen vermochte, wodurch sein Bett sich ändern mußte; heute noch läßt sich der Nachweis führen, daß dieses einst näher an der Felswand hin in nordwestlicher Richtung gelegen hat, während jetzt die Mündung nach Südwesten zu liegt.

Von Langenburg südwärts heben sich die Felswände wieder steil aus dem See empor und man kann mit jedem Schiffe auf weniger als 30 Meter längs der Küste fahren, nur an Stellen, wo Sturzbäche Kies, Gestein und Erde im Laufe der Zeiten abgelagert haben, wird ein größerer Abstand nötig. Wie langsam solche Landbildungen vor sich gehen, dafür sind die auf solchen schmalen Flächen stehenden Baobabbäume, deren Alter reichlich 5000 Jahre ist, der beste Beweis, denn eine ungeheure Menge von Gestein und Erde ist erforderlich, um von der großen Tiefe herauf neues Land anzusetzen. Die Vegetation hat an solchen Orten zur freien Entwicklung genügend Raum gefunden und hauptsächlich haben sich hier die armen Wakissi ihre Wohnstätten erbaut. Die bedeutendsten Ortschaften der Wakissi sind Mbimbi, Waboja, Bisungu (Buschhafen),

Bopingo (Kayserbucht), letztere ist ein tiefer Landeinschnitt von bedeutender Ausdehnung. Die mächtige Felsmasse erscheint hier getrennt, und weit inland erst, über abgerundete Hügel hinweg, steigt das Gebirge wieder in massiven Formen auf. Bopingo ist eine ruhige stille Bucht, offen nur gegen westlichen Wind; hier würde ein guter Hafen sein, wenn nicht die Wassertiefe bis dicht unter Land, gleichwie bei Langenburg, 30 bis 40 Meter vom Lande schon 50 Meter und darüber, so enorm wäre. Steil wie die Felsenwände fällt das Ufer ab und ein Anker findet nirgends festen Halt.

Erwähnenswerte Abwechslungen bietet weiter nach Süden die steile Küste nicht; außer der wechselvollen Szenerie der Bergformationen wäre nur der in Felschluchten und an den Abhängen wild und üppig sprießenden Vegetation zu gedenken. Mit Kap Bango ( $10^{\circ} 27'$  südl. Br.) als letztem Felsenpfeiler schließt die kompakte Gebirgsmasse des Livingstonegebirges plötzlich ab, denn von hier sind auf einer Strecke von 70 Kilometer südwärts dem zurückfallenden Hochgebirge, das seine Ausläufer erst auf  $11^{\circ} 3'$  südl. Br. wieder dicht zum See vorschiebt, zerrissene Hügelketten und Flachland vorgelagert. Unmittelbar hinter Kap Bango öffnet sich die Ameliabai, heute Wiedhafen, sie ist jedoch zu tief und mit zu steilen Ufern begrenzt, um einem Schiffe Schutz zu bieten, nur an der Südseite, ganz nahe dem Lande, findet sich etwas Ankergrund, auf dem ein Schiff aber nur sicher liegen kann, wenn es vor zwei Anker, einem in flacherem, dem anderen in tieferem Wasser, festliegt. Ebenso wie die Kambiralandzunge gebildet worden ist, hat auch hier der große Ruhobufluß, nur in weit größerer Ausdehnung, große Landmassen aufgehäuft, und die ganze große Bai ist einzig und allein durch das Geröll entstanden, das dieser Fluß aus dem Gebirge herabgeführt hat.

Eine steile, zerbröckelte Masse zeigt der Gebirgsstock, der sich von  $11^{\circ} 3'$  bis  $11^{\circ} 7'$  südl. Br. bis dicht an den See heranschiebt, insofern als am Fuße dieser Felswand Felsentrümmer mit Sandstrand abwechseln. Deshalb hat Major von Wismann diese Felsenmasse das „Zwölf-Hafentap“ benannt. Hier war es auch, wo die schwere See sein großes Stahlboot auseinanderbrach, mit dem er nach Gründung der Station Langenburg eine Entdeckungsfahrt unternommen hatte und gezwungen war umzukehren. Gleichwie hinter Kap Bango die große Bai „Wiedhafen“ sich öffnet, so wird auch hinter dem Zwölf-Hafentap eine weite Bucht frei, die nach Süden hin von mächtigen Felsentrümmern begrenzt ist. Felsen, Granitmassen und kleine Inseln fassen die Küste ein. Die größte dieser Granitmassen, die mit dem dahinter liegenden flachen Lande gar keinen Zusammenhang aufweisen und den Anschein erwecken, als wären sie von weit her hier abgelagert worden, hat Major von Wismann „Neu-Helgoland“ benannt. Diese etwa 14 Quadratkilometer große Insel, die ganz nahe dem Lande in der Bai selbst liegt und früher Mguulu hieß, ist nichts weiter als ein Konglomerat von übereinander getürmten Granitfelsen, kahl und öde, nur in den Gesteinsrissen hat sich eine Humusschicht gelagert, in welcher der Papahabaum Wurzel gefaßt hat, neben spärlichem Gras die einzige fruchttragende Baumart.

(Schluß folgt.)

# Völkerkundliche Skizzen aus dem Gebiete der Wolga und des Kaukasus.

Von F. Roßmäßler in Leipzig.

## I. Wolgagebiet.

Die große Anzahl verschiedener Volksstämme, welche unter den Fittigen des österreichischen Doppeladlers vereinigt die Untertanen Osterreich-Ungarns repräsentieren, wird noch bedeutend überstiegen durch die in Klasse, Religion, Sprach- und Lebensweise voneinander abweichenden Völker, die dem russischen Reiche angehören. Selbst wenn wir uns bei den Betrachtungen über dieses Thema auf einen nur kleinen Teil des ungeheuer großen Zarenreiches beschränken, bei denselben die Grenzen Europas nicht überschreiten, von den Deutschen der baltischen Ostseeprovinzen, den Polen, Litauern, Esthen und Finländern absehen, so treffen wir unter den Bewohnern des Wolgagebietes und Kaukasiens auf eine außerordentlich große Zahl der verschiedensten Völker. Diese beiden Teile Rußlands sind es, welche wir im Geiste in völkerkundlicher Hinsicht durchwandern wollen.

Gemeinschaftlich mit dem Don, dem Dnjeper und der Düna hat die Wolga ihr Quellengebiet in den an kleinen Seen und Sümpfen reichen, von Urwald bestandenen Ländern an den Grenzen der Gouvernements Moskau, Twer und Smolensk. In ihrem über 3000 Kilometer langen Laufe, anfänglich in der Hauptrichtung nach Osten und dann nach Süden, bis zu ihrer Zerspaltung in zirka 200 Arme, das sich zwischen der Stadt Astrachan und dem nördlichen Ufer des Kaspischen Meeres ausdehnende Wolgadelta bildend, ist sie die Ernährerin der ihr Gebiet bewohnenden Völker, die sie in dankbarer Liebe „Mütterchen Wolga“ nennen. Mit Recht verdient der größte Strom Rußlands, zugleich auch Europas diesen Kosenamen, denn die von seinem Wasserreichtum getränkten Ufer entfalten zum großen Teile eine üppige Fruchtbarkeit; sein außerordentlicher Fischreichtum bietet dem ganzen Reiche Nahrung; als Wasserstraße vermittelt er einen riesengroßen Verkehr, durch den hunderttausende von Menschen Erwerb und Wohlstand finden. Doch nur aus dem Munde des gesangfrohen Russen erschallen auf den Wogen und an ihrem Gestade die Lieder zur Verherrlichung seines „Mütterchens“, den übrigen an der Wolga lebenden Völkern geht die herrliche nationale Begabung der Musikliebe fast gänzlich ab.

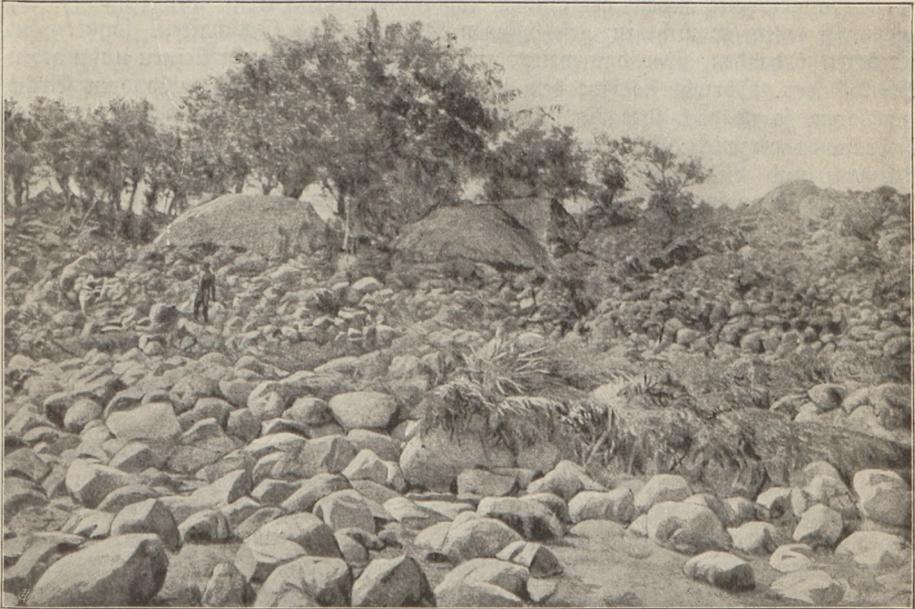
Vom Quellengebiete der Wolga ihrem Laufe bis zur Vereinigung derselben mit der Oka bei Nischnij-Nowgorod folgend, befinden wir uns unter großrussischer Bevölkerung. Städte und Dörfer liegen am Ufer des Flusses; in beiden erkennt man die Liebe des Russen für bunten Farbenschmuck an dem grünen oder roten Anstrich der mit Blech gedeckten Dächer der Stadthäuser und den in bunten Farben ausgeführten Blumen- und Arabeskenmalereien eines Dorf-künstlers, der die Fensterläden und Türen der kleinen Blockhäuser geschmückt hat. Häufig werden die Baumkronen der Uferwälder von den Türmen vereinzelt stehender Klöster überragt. Die Kuppeln dieser Türme erglänzen in der Pracht reicher Vergoldung, entweder die ganzen Flächen bedeckend, oder in der Form goldener Sterne auf lasurblauem Fond. An den Landungsbrücken der Haltestellen der zahlreichen Dampfer entrollt sich unseren Blicken das abwechslungsreiche Bild



Die englische Mission auf der Insel Sikoma im Upassalee. (Zu S. 193.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

des russischen Volkslebens. Der blondköpfige Muschik, dessen verwettertes Gesicht von einem Vollbarte umrahmt ist, die selbstgeflochlenen Laptjä (aus Rindenbast geflochtene sandalenartige Schuhe) an den Füßen, bekleidet mit dem über den Hüften getragenen, um den Leib mit einer Schnur zugebundenen Hemd aus grobem Lein, das sein Weib selbst gewebt hat, auf dem Kopf den entweder kegelförmigen oder niedrigen mit schmaler Krümpe versehenen Hut, steht an seine Tjeläga gelehnt, in deren Gabel das kleine Pferd unter der nationalen Duga (Krummholz) angehängt ist. Der behäbige Kaufmann im langen, bis zur Wade reichenden Rock, die weiten Hüften in den Stiefelschäften, das bunte Hemd unter der Weste hervorstehend, empfängt für ihn angekommene Waren. Die Hono-



Insel Zundo im Nyassasee, Ansicht des Strandes. (Zu S. 193.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

ratioren der Stadt, Männer und Frauen, eilen nach dem Dampfer, um mit neugierigen Blicken die Passagiere zu mustern und auf dem lustigen Verdeck ein Glas Tee zu schlürfen, welches hier scheinbar besser mundet als zu Hause. Zahlreiche Frauen und Mädchen tragen paarweise das Brennholz vom Ufer auf das Dampfschiff. Dicht am Ufer sitzt eine lange Reihe von Weibern und bietet den Reisenden gekochte Eier, gebratene Hühner und Fische, Milch, Butter und Brot und verschiedene Artikel der Hausindustrie zum Kaufe an. Überall entwickelt sich unter Rufen, Lachen und Scherzen ein munteres geschäftiges Treiben. Manchmal ertönt wohl auch ein leiser Schrei, dem selbst ein Schimpfwort folgt, wenn ein leichtfertiger Passagier einer der holztragenden Schönen zu nahe kommt.

In Nischnji-Nowgorod angekommen, fällt uns bei einem Spaziergange in den Straßen, namentlich des unteren, sich dicht am Flußufer hinziehenden Stadtteiles auf den ersten Blick ein Menschenschlag auf, dem wir bis jetzt noch nicht

begegnet sind, dessen Gesichtszüge die Angehörigkeit zur mongolischen Klasse erkennen lassen. Es sind dies die Tataren, welche hier als Fuhrleute, Lastenträger und Arbeiter in großer Zahl als nicht fest ansässige Stadteinwohner leben, die wir aber später, im Kasanschen, Samaraschen und Astrachanschen Gouvernement, als kompakte Stammbevölkerung antreffen.

Die drei finischen Volksstämme der Mordwinen, Tschuwaschen und Tscheremissen, welche hauptsächlich die linke Uferseite unterhalb Nischnji-Nowgorods bewohnen, machen sich unter dem Straßenpublikum der Stadt weniger bemerkbar da ihre Gesichtszüge bis auf ein charakteristisches, grobes, verwildertes Aussehen sich nicht wesentlich von denen der Slaven unterscheiden. Zur Zeit, als diese Völker in den Waldschluchten der Wolgaufer noch als alleinige Einwohner hausten, trieben sie das ungezügelte Leben heidnischer nomadisierender Hirten und Jäger; auch jetzt noch leben sie nicht in geschlossenen Dörfern und Ortschaften, sondern in vereinzelt stehenden, über das weite Land verstreuten Höfen, in kleinen unsauberen Blockhäusern. Obwohl sie jetzt dem Namen nach der griechisch-orthodoxen Kirche angehören, so ist doch ihre Religionsanschauung noch mit heidnischen Sitten und Gebräuchen verzwickt: sie reden ihre eigene Sprache und beschäftigen sich neben Ackerbau und Viehzucht mit Vorliebe mit der Jagd. Ihrem Charakter nach können sie als friedlich betrachtet werden. Von diesen drei Stämmen haben sich die Tschuwaschen und Tscheremissen ihre alten Stammesitten und -Gebräuche am reinsten erhalten, während die Mordwinen durch den Einfluß der russischen Bevölkerung dieser in Lebensweise am ähnlichsten geworden sind. In ihrer äußeren Erscheinung sind sie angenehmer als ihre Stammesverwandten; mit besonderer Vorliebe tragen sie weiße, mit roter Stickerei verzierte Kleidung. Die Gesamtkopfzahl dieser drei Völker beläuft sich auf ungefähr eine Million.

Von Kasan an tritt die Wolga in den Teil ihres Stromgebietes, der von den Tataren bewohnt ist, welche einst die unumschränkten Gebiete der Wolgaländerien bis an das Kaspiische Meer waren. Schon in Nischnji-Nowgorod trafen wir auf die ersten Repräsentanten dieses mongolischen Volksstammes, wenn auch nur in der einige Tausend nicht übersteigenden Zahl daselbst nicht Ansässiger, sondern nur als zeitweilig dort sich aufhaltender Arbeiter, Händler u. s. w., hier aber, im Kasanschen und auch Samaraschen Gouvernement, finden wir in ihnen die eigentlichen Landbewohner, die selbst in den großen Städten ein ansehnliches Kontingent der ganzen Einwohnerschaft ausmachen und auf dem Lande, in großen geschlossenen Dörfern, die Zahl der Russen übersteigen. Dieses intelligente Volk, welches in den Städten unter den Handwerkern und namentlich den Kaufleuten stark vertreten ist, und als Landbewohner Ackerbau und Viehzucht in hervorragender Weise betreibt, bekennt sich zum Islam. Ihrer Körperbeschaffenheit nach sind die Tataren kräftige wohlgestaltete Leute, die in ihren Gesichtszügen die Abstammung von der mongolischen Rasse, aber nicht in der vielen anderen Mongolen eigentümlichen häßlichen Weise, erkennen lassen; von Charakter sind sie friedlich, klug und ehrlich. Ganz besonders günstig veranlagt sind sie für den Handel. Als Hausierer, die ihre Waren, hauptsächlich Kleiderstoffe, gegen bar verkaufen oder gegen abgetragene Kleider vertauschen, durchziehen sie das ganze russische Reich bis in die entferntesten Teile. Diese mühevolle, viel Geschick erfordernde Tätigkeit beschließt der Tatar nach einigen Jahren in der Regel im Besitz eines Kapitals, das ihm dann die Möglichkeit bietet, in seiner Heimat ein Handelsgeschäft zu begründen und womöglich als Kaufmann zu enden.

Die Lebensweise der Kasanschen Tataren ähnelt sehr der im Orient gebräuchlichen. Die in einem schlafrockartigen, Chalats genannten, Oberkleid und

Hosen bestehende Kleidung zeigt nur wenig Unterschied zwischen der von Männern und Frauen getragenen. Der über einem langen Hemd getragene Chalats besteht bei der Landbevölkerung aus grobem Baumwollstoff, sehr häufig von schwefelgelber Farbe, bei den wohlhabenden Städtern aus Seidenstoff, meist in bunten Farben gemustert. Die Kopfbedeckung besteht in einer Lammfellmütze, der sogenannten Papache, unter welcher auf dem glatt rasierten Schädel ein dünnes mit Goldstickerei verziertes Käppchen getragen wird; an den Füßen tragen die Tataren gewirkte oder lederne Strümpfe, über welche Pantoffel oder Ledergalloschen, die an den Ferseu bunte Lederverzierungen haben, angezogen werden. Der Tatar betritt niemals seine oder eine fremde mit Teppichen oder kunstvoll gewebten Matten ausgelegte Wohnung anders als in Strümpfen, die Überschuhe an der Schwelle der Eingangstür zurücklassend. Die von seiner Religion vorgeschriebenen Satzungen erfüllt er pünktlich, ohne jedoch religiöser Fanatiker zu sein. Frauen und Mädchen verhüllen auf der Straße die ganze Gestalt mit einem großen Shawl, der jedoch nur selten auch das Gesicht bedeckt, wie dies bei Türkinen und kaukasischen Tatarinnen Sitte ist. Als Schmuck tragen die Frauen und Mädchen große Ohr- ringe, entweder einfache silberne mit einem großen Türkis oder goldene mit reicher Email- und Edelsteinverzierung, und lange, aus großen und kleinen Gold- und Silbermünzen zusammengefezte Ketten an Hals, Stirn und Handgelenk. Die dem Tataren vom Koran gebotene strenge Enthalttsamkeit von geistigen Getränken ist leider durch das üble Beispiel, welches ihm die Russen geben, nicht unerschüttert geblieben; ich habe in Kasan und Astrachan auf der Straße nicht allzu selten betrunkene Tataren gesehen.

Die tatarische Landbevölkerung treibt, wie schon bemerkt, neben Ackerbau und Gärtnerei mit großem Fleiße Viehzucht; namentlich Schafe und Pferde werden gehalten, welche auf den herrlichen Wiesen des linken Flußufers und in der sich bis an den Ural hinziehenden Steppen vorzüglich gedeihen. Aus der Stutenmilch bereiten sie den berühmten Kumiß, welcher ihnen Lebensbedürfnis und tausenden Kranken aus dem ganzen Zarenreiche ein herrliches Heilmittel ist. Unweit Samaras ziehen sich an einem landschaftlich schönen Ufer- gelände in einer langen Reihe geschmackvolle Villen, große Kurhäuser und ganze Zeltlager hin, in denen alljährlich Lungenfranke und Rekonvaleszenten im Kumiß Heilung suchen und finden.

Weiter nach Süden vorschreitend, gelangen wir bis unterhalb Saratoff in einen Teil des Wolgagebietes, in welchem neben der hier vorherrschenden russischen Bevölkerung das deutsche Element in vielen großen Kolonien, von denen mehrere zur Bedeutung von Städten herangewachsen sind, auftritt. Die Nachkömmlinge der vor 100 Jahren an der Wolga angesiedelten deutschen Kolonisten, die teils aus Württemberg stammende Bauern, teils aus Furcht vor der allgemeinen Wehrpflicht aus Preußen hierher übergesiedelte Mennoniten waren, bilden, namentlich im Gouvernement Saratoff, einen wichtigen Teil der Bevölkerung, nicht mehr allein als Landwirte tätig, sondern in allen Berufsclassen, als Handwerker, Kaufleute, Fabriksbesitzer, Beamte u. s. w. Die letzte, am weitesten nach Süden, an der Grenze des Gouvernements Astrachan gelegene Kolonie ist das am rechten Ufer befindliche Sarepta, dessen Einwohner, der Herrnhuter-Sekte angehörend, sich in der russischen Industrie eine hervorragende Stellung errungen haben. Das wichtigste Produkt der Sareptaner ist der Senf, durch dessen Kultur sie zu großem Reichtum gelangt sind, besonders nachdem sie zuerst das Senföl (nicht das ätherische, sondern das fette Öl) darstellten, welches in ganz Rußland eines der beliebtesten Speiseöle ist und einen wichtigen Handelsartikel bildet.

Schon hier in Sarepta treffen wir auf Repräsentanten eines zweiten mongolischen Volkes, welches neben auch im Astrachanschen Gouvernement in großer Anzahl lebenden Tataren die eigentliche Bevölkerung des südlichsten Teiles des Wolgagebietes ausmacht — auf die Kalmüken.

Dieses in seiner Hauptmasse von der Kultur noch unberührt gebliebene Volk steht dem übrigen Europa noch ferner als viele Völker anderer Weltteile und hat erst im Verlaufe der letzten Jahre an Interesse gewonnen, nachdem ein unternehmungslustiger Spekulant eine Horde Kalmüken in den Hauptstädten Westeuropas dem schaulustigen Publikum vorführte. Die Kalmüken, Befenner der buddhistischen Religion, deren Kopfszahl annähernd 2 Millionen beträgt, ähneln in ihrer äußeren Erscheinung den Tataren, zeigen jedoch in ihren Gesichtszügen das Gepräge der Angehörigkeit zur mongolischen Rasse in viel schrofferer, häßlicherer Weise als erstere. Der mittelgroße, kräftige Körper der Kalmüken trägt einen Kopf, dessen fast bartloses, von pechschwarzem, strähmigem Haar umgrenztes Gesicht von dunkler Farbe ist, stark hervortretende Backenknochen und schlißförmige, schief stehende Augen hat. Von Charakter sind sie träge, unehrliche und feige, aber graufame Menschen; ihre Lebensweise ist die eines nomadisierenden Hirten, der mit seinen Kamelen, Pferden und Schafen und Weib und Kindern an einem Weideplatze der unermesslichen Steppe nur solange verbleibt, als Futter für das Vieh vorhanden ist, dann aber seine Kibitka abbricht und weiterzieht.

Die Kalmüken-Kibitka ist ein rundes Filzzelt mit kugelförmigem Dache, dessen Spitze offen ist, um dem Rauch Abzug zu gestatten; diese Zelte bestehen aus einem zerlegbaren, leichten Lattengitterwerk, welches mit Filzdecken behängt wird. Die äußere Wandhöhe beträgt 4 bis 5, der Durchmesser 15 bis 18, die Höhe bis zur Dachspitze 9 bis 10 Fuß, vor dem niedrigen Eingang, den ein Erwachsener nur in gebückter Stellung betreten kann, hängt ebenfalls eine Filzdecke. Die innere Einrichtung einer Kibitka besteht in Matten, schmutzigen Decken und Kissen und als wichtigstem Inventurstück dem an einem dreibeinigen Bock hängenden Kessel, der in der Mitte der Kibitka unter dem Rauchabzug aufgestellt ist. Als hauptsächlichstes Heizmaterial dienen in der holzleeren Steppe aus den Excrementen des Viehes geformte und in der Sonne getrocknete Steine, der sogenannte Kisak. Die Vereinigung mehrerer Kibitken zu einem nomadisierenden Dorfe nennt man einen Uluß.

Rauchend oder schlafend liegt der faule Kalmük in der Kibitka oder im Freien, seinem Weibe und den Kindern alle Arbeit überlassend. Diese, von ihm wie Sklaven behandelten Wesen, am meisten die Frau, müssen die Kibitken abbrechen und aufstellen, das Vieh beaufsichtigen und den Herrn bedienen, der sich höchstens, allzusehr von Langeweile geplagt, zu einem Ritt in die Steppe aufrafft, dessen Zweck der Raub eines fremden Schafes, auch wohl der Überfall eines unbewaffneten Wanderers ist. Im Ertragen der größten Strapazen leistet der Kalmük unglaubliches, eine Handvoll Maiskörner ist ihm genügender Mundvorrat während eines tagelangen Rittes in glühendem Sonnenbrand. Als Lieblingspeise betrachtet er das Pferdefleisch, auch das von einem gefallenem Tiere seiner Herde nicht verschmähend.

Das Kalmükenweib unterscheidet sich in der Kleidung kaum von dem Mann und ist oft nur an den zwei Böpfen zu erkennen, die ihr an beiden Seiten des Kopfes herabhängen, als Schmuck dienen ihnen, und auch den Männern, große aus Silberdraht gefertigte, runde oder dreieckige Ohrgehänge. An den Böpfen kann man auch ein unverheiratetes Mädchen von einer Frau unterscheiden, da nur das erstere die Böpfe frei tragen darf, während sie bei der letzteren von

einem schwarzen Überzug bedeckt sein müssen. Die Kalmükin ist eine ebenso ausgezeichnete Reiterin, läßt ebenso selten die kurze Tabakspfeife ausgehen und ist dem Trunke nicht weniger ergeben, als ihr Gebieter. Aus dem Kumiß versteht sie ein Schnapsartiges, berauschendes Getränk zu bereiten. Alljährlich, zur Zeit eines ihrer religiösen Feste, versammeln sich die wilden Steppenkinder auf dem sogenannten Kalmüken-Bazar, einem 7 Werst von Astrachan entfernten, freien Plage, um von dort aus mit den Kaufleuten der Stadt einen regen Tauschhandel zu betreiben und gleichzeitig große Wettkämpfe und -Spiele zu Ehren der Gottheit zu veranstalten, welche viele Stadtbewohner veranlassen, denselben als Zuschauer beizuwohnen.

Großartige Leistungen im Ring- und Faustkampfe, Wettrennen und anderen Leibesübungen kann der Sportfreund dort bewundern. Wilder Jubel und Geschenke belohnen den siegreich aus dem Kampfe Hervorgehenden, aber schlimm ist das Schicksal des Besiegten, wenn es ihm nicht gelingt, demselben in wilder Flucht zu entgehen, wenn die fanatisierten, berittenen weiblichen Zuschauer ihn ereilen und mit unbarmerzigem Hieben mit der Nagaitke (einer kurzstieligen aus Riemen geflochtenen Reitpeitsche) solange verfolgen, bis sie ermüdet von dieser Jagd ablassen.

Die Kalmükenpriester sind dem denkbar strengsten Zölibat unterworfen, welches ihnen jeden Verkehr mit einem weiblichen Wesen verbietet, sie dürfen mit einem Weibe nicht einmal sprechen. Ich hatte Gelegenheit, eine in der Steppe von Uluß zu Uluß herumziehende Priestergesellschaft zu besuchen und ihrem Gottesdienste beizuwohnen, während welchem um jedes weibliche Wesen, selbst ein Kind, fernzuhalten, die männliche Jugend im Kreise um die Priesterkibitke herumging. Wie geistlos die ganze heilig sein sollende Handlung ist, beweist die sogenannte Gebettrommel, ein Instrument von der Gestalt eines horizontal liegenden, drehbaren Zylinders, welches ich von einem Knaben langsam drehen sah. Die Oberfläche des ziemlich großen Zylinders war mit in kalmükischen Schriftzügen geschriebenen Gebeten versehen und jede Umdrehung der Trommel hatte den Wert eines gesprochenen Gebetes. Die einzelnen Schriftzeichen der Kalmüken haben Ähnlichkeit mit hebräischen, reihen sich auch in der Schreibrichtung von links nach rechts aneinander, jedoch nicht in wagrecht, sondern senkrecht laufenden Linien.

Daß die Kalmüken jedoch nicht bildungsunfähig sind, beweisen die Schulen der von dem russischen Kuratorium über die Astrachanschen Kalmüken geleiteten Schulen, und mit gerechtem Staunen sah ich bereits im Jahre 1859 auf dem Kalmüken-Bazar eine von Kalmüken bediente lithographische Anstalt, in welcher Formulare und andere behördliche Papiere in kalmükischer Sprache gedruckt wurden.

## Die Gründe der wirtschaftlichen Zurückgebliebenheit der Latino-amerikanischen Länder, insbesondere Brasiliens.

Von Karl Voile in Porto Alegre.

Im allgemeinen nimmt man an, daß die Wohlseinsbedingungen in einem fruchtbaren dünnbevölkerten Lande für das Volk günstiger liegen als in dichtbevölkerten Ländern mit mangelnder Ellenbogenfreiheit. In Nordamerika, Austra-

lien und Südafrika ist zu Zeiten ungestörter Entwicklung in der Tat das wirtschaftliche Ausblühen, das materielle Gedeihen des Volkes wahrhaft erstaunlich gewesen und da die öffentlichen Einkünfte mit der Wohlhabenheit der Bevölkerung gleichen Schritt hielten, bietet auch das Bild der Staatsfinanzen ein vorteilhaftes Aussehen dar. Es liegt auf der Hand, daß die Hebung vorhandener Naturschätze die einzelnen Bürger beträchtlich mehr bereichern muß, wenn an dieser Hebung sich eine kleinere Zahl Personen beteiligt, als wenn eine mehrfach größere Zahl sich in den Gewinn teilt. Die unerläßliche Voraussetzung für die Bereicherung ist nur die, daß die Umstände, seien es nun natürliche oder künstlich geschaffene, der Ausbeutung der Naturschätze günstig sind.

Nur wenn man diese Voraussetzung im Auge behält, findet man eine Erklärung dafür, daß Brasilien und die hispano-amerikanischen Republiken trotz ihrer natürlichen Reichtümer sozusagen arm sind. Die große Volksmasse ist nahezu beitzlos; die Produktion ist schwach und hält keinen Vergleich aus mit der Produktion von Neuländern mit germanischer Bevölkerung; die Ausfuhrwerte per Kopf der Bevölkerung z. B. in Brasilien und Australien verhalten sich wie 40:1400 oder reduziert wie 1:35; die Staatseinkünfte sind in den meisten latino-amerikanischen Ländern schwach trotz hoch geschraubter Steuern; und ihre Finanzlage ist selten eine einigermaßen befriedigende, nie eine rosige.

Bei Beurteilung latino-amerikanischer Länder wird gemeinhin zu großes Gewicht auf die geringere Betriebsamkeit, Produktions- und Erwerbslust der Bevölkerung gelegt. Unternehmungs- und auswanderungslustige Elemente Europas sind gewöhnlich von dem Wahn befangen, sie brauchten nur nach Südamerika zu kommen mit ihrer Schaffensfreudigkeit, so würden sie die daselbst schlummernden Schätze schon heben. Die Enttäuschung folgte gewöhnlich auf dem Fuße nach; es stellte sich bald heraus, daß die Schätze wohl vorhanden sind, aber ihrer Hebung ungeahnte, für den Europäer nahezu unbegreifliche Schwierigkeiten entgegenstehen. Die angebliche Faulheit der Bevölkerung erscheint dem Beobachter bald weniger als ein freiwilliger, denn als ein durch die Umstände herbeigeführter, sozusagen erzwungener Zustand. Noch nie hat es Fabrikgründern oder Unternehmern von Bauten, Verkehrsstraßen, Bergwerken u. dgl. an eingeborenen Arbeitern, beziehungsweise Arbeiterinnen gefehlt. Sobald solchen die Möglichkeit von Erwerb geboten wurde, haben überraschend viele die Gelegenheit ergriffen. Und wenn sie auch weniger fachmännisch geschult, weniger ausdauernd und an methodische Betriebsamkeit nicht gewöhnt sein mögen, so erweisen sie sich doch als bildsam, gutgewillt, meistens intelligent und leicht von Begriff. Ist also die schwache Produktionskraft z. B. Brasiliens weniger auf einen Mangel an gutem Willen als vielmehr auf einen Mangel an Gelegenheit zu gewinnbringender Arbeit zurückzuführen, so müssen angesichts der ungehoben daliegenden Schätze künstlich geschaffene Schwierigkeiten der Schaffung von Produktionswerten im Wege stehen.

Nur was sehr hohen Gewinn abwirft und folglich sehr hohe Spesen vertragen kann, wird im allgemeinen erzeugt oder ausgebeutet, auf den Markt gebracht und exportiert. Das Amazonastal liefert Kautschuk, Kakao, Paranüsse, teure Medizinalstoffe u. s. w. — lauter Produkte, deren Gewinnung leicht ist und die gewaltige Spesen vertragen, ehe sie auf überseeische Konsummärkte gelangen. Weiter südlich leidet die Baumwollenproduktion bereits an Schwierigkeiten, weil zu hohe Spesen sie drücken und die Konkurrenzfähigkeit auf Auslandsmärkten beeinträchtigen. Die Rohrzuckerproduktion in dem ganzen Strich von Pernambuco bis Rio de Janeiro ist in geradezu mißlicher Lage, obwohl die europäischen

Fachleute die höhere Rentabilität des Zuckerrohres gegenüber der Zuckerrübe mit anscheinend unwiderleglichen Zahlenbeweisen dartun. Der Tabaksbau ist nur rentabel, wo die Qualität vorzüglich ist und entsprechende Marktpreise findet, wie in der Region von Parà bis Bahia; er wird aber um so weniger lohnend, je mehr weiter nach Süden zu die Qualität sich verringert, bis wir, beim riograndenser Tabak anlangend, ein Produkt finden, dessen Anbau für den Landwirt bereits wenig lohnend ist, obwohl es an Qualität immer noch himmelhoch über den meisten mitteleuropäischen Tabaksorten stehen mag. Die Gold- und Diamantenlager können nur ausgebeutet werden, wo sie sehr reichhaltig sind, wie am Oiapok, in Minas Geraes, Bahia u. a. O. Im ganzen brasilianischen Küstengebirge bis zur riograndenser Serra dos Tapos hinunter findet man minderprozentige Gold-, Silber- und Bleierze in mächtigen Lagern, die, wenn in Europa gelegen, lukrative Ausbeute geben würden, hier aber die Unternehmer leicht zum Ruin bringen. Das schönste Eisenerz und Magneteisen tritt von São Paulo bis Rio Grande do Sul in ganzen Felsen und Bergen zu Tage und kann durch einfache Sprengungen ohne kostspielige Schacht- und Stollenbauten gewonnen werden; aber bis heute ist noch keiner, der es versuchte, dabei auf einen grünen Zweig gekommen. Die Kupfererze in der riograndenser Serra da Cagagava erreichen einen Gehalt von 85%, aber die Engländer, Belgier und Nordamerikaner, welche daselbst Minen angelegt haben, kämpfen mit allerhand Schwierigkeiten und machten sogar gelegentlich schon Miene den Betrieb einzustellen, wenn nicht gewisse Mißstände, besonders steuerfiskalischen Ursprunges gemildert würden. Die Marmorlager am Rio Camaquã liefern ein Produkt, das dem carrarischen Marmor ebenbürtig ist, aber die Bildhauerwerkstätten der nahen Städte Porto Alegre und Pelotas verarbeiten europäischen Marmor, der billiger zu stehen kommt.

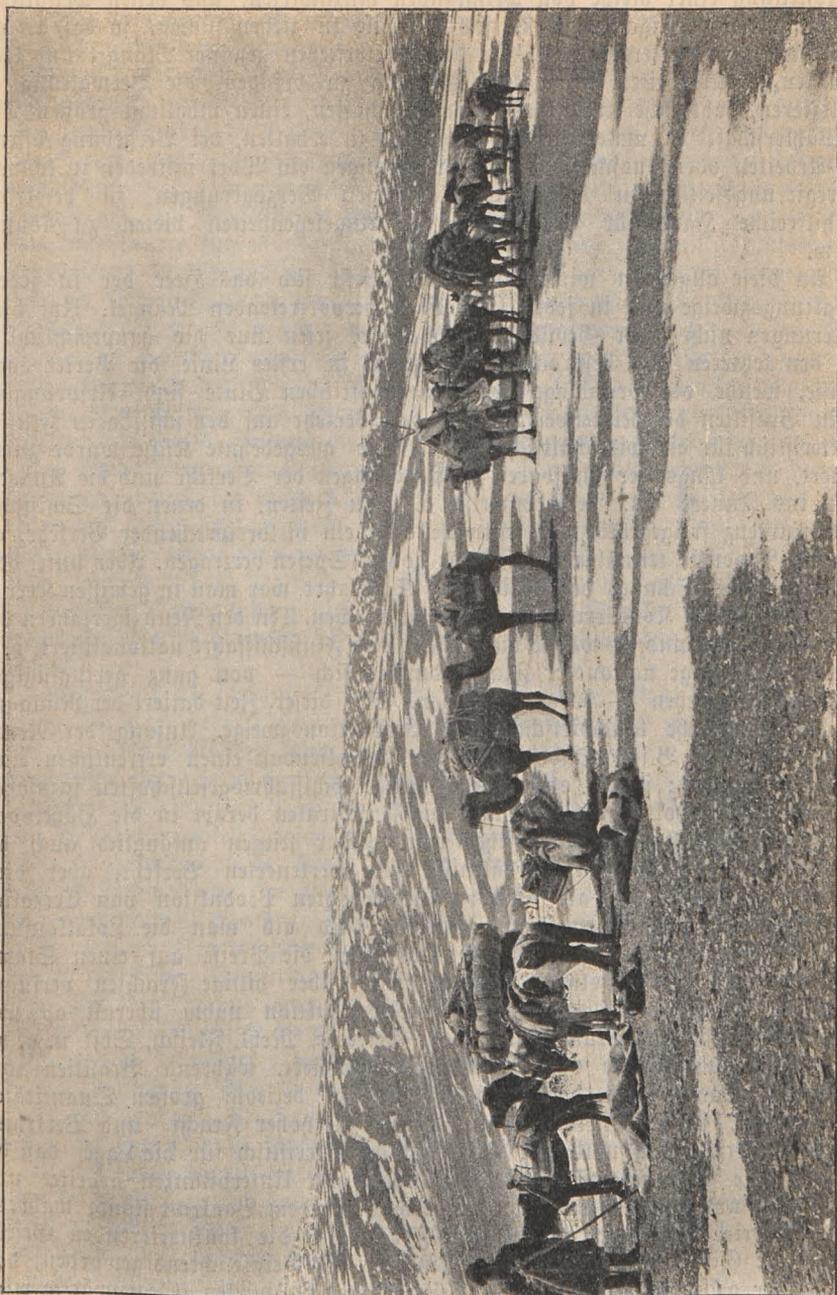
Und nun endlich gar die billigeren landwirtschaftlichen Produkte, zu denen heute auch der Kaffee zählt. Die Kaffeepflanzer von São Paulo, Minas Geraes, Rio de Janeiro und Espírito Santo gehen größtenteils dem Banrott entgegen, seit ihr Produkt infolge Überproduktion zu einem billigen Konsumartikel geworden ist. Fleischindustrie und Viehzucht auf den ausgedehnten Weideflächen (campos) von Parana, Santa Catharina und Rio Grande do Sul lieferten nicht ausreichende Mengen für den Bedarf der großen und größeren Küstenstädte, welche das Fehlende vom Auslande her importieren müssen. Heute sind zwar die Engländer dabei, die Fleischindustrie für sich zu monopolisieren, großartige Viehzuchtetablissemments zu schaffen nebst Gefrieranlagen u. s. w., aber sie taten es erst, nachdem sie mit allen in Frage kommenden Staatsregierungen Brasiliens feste Kontrakte abgeschlossen hatten, durch die sie sich gegen unvermutete fiskalische Überraschungen einerseits, sowie gegen wirksame Konkurrenz anderseits gesichert zu haben glauben. Der Mais gibt nicht nur in Nord- und Mittelbrasilien, sondern auch in einigen fruchtbaren Tälern Südbrasilien tausendfältige Frucht; aber wo seine Produktion über das lokale Bedürfnis hinausgeht, wird sein Anbau unrentabel und die brasilianischen Küstenstädte decken ihren Bedarf größtenteils vom Auslande her. Der Reis Südbrasilien ist berühmt als beste Qualität, aber die Produktion deckt nicht entfernt die Bedürfnisse der Brasilmärkte.

Ebenso ist das Schweineschmalz Südbrasilien von hervorragender Güte, aber Schweinezucht im Großen ist trotz der Gunst der natürlichen Verhältnisse nahezu unbekannt und der Hauptteil des Konsumbedürfnisses der Brasilmärkte wird von Nordamerika her bezogen.

Angefihts solcher Tatsachen kann es niemanden wundernehmen, daß Brasilien, trotz seiner natürlichen Hilfsquellen, ein armes Land ist und bleibt. Welches sind nun aber die Gründe, aus denen diese Quellen nicht erschlossen werden oder nicht erschlossen werden können? Wenn sich hierauf eine kurze, klare und einleuchtende Antwort geben ließe, so würden sich die brasilianischen Staatslenker der Einsicht schwerlich verschlossen, noch es unterlassen haben, wenigstens den Hauptteil der Hemmnisse des wirtschaftlichen Fortschrittes wegzuräumen. Aber das Thema ist so vielseitig, die entwicklungsfeindlichen Einflüsse so zahlreich und meistens so versteckt, daß selbst gründliche Kenner der Verhältnisse auf Schritt und Tritt bei jedem neuen Unternehmen auf unvermutete Schwierigkeiten und Hindernisse zu stoßen pflegen. Vielleicht nur in folgender Form ließe sich eine kurze und gleichzeitig umfassende Erklärung geben: Die ganze Veranlagung des öffentlichen Lebens, der administrativen, legislatorischen, finanz- und steuerpolitischen, rechtlichen, gewerblichen, verkehrsbezüglichen u. s. w. Einrichtungen, Sitten, Gebräuche, Tendenzen, Anschauungen und Gewohnheiten steht der wirtschaftlichen Entwicklung des Landes entgegen, ertötet die Unternehmungslust, bedroht die Sicherheit von Kapitalanlagen, dämpft die Schaffensfreudigkeit, schafft das Gefühl der Ungewißheit, erzeugt beim Kapital Mißtrauen vor Anlage im Inlande und Neigung zur Auswanderung ins Ausland und bewirkt auf solche Weise, daß inmitten sichtbaren Überflusses Mangel am Notwendigsten herrschend wird. Dabei aber sind die Mißstände und Gebrechen derart, daß sie in den scheinbar sorgfältig ausgearbeiteten Institutionen und Gesetzen nicht leicht erkannt werden können, sondern vielmehr erst in der Praxis von Fall zu Fall in oft ganz unvermuteten Formen zu Tage treten.

Die latino-amerikanischen Länder führen den Namen Republiken, sind aber fast durchwegs Oligarchien, in denen der Volkswille weder zu kräftiger Äußerung, noch zur Geltung gelangen kann. Die Wahlen sind dem Buchstaben des Gesetzes nach frei, aber die Umstände liegen oft derart, daß der Bürger, wenn er überhaupt stimmen will, dies nur für den Kandidaten der herrschenden Oligarchie tun kann. Im brasilianischen Bundesstaate Rio Grande do Sul ist sogar die geheime Stimmenabgabe abgeschafft; jeder Wähler muß seinen Stimmzettel unterzeichnen, wenn dieser Gültigkeit haben soll. Diese Kontrolle der Gesinnungstüchtigkeit hat im übrigen Brasilien Anklang gefunden, so daß man gegenwärtig im Bundesparlamente allen Ernstes einen Wahlreformantrag berät, dem zufolge die offene Stimmenabgabe auch für die Bundeswahlen eingeführt werden soll. Da die Volksvertreter nicht dem Volke, sondern der Oligarchie ihre Mandate verdanken, halten sie sich auch nur dieser verpflichtet und vernachlässigen die Volksinteressen. Diese Zustände geben eine Erklärung dafür, weshalb der Gang der öffentlichen Angelegenheiten, die Verwaltung und die Rechtspflege da immer noch am besten sind, wo ein diktatorisch veranlagter mächtiger Politiker mit fester Faust das Getriebe leitet und den Gang der Staatsmaschine in Ordnung zu halten sucht.

Für republikanisch sein sollende Staatswesen wird in ganz Südamerika zu wenig für die Volksbildung, für die Volksschule getan. Nur 10% etwa der Bevölkerung sind des Lesens und Schreibens kundig, doch scheint in Brasilien eine leise Wendung zum Besseren eintreten zu sollen. So lange die großen Volksmassen nicht zu einigermaßen urteilsfähigen Bürgern erzogen werden, die ihre Interessen erkennen und wahrnehmen, ist auch die Ausbildung eines wirtschaftlichen Interessenkampfes, auf den allein politische Volksparteien begründet



Auf der Höhe des Arka-tage in Tibet. (Zu S. 220.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

werden können, nicht zu erwarten. Nur solche Volksparteien hätten Veranlassung, auf Abstellung einer Reihe von Mißständen hinzuwirken, aus denen Mitglieder der herrschenden Oligarchien für sich Vorteile zu ziehen suchen, so daß es geradezu in ihrem Interesse liegt, für das Fortbestehen gewisser Mängel und Übel zu sorgen, Unklarheiten in die Gesetzgebung zu bringen, die Verwaltung zu komplizieren, zahlreiche unnötige Ämter zu schaffen, einen möglichst großen Teil der Wählerschaft in materieller Abhängigkeit zu erhalten, bei Vergebung öffentlicher Arbeiten oder Ausschreibung von Lieferungen ein Wort mitreden zu können, bei regierungsseitig zu leistenden Zahlungen Verzögerungen zu bewirken, um hilfreiche Hand für Erledigung der Angelegenheiten bieten zu können u. s. w.

An diese allgemein wirkenden Übel schließt sich das Heer der in jedem Verwaltungszweige und in jedem Einzelfalle hervortretenden Mängel. Um diese Erörterungen nicht über Gebühr auszudehnen, seien nur die hauptsächlichsten unter den letzteren kurz besprochen, und zwar in erster Linie die Verkehrsverhältnisse, welche die Grundlage aller wirtschaftlichen Blüte sind. Ursprünglich war in Brasilien der Küstenverkehr und der Verkehr auf den schiffbaren Flüssen charakteristisch für die wirtschaftliche Lage. Die ausgedehnte Küste wurde zuerst bevölkert, und längs der schiffbaren Flüsse drangen der Verkehr und die Ansiedelungen ins Innere ein. Periodenweise, d. h. zu Zeiten, in denen die Schifffahrt der Konkurrenz freigegeben war, entwickelte sich ein vielversprechender Verkehr, an dem auch Produkte teilnahmen, die keine hohen Spesen vertragen. Aber unter dem Vorwande eines Schutzes der nationalen Schifffahrt war man in gewissen Kreisen bestrebt, der freien Konkurrenz ein Ende zu machen. In den Neunzigerjahren des vergangenen Jahrhunderts wurde die Küsten- und Flußschifffahrt nationalisiert, d. h. nur noch Fahrzeuge nationaler Flagge durften sich — von ganz geringfügigen Ausnahmen abgesehen — daran beteiligen. Seit dieser Zeit datiert der Rückgang einer ganzen Reihe landwirtschaftlicher Produktionszweige. Anfang der Neunzigerjahre hatte z. B. in Südbrasilien der Cerealienbau einen erfreulichen Aufschwung genommen; sobald aber einige wenige Schifffahrtsgesellschaften sozusagen das Verkehrsmonopol erhielten, gingen die Frachtraten derart in die Höhe, daß die nachteilige Wirkung vorauszusehen war. Zwar stiegen anfänglich auch die Produktpreise im gleichen Verhältnis zum verteuerten Verkehr, aber diese Preisbesserung diente nur als Ansporn zur erhöhten Produktion von Cerealien in der Nähe der bisherigen Konsumzentren. Und als man die Lokalkonsumbedürfnisse überall selbst befriedigen konnte, fielen die Preise auf einen Stand, der es nur noch dem Auslande, soweit dieses über billige Frachten verfügte, ermöglichte, konkurrierend aufzutreten. Die Produktion nahm überall ab und der Import nahm zu. Mais, Klee, Heu, Getreide, Mehl, Fleisch, Obst u. a. m. werden heute massenweise vom Auslande importiert, während Brasilien und insbesondere Südbrasilien, das diese Produkte in beliebig großen Quantitäten selbst erzeugen, ja exportieren könnte, wegen zu hoher Fracht- und Verkehrs-spesen landwirtschaftlich notleidet. Dabei ist charakteristisch für die Lage, daß die hauptsächlichste nationale Schifffahrtsgesellschaft mit Unterbilanzen arbeitet und trotz hoher Bundesubvention schon wiederholt vor dem Bankrott stand, während früher bei freier Schifffahrt zu mäßigen Frachtraten die konkurrierenden Gesellschaften gute Geschäfte machten. Der Mißstand ist so einleuchtend geworden, daß sich Politiker gefunden haben, die für seine Abstellung wirken. Gegenwärtig wird im Bundesparlamente ein Gesetz beraten, durch welches für eine Reihe „leichtverderbender“ Produkte die Freiheit der Küstenschifffahrt wieder hergestellt werden

folll. Ob es angenommen wird, und ob es in seiner einschränkenden Fassung viel nützen würde, muß die Zukunft entscheiden.

Die Ausbildung des Eisenbahnverkehrs begann in Brasilien erst mit der ausgedehnteren Erschließung von Inlandgebieten. Hier ist nun charakteristisch die Vorliebe für den Bau strategischer Bahnen, deren Rentabilität auf Jahrzehnte hinaus zweifelhaft erscheint. Der Privatinitiative verdankt man wohl einige gut rentierende Bahnen zwischen Verkehrszentren, aber regierungsseitig wurden nur ganz ausnahmsweise Linien gebaut, welche Verkehrszentren miteinander in Verbindung brachten. Der fast isoliert gebliebenen Bundeslinie Rio de Janeiro—São Paulo stehen zahlreiche Bahnanlagen zur Seite, welche von der Küste ins Innere führen oder auch durch unbewohnte Wildnisse hindurch nach Grenzstrichen hin projektiert sind. Nur wenige der einzelnen Bundesstaaten stehen in Eisenbahnverbindung miteinander; die meisten sind noch heute, wie zur Zeit der Entdeckung vor 400 Jahren, darauf angewiesen, sich der Küstenschiffahrt zu bedienen, wenn sie miteinander oder mit der Bundeshauptstadt in Verkehr treten wollen. Von Rio de Janeiro nach Mato Grosso gelangt man nur auf dem Umwege über Montevideo oder Buenos Aires und Assuncion, d. i. durch den La Plata, Parana und Paraguay. Eine strategische Linie, welche den Namen Porto Alegre-Uruguayabahn führt, fängt nicht etwa, wie der Name anzudeuten scheint, bei Porto Alegre an, sondern an einem Punkte des Innern und endigt auch im Innern an einem andern Punkte, ohne vorläufig (seit Jahrzehnten) Uruguayana zu erreichen. Eine im Bau begriffene andere strategische Bahn soll von Itararé im Staate São Paulo nach Santa Maria im riograndenser Westen führen und berührt auf dieser Strecke keinen einzigen nennenswerten Verkehrspunkt. Der Hauptteil der Linie durchquert unbewohnte Wildnisse.

Dabei ist die kolonialisatorische Bedeutung solcher Bahnen verhältnismäßig gering. Da nach der Eröffnung der Verkehr unbedeutend ist und bleibt, sucht man die Betriebskosten durch entsprechend erhöhte Fracht- und Passagepreise herauszuschlagen. Diese aber wiederum haben auf den Hauptteil der landwirtschaftlichen Betriebe die Wirkung von Prohibitivsteuern. Wer wird sich längs einer Bahnlinie ansiedeln, die für den Export von Anbauprodukten wertlos ist? Und nicht genug, daß zu Schiff wie per Bahn Fracht und Fahrt viel zu teuer zu stehen kommen für das Gedeihen der Landwirtschaft, kommen für die Fracht noch sogenannte Despachogebühren hinzu, sowie 10 Prozent Bundessteuer auf den Betrag der Fracht- und Fahrpreise. Die Despachogebühren dienen nur dem Zwecke, politischen Günstlingen Brot zu verschaffen. Sowohl die Aufgabe einer Ware zur Beförderung wie die Zuempfangnahme derselben am Bestimmungs-orte sind zu so künstlich komplizierten Prozessen gestaltet worden, daß der private Absender oder Empfänger selten aus eigener Kraft und Wissenschaft damit fertig zu werden vermag. Will er einigermaßen glatt und schnell bedient sein, so muß er sich an einen Despachanten wenden, der selbst für kleine Paketsendungen 6 Milreis Honorar zu beanspruchen nicht ansteht, wie Schreiber dieses persönlich zu erleben Gelegenheit hatte. Eisenbahnen, welche keine Verkehrszentren miteinander verbinden und nur auf übergroßen Umwegen zu solchen oder auf solche zuführen, haben offenbar nur geringe Bedeutung für den Verkehr, sowie für die Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktion.

Mit Erwähnung der Verkehrssteuer sind wir auf das Gebiet der Zoll- und Steuerpolitik gelangt. Die Verkehrtheit einer Verkehrssteuer ist ohne weiteres einleuchtend. Wenn der Nettoertrag von Privatbahnen entsprechend besteuert

würde, so ließe sich nichts dagegen einwenden. Das ist Geld, welches die Gesellschaften zu bezahlen in der Lage sind. Wenn aber die Transportspesen jemandem zu hoch werden, so daß er keinen Gewinn mehr für sich behält, so hört er auf etwas zu versenden. Daher die Lähmung, die Geringfügigkeit des Fracht- und Personenverkehrs auf den meisten brasilianischen Bahnen. Das Beispiel ist gleichzeitig kennzeichnend für das brasilianische Steuersystem überhaupt. Überall wo wir hinblicken, sehen wir Handel, Wandel, Produktion und Arbeit belastet, während die Einkommen und das Kapital als solches steuerfrei ausgehen. Die Regierung holt sich also ihre Einkünfte nicht da, wo wirklich etwas, sagen wir am meisten zu holen ist, sondern da, wo jemand etwas erst erwerben, gewinnen, sich erarbeiten will. Die Folge ist, daß die Arbeitenden sich auf Schritt und Tritt im Fortkommen behindert sehen, es nur schwer zu größerer Wohlhabenheit bringen und ihre Unternehmungslust, die bei der ersten praktischen Äußerung kostspielig zu stehen kommt, einbüßen. Damit ist auch die auffallende Erscheinung erklärt, warum das Kapital, wo es sich in einzelnen Händen wirklich einmal angesammelt hat, die Neigung zur Flucht ins Ausland zeigt. In diesem Lande, wo doch mit Kapital so viel zu machen wäre, kann höchstens die Spekulation Feste feiern; die industrielle Anlage ist ein Sprung ins ungewisse. Selbst nach genauester Vorherberechnung und bei scheinbarer Sicherheit bevorstehenden Gewinnes bleibt sie ein Risiko. Jrgend eine unvermutete Steuer- oder Zollveränderung ändert mit einem Schlage das Bild und führt den Ruin der Unternehmung herbei. Schon manche zeitweilig flott aufblühende Fabrik hat solchen Schicksalschlag erfahren.

Gewiß meint mancher, damit sei es der Übel genug; aber sobald wir uns irgend einem neuen volkswirtschaftlichen Zweige zuwenden, entdecken wir neue Hemmnisse der Prosperität. Bezüglich der Zollgesetzgebung mit ihren Chikanen mag die Belastung des Importes aus dem Auslande ganz unbefprochen bleiben, da sie als Schutzzoll aufgefaßt werden kann, der zwar gelegentlich falsch veranlagt sein und öfter noch in der Art und Weise der Erhebung mit ihrem zu unvermeidlichen Zollstrafen Anlaß gebenden Formkram unleidliche Auswüchse zeigen mag, aber immerhin die Landesindustrie begünstigen würde, wenn er konservativer, beständiger und in seinen Taten zuverlässiger wäre. Nicht unbefprochen aber darf die Einrichtung der Exportzölle bleiben. Viele Brasilprodukte werden nur dann zur Ausfuhr zugelassen, nachdem sie einen Ausfuhrzoll bezahlt haben. Eine Anzahl, wie Kautschuk, Kakao, Medizinalprodukte u. a. vertragen diese Belastung, andere aber vertragen sie nicht oder nicht mehr, wie z. B. der Kaffee.

Der Kaffeeplanzer befindet sich in erkennbarer Notlage, und tausend Vorschläge sind bereits aufgetaucht, wie derselben abgeholfen werden könne. An das natürlichste Erleichterungsmittel, die Abschaffung des Exportzolles, scheint niemand zu denken, und doch ist es ein gewaltiger Unterschied, ob der Planzer für sein Produkt 10 Prozent des Marktwertes mehr oder weniger bekommt. In anderen Ländern sucht man notleidende agricole Industrien offiziell zu unterstützen und begünstigt sie wohl gar durch Exportprämien. In Brasilien aber scheint man das Übel durch Gelddarlehen bekämpfen zu wollen, die in jedem Falle von vornherein als verloren zu betrachten wären, weil es sich bei dieser Kaffeekrise nicht um ein vorübergehendes Übel, sondern um eine dauernde Preisverminderung handelt, die nur durch Anpassung der Produktions-, Expeditions-, Fracht- und Exportbedingungen an die Weltmarktlage in ihren Wirkungen abgeschwächt, beziehungsweise einigermaßen ausgeglichen werden kann.

Das erstaunlichste auf dem Gebiete der Zollpolitik aber sind die zwischenstaatlichen, sowie die intermunicipalen Export- und Importsteuern. Eine Anzahl brasilianischer Bundesstaaten führen einen förmlichen Zollkrieg gegeneinander, indem sie ihre gegenseitige Einfuhr belasten. Die Schädigung von Handel und Verkehr hatte eine so auffällige Form angenommen, daß sich der Nationalkongreß veranlaßt sah, sich mit diesem konstitutionswidrigen Zollwesen zu beschäftigen. Hoffentlich wird er dem Unwesen ein Ende machen. Dagegen stehen gegen die einzelstaatlichen Ausfuhrsteuern keine allgemein wirkenden Maßnahmen in Aussicht. Nur der südlichste Staat Rio Grande do Sul ist angesichts der Notlage vieler seiner landwirtschaftlichen Produkte der Frage näher getreten und beabsichtigt die Exportzölle durch eine Grund- und Bodensteuer zu ersetzen.

Auch den intermunicipalen Steuern ist im Staate Rio Grande do Sul manches von ihrer Schärfe benommen worden, aber in Form von Exportsteuern fahren sie fort ihre schädliche Wirkung auszuüben. Wer z. B. rohes Schweinefleisch an eine Fabrik des Nachbarmunizips verkauft, zahlt Exportzoll, der von dem hier verarbeiteten Produkte bei der Weiterexpedition nochmals erhoben wird. Auch Mais und andere unter den heutigen Transportverhältnissen schwer belastete Produkte der Landwirtschaft haben sowohl municipale wie staatliche Ausfuhrzölle zu tragen und außerdem womöglich am Bestimmungsorte in einem anderen Staate noch Importzoll obendrein. Unter solchen Umständen ist es kein Wunder, daß außer Reis und Schweinefleisch, die höhere Marktpreise genießen, in Südbrasilien kaum noch rentable landwirtschaftliche Produkte übrig bleiben. Selbst Dörrfleisch, carne secca oder charque, das Hauptprodukt der campanha, steht an den brasilianischen Konsummärkten dem vom La Plata importierten Dörrfleisch in gedrückter Lage gegenüber.

Rechnet man nun noch hinzu: die Mängel der Rechtspflege, deren größter in dem Umstande besteht, daß die Staatsanwälte nur bei Mordanschlägen von amtswegen eingreifen, während so ziemlich für alle übrigen Verbrechen der Geschädigte auf den kostspieligen Weg der Privatklage angewiesen ist; ferner die Rechtsunsicherheit mancher ländlichen Besitztitel; die Mängel der Verwaltung u. dgl. m., so wird man ohne weiteres den Schluß zugeben, daß die natürlichen Verhältnisse ganz ausnahmsweise günstig liegen müssen, wenn in den latino-amerikanischen Ländern, unter denen Brasilien immerhin eines der besseren ist, überhaupt noch mit einigem Erfolge gearbeitet, produziert, gehandelt und exportiert werden kann. Was könnte aus diesen Ländern werden, wenn auch nur die schlimmsten der besprochenen Mißstände gemildert oder gar beseitigt würden. Aber sicherlich bricht sich der Fortschritt auch hier Bahn. Die Zeit wird kommen, in der die latino-amerikanische Welt auf die heutigen Zustände zurückblicken wird wie auf eine historische Erinnerung. Ähnlich wie die heutige germanische Welt zurückblickt auf die überwundenen wirren und unsicheren Verhältnisse des Mittelalters.

## Ein Brief Emil v. Sydows.

Mitgeteilt von Dr. med. H. Veshemeyer in Berlin-Grünwald.

Nachfolgender Brief des im Jahre 1873 verstorbenen Oberst Emil v. Sydow, des hervorragenden Geographen, der sich durch seine Facharbeiten nicht nur in militärischen Kreisen, sondern auch bei der ganzen älteren jetzt lebenden Generation durch seinen Atlas und seine Wandkarten ein nicht verblaffendes Andenken gewahrt und durch seine übrigen kartographischen Werke einen, man kann wohl sagen, europäischen Ruf erworben hat, entstammt dem Ende derjenigen Zeit, die v. Sydow als inaktiver Hauptmann in Gotha ganz mit seinen literarischen Arbeiten beschäftigt verlebte.

In den von Bernhard Berthes begründeten „Geographischen Mitteilungen“ veröffentlichte er hier eines seiner bedeutendsten Werke „Der kartographische Standpunkt Europas“.

Als v. Sydow 1855, nachdem er mehrmals vergeblich gehofft hatte, in den Generalstab zu kommen, seinen Abschied nahm, um sich ganz seiner wissenschaftlichen Tätigkeit widmen zu können, tat er das wohl nur mit schwerem Herzen und war jedenfalls glücklich, als er am 3. Mai 1860 unter Beförderung zum Major und Attachierung beim großen Generalstabe als Lehrer der Militärgeographie an der Kriegsakademie wieder in der Armee angestellt wurde.

Acht Monate vorher hatte er diesen Brief abgefaßt und wenn er sich darin beklagt, daß ihm von Seiten seines engeren Vaterlandes für seine Arbeiten nie eine Anerkennung zuteil würde, während das Ausland ihm diese zollte, so konnte er in dem Wunsche der Obermilitärstudienkommission, den kenntnisreichen und arbeitsfreundigen Mann wieder zu gewinnen und in seiner Wiederanstellung wenigstens bald die erste Anerkennung seines Vaterlandes erblicken.

Der Brief ist an meinen Vater, den verstorbenen Geheimen Sanitätsrat und königl. prinzl. Leibarzt Dr. A. Veshemeyer gerichtet, welcher v. Sydows Hausarzt und Freund war.

v. Sydow wünschte eine Anerkennung für seine die Kartographie Rußlands besonders berücksichtigenden Arbeiten und da der russische Militärbevollmächtigte in Berlin, der General Graf Adlerberg, persona gratissima am Russischen Hofe war und ebenfalls zu den Patienten des Adressaten gehörte, suchte er die Vermittlung desselben.

Die Zeilen gewähren einen Einblick in die geistige Werkstatt des Gelehrten und andererseits in das glückliche Familienleben des in seinem Verkehr in Gotha wohl eingeschränkten Offiziers. Wenigstens läßt die Bemerkung, daß er Keinen habe, mit dem er beim Seidel Bier gemütlich schwätzen und räsonnieren könne, das Letztere vermuten.

Der Brief lautete:

Gotha, den 2. September 1859.

Mein sehr verehrter Freund, Gönner und liebenswürdiger Herr Gevatter! Andurch melde ich Ihnen, daß ich gleichzeitig an den General Graf Adlerberg geschrieben und um vermittelnde Einhändigung einer ferneren Wandkarte meines russischen Wandatlas an Se. Majestät den Kaiser Alexander gebeten habe — und stelle es Ihrer alten Freundschaft anheim, den bewußten Gebrauch von dieser Kenntniskarte zu machen, wenn es ohne Zwang sich arrangieren läßt.

Es ist zwar leicht möglich, daß der Herr Graf nicht in loco oder daß — wenn auch anwesend — er die Sache nicht danach angetan findet, zu intervenieren, oder daß Sie keine gute Gelegenheit finden, auf meine geringe Person zu sprechen zu kommen; indessen ich will doch nicht versäumen, bei meinen hohen Connettionen anzuklopfen und überlasse mich der Gunst und seiner Diplomatie ohne weiter zudringlich werden zu wollen. Damit Sie aber vielleicht einen natürlichen Anknüpfungspunkt haben, so sende ich Ihnen hiermit einen Separatabdruck aus dem 6. Hefte der Petermannschen Mittheilungen aus J. Berthes' geographischer Anstalt, welcher die nunmehr dritte Rundschau der europäischen Kartographie und zu Anfange einen Bericht über den Stand der Kartotopographie Rußlands enthält. Dem Herrn Graf Adlerberg habe ich einen solchen Abdruck auch übersandt, damit er doch sieht, daß ich ein Freund der bezüglichen russischen Schöpfungen bin und wenn er's ebenso überlegen wollte, wie der Hof des kaiserlichen Kriegsdepôts in Petersburg, daß auf diese Weise der Ruf russischer Arbeiten am kürzesten und einfachsten dem wissenschaftlichen Publikum der ganzen bezüglich interessierten Welt bekannt und in — wirklich verdientem — glänzendem Lichte vorgeführt wird, so verdiente der Autor solcher Mittheilungen schon um deswillen eine Anne sehr hoher Klasse, gar nicht zu gedenken seiner hohen Verdienste um die geographische Wissenschaft für das Russische Reich durch die russische Herausgabe seiner berühmten Kartenwerke. — Bevor Sie mein lieber Behsemeher das p. Opus zu Ihrer Makulatur legen, lassen Sie doch Ihren Herrn Schwiegervater den Geh. Rat Feiler nächst meinem Herzensgruß einen Einblick in dasselbe tun; er wird sich als alter Ingenieur für den Inhalt vielleicht interessieren und auch leicht ermessen, daß es seinem Freunde S. keine geringe Mühe macht, den Stoff in ganz Europa zusammen zu betteln und aus den in verschiedensten Zungen gebotenen, oft recht verwirrten Materialien etwas Ganzes heraus zu tisteln. Dafür empfangen ich von hochgestellten Behörden und Chefs aller Herren Länder sehr schmeichelhafte und mir interessante Schreiben und fühle meine Mühen im Auslande reichlich belohnt — aber schmerzlich sticht dagegen das engere Vaterland ab, wo ich die Nachrichten tropfenweise herauspressen muß und von einer Anerkennung nie die Rede ist, trotzdem ich mit diplomatischer Kunst die Schwächen zuzudecken bemüht bin. —

Doch was plage ich Sie mit Anhörung solcher Dinge, das sind eigentlich keine Gegenstände für briefliche Ergießungen, sondern lediglich *Maisonnements-*gegenstände für eine Konversation beim Seidel edlen Gerstensaftes; aber hier habe ich keinen Menschen, mit dem ich gemüthlich schwätzen und *raisonnieren* könnte und meiner Frau kann ich doch solche Dinge nicht immer wieder aufgewärmt vorsetzen.

Unser Paulus<sup>1</sup> hat uns in den Ferien wiederholentlich mit einer glückseligen Befriedigung erzählt, welch überaus liebevolle und freundliche Aufnahme ihm in Ihrem Hause zuteil wird; mein lieber Behsemeher, es macht das meine Frau und mich sehr glücklich und Sie und Ihre liebe Frau empfangen dafür unseren herzlichsten wärmsten Dank — es ist ja der einzige Trost und Ersatz für den Schmerz der Trennung, wenn man seine Kinder auch von anderen mit Liebe aufgenommen sieht — darum bewahren Sie Ihre freundliche Geduld und denken, daß Sie ein gutes Werk tun. Gott sei Dank machen uns unsere

<sup>1</sup> Alexander Paul, der älteste Sohn v. Sydows, fiel als Leutnant im Garde-Füsilier-Regiment am 28. Juni 1866 bei Burgersdorf.



**Ausgrabungen in einem der Häuser von Löuslan. (Zu S. 220.)**  
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Kinder Freude, denn auch der Kurt<sup>1</sup> in Bensberg entwickelt sich prächtig und legt immer vortreffliche Zensuren vor, während auch der dicke Richard seinen ehrlichen biederen Sinn bewahrt und nebenbei uns vollständig darüber beruhigende Zeugnisse vorlegt, daß er seinen dicken Kopf gar nicht übermäßig anstrengt, was denn überhaupt in Gotha nicht so streng gefordert wird. Hingegen schwärmt jetzt alles für das Vogelschießen. Während wir mit unseren berlinisierten Leibern Pfeffermünztee trinken und Ararutmehlsuppe<sup>2</sup> mit Rotspan essen, so toben die Thüringer da draußen bei Gurkensalat, Bratwurst und viel Bier herum bis in die tiefe kalte Nacht hinein und damit alles gut vonstatten geht, sind die Herren der hohen Medizin, wie Herr Medizinalrat Bohlen & Konsorten, mitten darunter. Cholera und dergleichen ist zwar sehr verbreitet; aber das arbeitet der Gothaer mit einem Dietendörfer Aromatik oder einer schweißtreiben-



Eine Gruppe Tibeter. (Zu S. 220.)  
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

den erhöhten Seidelzahl darnieder, freilich im Herbst und Winter dafür das Nervenfieber in Kauf nehmend.<sup>3</sup>

Obgleich Sie gerade keinen Anlaß nehmen werden, den anfänglichen Inhalt meines Schreibens irgendwem zu deuten, so bitte ich doch meine Freunde herz-

<sup>1</sup> Der zweite Sohn Waldemar Kurt fiel als Leutnant beim 3. Garderegiment z. F. bei dem Sturm auf St. Privat, während sein Bruder Richard ebendort zunächst anscheinend tödlich verwundet, nach Berlin überführt, unter der treuen Pflege der Eltern und der sorgsamsten Behandlung des Arztes genas.

<sup>2</sup> Arrow-root, Stärkemehl der *Maranta indica*, damals vielfach als Vorbeugungsmittel der Cholera angewandt, welche in den Jahren 1852 bis 1859 große Verbreitung in Deutschland gewann.

<sup>3</sup> Bemerkenswert erscheint, daß v. S. trotz dieser auffallenden Vorsicht in der Lebensweise, als die Cholera 1873 wiederum auftrat, selbst an derselben erkrankte und einem hinzutretenden Typhus am 13. Oktober erlag.

lichtst zu grüßen; ganz besonders aber ersuchen wir, das ist meine Frau und ich, uns dem freundlichen Andenken Ihrer Frau Gemahlin bestens zu empfehlen, nicht minder Ihren werten Schwiegereltern und versichert zu sein, daß wir uns beständig in warmer Dankbarkeit Ihrer freundschaftlichen Gesinnungen erinnern. Gott erhalte Sie und Ihre Familie gesund, er biete Ihnen in deren Gedeihen Ersatz für manche schwere Sorge!

Bitte, nehmen Sie meine Zeilen nicht übel auf und denken manchmal  
Ihres

treu ergebenen  
v. Hydow.

## Eben Hedins jüngste Forschungsreise nach Zentralasien.

Der Schwede Eben Hedin ist durch seine großen und erfolgreichen Reisen in Zentralasien einer der bedeutendsten Forschungsreisenden, welcher mächtige, bisher unbekannte Ländergebiete entschleiert hat. Nachdem er schon 1885/86 Persien, Mesopotamien und Kaukasien, 1890/91 Chorassan, Turkestan, Buchara, Samarkand, Kaschgar und Transkaspien, 1894 bis 1897 Turkestan, das Pamir, Ostturkestan, das nördliche Tibet, Ala-schan, Kan-su, Ordos und Schan-si, die Mongolei und Sibirien bereist hatte, trat er im Juni 1899 seine vierte Forschungsreise nach Asien an, auf welcher er in der Wüste Takla-makan den Tarim abwärts befuhr, die Gegenden des jetzigen und früheren Lop-nor genau durchforschte, das nördliche Tibet bereiste und zuletzt Tibet bis Kaschmir durchquerte. Wie seine früheren Reisen, so hat er auch diese vierte Forschungs-expedition in einem umfangreichen Werke geschildert, welches jetzt in deutscher Ausgabe erschienen ist.<sup>1</sup> Diesem Werke, einem der hervorragendsten Erzeugnisse der gesaunten Reiseliteratur, seien die folgenden Zeilen gewidmet.

„Mein Buch,“ sagt E. v. Hedin in bescheidener Weise, „erhebt nur den Anspruch, ein in großen Zügen angelegtes Tagebuch meiner Erfahrungen und Erlebnisse im Herzen von Asien und eine Beschreibung jener Gebiete zu sein, die ich auf einer Wanderung von über 10.000 Kilometern durchquert habe. Diese Länder sind vor mir noch nie besucht und noch weniger beschrieben worden und verdienen daher Aufmerksamkeit.“ Diese Worte kennzeichnen den Inhalt des Reiewerkes, sowie den Charakter des Autors, der durch die schlichte Geradheit und einfache Bescheidenheit seiner Erzählung ungemein sympathisch wird.

Mit Unterstützung des Königs Oskar von Schweden und gefördert vom Kaiser von Rußland, begleitet von der Aufmerksamkeit und Teilnahme der ganzen für die Geographie interessierten Welt, konnte Hedin seine große und gefahrvolle Reise unternehmen. Von Stockholm brachte ihn eine langwierige Bahnfahrt bis Andidschan in Ferghana, wo gegenwärtig der Schienenweg in Zentralasien endet. Nun wandte er sich nach dem nachbarslichen Dsch, wo die erste Karawanenreise

<sup>1</sup> „Im Herzen von Asien.“ Zehntausend Kilometer auf unbekanntem Pfaden. Von Sven v. Hedin. Mit 407 Abbildungen, darunter 154 Separat- und Vollbilder und 8 bunte Tafeln, und 5 Karten. Autorisierte Ausgabe. Zwei Bände. Leipzig 1903. F. A. Brochhaus. Geb. 20 Mark.

begann, die ihn über das wasserscheidende Gebirge bis Kaschgar und Lailik in Ostturkestan brachte. In Lailik ließ Hedin zwei Föhren herstellen, mit welchen er den Tarim oder Farkent-darja 2000 Kilometer weit abwärts befuhr, während die Karawane mit den dem Reisenden zur Verfügung gestellten Kosaken inzwischen auf dem Landwege über Aksu und Korla nach Argan am untersten Tarim ziehen sollte. Vom Tarim, den Hedin noch nicht kannte, entwarf er eine vorzügliche Karte; „nie ist“, urteilt er selbst, „die Karte eines außereuropäischen Flusses so genau aufgenommen worden.“ Am 7. Dezember 1899 endete die Tarimreise bei Fangi-köll, wo Hedin mit der Karawane zusammentraf, um daselbst das Winterlager aufzuschlagen.

Auch die strenge Winterszeit sollte nicht ungenützt verstreichen. Am 20. Dezember unternahm der kühne Reisende eine Expedition in die Wüste Takla-makan, die ihm mit ihren zahllosen Dünenwellen als ein endloses Wüstenmeer erschien, über welches wiederholt der schreckliche nordische Schneesturm „Buran“ hinwegfegte. Am 11. Januar 1900 war Tschertschen erreicht, dann ging es noch 340 Kilometer weit südwestlich bis Andere. Auf diesem Wege sank die Temperatur bis  $-32,2^{\circ}$  C. Nach Tschertschen zurückgekehrt, wandte sich die Expedition nun den Tschertschen-darja abwärts, der schließlich in den Tarim mündet, indem er daselbst ein verworrenes Netz zahlloser Arme bildet; dann ging es ins Winterlager zurück.

Als die ersten Anzeichen des Frühlings sich einstellten, brach die gesamte Karawane am 5. März 1900 auf, in der Absicht, zunächst das Gebiet des Lop-nors aufzusuchen und dann nach Osttibet vorzudringen. Anfangs ging es durch den wüsten Sai, eine langsam ansteigende Bodenerhebung, hart wie Asphalt, unfruchtbar und mit feinem Grus bestreut, eine Terrainform, die am Fuße aller zentralasiatischen Bergketten gewöhnlich vorkommt. Hier geleitete sie zum Kurrut-tag hinan. Nach Verlassen dieses Gebirges durchmaßten die Reisenden eine Lehmwüste von eigentümlichem Relief. Sie ist vom Winde modelliert. Würfel, Terrassen und Tische in horizontaler Lage erheben sich überall ein paar Meter hoch, und Holz von toten Bäumen liegt auf der Erde umhergestreut. Der Wind ist in diesen Gegenden die stärkste physische Kraft, die an der Umgestaltung der Erdoberfläche arbeitet.

Als man das jetzt trocken liegende Becken des alten Lop-nor erreichte, fand man Reste von Gebäuden, dann aber entdeckte einer von Hedins Leuten, der sich verirrt hatte, noch weitere ausgedehnte Ruinen, unter denen schöne Holzschneidereien, Waffen, Geräte, Münzen u. s. f. aufgefunden wurden. Diese unerwartete Entdeckung war so bedeutend, daß Hedin seinen Reiseplan zu ändern beschloß. Den Sommer über wollte er nach Tibet gehen, im Winter aber wieder nach dem Lop-nor zurückkehren und die Ruinen daselbst untersuchen.

Indem jetzt die Lopwüste weiter beschritten wurde, kam man schließlich zu einer Zahl großer und kleiner Seen, welche die dem Reisenden schon auf seiner vorigen Forschungsexpedition aufgestoßene Vermutung, daß der Lop-nor ein wandernder See sein müsse, unzweifelhaft zu bestätigen schienen. Hier war Hedin schon vor vier Jahren gewesen; es war aber unmöglich, diese Landschaft von Wasser, Sand und Schilf wieder zu erkennen, so sehr hatte sie sich seither verändert.

Der 7. Mai sah die Reisenden wieder im alten Winterquartier, wohin sie zu Wasser zurückgekehrt waren. Aber schon am 30. Juni fand der Ausbruch zu der großen Reise nach Osttibet statt. Mit einer großen Karawane von Kamelen und Pferden zog Ewen Hedin über eine Reihe von westlich streichenden Ge-

birgsketten des Kwen-lunsystems: den Tschimen-tag, Ara-tag und Kalta-alagan in das Tal des oberen Kum-köfl, dann über den mächtigen Arka-tag, wo Höhen von 5180 und 5248 Meter überschritten wurden (vgl. die Abbildung S. 209) und man mitten im Sommer in winterliches Klima gelangte. Es war ein sehr beschwerlicher, erschöpfender Weg. In 4765 Meter Höhe fand man einen ungeheuren Salzsee, einen zweiten, noch größeren 4848 Meter hoch. Hier änderte Hedin die Richtung und bog nach West und Nordwest, dann nordwärts und kehrte wieder zurück über den Arka-tag. Nachdem der Togri-sai flußabwärts bis zum Gas-nor verfolgt, der Tschimen-tag und Kalta-alagan überschritten worden, erreichte man den See Njag-kum-köfl (4050 Meter). Dann ostwärts über den östlichen Teil des Astin-tag den Weg nehmend, kam man am 1. Januar 1901 nach Chan-ambal. Nun zog die Expedition auf neuer Route durch die Wüste Gobi und den Kurruk-tag entlang, um sich nach Süden wendend, die im Vorjahr aufgefundene Ruinenstätte von Lou-lan im Lop-nor-Gebiet genau zu untersuchen. Man hat es hier mit den Resten einer untergegangenen Stadt zu tun. Von den meisten Häusern stehen nur noch die Holzgerüste (vgl. die Abbildung S. 216). Eines aus Lehm mit dicken Wänden gebaut, ist noch recht gut erhalten. Hier fand man eine Menge Stäbe aus Tamariskenholz und viele Papiersegen mit chinesischen Schriftzeichen, ferner durchlochte Kupfermünzen, welche auf die Zeit zwischen 118 v. Chr. und 581 n. Chr. hinweisen und eine Menge Überreste einer hochentwickelten Kunstindustrie. Diese Stadt führte unzweifelhaft den Namen Lou-lan und lag wahrscheinlich am Ufer des alten Lop-nor. Sie scheint zu Anfang des vierten Jahrhunderts vom Wüstensturm oder von den Gewässern, beziehungsweise durch beide Gewalten zerstört worden zu sein.

In Fortsetzung ihres südlichen Weges gelangte die Expedition von Lou-lan aus durch eine Depression in das Becken des ehemaligen Lop-nor, was Hedins Annahme vom Wandern dieses Sees noch mehr erhärtete. Gegenwärtig existiert ein großer zusammenhängender See nicht, sondern südlich vom alten Becken eine ansehnliche Zahl verschieden großer Tümpel, die sich stets ändern. Hedin beobachtete, wie sich im Laufe einer Woche ein neuer kleiner See von 2,22 Meter Tiefe bildete. Fortwährend findet hier eine Veränderung und Verschiebung statt und vielleicht erreicht der See wieder einmal sein altes Bett.

Am 17. Mai 1901 erfolgte der Ausbruch von Tscharchlik nach Tibet, um die noch immer vom Geheimnis umwobene heilige Stadt der Buddhisten Lhasa zu erreichen. Hedin und seine Begleiter unternahmen diese Reise als buddhistische Pilger verkleidet und sprachen nur mongolisch. Und obwohl sie überdies ihre Reise und den Zweck derselben geheim zu halten suchten, muß ihnen doch die Kunde von ihrer Ankunft und Absicht vorausgeflogen sein, denn schließlich erreichte sie doch das Schicksal fast aller in die Nähe von Lhasa vorgehenden Forschungsreisenden. Auf einer neuen Route, etwas westlicher als die des vorangegangenen Jahres, wurden die Bergketten des Kwen-lun überstiegen. Nach Passierung des Arka-tag stieß man auf die ersten Tibeter, Jägernomaden, welche einer Berührung mit den Reisenden auswichen. Erst später traten die letzteren mit den Einheimischen in freundlichen Verkehr (vgl. die Abbildung S. 217). Wiewohl Hedin mit seinen Begleitern in Gefangenschaft der Tibeter geriet und den Rückzug zu seinem Hauptquartier unter Bewachung machen mußte, unternahm er dann nochmals einen Vorstoß nach dem Süden, wobei ihm jedoch abermals tibetanische Truppen den Weg versperrten, so daß er schließlich von seinem Plane abstehen mußte und den Weg durch das westliche Tibet nach Leh am

oberen Indus einschlug. Hier endete seine Forschungsreise. Er wandte sich nun nach Indien und wählte zur Heimfahrt den Seeweg. Am 27. Juni 1902 traf er wieder in Stockholm ein, nachdem er genau drei Jahre und drei Tage von der Heimat abwesend gewesen.

Das, was wir hier nur kurz andeuten konnten, ist in Hedins Reisewerk ungemein anschaulich und fesselnd erzählt und mit zahlreichen Angaben über die weitausgedehnten bereisten Länder, ihre Pflanzen- und Tierwelt, die Bewohner u. s. w. durchwoben. Dazu kommt die reiche Menge vorzüglicher Bilder, deren einige wir als Proben bringen und mehrere Originalkarten, welche die oft komplizierten Reiserouten erst voll verständlich machen. Hoffentlich haben wir durch unser Rejerat das Interesse unserer Leser für Hedins Reisewerk geweckt.

## Im Lande der Japaner.

Es sind merkwürdige Gegensätze, die sich zwischen der Anschauungsweise und den Lebensgewohnheiten der Japaner, auf deren Vorgehen heute die Aufmerksamkeit der Welt gerichtet ist, und den unseren auf tun. Ein Engländer namens Douglas Gladen, der mehrere Jahre in Japan gewohnt und das Land vielfach durchreiste, hat es sich in einem soeben veröffentlichten Buche „Queer things about Japan“ zur Aufgabe gemacht, diesen Kontrast durch alle Lebensäußerungen zu verfolgen. Nach ihm sind die Japaner die modernen Epikuräer, das Volk, das sich am besten auf das „carpe diem“ versteht. In diesem Sinne weist Gladen die außerordentliche Einfachheit ihres Lebens nach.

Er vergleicht das Haus des Japaners mit einer bloßen Schale, weil es nichts von dem besitzt, was wir Möbel nennen, und weil es je nach Bedarf durch Schiebwände in Zimmer geteilt wird.

Wie die alten Griechen, denken die Japaner kaum an ihr eigenes Haus; es ist einfach, klein und billig. Anders ist es mit den öffentlichen Gebäuden; hier lieben sie außerordentlich prächtige Umgebung, Prunk und Eleganz. Wie reich ein Japaner auch sein mag, er wird sein Haus nie mit mehr als einem Kunstgegenstand gleichzeitig schmücken.

Aus den interessantesten Ausführungen des berühmten Reisenden ist weiters zu entnehmen, daß in den Häusern keine Fenster, keine Türen, keine Wände, keine Decken, keine Kommoden, keine Waschtische, und ihr Kleiderschrank ein Haufen übereinander getürmter Kisten ist.

Die Japaner haben kein Brot, keine Betten, keine Stiefel und Schuhe, keine Beinkleider für die Männer, keine Unterröcke für die Frauen. Beide Geschlechter tragen statt dessen mehrere Röcke übereinander, die „Kimonos“.

In den Küchen haben sie keinen Kochherd, keine Töpfe, keine Pfannen, keine Mehlbehälter, kein Mehl, keine Küchentische. In ihren Wohnzimmern haben sie weder Tische noch Stühle, und in den Häusern der Eingeborenen ist das Wohnzimmer nur eine Reihe Schlafzimmer, deren Wände heruntergenommen sind. In einem japanischen Hause findet man nur Matten, einen Kohlenofen zum Wärmen der Finger, eine Teekanne, ein oder zwei Kissen und eine Steppdecke zum Schlafen. Im Gastzimmer findet sich noch ein Ofenschirm, ein „kakemono“, eine Blumenvase und, wenn das Haus schon 30 Jahre besteht,

ein Schwertgestell. Japan ist voller Kirsch- und Pflaumenbäume, aber die Japaner behelfen sich ohne Früchte. Die Kirsch- werden wegen der Blüte gebraucht und die Pflaumen zum Anhängen von Gedichten . . . Weiter kennen die Japaner keine Flüche und die Kinder keine Launen. Sie haben auch keine Worte für „ja“ und „nein“. Das ist eine Folge ihrer großen Höflichkeit; denn es ist nicht höflich, zu bestimmt zu sein.

Diese Höflichkeit macht es zu einer ernstern Angelegenheit, wenn man in einen japanischen Laden geht, Taschentücher zu kaufen. „Man steigt aus der „riksha“. Dann wird man von allen Dienern im Laden begrüßt, bis man wünscht, sie möchten aufstehen und sich erklären lassen, was man will. Wenn sie dann aufstehen, bitten sie, daß man den Auftrag wiederholt, und bieten fünf Tassen Tee an, der nach japanischer Sitte ohne Milch und Zucker getrunken wird. In einem guten Geschäft kann man auch gesalzene Kirschblüten haben. Wenn man dem Besitzer des Ladens endlich erklärt hat, was man will, so gibt er den Dienern Befehle. Die Diener zischeln, wie wenn sie ein Pferd striegeln, reiben sich die Knie und bewegen die Köpfe. Dann laufen sie fort und kommen mit den Waren wieder, die in verschossene grüne, seidene oder baumwollene Tücher gebunden sind. Niemals wird der Kunde in die Warenniederlage geführt, denn dann würde er gleich wählen und schnell fertig sein, statt daß er einen halben Tag der Etikette gemäß behandelt wird und soviel Tee erhält, daß er darin baden könnte.“

Die japanische Höflichkeit verlangt, daß man bei einem Mahle für jede Speise, die man nicht essen kann, eine besondere Entschuldigung vorbringt. Das nutzt aber nicht im mindesten, denn wenn man in seine „riksha“ steigt, so überreicht die „musmi“, die aufgewartet hat, einen Turm von weißen Holzschachteln, in die sie sorgfältig alles eingepackt hat, was man nicht essen konnte, damit man es seiner Familie mitbringt, und die Etikette verlangt, daß man sie nimmt, wenn man sie auch, sobald man außer Sicht ist, dem Riksha-Burschen gibt. Die Japaner haben auch über die Bedienung die seltsamsten Begriffe; statt es für eine Erniedrigung zu halten, in Dienst zu treten, betrachten sie es als eine Ehre, und zwar in dem Grade, daß sie den Jinriksha-Burschen, die die zweirädrigen Wagen ziehen, überhaupt nicht die Ehre zugestehen, Diener zu sein, sondern sie als Händler betrachten, was das Niedrigste in Japan ist und fast schon zur Klasse der Ausgestoßenen gehört.

Natürlich ist es höchst wichtig, daß ein höherer Bedienter in Japan gute Manieren habe; denn man erwartet von ihm genügend Kenntnis der Etikette, die Gäste seines Herrn zu unterhalten, wenn der Herr nicht zuhause ist. „Nachdem er seine Knie aneinander gerieben hat, geizicht und mit der Stirn den Boden berührt hat, fordert er den Gast auf, Platz zu nehmen — auf der Diele oder, um genauer zu sprechen, auf den Hacken, mit einem flachen Kissen zwischen den Knien und dem Fußboden, um die Lage weniger unbequem zu machen. Er bietet darauf fünf Tassen Tee an — es kommt auf die Zahl der Tassen und nicht auf die Zahl der Besucher an — und indem er sich leicht und anmutig auf seine eigenen Hacken niederläßt, beginnt er eine liebenswürdige Konversation, bis zu einem gewissen Grade unterwürfig, aber völlig vertraulich, bis sein Herr kommt, um ihn abzulösen. Selbst dann kann er im Zimmer bleiben und sich eventuell in das Gespräch mischen.“

Die Japaner halten die europäische Eheschließung für unmoralisch, weil der Mann aufgefordert wird, „Vater und Mutter zu verlassen und seinem Weibe anzuhaugen“. In Japan ist dagegen die Hauptbestimmung einer Frau, die Be-

diente ihrer — Schwiegermutter zu sein; wenn diese nicht zufrieden mit ihr ist, so kann sie ihrem Sohn befehlen, sich von der Frau zu scheiden . . .

Japan ahmt neuerdings England stark nach, weil es hofft, das England Asiens zu werden. Auch europäische Moden dringen ein. Gladen traf auf einem Ball eine sehr hübsche Hofdame in einem sehr eleganten Pariser Ballkleid und mit sehr feinen französischen Schuhen auf ihren kleinen braunen Füßen — man konnte nämlich sehen, daß die Füße braun waren, denn die Hofdame hatte keine Strümpfe an . . .

J. D.

## Astronomische und physikalische Geographie.

### Die Grenzen der Sichtbarkeit von Sternen mit bloßem Auge.<sup>1</sup>

Man nimmt allgemein an, daß das unbewaffnete Auge in klaren Nächten Sterne 6. Größe noch sieht, unter besonders günstigen Umständen höchstens noch 6,5 Größe. Nach der Größenkala der Harvard-Durchmusterung sind die schwächsten im Almagest des Ptolemäus verzeichneten Sterne 5,38 Größe, die schwächsten bei Sufi vorkommenden 5,64 Größe. Eine Zusammenzählung aller Sterne, die Argelander als 6. Größe aufführt, ergibt als mittlere Helligkeit 5,74 Größe. Heis hat in seinem Atlas novus über 1400 Sterne mehr als Argelander eingetragen, die er sämtlich mit bloßem Auge sah. Heis hatte jedoch ein ungewöhnlich scharfes Auge. Die von ihm als 6. Größe bezeichneten Sterne sind im Durchschnitt 5,84 Größe nach der Harvard-Stala und seine lichtschwächsten, die er als 6,7 Größe bezeichnet, sind in dieser Stala 6,06 Größe.

Houzeau bezeichnet in seiner Uranométrie générale als 6. Größe jene schwächsten Sterne, die er unter gewöhnlichen Umständen noch fast anhaltend wahrzunehmen vermochte, als 6,7 Größe jene, welche in Intervallen seinem Auge entschwanden. Letztere sind durchschnittlich 6,4 Größe.

Gould sagt in seiner Uranometria argentina: „Eine große Zahl der hier aufgezeichneten schwachen Sterne ist von Lacaille als 7. Größe bezeichnet worden und diese ist die schwächste, welche er den Sternen, die er mit einem Glaße von  $\frac{1}{2}$  Zoll Öffnung sehen konnte, beilegte. Manche davon finden sich indessen in den Katalogen von Taylor, Valande und im Brisbane-Katalog als 7,5 und selbst 8. Größe verzeichnet; demnach kann ich nicht glauben, daß Sterne schwächer als 6,5 Größe mit bloßem Auge wahrgenommen werden konnten. Unter diesem Eindruck habe ich als Grenzwert für die unter ausnahmsweise günstigen Umständen dem bloßen Auge erkennbaren Sterne die 6,5 Größe angenommen. Mehrere Umstände haben mir jedoch Zweifel an der Richtigkeit dieser Annahme erregt und zuletzt bin ich zu der Überzeugung gekommen, daß unter den günstigsten Verhältnissen zu Cordoba von Personen mit normalen Augen Sterne 7,0 Größe bequem gesehen werden können, zu Albany unter den nämlichen Verhältnissen Sterne 6,2 Größe.“

Curtis macht darauf aufmerksam, daß einen großen Teil der Schwierigkeiten, welche der unbewaffneten Wahrnehmung von Sternen 6. Größe sich entgegenstellen, die Notwendigkeit, den Stern suchen zu müssen, zweitens die Tatsache, daß der Hintergrund des Himmels nicht absolut dunkel ist, bilden. Nun hat Professor Campbell von der Lid-Sternwarte Curtis aufgefordert, die Grenze der Sichtbarkeit schwacher Sterne für das unbewaffnete Auge festzustellen, unter der Voraussetzung, daß die Richtung des Objektes gegeben ist und die Helligkeit des Himmels in der Umgebung durch Schirme abgeblendet werde. Zu diesem Zwecke hat Curtis zwei geschwärmte Schirme benutzt, die neben dem 12zölligen Refraktor in 178" Zoll Entfernung angebracht waren. Der hinterste Schirm war mit einer Öffnung von  $\frac{1}{2}$  Zoll Durchmesser versehen, der am Objektiv befindliche Schirm hatte eine Öffnung von  $\frac{1}{2}$  und eine solche von 1 Zoll Durchmesser, welche nach Belieben angewandt werden konnten. Diese Einrichtung erwies sich nicht als entsprechend, es wurde deshalb ein größerer Schirm mit  $\frac{1}{4}$  Zoll Öffnung genommen.

<sup>1</sup> Heber D. Curtis in Vid.-Observ. Bull., Nr. 38. — Sirius 1903, S. 218.

Die Öffnungen waren so orientiert, daß ein Stern im Mittelpunkte derselben stand, wenn er im Sucher hinter den Kreuzungspunkt der Fäden gebracht wurde. Eine Bewegung von 2 oder 3 Bogenminuten war hinreichend, um den Stern aus dem Gesichtsfelde, welches die Schirme freiließen, zu bringen. Es wurde nun wie folgt beobachtet.

Das Fernrohr wurde genau auf die Deklination des zu prüfenden Sternes eingestellt. Dann schaute der Beobachter durch die Öffnung, während das Fernrohr langsam in Rektaszension hin- und herbewegt wurde, um den Stern zu finden. Wurde letzterer gesehen, so wurde seine Position festgestellt und wenn sie nicht um mehr als 1 oder 2 Bogenminuten von der Wirklichkeit abwich, wurde die Beobachtung als zuverlässig angesehen. Wiederholte Versuche ergaben, daß mit Hilfe dieser Schirmvorrichtungen die Beobachtung von Sternen 7,5, ja selbst ein solcher 8,5 Größe wahrgenommen wurden. Die Wahrnehmung der Sterne 8. Größe unter solchen Umständen ist aber, wie Curtis betont, ebenso schwierig als die Auffindung von Sternen 15. oder 16. Größe an Fernrohren von 24 und 36 Zoll Öffnung.

### Die Bestimmung der Sonnentemperatur.

Vor einiger Zeit hat Scheiner einen Versuch zur Bestimmung der Sonnentemperatur gemacht und dabei behauptet, daß die Magnesiumlinie 4481 nur im Funken auftrete, der eine sehr hohe Temperatur aufweist; sie sei in Sternen bestimmter Klassen sehr stark und daher hätten diese sehr hohe Temperatur, die er sogar bis zu 15.000° angibt. Gegen die Versuche Scheiners sind zuerst Kayser und dann Hartmann und Eberhard aufgetreten, woraus eine Diskussion über diesen Gegenstand entstand.

Scheiner geht von der Behauptung aus, die Linie 4481 trete nur im Funken, nicht im Bogen auf, sei daher eine Linie hoher Temperatur. Es ist aber einmal nicht erwiesen, ob die Temperatur im Funken immer oder jemals höher ist, als im Bogen. Zweitens ist die Magnesiumlinie 4481 gar keine Funkenlinie. In einem längeren Aufsatz<sup>1</sup> hat dies Kayser sehr ausführlich erörtert und geschlossen, daß es unmöglich ist, aus der Intensität der Linie 4481 oder irgend einer anderen Aufschluß über die Temperatur der Sterne zu erhalten. Zur letzteren Bestimmung nimmt er andere Wege in Aussicht. Der eine beruht auf dem von Paschen gefundenen Gesetze, daß in dem Spektrum eines festen Körpers das Produkt aus der absoluten Temperatur des Körpers und der Wellenlänge des Intensitätsmaximums eine konstante ist. Dieser Weg hat zwar viele Schwierigkeiten gegen sich, ist aber nicht aussichtslos. Ein zweiter Weg ergebe sich aus der Messung der Intensitätsverteilung in einer Lichtserie z. B. in der des Wasserstoffes.

Stokes hat zuerst die Vermutung ausgesprochen, daß in einem Linienpektrum mit steigender Temperatur die Helligkeit der kürzeren Wellenlänge relativ wachsen würde. Kayser hält dies nicht für richtig, wohl aber als möglich für eine einzelne Linienserie; denn eine solche wird jedenfalls von einem und demselben Teilchen emittiert, das gleiche Spektrum wahrscheinlich von verschiedenen, deren Anzahl in dem Bande mit der Temperatur wesentlich variieren kann. Bei einer Dampfschicht von unendlicher Dicke müssen, wie es scheint, die Linien einer Serie die gleiche Intensität haben, die im Spektrum eines schweren Körpers von derselben Temperatur an den gleichen Stellen vorhanden wäre, und dann müßte das Intensitätsmaximum mit der Temperatur wandern. Es ist wahrscheinlich, daß auch für Schichten von endlicher Dicke ähnliches gelten muß.

Nach diesen Überlegungen hat Kayser durch Langenbach untersuchen lassen, ob sich im Linienpektrum des Wasserstoffes, Heliums und Lithiums eine Änderung der Energieverteilung nachweisen läßt. Dies bestätigte sich und es sieht so aus, als ob mit steigender Temperatur wirklich die Energie der kürzeren Wellen wächst. „Ich sage“ — sagt Kayser — „es sieht so aus, weil wir leider die Temperatur in Geißlerschen Röhren nicht messen können, es aber doch wahrscheinlich ist, daß mit dem Steigen des Entladungspotentials und der Stromstärke die Temperatur wächst. Die Arbeit war nur ein erster Versuch auf diesem schwierigen Gebiete; ich glaube aber, daß die Frage im Laboratorium später exakter wird beantwortet werden können, und es scheint mir auch nicht unmöglich, daß man in Sternspektrern die relative Energie in einzelnen Linien wird bestimmen können. Freilich nicht durch dieselbe bolometrische Messung, sondern photometrisch oder photographisch. Das wird viele unsichere Korrekturen bedingen, die Ergebnisse werden nicht sehr genau sein, wenn wir aber auch nur bis auf 1000 oder 2000° die Temperatur von einigen besonders hellen Sternen kennen, wäre damit ein großer Fortschritt gemacht. Daß auch in Himmelskörpern solche Unterschiede der relativen Intensität vorkommen, hat Campbell gezeigt.“

<sup>1</sup> Aus einem Aufsatz von Prof. H. Kayser in Bonn (Astron. Nachrichten 3882).

# Politische Geographie und Statistik.

## Der Brief- und Postkartenverkehr Europas im Jahre 1902.

Auf Grundlage der neuesten offiziellen Zahlen, die mir teilweise durch die freundliche Unterstützung der Herren Beamten des statistischen Departements des k. k. Handelsministeriums übermittelt wurden, läßt sich der Brief- und Postkartenverkehr Europas für 1902 auf rund 11.090 Millionen veranschlagen. In den folgenden Übersichten sind die Zahlenangaben über den Verkehr der erwähnten Korrespondenzgattungen zusammengestellt. Die Ziffern beziehen sich auf die angegebenen, aus dem Auslande eingelangten und transitierenden Briefe und Korrespondenzkarten.

### I. Übersicht

der europäischen Staaten und der britischen Kolonien in Europa.

	Briefe	Postkarten	Zusammen
Deutsches Reich . . . . .	2.025,649.520	1.171,840.140	3.197,489.660
Osterreich-Ungarn mit Bosnien	994,743.297	506,975.882	1.501,719.179
Schweiz . . . . .	155,450.000	83,197.000	238,647.000
Luxemburg . . . . .	6,671.944	3,941.964	10,613.908
Niederlande . . . . .	115,161.658	66,836.702	181,998.360
Belgien . . . . .	179,424.026	76,759.436	256,183.462
Dänemark (1902/03) . . . . .	89,112.739	8,755.964	97,868.703
Schweden-Norwegen . . . . .	131,040.613	45,752.162	176,792.775
Großbritannien (1902/03) . . . . .	2.579,500.000	488,900.000	3.068,400.000
Frankreich . . . . .	1.028,447.345	73,767.293	1.102,214.638
Spanien (1901) <sup>1</sup> . . . . .	154,091.133	15,206.962	169,298.095
Gibraltar . . . . .	1,279.000	300.000	1,579.000
Portugal (1901) <sup>1</sup> . . . . .	32,854.477	9,748.095	42,602.572
Italien . . . . .	234,098.184	87,454.864	321,553.048
Malta . . . . .	1,200.000	100.000	1,300.000
Griechenland (1901) <sup>1</sup> . . . . .	12,477.699	1,688.140	14,165.839
Türkei (1901/02) <sup>1</sup> . . . . .	26,467.700	588.302	27,056.002
Bulgarien . . . . .	6,310.514	7,367.854	13,678.368
Serbien (1901) . . . . .	7,433.653	481.052	7,914.705
Rumänien (1901) <sup>1</sup> . . . . .	27,015.110	15,229.982	42,245.092
Montenegro (1091) <sup>2</sup> . . . . .	225.001	61.786	286.787
Rußland . . . . .	491,767.679	124,585.911	616,363.590
Zusammen . . . . .	8.300,439.292	2.789,539.491	11.089,978.783

### II. Übersicht

der selbständigen Postverwaltungsgebiete, die bei den Zahlenangaben der Tabelle I in den Ziffern für die in Betracht kommenden Gesamtstaaten enthalten sind.

	Briefe	Postkarten	Zusammen
Deutsches Reichspostgebiet . . . . .	1.709,564.274	1.049,821.218	2.759,384.492
Bayern . . . . .	242,819.260	80,658.720	323,477.980
Württemberg . . . . .	73,266.986	41,360.202	114,627.188
Osterreich . . . . .	761,589.570	385,848.490	1.147,438.060
Ungarn . . . . .	224,594.732	117,707.652	342,302.384
Bosnien und Herzegowina . . . . .	8,558.995	3,419.740	11,978.735
Schweden . . . . .	84,139.713	39,476.762	123,616.475
Norwegen . . . . .	46,900.900	6,275.400	53,176.300

Was den Verkehr innerhalb der einzelnen Postverwaltungsgebiete betrifft, so konzentriert sich derselbe ganz besonders in jenen Ländern, die Millionenstädte aufzuweisen haben.

<sup>1</sup> Nach der Statistique Générale du service postal publiée par bureau international. Année 1901. Bern 1903.

<sup>2</sup> Unvollständige Angaben, nur die Sendungen von und nach dem Auslande umfassend.

So z. B. betrug derselbe in Niederösterreich 254,513.470 Briefe und 125,386.700 Korrespondenzkarten, in England (1902/03) 2.207,800.000 Briefe und 415,900.000 Postkarten. Der Postverkehr Londons bezifferte sich im Rechnungsjahre 1902/03 auf 742,000.000 Briefe und 129,700.000 Postkarten. G. W.

## Die Hebung des Ackerbaues in Ägypten.

Die Landwirtschaft ist bis jetzt das einzige große Gewerbe in Ägypten und die seit 20 Jahren gesicherte wirtschaftliche Lage der Landbevölkerung hat eine ganz außerordentliche Steigerung in der Produktion und im Werte des Ackerlandes herbeigeführt, und zwar ziemlich gleichmäßig in Ober- wie in Unterägypten, ganz besonders aber im Fayum, welches erst allmählich der europäischen Kultur erschlossen wird.

Die Lage der Fessachen ist durch die im Jahre 1902 erfolgte Gründung einer Agrikulturbank bedeutendgebessert worden. Diese Bank, welche als Tochteranstalt der National Bank of Egypt mit einem Kapital von 2,500.000 Pfd. Sterl. gegründet wurde, hat den Zweck, dem Landmann zu höchstens 9 Prozent Darlehen auf 15 Monate oder 5 Jahre zu gewähren, um ihn aus den Händen der Wucherer zu befreien. Der Erfolg war unerwartet groß und zu Ende des Jahres 1902 waren schon 46.572 Darlehen im Betrage von 1,280.000 Pfd. Sterl. erteilt worden. Auch die Revision der Grundsteuer hat dem kleinen Landmann Erleichterung gebracht. Bis Ende 1902 waren bereits 2,185.520 Acres taxiert, und bis zum Jahre 1907 hofft man mit der Taxierung des gesamten Grundbesitzes fertig zu werden. Die gesamte bebaute Bodenfläche Ägyptens war im Jahre 1902 mit 5,097.431 Acres in den Regierungsregistern eingetragen, wovon 2,205.882 Acres oder 43,27 Prozent 11.952 Großgrundbesitzern und 2,891.519 Acres oder 56,73 Prozent 955.343 kleinen Landleuten gehörten.

Um die Landwirtschaft auf eine höhere Stufe zu bringen und Verständnis für europäische landwirtschaftliche Maschinen und Geräte bei den Landwirten zu erwecken, hat man in Kairo regelmäßige landwirtschaftliche Ausstellungen veranstaltet, und es wird in einer staatlichen Ackerbauschule dortselbst eine größere Anzahl von angehenden Landwirten theoretisch und praktisch ausgebildet. Daneben ist noch die Société Khédiviale d'Agriculture in Kairo und die Union Syndicale des Agriculteurs d'Egypte in Alexandrien für dieselben Zwecke tätig.

Bei Luxor ist der Feddan (4200 Quadratmeter), der vor 20 Jahren 120 bis 140 Mark kostete, jetzt 600 Mark und mehr wert und bringt jährlich 100 bis 120 Mark ein; ebenso bringt ein Teil der von der Abukirgesellschaft bei Alexandrien entwässerten und entsalzten Terrains jährlich den Kaufpreis von 400 bis 600 Mark per Feddan zurück. Die Abukirgesellschaft selbst befindet sich trotz schwieriger äußerer Verhältnisse in einer ausgezeichneten finanziellen Lage. Derartige gute Kapitalanlagen können im Landbau und den damit zusammenhängenden Gewerben, noch vielfach in Ägypten gemacht werden. Deutsche haben sich bisher fast ausschließlich als Kaufleute in Ägypten niedergelassen und sind lediglich mit der Ein- und Ausfuhr von Waren beschäftigt. Es liegt das wohl weniger an einem Mangel von Unternehmungsggeist als an dem Glauben, daß es fremden Nationen nicht gestattet sei, sich im Lande festzusetzen und seine Hilfsquellen auszunutzen. Dies ist indes tatsächlich nicht der Fall, da Franzosen und Belgier bedeutende Unternehmungen im Lande mit Erfolg betreiben, und solange die gemischten Gerichtshöfe wie bisher fungieren, dürften den Ausländern kaum Hindernisse bereitet werden. Die französische Zuckerraffinerie „Société générale des Sucreries et de la Raffinerie“ hat vor kurzem die englische Sudar and Land Company aufgekauft, während die beiden englischen Baumwollspinnereien in Kairo und Alexandrien in keiner guten Lage sich befinden und auch die Salt and Soda Company trotz ihrer Monopolstellung bisher keine rechten Erfolge erzielt hat. Dagegen gibt es zahlreiche belgische Gesellschaften wie die Tramways in Kairo und Alexandrien, die Société agricole et industrielle d'Egypte, die Société des grands Hotels Européens (Shepherd und Gheshire), die Compagnie des Wagons-lits, ferner die Crown-Brewery in Alexandrien, die Société anonyme belge de boulangerie mécernique, die Société belge de la Brasserie du Caire, die Société anonyme des Chemins de Fer de la Basse-Egypte usw., die zum Teil sehr hohe Einnahme erzielten, zum Teil mindestens gute Aussichten bieten.

Deutsche wirtschaftliche Unternehmungen dieser Art fehlten bisher in Ägypten fast ganz. Erst in neuerer Zeit sind einige deutsche Unternehmungen ins Leben gerufen worden. Dahin gehört die vor kurzem als deutsche Gesellschaft mit beschränkter Haftung gegründete Société électrique d'Ismaïlia, welcher Zeitungsnachrichten zufolge auch die Beleuchtung von Suez übertragen werden soll. Außerdem wollen seit kurzem deutsche Firmen anscheinend

den Fischreichtum des Landes ausbeuten. Es sind in dieser Richtung verschiedene Unternehmungen in der Bildung begriffen. Eine Hamburger Firma hat den Export von Alen in großem Maßstab eingerichtet. Die Male, die hauptsächlich in dem flachen sumpfigen Menzalafsee gefangen werden, haben in Ägypten nur einen geringen Wert, da die mohammedanische Bevölkerung sie nicht ißt. Die erste vor kurzem abgegangene Sendung bestand aus 25.000 Alen im Gewichte von 8 Tonnen; man hofft, es auf wöchentlich 50 bis 60 Tonnen zu bringen.

Für die eigentliche Fabriksindustrie besitzt das Land zur Zeit noch keine günstigen Vorbedingungen, aber alle Unternehmungen, die die Hilfsquellen des Landes erschließen und besonders sich auf die immer mehr aufblühende und noch einer großen Entwicklung fähige Landwirtschaft stützen, dürften auch jetzt noch sich äußerst lohnend gestalten.

**Die Straßenbahnen in den Vereinigten Staaten von Amerika.** Am Ende des Fiskaljahres 1901/1902 bestanden in den Vereinigten Staaten von Amerika 967 Straßenbahngesellschaften, welche Bahnstrecken in einer Gesamtlänge von 16.648 englischen Meilen im Betrieb oder im Bau fertiggestellt und auf denselben 22.589 Meilen Geleise verlegt hatten. Ihr Wagenpark bestand aus 60.200 Personen- und 6909 anderen Wagen, zusammen aus 67.109 Wagen; sie besaßen ferner 2337 Dampfmaschinen von 1.293.133 Pferdekraften und 3257 Dynamos zur Erzeugung elektrischer Kraft von 1.200.138 Pferdestärken. Die Gesamtlänge des von allen Wagen im Laufe des Jahres zurückgelegten Weges betrug 1.097.806.884 Meilen, die Gesamtzahl der beförderten zahlenden Passagiere (die von anderen Linien auf Grund von Umsteigearten übernommenen 1.062.403.392 nicht mitgerechnet) 4.813.466.001. Infolge von Unglücksfällen wurden durch die Straßenbahn 1216 Personen getötet und 47.428 verletzt. Die Betriebseinnahmen aller Straßenbahngesellschaften beliefen sich im Jahre 1901/1902 auf 241.584.697 Dollar, die Betriebskosten auf 139.012.004, die Reineinnahmen aus dem Betriebe daher auf 102.572.693 Dollar. Hierzu traten andere Einnahmen in Höhe von 2.907.156 Dollar, die gesamten Einkünfte der Bahnen betragen daher 105.479.849 Dollar. Hiervon wurden an Abgaben, Zinsen, Renten u. 74.524.616 Dollar gezahlt, als Dividende 15.908.216 Dollar verteilt, so daß als Überschüsse 15.047.017 Dollar verbucht werden konnten. In den zwölf Jahren seit 1890 hat sich die Länge der von Straßenbahnen befahrenen Strecken um 188 Prozent, die Länge ihrer Geleise um 178 Prozent, die Zahl der Personewagen um 85 Prozent, diejenigen der zahlenden Fahrgäste um 138 Prozent vermehrt. Die Geleislänge der elektrischen Bahnen stieg von 1262 auf 21.920 Meilen oder um 1637 Prozent, diejenige der Pferdebahnen fiel von 5661 auf 259 Meilen oder um 95 Prozent, die der Seilbahnen von 488 auf 240 Meilen oder um 51 Prozent, die der Dampfstraßenbahnen von 711 auf 170 Meilen oder um 76 Prozent.

**Der Weinbau Victorias.** Der Weinbau Victorias bildet einen sehr beachtenswerten Erwerbszweig. Von ihm sind mit 11.000 bis 12.000 Hektar Dreiviertel des Kulturlandes eingenommen, und fast die Hälfte des australischen Weines wird hier gebaut. Seine Zunahme in den letzten 20 Jahren um fast das Sechsfache ist alleinstehend. Die Weinfelder finden sich zu mehr als der Hälfte im Nordostdistrikt (Rutherglen), ein anderes Drittel im Norddistrikt (Goulburntal) und Mallee-distrikt (Milbura) und im übrigen zerstreut umher. Es gibt etwa 2500 Weinbauern mit durchschnittlich 4,5 bis 5,5 Hektar großen Besitzungen, nur wenige bewirtschaften mehr als 50 Hektar. Die starke Beteiligung erklärt sich wesentlich aus dem in den neunziger Jahren gewährten Anbaubonus und den gewährten Unterstützungen für Weinbereitanlagen. In den letzten Jahren ist ein gewisser Rückschlag eingetreten. Unter anderem hat diesen auch eine zunehmende Vermehrung der Reblaus herbeigeführt. Weiteres Vordringen dieses Schädlings ist durch starke Verwendung amerikanischer Reben, von denen sich Couderc-Hybrid, Rupestris Martin und Riparia gloire de Montpellier besonders bewährt haben sollen, beschränkt worden. Die Behandlung und Bearbeitung der Weinanlagen ist im ganze gut, eine beständige Voderhaltung des Bodens wird besonders beachtet. Düngung ist allgemein und Gründüngung vereinzelt erfolgreich geübt. Von gutem Erfolge ist vielfach die Bewässerung gewesen, die im großen, vornehmlich im Goulburntale und in Milbura angelegt ist. Die Ernten schwanken und betragen in den letzten 5 Jahren zwischen 150.000 bis 300.000 Meterzentner Trauben und auf 1 Hektar 20 bis 30 Meterzentner.

**Wachstum des deutschen Volkes.** Nach den im Kaiserlichen Statistischen Amt festgestellten Nachweisen über die natürlichen, in der Geburten- und Sterbeziffer zum Ausdruck gelangende Bewegung der Reichsbevölkerung für das Jahr 1902 hat sich das deutsche Volk in diesem Jahre um 900.000 oder 15,6 vom Tausend vermehrt, ein Wachstum, wie es in dieser Höhe bisher in Deutschland noch nicht erreicht wurde. Die gegen 1901 gesteigerte

Zunahme ist einem weiteren Rückgang der Sterbeziffer zu danken. Die Geburtenzahl hielt sich auf der statlichen Höhe von rund zwei Millionen ziemlich unverändert.

Die Hamburger Rhederei 1904. Die Herren F. E. Toosbun und Aug. von Appen veröffentlichten ihre diesjährige Statistik über den Bestand und die Zusammensetzung der Hamburger Rhederei. Nach ihren Aufstellungen bestand dieselbe am 1. Jänner 1904 außer der Hochsee-Fischereiflotte aus:

	Schiffen	Netto		Netto		Segler	Netto	
		Reg.-Tonnen	Dampfer	Reg.-Tonnen			Reg.-Tonnen	
1904	972	1,245.635	598	984.076	374	261.560		
1903	914	1,174.113	566	918.822	347	255.173		
1902	864	1,086.686	531	843.921	333	242.662		
1901	783	988.854	486	748.435	307	239.508		
1900	725	856.716	437	638.007	286	218.832		
1899	691	764.631	396	548.701	295	216.935		

**Goldgewinnung auf Madagaskar.** Nach Berichten des Chefs der Grubenverwaltung auf Madagaskar hat man große Hoffnung, daß die Goldgewinnung auf der Insel, die im Jahre 1898 wegen Mangels an Ertragsfähigkeit als aussichtslos aufgegeben worden war, einen neuen Aufschwung nehmen werde. Im Jahre 1896 hatte der Goldexport aus Madagaskar bloß einen Wert von 112.000 Francs, im Jahre 1897 von 208.000 Francs, im Jahre 1898 von 338.990 Francs. Unerwarteterweise ist seither die Goldgewinnung jäh gestiegen. Sie hatte im Jahre 1899 einen Wert von mehr als einer Million Francs, im Jahre 1900 überstieg der Wert 3,578.917 Francs, im Jahre 1901 betrug sie 3,300.000 Francs, näherte sich im Jahre 1902 bereits der Höhe von vier Millionen Francs und dürfte im Jahre 1903 sich auf einen noch höheren Betrag belaufen haben.

**Erntergebniffe Preußens 1903.** Nach den schätzungsweise ermittelten Ergebnissen war die Fruchtbarkeit in Preußen seit 1893 noch nie so bedeutend wie 1903, mit Ausnahme von Winterweizen im Jahre 1902 und Kartoffeln in den Jahren 1893, 1901 und 1902. Es wurden geerntet in Tonnen: Winterweizen 1,759.952 (2,260.25 1902), Sommerweizen 396.751 (164.241), Winterroggen 7,236.328 (7,935.035), Sommerroggen 77.337 (68.406), Sommergerste 1,823.537 (1,664.496), Hafer 5,172.140 (4,902.672), Kartoffeln 28,763.738 (29,652.288), Kleeheu 6,292.779 (5,935.466), Luzerneheu 483.905 (498.312), Wiesenheu 13,147.193 (12,696.695). Durch Kartoffelkrankheit haben 6,4 Prozent der Ernte gelitten.

**Frankreichs Weinernte 1903.** Das Finanzministerium schätzt das Erträgnis der Weinernte des Jahres 1903 in Frankreich auf 35½ Millionen Hektoliter, was gegen die vorjährige Ernte ein Minus von 4½ Millionen Hektoliter bedeuten würde. Das Erträgnis der Weinernte in Algerien wird auf 6½ Millionen Hektoliter geschätzt.

**Wildreichthum in Böhmen.** Eines der wildreichsten Länder Europas ist Böhmen. Es wurden dort im Jahre 1902 erlegt: 2886 Stück Hochwild, 2204 Stück Damwild, 11,795 Stück Fehrwild, 939 Stück Schwarzwild, 471,799 Hasen, 26,762 Kaninchen, zusammen 516,385 Stück. Ferner wurden erlegt: 1170 Auerhähne, 4824 Birkhähne, 60,210 Fasanen, 558 Hahelhühner, 449,220 Rebhühner, 11,187 Wachteln, 202 Wildgänse, 13,870 Wildenten, 3313 Schnepfen, zusammen 544,554 Stück Federwild. An Raubwild wurden erlegt: 2488 Füchse, 2626 Marder, 12,687 Iltisse, 229 Dachs, 306 Fischottern, 1899 Wiesel und endlich 37,909 Raubbögel. Die Jahresstrecke wies also 1,050,959 Stück Nutzwild und 67,584 Stück Raubwild auf. Das Nutzwild hatte einen Wert von fast 2 Millionen Mark. Auch der Pelzwert des Raubwildes war bedeutend.

**Die Lehrkräfte der Universität Berlin.** Der Lehrkörper der Berliner Universität umfaßt zur Zeit 486 Personen. Davon kommen 23 auf die theologische, 30 auf die juristische, 180 auf die medizinische und 235 auf die philosophische Fakultät. Wir zählen im ganzen 90 Ordinarien (52 allein in der philosophischen Fakultät), 1 lesendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften (Konrad Burdach), 23 ordentliche Honorarprofessoren, 112 außerordentliche Professoren, 231 Privatdozenten, 11 Lektoren und Sprachlehrer. Die größten Ziffern stellen die außerordentlichen Professoren und die Privatdozenten der medizinischen und philosophischen Fakultät: es gibt 47 Extraordinarien und 105 Privatdozenten der Medizin, 52 außerordentliche Professoren und 113 Privatdozenten der philosophischen Fakultät.

# Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

## Immanuel Kant.

Am 12. Februar 1904 sind es hundert Jahre, daß der große Königsberger Weise sein für den Entwicklungsgang und Fortschritt des Menschengeschlechtes so bedeutames Leben beschloß. Dieser Tag ist daher ein wichtiger Gedenttag nicht für die „Gelehrtenrepublik“ allein, auch für die ganze deutsche Nation, für alle denkenden Menschen.

Immanuel Kant, der „Finder des kategorischen Imperativs“, gilt der Welt als der große Denker und Philosoph, der der Philosophie auf ein Jahrhundert ihre Wege vorgezeichnet hat und für alle künftige Zeit in der Geschichte der Philosophie zu den allerhervor-



Immanuel Kant.

ragendsten Heroen gehören wird. Durch seine epochemachenden philosophischen Werke ist eben seine noch verschiedene andere Wissenschaftsgebiete berührende Tätigkeit überstrahlt und in den Schatten gestellt worden. Es heißt aber die Bedeutung und Wirksamkeit Kants nicht ausreichend würdigen, wenn man über der eigentlichen Philosophie jener Wissenszweige nicht gedenkt, die von ihm ebenfalls tiefgreifende Anregung erfahren haben. Kant war ein universeller Geist, der allen für die Menschheit wichtigen Fragen sein lebhaftes Interesse zuwandte, die verschiedensten derselben in seinem unermüdblichen Arbeit gewidmeten langen Leben auch literarisch behandelte. So hat er Fragen der Theologie, Medizin, Physik, Astronomie und Geographie geistvoll und anregend erörtert und wie Herder und Goethe auf so vielen Gebieten die fruchtbarsten Impulse für die folgenden Generationen gegeben haben, so auch Kant.

Es kann selbstverständlich nicht Aufgabe dieser Zeilen sein, anlässlich der bevorstehenden Säkularserfeier die gesamte epochemachende Tätigkeit Kants eingehender zu würdigen; wir wollen vielmehr nur die Bedeutung Kants für die Astronomie und Erdkunde kurz überblicken.

Der äußere Lebensgang Immanuel Kants verlief ungemein einfach. Am 22. April 1724 zu Königsberg in Preußen als der Sohn eines Sattlers geboren, studierte er seit 1740 in seiner Vaterstadt Theologie, mit der er jedoch frühzeitig das Studium der Physik, Astronomie, Mathematik und Philosophie verband, über welche sich die Vorlesungen des Professors Martin

Knügen, eines für seine Zeit bedeutenden Mannes erstreckten, bis er schließlich das Studium der Theologie ganz aufgab. Nach Ablauf seiner Universitätszeit bekleidete Kant neun Jahre lang in mehreren Familien die Stelle eines Hauslehrers. 1755 promovierte Kant und habilitierte sich als Privatdozent an der Universität Königsberg, wo er Vorlesungen über Mathematik, Physik und Geographie, später auch über Logik und Metaphysik hielt. Lange währte es, bis er zur Professur gelangte. Als ihm 1762 die erledigte Professur der Dichtkunst angetragen wurde, lehnte er ab, da er dieselbe zu versehen sich nicht für befähigt hielt, und so erhielt er erst im Jahre 1770 im Alter von 46 Jahren die ordentliche Professur der Logik und Metaphysik. Zu Ostern 1797 stellte Kant seine Vorlesungen ein, seit 1798 verließ er, der sein Leben lang nur wenige Meilen über den Umkreis Königsbergs hinausgekommen war, altersschwach geworden, nicht mehr sein Haus und entschlief am 12. Februar 1804, nahezu 80 Jahre alt.

Schon frühe begann sich Kant mit geographischen und astronomischen Gegenständen zu befassen und solche literarisch zu behandeln. Als die ersten einschlägigen Arbeiten erschienen 1754 in den „Königsberger Nachrichten“ zwei Aufsätze, nämlich „Untersuchung der Frage, ob die Achsendrehung der Erde sich verändert habe“ und „Die Frage, ob die Erde veralte“, worin die von Späteren bestätigte Annahme entwickelt war, daß die Rotationsgeschwindigkeit der Erde durch eine Einwirkung des beständigen Wechsels von Ebbe und Flut allmählich verringert werden müsse. Als Kant sich habilitiert hatte, gehörten zu seinen besuchtesten Vorlesungen von Anfang an jene über Geographie, in welcher er sich durch Karten und Stadtpläne eine solche Einzelkenntnis erworben hatte, daß er noch später mit Fremden, welche ihn besuchten, sich über deren Heimatsorte gerade so unterhalten konnte, wie wenn er persönlich dort gewesen wäre.

Im Jahre 1755 verfaßte Kant unter anonymer Widmung an König Friedrich II. eine „Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels“. In diesem stets denkwürdig bleibenden Buche erklärte er die Entstehung der Weltkörper aus den Anziehungs- und Abstoßungskräften der Materie und stellte somit als der erste jene Theorie auf, welche nicht lange hernach (1761) durch Lamberts „Kosmologische Briefe“ und viel später (1796) von Laplace in seiner „Exposition du système du monde“ näher ausgeführt, sowie nachmals durch Herschels Entdeckungen vielfach bestätigt wurde. So entstand die sogenannte Kant-Laplace'sche Theorie, die sich bis in die jüngste Zeit fast ausschließlich Herrschaft erfreut hat und auch heute noch trotz mancher Einwendungen die Grundlage unserer Anschauungen über die Entstehung des Sonnensystems bildet. Bemerkenswert ist, daß Kant in seinem Buche auch auf Gedanken über die Beschaffenheit der Bewohner anderer Planeten je nach Maßgabe ihrer Entfernung von der Sonne kommt. Wie sehr ihm dieses epochemachende Werk selbst am Herzen lag, ersehen wir daraus, daß er 1791 durch Dr. Gensichen einen Auszug aus demselben zur Sommerlichen Überlegung von Herschels Abhandlung über den Bau des Himmels beifügen ließ, da der Leser gerne die theoretischen Gründe dessen sehen werde, was nach 36 Jahren aus Tatsachen geschlossen wurde.

Gegen Ende des nämlichen Jahres 1755 (1. November) ereignete sich das Erdbeben, durch welches Lissabon zerstört wurde, und indem Kant alle hierüber erschienenen Notizen sammelte, veröffentlichte er selbst „Geschichte und Naturbeschreibung des Erdbebens, welches 1755 einen großen Teil der Erde erschütterte“ (1756) und „Betrachtungen der seit einiger Zeit wahrgenommenen Erdererschütterungen“ (1756); er vertrat hierbei die Ansicht, daß diese Ereignisse auf vulkanischen Vorgängen im Erdinneren beruhen. Eine kleine Schrift aus derselben Zeit „Neue Anmerkungen zur Erläuterung der Theorie der Winde“ (1756) enthält bereits eine erste Andeutung des von den heutigen Meteorologen sogenannten Dove'schen Drehungsgesetzes.

Auch der Mond bildete den Gegenstand seiner Studien. Der Abhandlung „Über die Vulkane im Monde“ (1784) folgte die interessante Schrift „Etwas über den Einfluß des Mondes auf die Witterung“ (1794), worin nicht nur der später bestätigte Satz ausgesprochen ist, daß der Schwerpunkt des Mondes innerhalb der uns abgewandten Hälfte desselben liege, sondern auch gezeigt wird, daß der Mond keinesfalls als beleuchtet die Witterung beeinflussen könne, sondern möglicherweise nur als Körper (wie bei Ebbe und Flut), daß aber auch dieser Einfluß bisher noch nicht nachgewiesen sei.

Mit größerem Interesse noch behandelte Kant die ihm naheliegende Anthropologie. Im Jahre 1775 erschien die Schrift „Von den verschiedenen Rassen der Menschen“, in welcher Kant die Vermutung aufstellt, daß durch die Förschung manche „Art“ zu einer „Rasse“ herabsinken werde. Die 1786 erschienene Abhandlung „Nutmäßlicher Anfang des Menschengeschlechtes“ ist nur eine moralisierende Umschreibung der moaischen Überlieferung. Aber noch im späten Alter nahm er seine anthropologischen Studien wieder auf und schloß

überhaupt seine mehr als fünfzigjährige schriftstellerische Tätigkeit 1798 mit dem Werke „Anthropologie in pragmatischer Hinsicht“, welches eine staunenswerte Fülle von Erfahrungsbefolgen zu jenen geheimen Fäden enthält, welche bei den menschlichen Handlungen mitspielen.

Die im Laufe der Jahre gehaltenen geographischen Vorlesungen Kants haben unter dem Titel „Physische Geographie“ Rint (2 Bände, Königsberg 1802) und Völlmer (4 Bände, Hamburg 1801 bis 1805) herausgegeben; hier findet man so manche Ansicht moderner Erdkunde bereits ausgesprochen oder angedeutet.

So hat Kant auch auf geographischem Gebiete fruchtbar und anregend gewirkt und sich eine ehrenvolle Stellung in der Geschichte der Erdkunde gesichert.

## Geographische Nekrologie. Todesfälle.

**Todesfälle.** Der Präsident der bayerischen Akademie der Wissenschaften, Prof. Dr. R. A. Ritter v. Zittel, ist am 5. Januar 1904 in München einem Herzleiden erlegen. Karl Alfred von Zittel war der Sohn eines Defans und Führers des kirchlichen Liberalismus in Baden, Karl Zittel, der 1848 als Vertreter von Karlsruhe der deutschen Nationalversammlung zu Frankfurt angehörte. Karl Alfred wurde am 25. September 1839 zu Balingen in Baden geboren, studierte in Heidelberg und Paris, ging 1861 nach Wien und ward als Volontär an der Geologischen Reichsanstalt bei den in Dalmatien veranstalteten Aufnehmungen beschäftigt. In Wien habilitierte er sich auch 1863, wurde bereits in demselben Jahre als Professor an die polytechnische Hochschule in Karlsruhe und 1866 als ordentlicher Professor der Geologie und Paläontologie an die Universität München berufen. Von hier aus unternahm er im Winter 1873/74 als Mitglied der Expedition von Kobflß eine Forschungsreise nach Ägypten und der Libyschen Wüste. 1899 erfolgte seine Ernennung zum Präsidenten der bayerischen Akademie der Wissenschaften und zum Generalkonservator der wissenschaftlichen Sammlungen Bayerns. Nicht viel später wurde Karl Alfred von Zittel Vorstand des Maximilianordens für Wissenschaft und Kunst. Aus der Zahl seiner Werke seien die „Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Libyschen Wüste“ hervorgehoben. Ferner veröffentlichte er die „Paläontologischen Mitteilungen aus dem Museum des Königl. bayerischen Staates“, wohl das bedeutendste und umfassendste Werk, welches die Paläontologie befaßt, und gab die Zeitschrift „Palaeontographica“ heraus. Eine ausführlichere Biographie des Verewigten samt dessen Bildnis finden die Leser in der „Rundschau“, XVI. Jahrg., S. 180 f.

Der hochgeschätzte Balkanforscher, Archäolog und Ethnograph, Königl. Rat Philipp Felix Kanik, am 2. August 1829 zu Budapest geboren, ist am 5. Jänner 1904 in Wien gestorben. Biographie und Bildnis des Dahingeshiedenen finden unsere Leser in der „Rundschau“ Jahrg. XII, S. 571 ff.

Robert Etheridge, englischer Paläontolog, Direktor der Fossilienabteilung im Britischen Museum, Professor an der Royal School of Mines, Bearbeiter der Fossilien in den „Memoires of the Geological Survey“, starb in Chelsea am 26. Dezember 1903, 80 Jahre alt.

Dr. phil. Sofie Perejablawzewa, russische Zoologin, durch 12 Jahre Leiterin der Zoologischen Station in Sewastopol, später in Neapel, mit zoologischen Forschungen im Auftrage der Moskauer Naturforschergesellschaft beschäftigt, verchied in Odessa in der letzten Woche des Dezembers 1903.

## Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

### Europa.

**Irische Höhlenforschung.** Die Insel Irland ist ungewöhnlich reich an Höhlen, deren Entdeckung man sich in den letzten Jahren mit großem Eifer zugewandt hat, seitdem der bedeutendste lebende Höhlenforscher Martel aus Frankreich herübergekommen war und den Bewohnern Irlands eigentlich erst gezeigt hatte, welche Naturwunder sie in ihren Höhlen

besigen. Zunächst wurden die nicht allzureichlichen Schätze an ausgestorbenen Säugetieren untersucht, die, aus dem irischen Boden stammend, im Museum zu Dublin aufbewahrt werden. Dann hat ein schon früher mit ähnlichen Arbeiten beschäftigt gewesener Naturforscher Dr. Uxler das Interesse an der Höhlenforschung wieder belebt und die Bildung eines Ausschusses durchgesetzt, dem Unterstützungen seitens der königlichen Irischen Akademie und der Britischen Vereinigung zur Förderung der Wissenschaft bewilligt wurden. Die Untersuchung der Höhlen begann in der Grafschaft Sligo bei Ballmote und wird gegenwärtig in der Nähe von Glenale in der Grafschaft Clare fortgesetzt. Jetzt ist ein sehr ausführlicher wissenschaftlicher Bericht über die bisherigen Ergebnisse erschienen, der sich sowohl mit den Spuren menschlicher Tätigkeit in den Höhlen wie mit deren geologischen und biologischen Verhältnissen beschäftigt; von letzteren ist namentlich den Vogelresten und den Mollusken besondere Aufmerksamkeit gewidmet worden. Von menschlichen Knochen hat sich freilich nur ein einziges Stück gefunden. Als sicher hat sich bisher herausgestellt, daß die Entstehung der Höhlen älter als die Eiszeit und durch Auflösung des Kalksteines durch Wasser erfolgt ist, die auf den Schichtflächen des Gesteins vorgebrungen ist. Bewiesen wird dieser Umstand dadurch, daß sich auf dem Boden der Höhlen eiszeitliche Ablagerungen finden.

**Die Zentralstation für Erdbebenforschung in Straßburg.** Die Zentralstation für Erdbebenforschung, die bekanntlich in Straßburg auf Kosten aller Staaten, die mehr als 20 Millionen Einwohner zählen, unterhalten wird, soll im kommenden Jahre eine Ausgestaltung erfahren, für welche die deutsche Reichsregierung die Summe von 18.000 Mark in Aussicht genommen hat. Bei der zunehmenden Erweiterung des seismologischen Netzes in Deutschland haben sich die Einrichtungen der kaiserlichen Zentralstation als unzureichend erwiesen; die genannte Summe wird dazu verwandt werden, die Station auszubauen und das technische Personal zu verstärken.

**Die nördlichste naturwissenschaftliche Station.** Hinsichtlich der Beobachtungen der kleinen naturwissenschaftlichen Station an der Dpotenbahn, welche bisher von vier jüngeren Naturforschern gemacht wurden, verlaute derzeit folgendes über die Naturverhältnisse jener Gebiete. Auf dem langgestreckten Tornesee, an dessen Südseite die Dpotenbahn entlang geht, verschwand das letzte Eis Mitte Juni, auf dem Bassijaurc erst am 28. Juni, und die Laubbäume begannen Anfang Juli zu grünen, aber erst Mitte des Monats hatte sich das Laub voll entwickelt. Die schönste Jahreszeit war Ende Juli und Anfang August, wo die Temperatur im Schatten bis 20° C. stieg, während sie sich sonst auf 10 bis 12° hielt. Wer also die nördliche Gebirgsflora in ihrer Pracht sehen will, findet dazu in der Zeit vom 21. Juli bis 15. August passende Gelegenheit. Die Landschaft erhält ihr Gepräge durch die Birkenregion, die von bedeutendem Umfang ist. Beim Tornesee geht die Birke etwa bis 600, an der schwedisch-norwegischen Grenze jedoch nur etwa bis 520 Meter über dem Meere. Die Nadelwaldregion ist durch die Kiefer vertreten, geht bis zur südöstlichen Spitze des Tornesees und folgt in einer schmalen Zunge dem südlichen Strand bis zur Eisenbahnstation Tornesee. Sehr zerstreut stehend, kommt die Kiefer noch bei der Station Stenbade vor, wo sie in 405 Metern über dem Meere verschwindet, doch ist sie weiter im Innern zu finden, z. B. im Abfittodal, wo ein völlig vereinzelter Kieferbestand bis zu 440 Metern Höhe steht. Die Fichte kommt beim Tornesee nicht vor. Längs der von Gellivara ausgehenden Dpotenbahn finden sich die nördlichsten Fichten bei Kiruna, das etwa 100 Kilometer oberhalb Gellivara liegt.

**Wassermangel im Azowischen Meere.** Aus Taganrog wurde berichtet, das Azowische Meer sei im Dezember 1903 dermaßen zurückgetreten, daß der Meeresboden auf mehrere Werst sichtbar ist. Der Wind hüllt die Stadt in Wolken von Meeres sand. Wegen Wassermangels haben auch mehrere Fabriken ihre Produktion auf das äußerste eingeschränkt. Im Hafen von Taganrog herrscht große Unordnung, die Schiffe liegen auf dem Trocknen. Das Azowische Meer ist kein tiefes Gewässer und machte stets der Schifffahrt allerhand Schwierigkeiten. Übrigens führt es den Ehrennamen „Meer“ nicht seit ewigen Zeiten; die Römer bezeichneten es nur als „Sump“, als Palus Maeotis.

## Alien.

War der Sinai ein Vulkan? Bisher ist es noch nicht gelungen, die Lage des Sinai wissenschaftlich sicher zu stellen. Um so größeres Interesse dürften die Ausführungen erwecken, die Prof. Dr. Hermann Gunkel in Berlin in der „Deutschen Literaturzeitung“ macht. Er stellt die Behauptung auf, daß der Sinai ein Vulkan gewesen sein müsse und

schreibt zu dieser Frage: Nicht ganz selten finden sich im Alten Testament Anspielungen an vulkanische Ereignisse. Die alte Sage erzählt z. B., daß Sodom und Gomorra durch einen Regen von Schwefel und Feuer zerstört seien usw. Besonders aber liegt den Naturerscheinungen, mit denen sich Jahve am Sinai offenbart, Vulkanisches zugrunde. Eine schwere Wolke, so heißt es Ex. 19, lagerte auf dem Berge; sein Rauch stieg von ihm auf, wie von einem Schmelzofen; dazu Donner und Blitze, ein starkes Geschmetter von Bosanen. Jahve fuhr im Feuer auf den Berg herab; der ganze Berg erbehte. An anderen Stellen hören wir, daß der Berg brannte (Dt. 9, 15), und daß die Lohse des Berges bis mitten in den Himmel schlug bei Finsternis, Gewölk und Dunkel (Dt. 4, 11). Weiter berichtet die Mojesage von einer ungeheuren Rauch- und Feuerwolke, die über das Land dahinzog, und in der man Jahves herrliche Erscheinung sah. (Ex. 13, 21. Dt. 9, 3.) Wir haben ferner eine ganze Reihe von prosaischen und poetischen Traditionen, in denen diese Erzählung vom Sinai nachklingt. So hören wir, daß dem Elias der alte Gott ebenso wie dem Moses und an derselben Stätte erschienen ist: dem Gotte gingen voraus ein gewaltiger Sturmwind, ein Erdbeben und ein Feuer (I Reg. 19, 11). Die poetischen Rezensionen variieren dasselbe Motiv meistens in der Form der Weissagung. Nimmt man dies alles zusammen, so kann man nicht zweifeln, daß hier Naturbeobachtungen zugrunde liegen und daß die geläufige Erklärung, es handelte sich hier nur um Gewittererscheinungen, nicht genügt. Vielmehr muß Vulkanisches im Hintergrunde stehen. Der Sinai muß ein Vulkan gewesen sein. Zu einem Vulkan hat Moses sein Volk geführt, und in dem schrecklichen Vulkanausbruch hat man Jahves schauerliches und majestätisches Erscheinen erlebt. Vielleicht wird die Frage auf Grund der hier vorgetragenen Kombination aufs neue aufgenommen werden und wird es jetzt den Geologen und Geographen möglich sein, den Vulkan zu bestimmen, der zu Moses Zeit ausgebrochen sein muß.

**Bahnbau in Persien.** Nach einer russischen Meldung hat der Schah von Persien einem persischen Kaufmann eine Konzession für den Bau einer Bahnlinie von Teheran nach Schimiran erteilt. Diese Bahn wird Abzweigungen nach Gullaak und nach Schach-Abad haben. Der Bau soll in einem Jahre beendet werden.

**Eine archäologische Expedition nach Afghanistan.** Wie Londoner Blätter berichten, wird eine Expedition von dem Archäologen Raphael Pumpelly unternommen, um an den Kulturstätten im westlichen Afghanistan Ausgrabungen vorzunehmen. Dieselbe ist bereits am 2. Jänner 1904 von Boston abgesegelt. Carnegie bestreitet die Kosten der Expedition.

**Die Chunchusen in der Mandschurei.** Über die Chunchusen, die in letzter Zeit mehrfach in russischen Telegrammen aus der Mandschurei genannt wurden, gibt die „Nowoje Wremja“ folgende Aufklärung: „In früheren Zeiten, wo die chinesische Regierung mit der Besiedlung der nördlichen Mandschurei eben erst begann, waren die Chunchusen in der Nähe unserer Grenze eine zufällige Erscheinung, obgleich sie schon gegen Ende des 18. Jahrhunderts in jenem Lande aufgetaucht sein sollen. Seitdem hat ihre Zahl rasch zu wachsen begonnen und jetzt sind die Chunchusen zu einem besonderen Stande in der Art der Kosaken geworden, der sich nicht nur durch Verbrecher, sondern auch durch allerlei zügellose und kühne Leute kompliziert. Es ist bemerkenswert, daß die meisten Chunchusen chinesischer Herkunft sind und hauptsächlich aus der Provinz Schantung stammen. Jetzt trifft man Barden, die mehrere hundert Mann stark sind. In einigen Gegenden, so z. B. im Hsapiitchougebirge in der Provinz Sirin, lassen sie sich nieder und gründen eine Art kleiner Republik; in anderen Orten, wie z. B. im fruchtbaren Tal des mittleren Sjungari, ziehen die reichen Grundbesitzer und Kaufleute Chunchusenbanden in ihre Dienste, die sie gegen andere Chunchusenbanden verteidigen sollen. Eine vom europäischen Gesichtspunkt ganz abnorme Erscheinung. Da die russischen Truppen nur die Eisenbahnlinie und einige wenige Punkte in der Mandschurei besetzt halten, die Verwaltung des Landes sich aber in den Händen der chinesischen Administration befindet, so ist der Kampf gegen die Chunchusen durchaus nicht so leicht. Sowohl die Organisation der Chunchusen als die Stimmung der Bevölkerung, die von den uns feindlich gesinnten Mandarinen vollständig abhängig ist, können wir schwer erkunden. China, das alljährlich eine bedeutende Zahl Emigranten in die Mandschurei sendet, kann dieses Land mit bewaffnetem Gesindel überschwemmen, mit dem wir uns später abquälen müssen.“

**Gründung einer neuen Stadt in Ostibirien.** Der Zar hat befohlen, daß aus der Ansiedelung „Bodaihoische Residenz“ im Gouvernement Irkutsk eine Stadt, welche Bodaiho heißen soll, gegründet werde, und zu diesem Zwecke 2000 Dessjätinen Kronlandes entäußert werden.

## Afrika.

**Eine anthropologische Expedition nach Zentralafrika.** Die anthropologische Abtheilung der Ausstellung in St. Louis wird demnächst unter Führung des aus New-York in England eingetroffenen S. P. Berner eine Expedition nach Zentralafrika ausschicken, um das Leben der Urbevölkerung dort kennen zu lernen, wo es möglichst wenig von der eindringenden Zivilisation berührt wurde. Zu diesem Zwecke ist es wünschenswert, von dem Wege aller früheren Forscher und von den Niederlassungen abzuweichen und zu versuchen, die Gegenden zu erreichen, die noch am wenigsten berührt wurden. Eine dieser Gegenden ist die zwischen den Tälern des Kongo und Zambesi, nördlich des Reisegebietes Livingstones und südlich der Reiserrouten Stanleys. Dieses Gebiet enthält unter anderen das gewaltige Lunda-plateau. In dieses Plateau und in die umliegenden Gebietsstrecken will die Expedition eindringen. Das Forschungsgebiet liegt 1500 englische Meilen von der englischen Westküste entfernt. Die Expedition wird die Hauptstadt des Häuptlings Ndombe, des mächtigsten Fürsten der Lunda-Stämme, zum Ausgangspunkte nehmen. Der Ort liegt am Kafaisflusse, der der größte südliche Nebenfluß des Kongo ist. Um die Erlaubnis und die Unterstützung der europäischen Regierungen zu erhalten, denen die betreffenden Gebiete unterstellt sind, werden von der Regierung der Vereinigten Staaten die nötigen Schritte getan.

**Kannibalismus im Lager des Mullah.** Überläufer aus dem Lager des Mullah hatten in Obbia, Galadi, Bohotle und Burao erzählt, daß im Lager des Mullah Menschenfresserei um sich greife. Man hatte anfangs geglaubt, diesen Erzählungen keine Bedeutung beimessen zu sollen. Dieselben wiederholten sich aber mit einer so genauen Schilderung der Details, daß es nicht mehr angängig ist, noch weiterhin an der scheußlichen Tatsache zu zweifeln. Ein Somali namens Jugeli war auf Befehl des Mullah hingerichtet worden, und die Troßknechte des Mullah aßen die Leiche des Hingerichteten. Der Mullah versuchte die Greuelthat dadurch zu bestrafen und auf die Menschenfresser abschreckend zu wirken, daß er verschiedene Weiber, die sich bei der Menschenfresserei besonders hervorgetan hatten, ergreifen und köpfen ließ. Dies wirkte aber keineswegs abschreckend, sondern die Troßknechte kochten diese Weiber und verzehrten sie ebenfalls.

**Die Tempelruinen von Philae.** Die Tempelruinen von Philae, die, wie wir mittheilten, durch das größte Nilstauwerk bei Assuan zeitweilig bis zu beträchtlicher Höhe unter Wasser gesetzt werden, sind, um Zusammenbrüche zu verhindern, in ihren Fundamenten vor der erstmaligen Anstauung unterfangen worden. Wie „The Builder“ mittheilt, haben sich diese Unterfangungen bisher als ausreichend erwiesen, jedoch liegt eine weitere, vielleicht größere Gefahr in der Wasseraufnahme durch den Sandstein der Bauwerke. Es soll sich die Durchfeuchtung infolge der Kapillarität bis 2 Meter über dem höchsten Wasserstande geltend machen. Unter Leitung des Generaldirektors der Verwaltung der Altortümer werden jetzt Ausbesserungen der Tempelbauten durch Zementmörtel vorgenommen, durch welche die Schönheit der alten Baureste auch nicht gerade erhöht wird.

**Wasserverbindung vom Atlantischen Ozean nach dem Tsadsee.** Aus Kamerun wurde berichtet, daß der französische Expeditionsführer Ventant den Wasserweg vom Benué über den Tuburishumpf nach dem Logonefluß festgestellt hat. Da letzterer ein Nebenfluß des Schari ist, wäre somit eine Wasserverbindung vom Atlantischen Ozean nach dem Tsadsee, wenigstens für einige Monate der Regenzeit, nachgewiesen, was früher schon behauptet, jedoch 1889 von Macdonald und 1893 von Maistre bestritten wurde.

**Die klimatischen Verhältnisse Südafrikas.** Über die klimatischen Verhältnisse Südafrikas (seit dem Mesozoicum) äußerte in der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin Dr. S. Passarge recht beachtenswerte neue Anschauungen. Auf Grund eingehender geologischer Untersuchungen kommt er zu dem Schluß, daß einst ein Wüstenklima geherrscht habe, das dann von einer Pluvialzeit mit zunehmenden Niederschlägen abgelöst worden sei. Heutzutage näherte sich das Klima wieder dem alten Zustande, also dem Wüstenklima; daher das Trockenwerden des Gebietes, das schon seit vielen Jahren zu Klagen Veranlassung gibt. Mit Hilfe dieser wechselnden Temperaturreiheung lassen sich nach Dr. Passarge die Oberflächengestaltungen Südafrikas vollständig erklären. Deshalb, weil früher ein Wüstenklima geherrscht hat, seien alle Flüsse verhältnismäßig jung, deshalb sei es ihnen auch bisher nicht möglich gewesen, sich in das relativ weiche Gestein tief einzubohren, deshalb ferner bilden sie noch allenthalben Katarakte.

## Amerika.

**Deutsche Forschungsreise in Süd-Amerika.** Mit dem Hamburger Dampfer „Cap Friv“ kamen am 2. September 1903 die Forschungsreisenden der Deutschen Geologischen Gesellschaft in Buenos Aires an, um geologische Studien in Süd-Amerika zu machen. Die Kommission oder Expedition besteht aus dem Geologen Prof. und Hofrat Dr. Gustav Steinmann, sowie den Doktoren Henry Hock und Baron von A. Bisstrann. Dr. Steinmann, der bereits im Jahre 1882 auf 1883 von Punta Arenas aus den Venusdurchgang beobachtete, kennt bereits die argentinischen Verhältnisse und war derselbe ganz überrascht über die Fortschritte, welche Buenos Aires während der 20 Jahre gemacht hat. Die Kommission wird sich ungefähr bis März 1904 in Bolivien aufhalten und geht die Reise von Buenos Aires nach Cordoba und Jujuy und von dort nach Tarija, Inocuo, Suzco, Potosi, Cochabamba bis zu den Höhenplateaus von Druro, La Paz und Huanchaca in Bolivien. Die Kommission dürfte jedenfalls sehr reiche Erfahrungen machen und reichliches Material sammeln, besonders bei ihren geologischen Studien der Andenformation. Von Bolivien aus, wo sich die Kommission etwa 4 Monate aufhalten wird, wird dieselbe nach Buenos Aires zurückkehren, um mit den Professoren Dr. Sauthal und Dr. Roth vom Museum in La Plata eine Reise zur Erforschung der Pampas und des Paraná-Flusses vorzunehmen. (7)

**Vollendung der Transandenbahn in Ecuador.** Die Transandenbahn zwischen den Städten Guayaquil und Guamote ist nach einer Mitteilung des Vertreters der Republik Ecuador in London nunmehr fertiggestellt und in Betrieb genommen worden. Die Bahn geht in einer Höhe von 3760 Meter über den Palmitapass und hat von der einen Stadt zur anderen eine Steigung von 2900 Meter zu überwinden. Guamote liegt auf dem Zentralplateau von Ecuador; dort laufen die Hauptlinien des Landes zusammen.

**Riesenbrücke über den East River in New-York.** Die neue Riesenbrücke über den East River in New-York, die größte Brücke der Welt, ist jüngst dem Verkehr übergeben worden. Sie ist 2216 Meter lang und 36 Meter breit; der Spannungsbogen beträgt 488 Meter. Das Bauwerk wird von zwei Stahltürmen von 101 Meter Höhe getragen, zu deren jedem 13.048 Tonnen Stahl verbraucht wurden. Die Brücke hat zwei Fahrdämme, zwei Hochbahnen, zwei Radfahrwege, vier Straßenbahngleise und zwei Fußgängerwege. Die Kosten der Errichtung betragen mehr als 80 Millionen Mark.

## Australien und Polynesien.

**Forschungsreise in Australien.** Die große Forschungsexpedition, die im Auftrage der südaustralischen Regierung unter Leitung von Wells, George und Wasedow das Innere des Kontinents bis zum äußersten Norden durchzogen hat, ist Mitte November 1903 nach fast sieben-einhalbmonatlicher Abwesenheit glücklich nach Adelaide zurückgekehrt. Ihre Hauptaufgabe, die Musgrave-, Mann-, Petermann- und Tomkinsonberge geologisch zu durchforschen und das etwaige Vorkommen von Gold, sonstigen Mineralien und besonders wertvollen Steinen festzustellen, hat sie voll gelöst. An der Expedition, die am 30. März aufbrach, nahmen 8 Weiße, zwei afghanische Kameltreiber mit 20 Kamelen und zwei schwarze Pfadfinder teil. Während der letzten Jahre waren zwei Gesellschaften, die denselben Weg eingeschlagen hatten, nach Verlust mehrerer ihrer Mitglieder vorzeitig gezwungen gewesen, umzukehren. Um ähnlichem Schicksal zu entgehen, beschloß man, sich jeder Feindseligkeit gegen die Eingeborenen zu enthalten, sie dagegen durch Geschenke, wie Beile, Messer, Meißel und andere nützliche Dinge, freundschaftlich zu stimmen; dies gelang über Erwarten, so daß es nicht ein einziges Mal nötig wurde, von den Waffen Gebrauch zu machen. Wertvolle Materialien, namentlich Gold-erze wurden nur in sehr geringem Maße gefunden, die Petermannskette und die Gegend um den Amadenssee allein dürften hinreichend Ausbeute gewähren; aber von Ende September ab bis gegen Februar hin wird es für den weißen Goldsucher der großen Höhe wegen unmöglich sein, in diesen Breiten zu arbeiten. Das Gelände der Mann- und Tomkinsonberge wies herrliches Weideland auf, auch in den berühmten Spiniferwiesen trafen die Forscher lichte Wälder der sogenannten Wüsteneiche. Nördlich der Mannkette wurden mehrere neue Wasserbeden entdeckt, und Brunnenbohrungen hatten überall günstige Ergebnisse. Die Expedition legte etwa 4500 Kilometer zurück; auch nicht ein einziges Kamel ging verloren. H. Wasedow machte zahlreiche photographische Aufnahmen der durchreisten, vielfach noch von keinem Weißen betretenen Gegenden. Auch seine entomologischen Studien gewährten reiche

Ausbeute; so brachte er unter anderem eine Anzahl Honigameisen mit, die den Honig auf Bäumen einsammeln und in durchsichtigen Zellen aufbewahren, welche die Größe einer Erbsen erreichen. Ferner sammelte er eine Menge von Seidenfäden, die von einer großen Spinne herrühren, einen ausnehmend schönen Glanz besitzen und sich auch weben lassen. Die Expedition hat, wenn sie auch edle Metalle nicht in besonderer Menge fand, doch recht wertvolle Ergebnisse erzielt, auch dadurch, daß planlose, kostspielige Forschungen nach Gold in gewissen Gegenden künftig verhindert werden.

## Polarlegenden und Ozeane.

Wie Nordenstjöld gerettet wurde. Über den Verlauf der argentinischen Hülfs-Expedition liegt ein Bericht des Marinekapitäns Frizar, Kommandanten der „Uruguay“, vor. Danach hatte die „Uruguay“ Ushuai, einen Hafensplatz im Feuerland, am 1. November 1903 verlassen und war am 4. November nordöstlich von den Shetlandsinseln auf das erste Treibeis gestoßen. Trotz bedeutender Schwierigkeiten konnte die „Uruguay“ die Fahrt in südlicher Richtung fortsetzen, bis am 6. November die Seymourinsel, der Sitz der Nordenstjöld'schen Überwinterungsstation in Sicht kam. Hier landeten die Argentinier am 8. beim Kap Seymour und trafen zwei von Nordenstjöld's Teilnehmern an, die mit dem Einfangen von Pinguinen und Einsammeln von Pinguineiern beschäftigt waren. Der November, die antarctische Frühjahrszeit, ist die Brutperiode der Pinguine. Kapitän Frizar begab sich nun in Begleitung eines Offiziers zur Überwinterungsstation, die bei Snow Hill lag und wo Nordenstjöld und seine Begleiter bei bestem Wohlbefinden angetroffen wurden. Erfreut und gerührt vernahm der schwedische Forschungsreisende die Mitteilung Frizar's, daß die argentinische Expedition den Schweden alle mögliche Hilfe angedeihen lassen solle, sprach aber sogleich seine Bedenken über das Schicksal der „Antarctic“ aus. Frizar traf daher in Gemeinschaft mit Nordenstjöld Anstalten, Nachforschungen nach dem schwedischen Schiffe anzustellen, als der Zufall fügte, daß Kapitän Varjen mit fünf Schiffbrüchigen eintraf und die Nachricht von dem Untergang der „Antarctic“ brachte. Die gesamte Besatzung hatte auf der kleinen Pauletinsel, südlich von Louis-Philippeland, überwintert, von wo nun Larjen bei Beginn des Frühjahrs aufgebrochen war, um sich mit Nordenstjöld in Verbindung zu setzen. Bereits am 10. November gingen sämtliche Teilnehmer der Nordenstjöld'schen Expedition, soweit sie zu diesem Zeitpunkt bei Snow Hill versammelt waren, an Bord der „Uruguay“, die dann zur Pauletinsel steuerte, um den Rest der Expedition aufzunehmen. Gleich darauf wurde die Rückreise angetreten, bei der man jedoch mit schwerem Unwetter zu kämpfen hatte. Es herrschte vom 11. bis 14. November Sturm, der am 15. seinen Höhepunkt erreichte und der „Uruguay“ den Großmast fortriß. Auf Nordenstjöld's Wunsch lief das Schiff die Santa-Cruz-Bucht im südlichen Patagonien an, von wo bekanntlich die ersten Mitteilungen an das argentinische Marineministerium gelangten. — Inzwischen ist Otto Nordenstjöld mit seinen Gefährten, wie bekannt, glücklich in Christiania eingetroffen.

Mutmaßlicher Untergang der Nordpolarexpedition des Baron Toll. Die Expedition des Baron Toll scheint ein trauriges Ende genommen zu haben. Der Akademiker F. Schmidt hat unter dem 15. Januar 1904 aus Jakutsk nachstehende Depesche des Leutnants Koltšak erhalten: „Die mir anvertraute Expedition, die am 5. Mai von Nidschergaidach unweit Schiwatvinoß abgegangen ist, kam am 23. Mai mit allen Vorräten zur Insel Kotelnj, stach am 18. Juli in See, passierte die Blagowestschenski-straße, landete am 4. August in Bennetland und kehrte nach Auffindung von Toll's zurückgelassenen Dokumenten nach Kotelnj zurück, wo wir am 27. August anlangten. Aus den Dokumenten geht hervor, daß Toll vom 21. Juli bis 26. Oktober 1902 auf Bennetland war und am 25. Oktober mit seinen Begleitern südwärts aufgebrochen ist. Bei der Untersuchung der Inselküsten wurde keine Spur irgend welcher Mitglieder der Toll'schen Expedition gefunden. Am 7. Dezember kam meine Expedition ebenso wie die Expedition des Ingenieurs Brušnew glücklich in Kajatschje an der Jenamündung an. Alle gesund. Kajatschje, 10. Dezember.“

Mylus Erichsen's Expedition nach Grönland. Aus Dundee kam die Nachricht, daß heimgekehrte Walfänger die dänische Grönlandsexpedition des Schriftstellers Mylius Erichsen auf der Saundersinsel in großem Notzustande gefunden haben. Mylius Erichsen und seine Kameraden hätten mit dem Dampfer „Fox“, der letzten Grönlandsverbindung des Jahres 1903 eintreffen sollen. Das genannte Schiff aber brachte nur einen Teilnehmer zurück, den jungen Arzt Dr. Alfred Berthelsen. Ursprünglich bestand die Expedition aus vier Teilnehmern, dem genannten Schriftsteller, dem Arzte, einem Maler Graf Moltke und einem Studenten Kund Rasmussen. Da aber die Forschungsinteressen divergierten, trennte sich

Dr. Berthelsen von seinen Kameraden und bereifte auf eigene Hand den südlichen Teil Grönlands, während die drei übrigen Teilnehmer der Expedition eine Reise nach dem hohen Norden antraten. Dieser Expedition ist es nach einer sehr beschwerlichen Reise wirklich gelungen, die gefürchtete Bucht von Melville zu überschreiten und die Saunderinsel in der Nähe des Kap York zu erreichen. Aber die rechtzeitige Rückkehr aus diesen öden Gegenden, die von einem heidnischen Nomadenvolk durchstreift werden, sonst aber gänzlich unbewohnt sind, ist leider vereitelt worden. Dr. Berthelsen vermutet, daß der Mangel an Hunden seine Freunde verhindert hat, vor Anbruch des Winters aus dem nördlichen Grönland weiter nach dem Süden zurückzukehren, um ihn in Iqigut zu treffen und dann gemeinsam die Rückreise nach Dänemark anzutreten. Zur Zeit läßt sich zu deren Entsetzung kaum etwas tun. Erst zum kommenden Frühjahr wird von einer Hilfsexpedition die Rede sein können. Es kommt also darauf an, daß die Expedition den Winter glücklich überstehe. Daß es damit schwer fallen wird, ist keine Frage: auch weiß man nicht bestimmt, ob diese Gegend so tierreich ist, daß auf eine hinreichende Ernährung durch die Jagd gehofft werden kann, ja, man weiß nicht einmal, ob die Expedition im Besitze der genügenden Munition ist. Der Zweck der dänischen Expedition ist, für ein umfangreiches Werk über „Das Grönland unserer Tage“ das nötige Material einzuholen.

**Grönlandsreise des Kapitäns Bruun.** Die Grönlandsreise, welche der dänische Kapitän Daniel Bruun vor kurzem vollzogen hat, wurde auf besondere Veranlassung der dänischen Regierung zum Zweck von Altertumsforschungen unternommen. Während des Monats Juli konnte Bruun die ganze Küste bis Iqigut im Boot besuchen; an letzterem Ort wurde er von den Eskimos mit Begeisterung aufgenommen. Die Ergebnisse der Reise sind sehr befriedigend. Bruun hat über 100 Ruinen alter Niederlassungen entdeckt, die nach Art der isländischen gebaut waren, nämlich mit einem Wohnhaus und einem Stall daneben. In den alten „Kjöfkenmöbbinger“, den Plätzen, wo die Küchenabfälle zusammengeworfen wurden, die sich von alten Zeiten erhalten haben, fanden sich Stücke von merkwürdigen Tongefäßen. Es konnte auch die Wohnung von Hans Egede, dem Begründer der dänischen Mission in Grönland, der 1785 starb, nachgewiesen werden. Egede brachte diesen nördlichen Ländern nicht nur das Christentum, sondern er gründete auch unter dem Schutz des dänischen Königs Frederik IV eine Handelsgesellschaft für Grönland und leitete einen Warenaustausch mit Handelshäusern in Bergen ein. Eine dänische Niederlassung an der Westküste ist nach ihm Egedesminde benannt worden. Im Fjord von Ameralik fand Bruun interessante Überbleibsel eines Begräbnisplatzes aus der Wikingerzeit und Ruinen einer alten Kirche mit einem steinernen Weihwasserbecken und einem menschlichen Bildnis, das roh aus einem Walroßzahn geschnitzt war. Im Aufmannatal, das 1888 von Nanjen und Sverdrup durchzogen wurde, entdeckte Bruun gleichfalls zahlreiche Ruinen.

## Verschiedenes.

**Über maschinelle Palmölgewinnung.** Ein kolonialer Erfolg von bahnbrechender Bedeutung für die Ölpalmenkultur in West- und Zentralafrika ist durch die Lösung der Preisaufgabe des deutschen Kolonialwirtschaftlichen Komitees auf Erfindung einer maschinellen Bereitung der Produkte Palmöl und Palmkerne erzielt. Die Ölpalme (*Elaeis Guinensis*) ist nach Professor Preiß, dem bisherigen Leiter des botanischen Gartens zu Vittoria, die einzige Nutzpflanze der Welt, welche ohne Kultur in ununterbrochener Zeitfolge viele Jahrzehnte hindurch und ohne die geringste Erschöpfung zu zeigen, reiche Erträge liefert. Der jährliche Export von Palmöl und Palmkernen beträgt heute über 50 Millionen Mark, an dem Togo und Kamerun allein mit etwa 7 Millionen Mark beteiligt ist d. Dabei wurden die Produkte bisher ausschließlich in primitivster Weise durch die Eingeborenen mit der Hand herstellt; etwa zwei Drittel des in den Früchten entfalteten Palmöls geht bei der jetzigen Bereitungsart einfach verloren. Die maschinelle Erntebereitung war ein Problem, welches seit langer Zeit die Maschinenfabriken aller interstierten Kolonialstaaten insbesondere Englands, beschäftigte, ohne zu wirklich praktischen Resultaten zu führen. Um den Komiteepreis bewarben sich ursprünglich 80 deutsche Maschinenfabriken, von denen die Fr. Haakes in Berlin den Preis erhielt. Die Haakeschen Maschinen ermöglichen die doppelte bis dreifache Ausbeute an Palmöl. Der Ölgehalt des Fruchtfleisches wird insgesamt auf 22 Prozent geschätzt; 7 Prozent werden nach Preuß bei der primitiven Bereitung durch die Eingeborenen gewonnen, während die maschinelle Bereitung nunmehr eine Ausbeute von 15 bis 18 Prozent ermöglicht. Die Lösung der Preisaufgabe des Kolonialwirtschaftlichen Komitees bedeutet nach zwei Richtungen hin

einen Erfolg. Die maschinelle Bereitung wird in den deutschen Kolonien einwirken auf eine erheblich vermehrte Produktion und Ausfuhr von Palmöl aus den vorhandenen Beständen, sie wird eine weitere Ausbreitung der Kultur durch die Eingebornen zur Folge haben und zugleich die Grundlage bilden für eine durch Europäer zu betreibende Ölpalmen-Plantagenkultur.

## Geographische und verwandte Vereine.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Über die Formation der argentinischen Cordillere sprach in der Januaritzung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin der seit 12 Jahren in Buenos-Aires wirkende deutsche Professor Dr. Hauthal. Der Grenzstreit zwischen Chile und Argentinien hat die beiden Regierungen gezwungen, die strittigen Gebiete zu untersuchen. Diese Untersuchungen haben für die Wissenschaft ganz neue Resultate ergeben. Es hat sich gezeigt, daß die früher als einheitliches Ganze betrachtete Cordillere einen durchaus komplizierten Bau aufweist. Sie zieht sich nicht herunter bis zum Feuerland, vielmehr hat das im Süden auftretende Gebirge einen völlig selbständigen Charakter. Ebenso muß man die Gebirge der Provinz Buenos-Aires gesondert betrachten, da sie geologisch bedeutend älter sind. Die argentinische Cordillere wird nach Norden zu breiter. Hier herrscht die Faltenbildung vor. Für den Süden ist dagegen die „Hebung“ kennzeichnend. Einzelne Massive ragen auf, die durch Querdepressionen getrennt sind, aber ein eigentlicher Hauptkamm ist im Süden nicht vorhanden. Eigentümlich ist, daß im Norden, wo die Cordillere aus gefalteten Schichten besteht, mächtige Vulkane reihenweise bis zu einer Höhe von 6600 Metern aufsteigen. Infolge der starken Niederschläge ist die Cordillere reich an Schneemassen und Gletschern. Interessant sind die Bildungen des „Büferschnees“. In dem Schneefelde entstehen unregelmäßig-kegelförmige bizarre Schneegestalten, sie treten nur auf der Ostseite der Cordillere auf. Die einzelnen Figuren, die eine Höhe von 1½ bis 6 Metern erreichen, sind stets in Reihen geordnet, die von Nordwesten nach Südosten ziehen. Zur Erklärung der merkwürdigen Erscheinung nimmt man an, daß die Sonne im Verein mit dem Westwinde im Frühjahr die Gestalten herausmodelliert, indem die dazwischen liegenden Schneemassen abschmelzen. Die Gletscherwelt des Gebirges hat Prof. Dr. Hauthal eingehend studiert. Mehr und mehr gehen auch hier die Gletscher zurück. Nicht selten fließen sie in Seen ab. Die Gletscherwand erhebt sich dann 40 bis 60 Meter über den Wasserspiegel. Die unteren Eismassen schmelzen ab und die überhängenden Teile stürzen mit furchtbarem Getöse in den See und gefährden die Schifffahrt. Die in den Pampas auftretenden Erdbeben haben dort kilometerlange Erdspalnungen aufgerissen und trichterförmige Löcher gehöhlt. Die Vegetation zeigt manche Gegenätze. Neben den mächtigen starken Araukarienriesen (*Araucaria imbricata*) stehen uralte verwilderte Apfelbäume, die noch aus der Zeit der Jesuitenherrschaft stammen. Wunderlich gemischt ist auch die menschliche Kultur. Sturmsichere Zelte der Patagonier wechseln ab mit echt deutschen Bauernhäusern der vielen tüchtigen württembergischen Kolonisten.

Internationaler Amerikanisten-Kongreß. Für den 14. internationalen Amerikanisten-Kongreß, der diesmal in Deutschland, und zwar in Stuttgart vom 18. bis 23. August 1904 unter dem Vorsitz von Prof. Karl v. den Steinen tagen wird, ist bereits das Programm festgestellt worden. Dem Kongreß werden folgende Fragen zur Beratung vorgelegt werden: Die eingeborenen Rassen von Amerika, ihr Ursprung, ihre Verteilung, Geschichte, körperlichen Merkmale, Sprachen, Erfindungen, Sitten, Religionen; die Monumente und die Altertumskunde von Amerika; die Geschichte der Entdeckung und Eroberung der Neuen Welt. Mitteilungen an den Kongreß können mündlich oder schriftlich, in deutscher, englischer, französischer oder spanischer Sprache gemacht werden. Zu Vizepräsidenten sind Graf Linden und Dr. Ed. Seler gewählt worden. Alle dem Kongreß eingereichten Abhandlungen werden nach Prüfung durch den Vorstand in den „Verhandlungen“ zum Abdruck gebracht werden. Anmeldungen für Vorträge sind mit Angabe des Titels so bald wie möglich einzusenden; Inhaltangaben der Vorträge, die im täglichen Bulletin während der Tagung gedruckt werden sollen, in einer Länge von nicht über 1000 Worten bis zum 1. Juli. Schriftführer des Kongresses ist Dr. Kurt Lampert in Stuttgart.

## Vom Büchertisch.

**Brochhaus' Konversations-Lexikon.** Vierzehnte vollständig neubearbeitete Auflage. Neue revidierte Jubiläumsausgabe. Pesa—Ruber. Mit 65 Tafeln, darunter 15 Chromotafeln, 22 Karten und Pläne, und 177 Textabbildungen. (1064 S.) — Vierzehnter Band. Ruber—Soccus. Mit 83 Tafeln, darunter 8 Chromotafeln, 27 Karten und Pläne, und 247 Textabbildungen. (1054 S.) — Fünfzehnter Band. Social—Türken. Mit 80 Tafeln, darunter 10 Chromotafeln, 24 Karten und Pläne, und 276 Textabbildungen. (1064 S.) — Sechzehnter Band. Turkestan—Zz. Mit 75 Tafeln, darunter 12 Chromotafeln, 22 Karten und Pläne, und 288 Textabbildungen. (1076 S.) F. A. Brochhaus in Leipzig, Berlin und Wien 1903. Geb. à 12 Mark.

Die neue Jubiläumsausgabe der vierzehnten Auflage von Brochhaus' Konversations-Lexikon ist nunmehr, abgesehen von dem noch ausstehenden Ergänzungsbande, vollendet. In kaum 2½ Jahren sechzehn Bände größten Oktavformates von je über 1000 Seiten! Dazu diese Menge von Tafeln, Abbildungen, Karten und Plänen. Es ist dies schon technisch allein eine Rieseneleistung, welche der Laie kaum recht zu würdigen vermag. Und nun die Bewältigung der geistigen Arbeit, die hier zu einem schier unererschöpflichen Schatze aufgespeichert ist. Dieser Schatz umfaßt das ganze menschliche Wissen der Gegenwart. Auf welchem Gebiete immer man Auskunft, Aufschluß und Belehrung sucht, man wird sich nicht vergebens an das Konversations-Lexikon von Brochhaus wenden, welches für viele Menschen eine ganze Bibliothek ersetzt und darstellt. Wenn wir uns nur auf die von unserer Zeitschrift gepflegten Zweige der Erdkunde beschränken, so können wir doch immerhin nur in allgemeinen Umrissen den reichen Inhalt andeuten. Geben wir aus dem 13. Bande einzelne Artikel heraus, so finden wir die allgemeine Geographie durch die mit den Planigloben erläuterte Übersicht der Erde, die ebenfalls an der Hand schöner Karten besprochenen Regenverhältnisse der Erde und die Pflanzengeographie vertreten. Das Polarlicht wird durch zwei vorzügliche Bilder illustriert. Alle größeren Städte haben ihre klaren Pläne, wie St. Petersburg, Plymouth, Rio de Janeiro u. Besonders eingehend behandelt wird das ewige Rom, von dem man den Plan der heutigen Stadt, einen zweiten des Altertums und eine Umgebungskarte findet. Im 14. Bande sind Sachsin, Salzburg und das Salztammergut, Schlesien, Schweden und Norwegen, Schottland, die Schweiz sehr eingehend besprochen und mit trefflichen Karten ausgestattet. Sehr instruktiv ist auch das Beispiel einer Seefarte, darstellend die Mündung der Jade, Weser und Elbe. Dasselbe gilt von den Karten der Schifffahrtsstraßen des Deutschen Reiches und des europäischen Rußlands. Der 15. Band widmet gründliche Erörterung Spanien, Stettin, dem Stillen Ozean, Straßburg, den Südpolarländern, Syrien, der Tiergeographie, die alle durch treffliche Karten illustriert sind. Aus dem 16. Bande seien als Hauptartikel der Weltverkehr, Wien, Washington, Wilhelmshaven, der Yellowstone-Nationalpark hervorgehoben. Nicht vergessen seien die jedem Artikel beigefügten Literaturnachweise, die bis in die jüngste Zeit reichen und jedem als verlässliche Führer an die Hand gehen, der eingehendere Fachbelehrung sucht, als sie ein Lexikon zu bieten vermag.

**Astronomischer Kalender für 1904.** Berechnet für den Meridian und die Polhöhe von Wien. Herausgegeben von der k. k. Sternwarte. Der ganzen Reihe 66. Jahrgang, der neuen Folge 23. Jahrgang. Wien, Druck und Verlag von Karl Gerolds Sohn, Buchhandlung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. (141 S.) Geb. 2 K 40 h.

Der astronomische Kalender für das Schaltjahr 1904 bringt alle Rubriken und Angaben, welche den Freunden dieses Kalenders längst wertvoll geworden sind, in gleicher Ausführlichkeit und Genauigkeit, wie bisher. Da wir diesen Kalender schon so oft zur Anzeige gebracht haben, wollen wir nur einiges aus seinem Inhalte hervorheben. Bemerkenswert ist, daß im Jahre 1904 gar keine Mondesfinsternisse stattfinden; Sonnenfinsternisse werden zwei eintreten, eine ringförmige am 17. März und eine totale am 9. und 10. September, beide aber in Europa nicht sichtbar sein. Die „Beilagen“ enthalten ein Fixsternverzeichnis, ein Verzeichnis veränderlicher Sterne, ein solches von Doppelsternen, ein Verzeichnis von Nebelflecken und Sternhaufen, eine Übersicht des Sonnensystems, wozu bemerkt sei, daß die Zahl der Asteroiden seit dem Vorjahr von 479 auf 506 gewachsen. Verzeichnisse der wichtigsten Sternschnuppenadabanten und geographischer Positionen. Es folgt eine Arbeit von Dr. F. Holetschek „Über den Helligkeitseindruck einiger Nebelflecken und Sternhaufen“. Den Beschluß macht wie alljährlich eine Übersicht „Neue Planeten und Kometen“ von Hofrat Professor Dr. E. Weiß.

**Artaria's Eisenbahnkarte von Österreich-Ungarn mit Stationsverzeichnis.** 1904. Vierte Neubearbeitung. IV. Auflage. Wien. Artaria & Co. 2 K 20 h, auf Leinen 5 K, als Wandkarte 6 K 80 h.

Die vorliegende, jährlich in neuer Auflage erscheinende Eisenbahnkarte von Österreich-Ungarn im Maßstabe 1:1.500.000 gibt ein vollständiges und ungemein übersichtliches Bild des gesamten Bahnnetzes der Monarchie und der angrenzenden Ländergebiete. Es sind sowohl die österreichischen und ungarischen Staatsbahnen wie auch die einzelnen Privatbahnen durch eigene Signaturen deutlich unterschieden. Wiewohl eine große Zahl der Stationen eingetragen ist, sind die Namen doch gut leserlich. Wir finden ferner auf der Karte sämtliche derzeit im Betriebe stehenden Bahnlinien verzeichnet, desgleichen die im Bau befindlichen Bahnen sowie wichtige Bahnprojekte. In größerem Maßstabe sind in Kartons die Bahnen Nordwestböhmens, der Gegend Aussig-Teplitz-Dux, die Wiener Stadtbahn, die südlichen Lokalfreden von Wien, die Bahnen von Prag und Umgebung und von Budapest dargestellt. Eine unentbehrliche Beigabe bildet das vollständige alphabetisch geordnete Stationsverzeichnis.

**Madeira die Waldinsel.** Von Katharina von Pommer-Esche. Mit 8 Abbildungen. Berlin 1902. Hermann Walther Verlagsbuchhandlung. (42 S.) 1 Mark.

Mit echter Begeisterung ist ein Aufenthalt auf der reizenden, von der Natur besonders begnadeten Insel Madeira geschildert, namentlich um Deutschen Lust zu machen, daselbst zur Heilung und Erquickung ihren Aufenthalt zu nehmen. Gegenwärtig dominiert hier trotz portugiesischer Herrschaft Albion; es wäre aber erwünscht, daß auch Deutsche an den Segnungen Madeiras Anteil hätten. Jedenfalls kann hierfür nicht leicht wärmere Propaganda gemacht werden, als von der Verfasserin dieses Büchleins.

## Eingegangene Bücher, Karten etc.

**Zwei Jahre unter den Kannibalen der Salomoninseln.** Reiseerlebnisse und Schilderungen von Land und Leuten. Von Karl Rihbe. Unter Mitwirkung von Heinrich Kalbfus. Mit zahlreichen Abbildungen im Text, 14 Tafeln, 10 lithographischen Beilagen und 3 Karten. Dresden-Blasewitz 1903. Druck und Verlag der Elbgauer Buchdruckerei, Hermann Beher.

**Cyrenatta als Gebiet künftiger Besiedelung.** Eine Landeskunde mit besonderer Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse von Dr. Gotthold Hildebrand. Mit einer Vorrede von Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Theobald Fischer, einem ausführlichen Literaturverzeichnis und 4 Karten. Bonn 1904. Carl Georgi, Universitätsbuchdruckerei und Verlag. 8 Mark.

**Kartographie bei den Naturvölkern.** Inauguraldissertation zur Erlangung der Doktorwürde der hohen philosophischen Fakultät der Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen, vorgelegt von Wolfgang Dröber aus Blöktach. Erlangen 1903. Kgl. bayer. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Junge & Sohn.

**Karte von Bulgarien mit Ostrumelien und Türkisch-Thrakien.** 1:864.000. Mit kartographischen und statistischen Beilagen zum Verständnis der orientalischen Krise. Bearbeitet von Dr. Karl Pencker. Wien 1903. Verlag von Artaria & Co. 2 K 20 h = 1 Mark 80 Pfennige.

**Das logische Rechnen und seine Aufgaben.** Erweiterung einer der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte 1903 überreichten Denkschrift von A. Bastian. Berlin 1903. Verlag von A. Hsher & Co.

Schluß der Redaktion: 19. Januar 1904.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur Eugen Marx in Wien.

H. u. L. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

