

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauf, Wien.

XXVI. Jahrgang.

Heft 11.

August 1904.

Die Aufgabe der Expedition Leñant zum Tsadsee zu gelangen.

Von Otto Crola in Paris.

(Mit einer Karte.)

Vor einigen Wochen ist der Hauptmann Leñant von der französischen Kolonialinfanterie mit seinem Begleiter, dem Feldwebel Lahure, aus Zentralafrika wieder in Frankreich eingetroffen. Der Augenblick ist daher gut gewählt, in großen Zügen seine Expedition nach dem Tsadsee zu besprechen.

Da sowohl die Größen der geographischen Wissenschaft seines Vaterlandes als auch die Regierung den größten Anteil an dem Erfolge der Expedition nahmen, entwarf Hauptmann Leñant das folgende Programm für dieselbe.

„Bis hierher,“ so führte er aus, „sind die Territorien und Länder des Protektorates am Tsadsee durch einen sehr langen und kostspieligen Marsch über die Straße, welche vom französischen Kongogebiet dorthin führt, immer wieder neu verproviantiert worden. Die aus Frankreich versandten Waren folgen in der Tat einem endlosen, von zahlreichen Handelsstationen punktierten Weg und sind verschiedenen Transportarten unterworfen. Sie gehen von Frankreich nach Matadi an der Mündung des Kongo, von Matadi werden sie per Eisenbahn nach Brazzaville, von Brazzaville nach Bangi und Fort de Bossel am Cubaugifluß per Dampfer oder Lastkahn, von Fort de Bossel nach Gribingi durch Träger, von Gribingi zum Tsadsee per Lastkahn befördert; das ist also eine lange Reise von 7 Monaten; mit sechs Umladestationen stellt sich der Transportpreis einer Tonne Waren auf mindestens 1800 Franken.“

Hauptmann Leñant schlug also vor, einen anderen Weg zur Erreichung des Tsadsees benutzen und dessen Wert für den Warentransport zu erproben. Infolge von eingehenden Studien über die früher in der unteren Nigerregion unternommenen Reisen sowie jene, deren Erforschungsfeld um den Benue und an dessen Zuflüssen gelegen ist und zugleich sich auf die westliche Region des Schari erstreckt, wie die der Afrikaforscher Maistre, Vogel, Barth, Hauptmann Voefler und Leutnant Faure, glaubte er an die Möglichkeit, die Gegend des sogenannten Tuburisees, einer Art von sumpfigem Plateau oder morastiger Schwelle, welche

die Becken des Niger und Tsad eher verbindet als trennt, auf dem Wasserwege durchkreuzen zu können. Er hielt dafür, daß diese Kette von Sumpffeen, als welche sich der sogenannte Tuburisee darstellt, die bis dahin denen, welche dieselbe gesehen und erforscht hatten, wenig passierbar erschienen, leicht zu überwinden sein würde.

Er schlug also vor, die folgende Route einzuschlagen: Von Forcados an der Nigermündung nach Garua, dem Endpunkte der Schiffbarkeit des Benue, auf diesem Nebenfluß des Niger von Garua nach Biparé auf einem Zufluß des Benue, dem Mao-Kebi und endlich, um von diesem den Schari zu erreichen, die Sumpffeen des Tuburi und den Logone, einen Nebenfluß des Schari, zu benutzen. Nach seinen Berechnungen würde die Länge der Reise $3\frac{1}{2}$ Monate nicht übersteigen und diese Zeitersparnis eine bedeutende Verminderung im Preise für den Transport einer Tonne Waren zur Folge haben; denn anstatt der 1800 Franken würde derselbe nur 400 bis 500 Franken betragen.

Hauptmann Lefant war schon bekannt geworden durch Studien, welche er in der Gegend von Bamako gemacht. Es hatte sich dort um Versuche gehandelt, die Ernährungsfrage durch Mühlen, die in dem Lande selbst zu errichten wären, zu lösen, welche Versuche gescheitert waren. Noch bekannter aber wurde der Hauptmann durch seine Reise im Nigerbecken und vor allem durch seine Überwindung der Nigerstromschnellen von Boussa. Er hat in seinen Schilderungen über diesen letzten Teil seiner Reisen im Nigerbecken versucht, den freien Zutritt für die Schifffahrt auf dem unteren Nigerstrom anzupreisen, aber ohne großen Erfolg damit erzielt zu haben. In der Tat, man weiß jetzt, daß die Chancen der Regelmäßigkeit im Warentransport, welche dieser Teil des Stromes bietet, den französischen Händlern nicht ausreichend erschienen sind, um dem Ratsschlag des Hauptmannes Lefant Folge zu leisten. Nur die französische Regierung benutzt den freien Zutritt für gewisse Transporte oder vielmehr um ihre Rechte der Schifffahrt auf dem Niger, soweit derselbe durch englisches Gebiet fließt, aufrecht zu erhalten, als um irgend einer anderen Ursache halber, wenigstens scheint es so.

Es gelang dem Hauptmann jedoch nichtsdestoweniger verschiedene wissenschaftliche und geographische Gruppen, wie auch die Regierung für seine Vorschläge zu interessieren. Der Minister der Kolonien gewährte ihm zur Ausföhrung derselben 15.000 Franken, die Akademie der Inschriften und schönen Wissenschaften ebensoviel, das Komitee für Französisch-Afrika 10.000 Franken und einige Privatpersonen 5000 Franken, endlich erhielt er von der Geographischen Gesellschaft in Paris neben deren moralischem Beistand klingende Hilfe.

Lefant brach am 15. Juli 1903, von dem Schiffsföhrrich Develoye und dem Feldwebel Lahure begleitet, auf. Er führte ein zerlegbares Boot, den „Bénoit-Garnier“, mit sich.

Wir haben das Programm des Hauptmannes Lefant kennen gelernt. Prüfen wir jetzt, welcher Art die erzielten Resultate gewesen.

Hauptmann Lefant schiffte sich in Forcados, einer französischen Enklave an der Nigermündung, ein, fuhr den Niger hinauf bis zu seinem Zusammenfluß mit dem Benue und folgte diesem letzteren Fluß bis Garua, dem Ende der Stromschifffahrt. Dieser ganze Teil der Reise war innerhalb englischen Territoriums zurückgelegt worden, er verließ dasselbe, um nunmehr deutsches Gebiet (Kamerun) zu erreichen. Hier verließ er den Stromdampfer und machte sein Stahlboot, welches er, wie oben bemerkt, aus Frankreich mitgebracht, flott. Dasselbe brachte ihn auf dem Mao-Kebi bis Biparé, woselbst er genötigt war die Fahrt zu unterbrechen.

Nachdem er sein Boot auseinander genommen, mußte er dessen einzelne Teile wie seinen Proviant und sein Gepäck durch Träger bis zu den Fällen von Leve des Mao-Kebi, der eine rechtsseitiger Nebenfluß des Venue ist, auf eine Länge von 30 Kilometern schaffen lassen. Dort sah er die Möglichkeit, das Boot, welches nur einen Tiefgang von 80 Zentimeter hatte, von neuem flott zu machen. Er begann nunmehr die Fahrt durch die sumpfige, endlose Kette der Seen des Tuburi, welche, wie wir bereits gesehen haben, sozusagen den Schlüssel zum Gewölbe seines Erforschungssystems bildete.

Nach den im Verlaufe der Reise durch Hauptmann Lefant nach Frankreich gesandten Berichten, welche in den Zeitungen, gemäß von Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft, veröffentlicht worden sind, erhellt es, daß diese schlammigen und morastigen Wasserbecken nur während 6 Wochen im Jahr schiffbar sind. Jenseits dieser Sumpfsseen gelangte die Expedition Lefant in den Logonefluß und fuhr denselben hinab bis zum Scharistrom. Dort setzte sie sich mit dem Dampfer, welcher den Dienst auf dem Schari und dem Tsadsee versteht, in Verbindung. Das Unternehmen war beendet und der Führer der Expedition konnte sagen, daß sie erfolgreich gewesen. Wir werden jetzt sehen, in welchem Maße die erzielten Resultate als befriedigend anzusehen sind.

In dieser sechsmonatlichen Reise hat Hauptmann Lefant, um den Tsadsee zu erreichen, mehrere Wasserwege in Anspruch genommen. Den Niger, Venue, Mao-Kebi, Logone und Schari. Nun befinden sich aber diese Naturstraßen zum weitaus größten Teile nicht auf französischem Gebiet. Der größte Teil der Reise ist durch britisches Territorium und deutschen Besitz (Nigeria und Kamerun) zurückgelegt worden.

Man kann aus dieser Tatsache schließen, daß die französischen Händler oder Regierungstransporte während dieser Reise dieselben Schwierigkeiten zu überwinden haben werden, auf welche sie schon bei ihren Versuchen, sich den Niger als Handels- und Transportweg nutzbar zu machen, gestoßen sind, Hindernisse und Schwierigkeiten, mit welchen auch Hauptmann Lefant, gelegentlich seiner Versuchsexpedition diesen Strom dem französischen Handel als Straße, um das französisch-afrikanische Hinterland zu erreichen, dienstbar zu machen, zu kämpfen gehabt.

Andererseits würde es nötig sein, um die Fälle und Stromschnellen des Mao-Kebi bis hinter Vere zu umgehen, die Waren den Strom entlang durch Träger transportieren zu lassen.

Aus den durch Hauptmann Lefant über den Verlauf seiner Reise gemachten Mitteilungen geht hervor, daß das Land an dieser Stelle sehr gering bevölkert ist. Es würde also sehr schwierig sein den Warentransport auf Menschenrücken von dem einen Ende der schiffbaren Straße bis zum anderen ohne langwierige Unterbrechungen zu sichern. Noch mehr, die Einwohner der wenigen Dörfer, welche an den Ufern des Mao-Kebi liegen, sind Moslems und man weiß, daß die Befenner dieser Religion nur mit Widerwillen sich zu Trägern im Dienst der Europäer hergeben. Hauptmann Lefant selbst hat sich nur nach endlosen Verhandlungen und um verhältnismäßig hohen Lohn die nötigen Träger zu sichern vermocht. Endlich, und das ist die wichtigste der im Verlaufe der Expedition erworbenen Kenntnisse, ist es unglücklicherweise Tatsache, daß der Tuburi, diese sumpfige Seenkette, welche mit Moorgras und Wasserpflanzen angefüllt ist, nur während sechs Wochen des Jahres durchschiffbar werden kann. Es ist überflüssig, die Wichtigkeit eines solchen Standes der Dinge besonders zu betonen.

Aus anderen Auskünften kann man schließen, daß der Transportpreis für eine auf diesem Wege die Reise zurücklegende Tonne Waren erheblich höher zu

stehen kommen würde, als Hauptmann Lenfant in seinem Programm angenommen hat, nämlich 1500 Franken und darüber. Die Reise währt vier Monate und es ist nötig, während derselben fünf Verladungen oder vielmehr Umladungen vorzunehmen. Man darf nicht vergessen, daß die englische Route diese Unannehmlichkeit sechsmal bedingt. Der Unterschied zugunsten der neuen Route ist also kaum wahrnehmbar.

Sodann durchziehen die Warentransporte auf der Straße Ubangi—Schari, ganz und gar französisches Territorium. Die Vorteile, welche sich aus diesem Umstand ergeben, liegen auf der Hand.

Von diesen zwei Wegen, um die Verproviantierung der französischen Territorien des Schari und Had zu sichern, scheint der des Niger nicht jene ökonomischen Vorteile an Zeit und Geld zu gewähren, welche man ihm zugeschrieben. Der Kostenpreis des Warentransportes pro Tonne ist nahezu derselbe; die Reise ist kürzer, das ist wahr; sie vollzieht sich aber zum größten Teil auf nicht französischem Gebiet, was eine endlose Quelle zu Streitigkeiten sein mag.

Was nun die Verproviantierung der Stationen betrifft, welche die Franzosen seit lange schon den Schari entlang errichtet haben (Fort Crampel, Fort Bretonnel u. a.), so vermag man sich auf der Karte davon zu überzeugen, daß die mittelste dieser Stationen, Fort Archambault, in gleicher Entfernung von den Abfahrtspunkten dieser beiden Straßen entfernt ist. Es liegt ebenso ferne von Forcados, dem Abfahrtspunkt der Route, welche die Expedition Lenfant eingeschlagen, als von Matadi, dem Ausgangspunkt der Straße Kongo—Ubangi.

Bilder aus Kanada.

Von Hans Fehlinger.

1. Der Winnipegsee.

Kanada ist besonders reich an großen Binnenseen. Die bekanntesten und in wirtschaftsgeographischer Hinsicht bedeutendsten davon sind die großen „Laurentinischen Seen“¹, welche die Grenze der Provinz Ontario gegen die Vereinigten Staaten bilden. Außer diesen sind noch besonders bemerkenswert der Große Bärensee (29.000 Quadratkilometer), der Große Sklavensee (26.150 Quadratkilometer), beide in den Nordwestterritorien, sowie der Winnipegsee mit einem Flächenmaß von 24.380 Quadratkilometer; dieser ist zum größten Teil in der Provinz Manitoba, zum kleineren Teil im Gebiete der Territorien Saskatchewan und Keewatin gelegen. Die beiden erstgenannten Seen im fernen Nordwesten sind bisher wenig erforscht worden. Hingegen haben die Organe der kanadischen geologischen Landesaufnahme, sowie des kanadischen Amtes des Innern wiederholt den Winnipegsee und dessen Umgebung bereist, wobei das Gebiet in geographischer und geologischer Hinsicht erforscht wurde.²

¹ Laurentinische Seen: Die offizielle kanadische Bezeichnung für die Gesamtheit der fünf Seen Oberer, Huron-, Michigan-, Erie- und Ontario-See; die früher allgemein übliche Bezeichnung: „große kanadische Seen“ ist zu unbestimmt. (Vgl. „Yearbook of Canada“, 1902, p. 24.)

² Vgl. „Report on the Geology of Lake Winnipeg.“ Ann. Rep. Geol. Survey of Canada, vol. XI und „Report of the Dep. of the Interior“ 1886, part. II. „Geological Map of Lake Winnipeg,“ Ottawa 1899, 1c.

Bereits vor nahezu zwei Jahrhunderten berichteten französische Reisende über den Winnipegsee. Im Jahre 1734 erreichte denselben ein Sohn des Sieur de la Verendrye und erbaute dort am Südufer das Fort Maurepas. (Canad. Archives 1889, p. 26.) In einem Bericht über die Länder an der Hudsonsbai, den A. Dobbs im Jahre 1744 in London erscheinen ließ, finden sich gleichfalls bereits Mitteilungen über den Winnipegsee. Eine sehr eingehende Beschreibung des Gebietes lieferte D. Tompion, ein Beamter der Hudsonbaigesellschaft, welcher sich in den Jahren 1790 bis 1812 in diesen Gegenden aufhielt. In den folgenden Jahren mehrte sich die Zahl jener, welche den in Rede stehenden Teil des zentralen Kanada aufsuchten.

Das Bassin des Winnipegsees ist langgestreckt und verhältnismäßig leicht; es wird durch vorspringende Landzungen in zwei Teile getrennt; der größere davon ist der nördliche. Die Länge des Sees ist 418 Kilometer, die Breite ist sehr verschieden, sie erreicht das Maximum von 106 Kilometer im nördlichen Teil. Die Tiefe beträgt im allgemeinen 12 bis 14 Meter; sie wird durch die stattfindende Ablagerung stets verringert. Der Winnipegsee ist die hauptsächlichste Ablagerungsstelle sowohl für die von den Felsenbergen kommenden Flüsse, als auch für jene aus dem Süden und Südosten. Am östlichen Ufer münden in den See der Winnipeg-, Berens-, Pigeon-, Poplar- und eine Reihe kleinerer Flüsse. Im Süden mündet der Rote Fluß (Red River) ein, welcher die Gewässer des Assiniboine- und Pembiasflusses, sowie andere Tributäre dem See zuführt. Am Westufer ist der bedeutendste Zufluß der Saskatchewan; dieser bildet 7 Kilometer oberhalb seiner Mündung eine Anzahl Wasserfälle, die „Grand Rapids“; die Höhe derselben beträgt zirka 20 Meter. Der Winnipegsee ergießt seine Wässer durch den Nelsonstrom in die Hudsonbai; seine Höhe über dem Meerespiegel beträgt 217 Meter.

Das Bassin des Sees ist längs des Kontaktes paläozoischer Kalksteine und archaischer Gesteine (Gneis und Granit) gelegen. Die letzteren, welche sich über einen großen Teil Kanadas erstrecken, finden wir am östlichen, die jüngeren paläozoischen Schichten hingegen am westlichen Ufer. Die Oberfläche des archaischen bildet eine sanft nach Südwesten abfallende Ebene, auf welcher zu einer Zeit, als das Meer vordrang, Sedimentgesteine (Sandstein, überlagert von mehreren Schichten Kalkstein) zur Ablagerung gelangten; diese verhältnismäßig wenig mächtigen Bildungen, deren Reste noch am Ufer angetroffen werden, wurden durch das fließende Wasser und das Gletschereis erodiert, bis daß die Niederung, welche vermutlich in der vorglazialen Zeit ein Flußbett bildete, in das große Bassin verwandelt worden war, welches gegenwärtig den See einnimmt. Die Gesteine an der Ostküste sind ausschließlich Gneis und Granit der laurentinischen und huronischen Formation. Das Land hier hat im allgemeinen einen mehr felsigen und wüsten Charakter als jenes im Westen und Süden, welches mit Blocklehm und späteren lakustrinen Ablagerungen bedeckt ist. Doch findet man auch am Ostufer des Sees Lehmschichten, welche den rauhen Felsboden teilweise bedecken. Dieselben wurden während der Glazialzeit abgelagert. Die Lehmschichten, welche sich weit in nördlicher Richtung gegen die Hudsonbai erstrecken, sind in wirtschaftsgeographischer Hinsicht von großer Bedeutung, da sonst das ganze Gebiet im Osten des Sees eine unbewohnbare Felsenwüdnis sein würde. Tatsächlich ist jedoch das Areal, wo unbedeckter Fels ansteht, wie z. B. Tyrrell von der geologischen Landesaufnahme Kanadas konstatieren konnte, ein verhältnismäßig beschränktes. Ein Teil des Landes ist mit Beständen von Sprossenfichten und Pappeln bewachsen, während aber auch weite Strecken

infolge der Undurchlässigkeit des Lehmbodens sumpfig sind; es steht zu erwarten, sagt der genannte Forscher, daß bei Anlage eines entsprechenden Drainagesystems diese sumpfigen Ländereien in gute Ackergründe umgewandelt werden können. Einige seither in diesem Gebiete gemachte Versuche mit der Bebauung des Bodens sind geglückt.

Gletscherschliffe sind am Ostufer sehr zahlreich anzutreffen; diese streichen in der Richtung von Nordost nach Südwest.

Im Süden des Sees sind die dem Kambrium und Silur angehörigen Kalksteine hoch mit Blocklehm bedeckt. Am Westufer finden sich auch sandige Ablagerungen. Das Tal des Red River ist von reichem dunklen Alluvialboden gebildet. Die Südspitze des Sees ist sumpfig. Längs des Westufers zeigen die Aufschlüsse Sandstein, welcher von Trentonkalk überlagert wird (Kambrium); hier trifft man zahlreiche hochragende romantische Zacken lichtfarbigen Kalksteines an den Ufern; das Gebiet zeichnet sich daselbst durch gute Waldbestände (Tichten und Espen) aus.

Im See sind zahlreiche Inseln situiert; die hauptsächlichsten davon sind Big Island und Black Island im südlichen und Reindeer Island im nördlichen Teile.

Das Klima des Gebietes am Winnipegsee ist, trotz des verhältnismäßig geringen Unterschiedes in der geographischen Breite, bedeutend rauher als in Ontario, dem Kulturzentrum Kanadas. Insbesondere sind die klimatischen Verhältnisse an der Nord- und Ostküste des Sees keine günstigen. Am Berensflusse wurde bereits Mitte September das Eintreten von Frost konstatiert. Die Ländereien am Südufer hingegen, welche weniger unter der rauhen Witterung zu leiden haben, sind für die Besiedlung besser geeignet. Die Niederschläge sind in der Provinz Manitoba weniger reichlich als in den östlich angrenzenden Distrikten von Ontario und in vielen anderen Teilen Kanadas.

Die hauptsächlichsten Ansiedlungen der Umgebung des Winnipegsees sind jene der isländischen Kolonisten nahe dem Südwestufer, sowie jene der Indianer und Mischlinge am Unterlauf des Red River. Die kanadische Pacificisenbahn reicht bis wenige Kilometer an das Süden des Sees; die nördlichsten Stationen derselben sind Selkirk und Foxton. Zerstreute Ansiedlungen finden sich am Südufer, zwischen dem Red River und Fort Alexander. Am äußersten Nordende, wo der Nelsonstrom aus dem See austritt, sind gleichfalls einige indianische Niederlassungen gelegen. Das ganze übrige Gebiet ist vollständig unbewohnt und es wird wahrscheinlich noch lange Zeit dauern und harter Arbeit bedürfen, bis es gelingt, diese Landstriche in den von der Natur gezogenen Grenzen der Kultur zu erschließen.

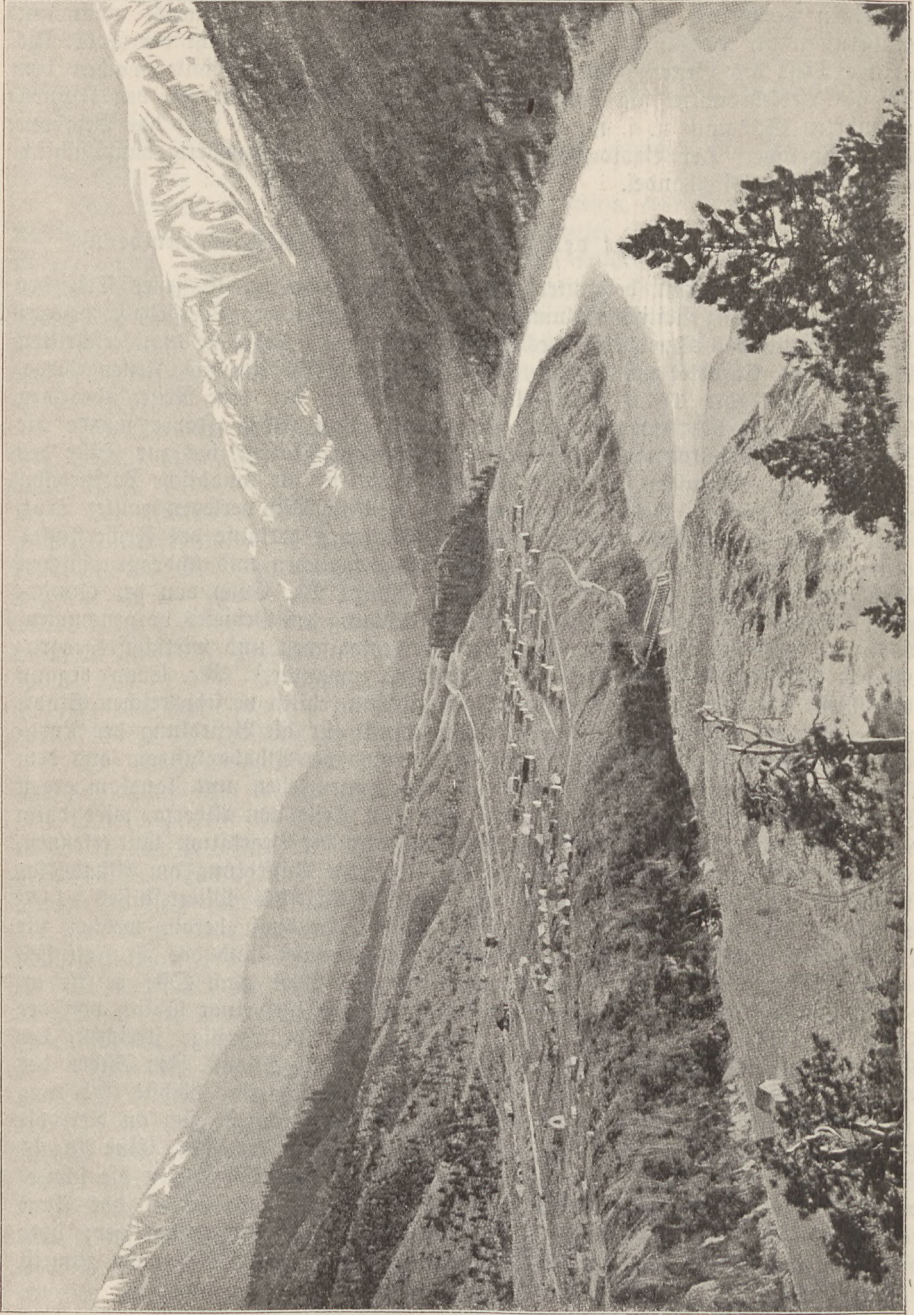
Besonders hervorzuheben ist der Reichtum des Winnipegsees an Fischen, wodurch die Anlage ausgedehnter Fischereien und Pökeletablissemens veranlaßt wurde. Die reiche Bewaldung an der Westküste hat dazu geführt, daß eine Anzahl von Sägewerken dort angelegt wurde, welchen die Flüsse die nötige Betriebskraft liefern. Auch im Osten hat man die verhältnismäßig geringen Waldbestände bereits durch die Nutzholzgewinnung gelichtet. Die unrationelle Abholzung des Geländes, man kann in vielen Fällen sagen die Vernichtung der Wälder, ist eine Erscheinung, welche leider sowohl in Kanada wie in den Vereinigten Staaten nur zu oft vorkommt. Hierdurch werden die ohnehin ungünstigen klimatischen Verhältnisse noch mehr verschlimmert. In den letzten Jahren sind jedoch Bestrebungen der Verwaltungsorgane aufgetreten, welche dahin abzielen, die nötigen Waldungen für die Zukunft zu erhalten.

Die bedeutende Länge des Winnipegsees würde ihn im ersten Augenblick als einen geeigneten Schiffahrtsweg vom Inneren des Kontinents nach den Ländern an der Hudsonbai erscheinen lassen. Doch ist dies nicht der Fall. Die geringe Tiefe des Beckens, sowie die vielen aufragenden Felsbänke machen den See als Verkehrsmittel fast vollständig ungeeignet. Durch den von den Flüssen zugeführten Schlamm u. s. w. erscheint das Wasser trüb und wird das Befahren noch gefährlicher. Der Bootverkehr auf dem See dient gegenwärtig hauptsächlich dem Fell- und Fischhandel.

2. Das Quellgebiet des Frasersflusses (Britisch-Kolumbien).

Eine der wenigst bekannten Gegenden Nordamerikas ist jener Teil der kanadischen Provinz Britisch-Kolumbien, welcher nördlich der Pacificbahn gelegen ist, namentlich das Quellgebiet des Frasersflusses. Im Jahre 1863 überschritten Milton und Cheadele zum ersten Male in diesem Gebiete das Felsengebirge, während im Jahre 1871 Dr. Selwyn von Westen her eine Reise über den Yellow Headpaß bis zum Moossee unternahm. Im selben Jahre wurde die Strecke von Edmonton, in dem jetzigen Territorium Alberta, bis zur Küste des Stillen Ozeans begangen, um eine geeignete Linie für die kanadische Pacificbahn ausfindig zu machen, welche man damals so weit nördlich verlegen wollte. Trotz dieser Reisen war bisher von dem Gebirgslande am Oberlaufe des Frasersflusses wenig mehr bekannt als die hauptsächlichsten orographischen und hydrographischen Verhältnisse. Erst in den letzten Jahren hat James Mc. Evoy von der Geological Survey of Canada eine genauere Erforschung des Gebietes vorgenommen, wobei er unter anderem dem Studium der geologischen und wirtschaftsgeographischen Verhältnisse sein besonderes Augenmerk zuwandte.¹ Mc. Evoy begann seine Reise von Edmonton, einer aufblühenden und relativ verkehrsreichen Stadt, welche seit den letzten Jahren den Ausgangspunkt für die Besiedlung der Nordwestterritorien bildet. Von da bis zum Brûlésee, wo der Athabaskastrom aus dem Felsengebirge tritt, ist das Gelände im allgemeinen eben und langsam gegen Westen ansteigend. Stromaufwärts, im westlichen Teile von Alberta, wird dann der Baummuchs ärmlischer und der ganze Charakter der Vegetation läßt erkennen, daß hier das Klima ein sehr trockenes ist. Die letzte Ansiedlung am Athabaskastrom ist Henry House, unterhalb der Einmündung des Mietteflusses (118° westlicher Länge); dieser Fluß kommt vom Yellow Headpaß herab, welcher die Wasserscheide zwischen dem Gebiet des Athabaskastromes und des Frasersflusses bildet, und richtet seinen Lauf in gerader Linie von West nach Ost; er ist an beiden Seiten von Bergen eingengt. Der Frasersfluß entspringt südlich von der Höhe des Yellow Headpasses (1134 Meter). Die Gebirgszüge streichen, der Lagerung des Gesteines entsprechend, von Nordwest nach Südost. Im Süden des Yellow Headpasses ziehen sich die Mietteberge hin, welche ihre höchste Erhebung in dem Mount Selkie (3353 Meter) haben. Westlich schließt sich an diese die Selwynkette an, deren Gipfel etwa 2500 Meter Seehöhe erreichen. Eine Anzahl Gletscher sind auf beiden Höhenzügen bemerkbar. Südwestlich steigen die schneebedeckten und gletscherreichen Gebirge höher und höher an, soweit das Auge reicht. Am Nordufer des Frasersflusses ist die Landschaft noch großartiger; über die zahlreichen Berge ragt der Robson Peak empor, dessen Gipfel wohl zumeist

¹ „Geology and Natural Resources etc. of the Yellow Head Pass Route to Tête Jaune Cache“. Ottawa, 1901. Mit Karte.



Einmündung des Nord-Tompson in den Frazerfluß.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

von Wolken umhüllt sind. Der Robson Peak erreicht eine Höhe von 4180 Meter über dem Meere oder 3300 Meter über dem Fraserfluß. Der Gebirgsstock erhält dadurch ein eigentümliches Ansehen, daß er infolge der ungleichen Verwitterung der horizontal lagernden Gesteine in derselben Richtung verlaufende Linien erkennen läßt. Seine Abhänge fallen in einem Winkel von etwa 60° ab. Obwohl man den Robson Peak bereits früher ermittelt hatte, war doch seine Höhe noch nicht bekannt. Seit sich herausgestellt hat, daß die Höhenangaben für den Mount Hooker, Mount Brown u. weit übertrieben wurden, erscheint es zweifellos, daß der Robson Peak die höchste Erhebung in den kanadischen Felsenbergen repräsentiert.



Der Robson Peak in Britisch-Kolumbien.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Etwa 4 Kilometer westlich vom Yellow Headpaß tritt der Fraserfluß in den Yellow Headsee ein (6½ Kilometer lang, 1 Kilometer breit) und weitere 24 Kilometer stromab durchfließt er den Moosesee (12 Kilometer lang, 2 Kilometer breit). Das Tal des Flusses hat hier eine verhältnismäßig bedeutende Breite erlangt. Eine kurze Strecke oberhalb des letzterwähnten Sees mündet der Moosesee ein, weiter stromabwärts der Grand Fork, beide am rechten Ufer; sie entwässern das Gebiet des Robson Peak. Von Süden, dem Gebiete des Mount Tompson, strömt außer einer Reihe kleiner Gebirgsbäche der Mc. Lennanfluß zu; an seiner Mündung in den Fraserfluß liegt Tête Jaune Cache, die erste Ansiedlung im Westen des Hauptzuges der Felsenberge. Hier tritt der Fluß in jenes weite Tal ein, welches vom 49. Breitengrad in nordwestlicher Richtung hierher verläuft und sich in derselben Richtung noch weiter erstreckt; es ist dies dasselbe Tal, welches südlich vom 52. Breitengrad der Kolumbiafluß in entgegengesetzter Richtung durchströmt. Die Wasserscheide des Kolumbia- und Fraserflusses

ist weniger hoch gelegen (780 Meter), als man früher angenommen hatte. Das Klima des hochgelegenen Teiles dieses Tales ist trocken, insbesondere in den beiden letzten Sommermonaten, wo die Niederschläge fast ganz ausbleiben. In den tiefer gelegenen Regionen sind die Verhältnisse günstiger und dürfte zum mindesten ein Viertel des Gesamtareals den Zwecken des Ackerbaues dienlich gemacht werden können. Der Frazerfluß setzt seinen Lauf in nordwestlicher Richtung fort, um bei Grand Portage, nächst Fort George, nach Süden abzubiegen; doch bleibt er auch weiterhin von Bergen eingeschlossen. Seine Schiffbarkeit beginnt erst unterhalb der Ansiedlung Lytton, wo der mächtige Nebenfluß Nord-Tompson-River einmündet.

Das Bergland am Oberlauf des Frazerflusses ist mit dichtem Forst bestanden, der jedoch streckenweise durch Feuer arg geschädigt wurde. Der Baumwuchs reicht in der Regel bis zu einer Höhe von 1800 Meter hinan; in geschützten Tälern geht die Baumgrenze auch um etwa 100 Meter höher; dort jedoch, wo den kalten Winterstürmen der Zutritt frei ist, endet er schon bei 1770 Meter.

In geologischer Beziehung ist zu bemerken, daß das ganze Gebiet westlich des Athabaskaströmes, bis zum Frazer—Kolumbiatal, dem Cambrium, die Gebirgszüge im Südwesten dieses Tales jedoch der Urgebirgs- (archaischen) Formation angehören. Der Reichtum an nutzbaren Mineralien ist in dieser Region sehr gering. Mc. Evon schließt aus den von ihm durchgeführten Untersuchungen darauf, daß in der Glazialzeit sowohl das Athabaska-, sowie ein Teil des oberen Frasertales von einem ausgedehnten See eingenommen wurde; die vorgefundenen Uferterrassen und lakustrinen Ablagerungen scheinen dies außer Zweifel zu stellen.

Der echte Typus der Magyaren.

Von R. G. Francé in München.

Die Zeiten sind längst vorüber, da der Klang des Namens Ungarn nur Erinnerungen an Räuberromantik, feurige Weine und Zigeuner erweckte — die Schwester Österreichs hat sich zu einem machtvollen, modernen Staatswesen aufgeschwungen, voll von Kulturinteressen, mit mächtigem Handel und kräftiger Industrie, und wer die Hauptstadt der Reiches besucht, kann jeden Moment glauben, in einer der westlichen Metropolen zu weilen und braucht schon ein gut Teil Vorkenntnis, bevor er entdeckt, daß diese Stadt nicht etwas durch langsamen uralten Kulturprozeß Gewordenes, sondern ein Erfolg geschickter Zentralisation der im Lande vorhandenen Bildungselemente ist. Was aber dem flüchtigen Reisenden nur eine interessante Tatsache, das ist für den Völkerforscher ein bedeutames und lehrreiches Problem. Ihm will es unbegreiflich dünken, wieso es möglich war, daß in diesem Lande eine Minorität ihre Lebensweise und Anschauung geltend machen konnte, um so mehr als diese Minorität in unserer Geschichtserinnerung neben den Hunnen rangiert und bei ihrem ersten Auftreten in der Weltgeschichte wahrlich nicht den Eindruck eines kulturfähigen Volkes machte. Bei der Besiedelung Osteuropas durch asiatische Stämme zeigt sich durch die Entwicklung der Magyaren, daß jene sehr ungleichwertig sein mußten.

Es erscheint dem Forscher, wenn er sich in ihre Betrachtung vertieft, ganz ungläublich, daß gerade jene der Neuanfiedler, welche sich in dem Gebiete einer uralten, so hochentwickelten Kultur niederließen, wie es die byzantinische war, daß die Bulgaren, Petschenegen, Avaren, diese verschiedenen Stämmchen, deren Reste noch heute einen nicht unbeträchtlichen Teil des Völkertonglomerates am Balkan bilden, trotz der Fülle bildender Einflüsse und trotz der Vermischung mit einer hochkultivierten Bevölkerung es nicht vermochten darüber hinwegzukommen, daß sie stets und so auch heute zu den unkultiviertesten aller „Europäer“ gerechnet werden müssen. Es erschien unbegreiflich, daß dem gegenüber der ihnen verwandte Stamm der Magyaren, von dem wir bisher durchaus kein höheres Niveau zur Zeit der europäischen Einwanderung als von jenen annehmen konnten, schon nach relativ kurzer Zeit sich als gelehriger Schüler des Westens erwies, ein Staatswesen begründete, das zahllose Schädigungen und die schwersten Stürme der Zeiten überdauerte und das teilweise mit amerikanischer oder richtiger gesagt, mit japanischer Geschwindigkeit nun das nachholt, was es in den Jahrhunderten der Türkenkriege und der aus ihnen noch nachwirkenden Depression veräußerte.

Für jeden, der sich mit dieser Frage beschäftigt, lag der Schluß nahe, daß die Magyaren unter diesen Umständen vielleicht gar nicht so nahe Verwandte der Hunnen sind, als sie den Byzantinern erschienen, auf deren Zeugnis hin sich ja in uns diese Meinung festsetzte. Es erhielt dadurch ganz besonderen Wert, in dem heutigen Magyarentum selbst nach den Spuren des ursprünglichen Volkes zu suchen, mit anderen Worten den echten Typus des Magyaren festzustellen.

Dies mag wohl jedem, der die Bevölkerung des heutigen Ungarns kennt, als eine ungemein schwierige Aufgabe erscheinen, denn sind schon die Rassenmischungen im westlichen Europa derartig, daß reinrassige Menschen zu den Ausnahmen gehören, so steigert sich die ethnographische Buntschichtigkeit der Völker gegen den Balkan zu noch um ein Bedeutendes. Auch in Ungarn mit seiner slavischen Urbevölkerung, seinem ununterbrochenen Zuwandern von Römern, Deutschen, Rumänen, Ruthenen, mit seiner 250jährigen Türkenherrschaft, mit seinen ungezählten Kriegen, in denen der Sultan alle seine Truppen vom Euphrat bis Marokko durch das unglückliche Land schleifte, ist wohl ein Maximum von Volksmannigfaltigkeit erreicht worden, das höchstens von dem Balkan oder dem Kaukasus übertroffen wird.

Trotz dieser Schwierigkeit versuchte man aber doch in der gegenwärtigen Bevölkerung Ungarns reinrassige „magyarische Typen“ aufzufinden. Man beschäftigte sich in Ungarn selbst auf das lebhafteste mit dem Widerspruch zwischen einer vermeintlichen Herkunft und den Fähigkeiten und eine Reihe gewagter Hypothesen suchte diese unverkennbare Kluft zu überbrücken. Der bei solchen Rassenfragen und so auch für Ungarn sprichwörtlich gewordene Chauvinismus spielte der so schwierigen „unbefangenen Forschung in eigener Sache“ so manchen bösen Streich, während wieder ausländische, namentlich deutsche Ethnographen auf der anderen Seite über das Ziel schossen und die Kulturfähigkeit des Landes kurzerhand nur den mit den Magyaren verschmolzenen, namentlich deutschen Elementen zuschrieben.

In dieser Kontroverse, in welcher der Natur der Sache nach persönliches Empfinden, auch Leidenschaftlichkeit eine Rolle spielte, tat wissenschaftliche Objektivität dringend not. Unter diesen Umständen war es mit großer Freude zu begrüßen, daß die königliche ungarische Naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Budapest, welche sich nicht nur in Ungarn großen und berechtigten wissenschaftlichen Ansehens erfreut, neue Studien über die Frage des echten magyarischen Typus anstellen

ließ und diese vor kurzem in einem mit prächtigen Belegen geschmückten Bande veröffentlichte.¹

Es lag nahe, die Reste der Urbevölkerung in jenen Einöden, den „Buszten“ und Sümpfen zu suchen, welche während der Türkeninvasion möglichst unbehellig geblieben und auch durch den Verkehr und die Völkerwanderung unserer Tage noch nicht tangiert wurden. Ungarn hat ja deren genug. Dort finden sich auch noch die Urbeschäftigungen. Und sowie die Geräte, die Tracht und die Gebräuche jener Hirten und Fischer auf viele Jahrhunderte, ja in einzelnen Fällen auf Jahrtausende, in prähistorische Epochen zurückweisen (der Schweinehirt in den Wäldern südlich vom Plattensee trägt noch ein Beil von jenen primitiven Formen, wie man sie in Gräbern aus der Bronzeperiode findet), war es auch wahrscheinlich, in den Trägern jener archaischen Formen, Menschen von urprünglicherem Typus zu finden. Und tatsächlich hat sich diese Erwartung erfüllt. Sowohl in den Buszten, in den weit gedehnten Eichenwäldern, in den Sümpfen, wie auch in einigen jener alten „Städterepubliken“, welche sich im Zentrum des magyarischen Teiles von Ungarn finden und sich, so wie Debreczen oder Kecskemét, seit Jahrhunderten eifersüchtig gegen alles Zuwandernde und Fremde absperrten, fand sich ein ganz bestimmter, in anthropologischer Beziehung, in Sitten, Gebräuchen, Denkungsart und Charakter merkwürdig einheitlicher Typus, der mit den Beschreibungen früherer Jahrhunderte, ja sogar noch der byzantinischen Chroniken über die Magyaren der Völkerwanderung in vielen Beziehungen übereinstimmt und daher mit ziemlicher Sicherheit als der Kern, als die Urform und der eigentliche Vertreter des magyarischen Stammes betrachtet werden kann. Beispiele dieses Typus geben unsere Abbildungen wieder.

Wie man auf ihnen sieht, sind diese Menschen nicht durch auffällige Rassenmerkmale gekennzeichnet, wie etwa die Slaven durch hervorstehende Backenknochen oder die Mongolen durch ihre plattgedrückten Nasen, obwohl sich Reste solcher slawisch-mongolischer ausgedehnter Blutmischungen eben nicht selten in der gegenwärtigen magyarischen Bevölkerung finden. Im ganzen Großen besteht der Charakter dieser Gesichter in dem Fehlen jedweder Weichheit, dafür aber in um so mehr Selbstbewußtsein, vielfach in etwas raubtierartig Kühnem (vgl. S. 497); nicht minder kennzeichnend ist der eigenartig klare, offene Blick, der tatsächlich jedem unvergeßlich bleibt, der Gelegenheit hatte, mit jenem Busztengeschlechte zu verkehren. Dieser Typus, auf dessen Einzelheiten hier nicht eingegangen zu werden braucht, verweist viel weniger auf die von älteren Gelehrten verfochtene Abstammung von nordasiatischen finnisch-ugrischen Völkern, als vielmehr auf eine nahe Verwandtschaft mit den mittelasiatischen Turkmenvölkern, speziell mit den Türken. Dieses auf ethnologischer Basis gewonnene Urteil berührt sich daher auf das innigste mit den Ergebnissen, welche der berühmte Orientalist Bambergh aus seinen Studien über Sprachverwandtschaft und Volksgebräuche schöpfte.

Haben wir also in diesen Menschen die letzten, seltenen Blüten des einstigen magyarischen Urstammes vor uns, so können wir leicht aus der Kenntnis ihres Geisteslebens die anfangs dieses Aufsatzes gestellte Frage nach der „Kulturfähigkeit des Magyarentums“ beantworten.

Es ist daher von großem Interesse, daß sich in der Lebensweise und der Weltanschauung dieser „Typen“ eine ganze Anzahl selbständiger Elemente erkennen

¹ D. Herman: „A magyar nép arcza és jelleme“ (Antlitz und Charakter des magyarischen Volkes). Budapest 1902. 80. 212 S. 11 Tafeln und 45 Abbildungen (vorläufig nur in ungarischer Sprache erschienen).

läßt, welche zwar auf primitive Zustände, jedoch auch auf eine andere Art von Intelligenz schließen lassen als die der Mongolen und auch der nordasiatischen Völkerschaften. Das Bild, das wir uns übrigens hiervon machen können, ist ein sehr lückenhaftes, da fast völlig ältere Belege für das Geistesleben der typischen Magyaren fehlen, ebensowenig wie nach Herman aus der modernen ungarischen Kunst und Literatur der wahre Charakter des Volkes erkannt werden kann. Gerade auf diesem Gebiete machen sich tatsächlich unserer, durch langjährigen Aufenthalt in Ungarn erworbenen Überzeugung nach, die fremden, namentlich die deutschen Einflüsse geltend und wenn die gegenwärtige Kultur Ungarns keine anderen charakteristischen Züge aufweist als die mitteleuropäischen überhaupt, so rührt dies davon her, daß die magyarische Rasse ihre eigenartige „nationale“ Kultur noch gar nicht entfaltet hat, zu welcher sie jedoch, wie wir gleich sehen werden, ihrer Veranlagung nach fähig wäre.

Ihr Urtypus verrät in tausend Zügen noch immer den Nomadencharakter des Volkes und dieser beeinflusste die Denkart in prägnantester Weise. In zahlreichen Sprichwörtern und Redensarten lebt noch jetzt der Begriff des Zeltlebens; Nomaden gab es in Ungarn nach urkundlichen Zeugnissen noch um die Mitte des 19. Jahrhunderts, und daß die meisten Dörfer nichts als „erstarrte“, stabil gewordene Zeltlager sind, geht nicht nur aus der charakteristischen, zeltreihenförmigen Anordnung der Häuser, sondern auch daraus hervor, daß sehr viele Dörfer eine einzige große Familie darstellen und ein Familienname durch das ganze Dorf geht. Der stabile Grundbesitz ist vielfach erst neueren Datums und noch bis in die jetzt lebende Generation kam periodisches Aufgeben desselben und Neubesiedelung vor. Für den Nomadencharakter des Volkes spricht auch die ungemeine Wertschätzung des Pferdes; deshalb wird im ungarischen Sprachgebrauche der Landwirt nicht wie in Österreich und Deutschland nach seinem immobilien Besitztum (Hofnamen, z. B. der Riedbauer, der Lachenhöfer), sondern nach seinem Viehbestande benannt (z. B. Sechs Ochsenbauer). Daraus erklärt sich natürlich auch die allgemein bekannte Virtuosität des ungarischen Soldaten im Reiten.

Diesem noch in überraschender Weise erhalten gebliebenen Nomadencharakter des Volkes entspricht auch das vielfach anmutende Geistesleben. Alle sozialen Verhältnisse streben nach Autonomie gewisser Familiengruppen (der früheren Horde). Sie regeln sich noch immer in patriarchalischer Weise. Der ganze Volkscharakter wurde dadurch beeinflusst. Das unbeschreiblich Würdevolle, welches jedem Kenner der magyarischen Hirten oder Fischer auffällt, ist ein typisch mittelasiatischer Charakterzug, welchen wir bei Türken, Vorderasiaten und den Bewohnern der Abhänge des Pamirplateaus wiederfinden. Die Schweigsamkeit, Gastfreundschaft, das Gefühl einer nur auf Achtung beruhenden Unterordnung sind ebenso kennzeichnende, als aus der obigen Ableitung leicht verständliche Merkmale des magyarischen Charakters. Dem entspricht auch die untergeordnete Stellung der Frau, welche von ihrem Mann als von ihrem „Herrn“ spricht. Dem entspricht zuletzt nicht minder die unglaublich starke Beobachtungsgabe und das intime Verhältnis des Volkes zu der Natur, namentlich zu den Tieren. Der Gulhás (Kinderhirte) kennt bei einem Viehbestand von mehreren tausend Tieren jedes einzelne an solchen individuellen Merkmalen, für welche wir gar kein Auge haben; ja er hat für jedes der Tiere besondere Rufnamen!

Aus dieser Geistesart erwachsen jedoch nach Herman auch die Fehler des magyarischen Typus. Von den Gewerben befinden sich nur diejenigen in den Händen magyarischer Handwerker, welche mit der Tierzucht zusammenhängen,

wie das Sattler- oder Riernergewerbe; aber bei der gründlichen Abneigung, ja Verachtung für Handel und Industrie erklärt es sich leicht, warum in Ungarn diese Gebiete kultureller Betätigung vorwiegend in nichtmagharischen Händen sind. Auch die übrigen Mängel des magharischen Typus sind nichts als die ins Extreme ausartenden Charaktereigenschaften. Aus dem Selbstbewußtsein wird leicht jener Hochmut, der in der ungarischen Geschichte oft die Geschicke des Landes verdorben hat, aus der würdevollen Gemütsruhe wird nur zu leicht jener Fatalismus, welcher eben die Rehrseite der „asiatischen Weisheit“ ist, aus der Bedächtigkeit wird leicht ein ungesunder Quietismus.

Im ganzen tritt uns jedoch der echte Maghare aus den Resultaten dieser interessanten Analyse als ein sympathischer, bildungsfähiger und gut veranlagter Charakter entgegen, der uns die überraschend schnelle Einfügung des Volkes in den europäischen Kulturkreis leicht verständlich macht. Herman faßt seine Charakteristik in folgendes Urteil zusammen: Der Maghare hat in höherem Maße als die europäischen Kulturvölker seine einstigen Charakterzüge bewahrt. Noch jetzt erkennt man in ihm leicht den Nachkommen eines nomadisierenden, mittelasiatischen Reitervolkes, der jedoch genug intelligent ist, um seine exponierte Lage inmitten des industriösen Europas klar zu erkennen, und der deshalb die Zivilisation und ihre Errungenschaften schätzt, sie sich bereitwillig zu eigen macht und dadurch ein schätzbarer Hüter unserer Kultur gegen Osten zu ist. Unter diesen Umständen ist es zu bedauern, daß dieser Stamm nicht sehr zahlreich ist, so daß er nicht dem Gepräge der ungarischen Geistigkeit in wünschenswertem Maße seinen Stempel aufdrücken kann. Dies bedingt zwar einerseits eine gewerbliche und kommerzielle Entwicklung des Landes, welche durch die Magharen allein nicht gewährleistet wäre, andererseits aber hindert das langsame, aber unaufhaltsame wirtschaftliche Vordringen anderer Volkselemente auf die Dauer immer mehr die Entstehung einer spezifisch magharischen Nationalkultur, zu welcher nach der obengeschilderten Eigenart magharischen Wesens wohl die Möglichkeit vorhanden wäre.

Fortchritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1903.

2. Asien.

Von Dr. F. M. Züttner.

Im äußersten Westen Asiens bildet, wenn auch auf kurze Strecke, das Azowsche Meer die Grenze. Schon vor 20 Jahren betrug dessen größte Tiefe nur noch 16 Meter und in den letzten 5 Jahren haben sich 1,200.000 Hektar seiner Oberfläche in Sumpf verwandelt, wodurch der Verkehr der Städte, z. B. Tangaurog mit dem Schwarzen Meere, immer beschwerlicher wird. Um den Wasserspiegel um etwa 3 Meter zu heben, hat die russische Regierung beschlossen, an der Straße von Kertsch einen Damm zu errichten. Dieser soll vor allem den Abfluß des Azowschen Meeres, das bei dieser Meerenge um nahezu 1,5 Meter höher liegt als der Spiegel des Schwarzen Meeres, verhindern.

An der östlichen Küste des Kaspischen Meeres und mit diesem nur durch eine enge und seichte Straße verbunden, befindet sich der große unter dem Namen

„Karabugas“ bekannte Busen. Diese Bezeichnung kommt eigentlich nur der Verbindung mit dem Kaspischen Meere zu, denn der Busen selbst wird Abdjadarja, d. h. Salzwasser genannt. Er gehört zu den salzigsten Gewässern der Erde, obgleich er keineswegs eine sogenannte Salzpfanne darstellt. Die russische Regierung hatte in den letzten Jahren eine besondere Expedition ausgesandt, um die geographischen Verhältnisse dieses merkwürdigen Meerbusens zu erforschen, so daß wir jetzt durch deren Untersuchungen und die früheren Studien von Professor Andrussoff über den Karabugas gut unterrichtet sind. Der Flächeninhalt dieses Busens beträgt 18.350 Quadratkilometer. Seine Wassermasse umfaßt 183.000 Millionen Kubikmeter und in dieser sind etwa 34.000 Millionen Metertonnen Salz enthalten. Durch die schmale und seichte Wasserstraße fließt fast ununterbrochen Wasser aus dem Kaspischen Meere ein, aber eine Rückströmung aus letzterem findet nicht statt. Diese auffallende Tatsache war schon früher bekannt und man versuchte sie durch die sonderbarsten Annahmen zu erklären. Nun ist nachgewiesen, daß lediglich die starke Verdunstung das aus dem Kaspisee einströmende Wasser fortschafft, während natürlich das Salz zurückbleibt. Vom Kaspischen Meer her fließen alljährlich etwas über 33 Millionen Kubikmeter Wasser in den Karabugas und diese enthalten ungefähr 428 Millionen Metertonnen Salz. Die russische Expedition hat berechnet, daß unter den jetzigen Verhältnissen in 200 Jahren die Konzentration des Karabugaswassers so groß sein wird, daß die Ausscheidung von Kochsalz beginnen muß, endlich auch von Sylvin und Karnallit, so daß dort ein russisches Staffurt in großem Maße zu erwarten ist. Die Straße, die den Busen mit dem Kaspischen Meere verbindet, ist nur 100 bis 500 Meter breit und 5 Kilometer lang; sie zeigt alle Eigentümlichkeiten eines Flusses und baut auch ein Delta in den Busen hinein. Das Bett des eigentlichen Fahrwassers hat sich zweimal verlegt. Auch hier will man durch einen Damm den Zufluß des Kaspinwassers verhindern. Es war eine der Aufgaben der jüngsten russischen Expedition, ein Gutachten über diesen Plan abzustatten. Dieses Gutachten ist gegen den Plan ausgefallen, hauptsächlich weil sich ergab, daß die Wassersteigung im Kaspischen Meere nur ganz unwesentlich ist, andererseits aber die Verwertung der Ablagerungen des für viele Industrien so wichtigen schwefelsauren Natriums sehr erschwert würde, während diese jetzt zu Schiff leicht zugänglich sind. Über den Aralsee liegt ein Bericht in russischer Sprache vor,¹ der eine umfassende Darstellung dieses drittgrößten Sees der Erde bietet. Aralsee heißt kirgisisch „Inselmeer“. Die größte Tiefe beträgt 68 Meter, sein Areal etwa 67.960 Quadratkilometer. Merkwürdig ist der geringe Salzgehalt. Seiner Entstehung nach gehört der Aralsee zu den Reliktenseen; er ist ein Rest des Meeres, das zur jarmatischen Zeit vom Tienschan bis Wien sich ausdehnte.

Die Seenforschung in Asien schreitet überhaupt außerordentlich rasch vorwärts. Im Jahre 1903 untersuchte J. Berg den Balkaschsee; gleichzeitig ließ die turkestanische Militärverwaltung eine Neuaufnahme des Sees vornehmen, welche teilweise ein ganz anderes Bild gewährt. Bergs Forschungen ergaben, daß der seichte (größte Tiefe 11 Meter) abflußlose See ein Süßwassersee ist. Aus sicheren Anzeichen erkennt man, daß der See steigt, was sich auch beim Aral, Issykkul und anderen Seen der Kirgisensteppe nachweisen läßt. Das untere Flital und die Ufer des Balkasch sind menschenleer, doch weisen die aufgefundenen Reste von Lehmhütten zc. darauf hin, daß das nicht immer so war. A. M. Sajzew hat im Sommer 1900 die Seengruppe auf der südlichen Abdachung des Sajaniſchen

¹ Petermanns Mitt. 1903, S. 126.

Gebirges im Kreise Minussinsk im Gebiete des oberen Jenissei besucht. Der bedeutendste See der Gruppe ist der Schirasee mit leicht salzhaltigem Wasser. Dieser See tritt immer mehr zurück, was ganz allein durch das unsinnige Vorgehen der Ansiedler verursacht wird. Der Wald wird vernichtet und die Quellen und Wasser-

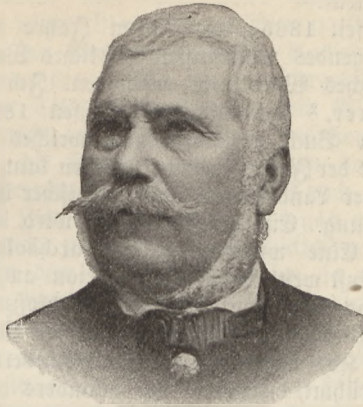


Katzkopf-Felsen am Westufer des Winnipeg-Sees. (Zu S. 486.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

läufe versiegen, wodurch natürlich der See um seine Zuflüsse kommt. Andere untersuchte Seen sind der Schiro ($54^{\circ} 30'$ nördl. Br.), Itkul, Urtan und Schunet. Der Schirosee und der Itkul zeigen ebenfalls einen Rückgang des Wassers, das in beiden Seen bitter-salzig ist. Über den Kossogolsee berichtet S. Peretoltchines in den Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft Universität Kasan: „Recherches physico-géographiques du lac de Kossogol.“ Der

See ist sechsmal größer als der Bodensee. Der Teletyksee im Altai ist schon seit 1633 bekannt, aber erst Ignatow hat ihn wissenschaftlich untersucht. Er umfaßt 225 Quadratkilometer. Die größte Tiefe beträgt 311 Meter, die Sprungschicht ist selbst Mitte Juli in sehr geringer Tiefe. Weiters wurden noch mehrere kleinere Seen im Gebiete des Bajchka u untersucht: der Kondoï-kul, Tooschin-kul, Tschetbat-kul und drei ganz unbedeutende Wasserbecken.



Magyarischer Städtebürger
aus Szeged.



Magyarische Fischer aus Komorn von reinstem Rassenypus. (Zu S. 490.)
(Nach D. Herman.)

Die Karten von Kleinasien werden noch auf lange Zeit hinaus viele ergänzende Arbeit beanspruchen, obwohl Kiepert's Meisterleistung vorliegt. Aber wenn man bedenkt, daß alles auf Kombination beruht, daß von einer „Landaufnahme“ auch nicht eine Spur vorhanden ist, so bedarf es noch vieler Arbeit, um eine unseren Ansprüchen gerecht werdende Karte herzustellen. W. v. Dieft¹ hat nun damit begonnen. Seine Vorstudien befähigen ihn ganz besonders dazu.

¹ W. v. Dieft, „Karte des nordwestl. Kleinasien auf Kiepert's Grundlage neubearbeitet.“
1: 500.000. Berlin. 1903.

Die Ausgrabungen in Pergamum wurden unter Leitung Dörpfelds auf Kosten des deutschen archäologischen Instituts in Athen wieder aufgenommen. Man geht jetzt daran, die hellenistisch-römische Stadt freizulegen. In Ephesus hat die österreichische Expedition unter Dr. Heberdey den großen hellenistischen Marktplatz aufgedeckt. Dr. F. X. Schaffers Bericht über seine drei cilicischen Reisen bringt ein Ergänzungsheft „Cilicia“ zu Petermanns Mitt. Nr. 141. Den Anschluß nach Westen (Isaurien) hat bekanntlich die Expedition der deutsch-böhmischen Gesellschaft hergestellt.¹

Über Cypern ist seit 1865, in welchem Jahre die Österreicher Unger und Kotschy ein hervorragendes naturwissenschaftliches Werk über diese Insel erscheinen ließen, kein deutsches Werk mehr erschienen. Im verfloffenen Jahre hat aber Eugen Oberhummer,² der auf zwei Reisen 1887 und 1891, Cypern genau kennen gelernt, ein Buch herausgegeben, welches eigentlich als die erste geographische Monographie der Insel bezeichnet werden kann. Der bisher erschienene erste Band enthält von der Landeskunde auf historischer Grundlage die Quellenkunde und Naturbeschreibung. Ein zweiter Band wird die Volks- und Kulturkunde Cyperns bringen. Eine württembergische archäologische Expedition hat auf der Insel Kos das einst weltberühmte Asklepieion aufgedeckt. Es ist Professor Dr. Herzog gelungen das Gesamtbild der Anlage bloßzulegen. Ein besonderes Interesse beanspruchen natürlich die Inschriften, die die Geschichte des berühmten Heilortes erzählen sollen. Kos war durch viele Jahrhunderte hindurch auch wegen seiner Rechtsprechung berühmt, weshalb sich besonders viele Inschriften finden, welche gewissermaßen Dankadressen an Richter enthalten, welche um die Schlichtung von Streitigkeiten auswärtiger Staaten sich verdient gemacht.

Alljährlich erscheint eine ziemlich umfangreiche Literatur über Kleinasien, besonders seitdem es von deutscher Seite in wirtschaftlicher Beziehung immer mehr ins Auge gefaßt wurde und je näher die Verwirklichung der Bagdadbahn rückt. Die verschiedensten Schriftsteller beschäftigten sich schon mit den verschiedensten Fragen, die so wichtige Meteorologie hat aber noch niemand so eingehend behandelt als Figner.³ Bei dem mangelnden Material kann natürlich diese Arbeit keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen, aber der Verfasser weist auch darauf hin, was noch zu geschehen hat und geschehen muß, denn die klimatischen Verhältnisse bleiben ja immer in erster Linie maßgebend für die Beurteilung der Möglichkeit wirtschaftlicher Entwicklung eines Gebietes. In demselben Verlage und von demselben Verfasser erschienen auch „Forschungen auf der bithynischen Halbinsel“, die vor allem geologische Gesichtspunkte und Zwecke verfolgen.

Zu den bekanntesten Schriftstellern über den Orient gehört auch Dr. H. Grothe, der die verschiedensten Gebiete des osmanischen Reiches durchwandert hat. In seinem Werke „Auf türkischer Erde“ (Allgemeiner Verlag für deutsche Literatur, Berlin 1903) gibt der gelehrte Verfasser einen trefflichen, formvollendeten Reisebericht, in den auch zahlreiche nationalökonomische Exkurse ver-

¹ „Deutsche Rundschau f. G. u. St.“, XXV. Jhrg., S. 439 ff.

² E. Oberhummer, „Die Insel Cypern“ I. T. München. 1903.

³ Dr. R. Figner, „Niedererschlag und Bewölkung in Kleinasien“. Peterm. Mitt. Ergänzungsheft Nr. 140.

Dr. R. Figner, „Der gegenwärtige Stand der Meteorologie in Kleinasien“. Kofstod. 1903.

Dr. R. Figner, „Die Regenverteilung in der Kilikischen Ebene“. Peterm. Mitt. 1903. Heft IX.

flochten sind. Wenn man dem Verfasser auch in den meisten Fällen zustimmen muß — besonders in verwickelten Fragen der europäischer Türkei — so kann man sich doch seiner Ansicht¹ betreffs der Rentabilität der Einwanderung nach Kleinasien in das Gebiet der zukünftigen Bagdadbahn — für deutsche Bauern — vorläufig noch nicht anschließen. So lange die Zustände noch so sind wie jetzt, wäre es geradezu gewissenlos, Europäer den Chikanen türkischer Verwaltung und Justiz auszusetzen.

Ein treffliches Werk über Palästina verdanken wir J. Wimmer.² Kirchhoff erklärt es in seiner Besprechung (Peterm. Mitt. 1903, Heft VII) als die beste Schilderung des landwirtschaftlichen Aussehens Palästinas durch die ganze Flucht der Jahrhunderte. Als ein Hauptergebnis tritt dabei hervor, daß nicht die Römer unter Titus und Hadrian die Blüte Palästinas vernichtet, selbstverständlich auch nicht die erste arabische Invasion, sondern die verheerenden Züge der Kreuzfahrer, die Einfälle der Beduinen des Ostens seit 1291 und vor allem die türkische Herrschaft. Interessant ist es auch, das Tierleben aus früherer Zeit kennen zu lernen. Zur Zeit der Kreuzzüge gab es noch Paviane in Palästina, im 15. Jahrhundert noch Löwen im Dickicht am Jordan. Auffallend ist, daß der Nußbaum, von dem im alten Palästina so viel gesprochen wird, schon im Mittelalter selten wurde. Vielleicht deutet dies doch darauf hin, daß das Land trockener geworden ist. Zimmer wieder macht sich daher das Bedürfnis nach einer genauen Kenntnis der klimatischen Verhältnisse Palästinas geltend.³ Einerseits ist sie wünschenswert wegen der kulturgeschichtlichen Bedeutung dieses Gebietes und dann auch deshalb, weil die in der Bibel so gerühmte Fruchtbarkeit des Landes, „wo Milch und Honig fließt“, mit den heutigen Verhältnissen in auffallendem Gegensatz steht. Das wichtigste klimatische Element ist dort der Regen, denn von seiner Menge und Verteilung hängt die Fruchtbarkeit des Landes in erster Linie ab. Der Monat Juli ist in Palästina so gut wie regenlos, auch Juni, August und September sind fast völlig trocken, März und November sind die eigentlichen Regenmonate, in denen 9/10 aller Niederschläge fallen. Der Frühregen der Bibel fällt im Oktober und November, der Spätregen im April und Mai. Ersterer ist der wichtigste, von seinem rechtzeitigen Eintreten und seiner Reichlichkeit hängt alles ab. Die Untersuchung, ob sich Palästinas Klima in geschichtlicher Zeit geändert habe, läßt sich wohl dahin beantworten, daß der Waldbestand im Altertum nicht viel größer als heute war, und daß auch die Regenmengen nicht bedeutender waren. Der heutige armselige Zustand des Landes und die dünne Bevölkerung sind also durch die geschichtliche Entwicklung bedingt.

Vor nahezu 30 Jahren wurde unter dem Einflusse des Zionismus die Kolonisierung Syriens und Palästinas⁴ durch rumänische und russische Juden eingeleitet, die seit 1900 von der allzu großen Bevormundung Rothschilds befreit, wirkliche Fortschritte aufzuweisen hat. Es gibt jetzt schon 23 jüdische Ansiedlungen, welche Weinbau und die Anpflanzung von Maulbeer-, Mandel-, Orangen- und Zitronenbäumen betreiben. Auch Korn, Weizen, Sesam, Gerste, Hülsenfrüchte und Tabak werden mit Erfolg gebaut. Seit 1901 sind noch

¹ Hugo Grothe, „Die Bagdadbahn und das schwäbische Bauernelement in Transkaukasien und Palästina“. München. 1902.

² J. Wimmer, „Palästinas Boden mit seiner Pflanzen- und Tierwelt vom Beginne der biblischen Zeit bis zur Gegenwart“. Köln. 1902.

³ „Deutsche Rundschau für Geogr. u. Stat.“ XXV. Jhrg., S. 443.

⁴ „Petermanns Mitt.“ 1903, Heft XI.

weitere 5 Ansiedlungen im Entstehen begriffen. Um geeignete Stätten für Ausgrabungen in Palästina, das ja archäologisch ein sehr ausbeutungsfähiges Land ist, zu finden, unternahmen Dr. Thiersch und Dr. Hölcher¹ im Jahre 1903 von Beirut aus eine große Anzahl Touren durch alle Teile Palästinas. Am reichsten an prähistorischen Denkmälern erweist sich das Ostjordanland. Wichtig sind auch die Funde in den sogenannten Tells, Hügeln von länglich runder Form, die aus der kanaanitischen Zeit stammen und durchgehends babylonischen Einfluß verraten. In der Ebene Jezreel bei Megiddo läßt bekanntlich der Deutsche Palästina-Verein mit großem Erfolge Grabungen vornehmen. Schon Prof. Sellin (Wien) hat im Trümmerhügel der alten kanaanitischen Festung Thaanach (Taanuk) reiche Funde gemacht. Nun haben Dr. Schuhmacher und Dr. Benzinger² im Verlaufe des Jahres 1903 in dem benachbarten Tell el Mutesellim eine uralte Festung aufgedeckt, die jedenfalls das alte Megiddo ist. Die Arbeiten sind mühsam und kostspielig, denn der Trümmerhügel ist bedeutend höher als der des alten Troja. An diese Arbeiten schließen sich die Ergebnisse der Grabungen in den Euphrat- und Tigrisländern. Der erfolgreichste Teil wurde in Assur von Dr. Koldewey begonnen und von W. Andrae fortgesetzt, wo ein Palast Assurnasirbals (9. Jahrhundert), ein Tempel und Reste weiterer Paläste freigelegt und eine große Zahl von Inschriften gefunden wurden, welche die Zeit vom 19. bis zum 7. Jahrhundert des assyrischen Reiches umfassen. Auch in Babylon wurde an mehreren Stellen gegraben, wobei die Reste eines griechischen Theaters gefunden wurden. Das mächtige Ischtartor wurde freigelegt und 600 Kisten mit glasierten Ziegeln vom Palast Nebukadnezars, von Ischtartore und der Prozessionsstraße des Gottes Marduk wurden erworben. Hoffentlich entstehen die farbenprächtigen Reliefs recht bald aus ihrem jahrhundertlangen Schläfe.

Dr. A. Musil hat in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie in Wien eine Anzahl von samaritanischen Inschriften mitgeteilt, die ein türkischer Militärarzt in Damaskus gefunden hat. Die Inschriften besitzen sowohl einen historischen — sie stammen aus dem 5. Jahrhundert — als auch textkritischen Wert. Die Samariter sind heute nur in sehr geringer Anzahl vorhanden; eine Gemeinde besteht in Nablus (Sichem) und einige samaritische Familien leben noch in Damaskus, als die letzten Reste einer einst blühenden Gemeinde.

Der Kaukasus wurde im Jahre 1903 zweimal von größeren touristischen Gesellschaften besucht.³ — Die Gletscher des zentralen Kaukasus, welche mit Marken versehen waren, zeigen alle einen Rückgang, ebenso die Gletscher der Kasbek-Gruppe, mit Ausnahme des Devdorath-Gletschers. Dem interessanten Volksstamme der Georgier hat A. Leist eine Studie gewidmet.⁴

Trotz der großen Bedeutung, welche Armenien beanspruchen darf, ist dieses Land im großen und ganzen noch wenig bekannt geworden. Die berufenen Kreise kümmerten sich wenig und selbst Reisende wie P. Rohrbach⁵ trugen in ihren Berichten unbedeutend oder fast gar nichts zur Aufhellung der Topographie zc. bei. Allerdings wollte Rohrbach nur das Volk studieren, um über

¹ G. Hölcher, „Palästina in der persischen und hellenistischen Zeit“. Berlin. 1903.

² „Deutsche Rundschau f. G. u. St.“ XXVI. Jhrg. S. 283.

³ „Deutsche Rundschau f. G. u. St.“ XXV. Jhrg. S. 574 f.

⁴ Arthur Leist, „Das georgische Volk“. Dresden. 1903.

⁵ P. Rohrbach, „Vom Kaukasus zum Mittelmeer“. Leipzig. 1903.

die „armenische Frage“ ins Klare zu kommen. — Wer immer auf türkischem Gebiete derartiges unternimmt, lernt bald die entsetzliche Mißwirtschaft der Türken kennen; wo immer dieses Volk sich festgesetzt, hat es Not und Verderben gebracht. Daß die Armenier unter dem ungeheuren Drucke nicht zur Idealnation sich entwickelten, darf niemand wunder nehmen. — Die größte Lücke hat endlich H. F. B. Lynch¹ ausgefüllt. Lynch beweist sich in seinem Werke als tüchtiger Geograph, Historiker, Archäologe und vor allem als warmführender Mensch, der für die Leiden eines blutig gequälten Menschenstammes Worte innigsten Mitgeföhles und gerechter Entrüstung findet.

Von einem größeren Fortschritte der geographischen Forschungen auf dem Hochlande zu Iran ist wenig zu sagen. Im allgemeinen ist nur zu berichten, daß auch über Persien sich allmählich die Vorstellungen klären und sich die Ereignisse daselbst richtiger und ruhiger beurteilen lassen. Der Zustand des Reiches ist unleugbar ein schlechter und die Stellung des Schah scheint uns manchmal recht gefährdet. Aber das scheint nur so. Die mächtigen Chefs der Nomadenstämme, von denen jeder mehr Truppen aufbringen kann als der Schah, und die Mollahs sind viel zu große Diplomaten, um nicht einzusehen, daß jeder Angriff auf den Schah eine russische Intervention zur Folge hätte, die ihre Freiheiten stark beschneiden würden, und daß kaum jemals eine Regierung die Mollahs mehr schalten und walten ließ als die jetzige. Viel Aufsehen erregte W. Schulz mit seinem Buche.² Wie Ibrahim Beg, der in der Fremde geboren und erzogen war, entsetzt ist über die Zustände, die er in seinem Vaterlande Persien vorfindet, wird anschaulich geschildert, darf aber niemand wundern, der nur halbwegs in persische Verhältnisse eingeweiht ist oder Gobineau kennt. Alle Hinweise auf Persiens noch ungehobene große Schätze, noch vorhandene Volkskraft und somit auf die Aussicht einer Wiedergeburt, dürften aber vergebens sein, denn bevor Persien sich besinnen wird, werden Rußland oder England sich zu Tische setzen.

H. J. Wigham vertritt mit seinem Werke „The Persian Problem“ (London) dieselben Ansichten, mit welchen seinerzeit Lord Curzon, der Vizekönig von Indien, in seinem Buche „Persia“ hervortrat. Den russischen Standpunkt vertritt Fedoroff.³ Generalmajor Krahmers Werk „Die Beziehungen Rußlands zu Persien“ ist schon im Berichte vom vorigen Jahre erwähnt worden, muß aber hier als vortreffliches Buch noch einmal angezogen werden.

Viel Sorgen bereiten den Russen die eigentümlichen Zustände an der afghanischen Grenze. Die weiten Wüstengebiete zwischen dem Kaspischen Meere und dem Amudarja sind nur an den Stellen fruchtbar, welche der Herirud und der Murghab bewässern. Mit Persien hat Rußland 1881 einen Vertrag geschlossen, daß die aus Persien in die transkaspische Provinz fließenden Wasserläufe nicht angetastet werden dürfen, denn werden sie abgedämmt, dann verdorren die Saaten und über das Land bricht Hungersnot herein. Die Perser wagen den Vertrag nicht zu brechen, die Afghanen jedoch, welche durch nichts verpflichtet sind, sperren die Flüsse ab und gefährden dadurch die neuangelegten russischen Domänen und die Fluren der Eingebornen. Mit Befriedigung sehen aber die Russen den steigenden Verkehr zwischen ihrem Lande und Afghanistan. Als Hauptpunkte des russisch-afghanischen Handels gestalteten sich allmählich Karfi,

¹ H. F. B. Lynch, „Travels and Studies“. 2. Bd. London. 1901.

² W. Schulz, „Zustände im heutigen Persien, wie sie das Reisebuch Ibrahim Begs enthüllt“. Aus dem Persischen übersetzt und bearbeitet. Leipzig. 1903.

³ M. P. Fedoroff, „Wettstreit der Handelsinteressen im Orient“. Petersburger Russ.-oriental. Ges. (russisch).

Tachta und Kelif (Amu-darjas) heraus und die immer häufiger auf diesen Märkten erscheinenden afghanischen Händler legen den Wunsch nahe, wegen Zulassung russischer Konsuln in den Hauptpunkten Afghanistans in Verhandlung zu treten. Natürlich müßte dann auch für bequemere Verkehrswege als bisher gesorgt werden und da diese die Flüsse nicht bieten, so bliebe nichts anderes übrig als eine Bahnverbindung von einem Punkte der mittelasiatischen Bahn aus etwa mit Kelif. Da aber diese Linie Kabul den Russen bedeutend näher brächte, so wird wohl England nervös darüber werden.

Das Umsichgreifen des russischen Einflusses ist natürlich den Engländern ganz besonders unangenehm, nur sollte es sich nicht so lächerlich bemerkbar machen wie bei Ronaldshay,¹ der nach seinen Erfahrungen in Seistan sich berechtigt glaubt, der Regierung den Rat geben zu sollen, den Russen Halt zu gebieten. Über soviel Naivität könnte man noch lachen, daß aber ein Mann wie Zarudny,² der das Beste über das östliche Persien auf geographischem Gebiete geschrieben hat, als russischer Agent und Intrigant hingestellt wird, der unter der Maske des Forschungsreisenden sich heruntreibt, kann nur durch die bekannte englische Anmaßung und politische Borniertheit solcher Herren entschuldigt werden. Dr. D. Mann³ hat in den letzten zwei Jahren Sprachstudien in Persien getrieben und besonders interessante Volkslieder bei dem wilden Urstamme gesammelt. In der Ebene von Malomir hat er elamitische Baureste studiert und Inschriften abgenommen. Eine russische Expedition bereifte Ostpersien. Sie bestand aus den Herren G. W. Jantschewszki und dem Amerikaner Huntington.⁴

Die geologische Erforschung Bokharas, Turkestans und überhaupt des gesamten russischen Gebietes in Asien geht vorwiegend darauf aus, Mineral-schätze — vor allem Gold — nachzuweisen. Darwas, Karategin, die Gold-distrikte des Jenissei, der Lena und des Amur wurden in den letzten Jahren auf Goldvorkommen untersucht, wobei allerdings manche „Goldgegend“ sich gold-arm erwies. Eine recht ansprechende Darstellung seiner Untersuchungen sibirischer Goldgebiete gibt A. Bordeaux,⁵ der 1899 bis 1902 Kalifornien und Sibirien bereifte. Bordeaux glaubt, daß Sibirien weit über Nordamerika stehe, allein ein Aufschwung wie in Amerika ist ausgeschlossen.

Das Ereignis des Jahres 1903 auf dem Gebiete der geographischen Literatur Asiens ist Dr. Sven von Hedin's Werk über seine berühmte letzte Reise.⁶ Die vorliegenden zwei Bände sind ein in großen Zügen angelegtes Tagebuch, die Verarbeitung der wissenschaftlichen Ergebnisse der Reise ist einem besonderen Werke vorbehalten, dessen Herausgabe die Freigebigkeit des schwedischen Reichstages ermöglichte. Über das Werk weiters zu berichten, ist hier nicht der Platz. Bekanntlich machte auch Sven von Hedin den vergeblichen Versuch, nach Chasa zu gelangen. Bei den darüber gepflogenen Erörterungen über die ersten Europäer, welche Chasa besuchten, erfuhr man, daß der Ungar Alexander Czoma de Körösy der erste gewesen ist, der die Residenz des Dalai-Lama betreten

¹ Earl of Ronaldshay, „Sport and Politics under an Eastern Sky“. 2 Teile. Edinburgh-London. 1902.

² N. A. Zarudny, „Kurzer Vorbericht über eine Reise nach Persien im Jahre 1900/1.“

³ „Deutsche Rundschau f. G. u. St.“ XXVI. Jhrg. S. 283.

⁴ „Deutsche Rundschau f. G. u. St.“ XXVI. Jhrg. S. 331.

⁵ A. Bordeaux, „Siberie et Californie“. Paris. 1903.

⁶ Sven von Hedin, „Im Herzen von Asien. Zehntausend Kilometer auf unbekanntem Pfaden“. Leipzig. 1903.

hat.¹ Czoma de Kőrösi war Mitglied der „Asiatic Society of Bengal“ und hat Ende der Dreißiger- und Anfang der Vierzigerjahre des verfloßenen Jahrhunderts von Dardschiling aus unter großen Mühen Lhasa erreicht und zum Zwecke von Sprachstudien sich einige Zeit dort aufgehalten. Die Frucht dieser Studien waren ein Wörterbuch und eine Grammatik der tibetanischen Sprache. Zur Vervollständigung dieser Arbeiten wollte Czoma de Kőrösi ein zweitesmal nach Lhasa, allein das Dschungelfieber ergriff ihn auf der Hinreise und raffte ihn am 11. April 1842 in Dardschiling dahin. In merkwürdigem Gegensatz zu diesem schlichten, gelungenen Versuche, in Lhasa einzudringen, steht die jetzige englische Expedition unter dem Kommando des bekannten Asienreisenden Oberst Younghusband. England geht von dem Standpunkt aus, daß es seine indisch-tibetanischen Handelsbeziehungen endlich auf gesicherte Grundlage stellen müsse. Ob es sich nun um Bergwerkskonzessionen an russische Unternehmer in Tibet oder um die gefährdete Verdrängung des indischen Tees durch „minderwertigen“ chinesischen Ziegeltee, der in großen Mengen aus Szetschuan nach Tibet eingeführt wird, handelt oder nicht, ist gleichgiltig. England will Rußland zuvor kommen, seine Hand auf Tibet legen, was als Grund des Vorgehens angegeben wird, ist blauer Dunst. Einen Paß, den Mustagh-Paß, welchen Younghusband noch als einfacher Forscher vom Norden her überschritten hat, haben zwei Deutsche, die Herren Ferber und Honigmann (Aachen) vom Süden aus überstiegen. Über diesen Paß ging bis vor 50 Jahren der Verkehr zwischen Yarkand in Ostturkestan und dem Bezirk von Baltistan in Kaschmir, dann haben aber Gletscher den Paß unwegsam gemacht und die Karawanen benutzen nun einen anderen Paß über das Karakorum-Gebirge.

Dr. W. S. Workman und Frau haben auch 1903 wieder den Versuch gemacht, den kulminierenden Gipfel des Karakorum-Gebirges zu bezwingen, gelangten aber nur bis zu 7135 Meter, eine bisher noch nie erreichte Leistung.

Der Burjate G. Z. Zhykoff hat in einer Sitzung der kais. russischen Geographischen Gesellschaft in St. Petersburg 1903 einen Vorbericht erstattet über seine Reise und seinen Aufenthalt in Lhasa. Manche irrige Vorstellung wird durch ihn berichtigt werden, die Kartographie wird aber kaum viel Bereicherung erfahren. Von dem Versuche des französischen Hauptmannes F. Angineur und des Engländers D. F. Crossby von Kaschgar aus über Yarkand, Chotan, Bolu, den Kuen-lun (Paß Khyh-dawan) nach Kuduk vorzudringen, ist zu berichten, daß die Expedition den Weg nach letztgenanntem Orte verfehlte und über den Karakorum-Paß nach Leh kam. Der französische Leutnant Grillères wollte von Yunnan aus den Oberlauf des Saluen verfolgen, mußte aber infolge der unerhörten Mühseligkeiten den Rückweg antreten. Auch C. G. Rawling, der an die Route des Kapitän Deasy den Anschluß nach Osten finden wollte, erreichte seine Absicht nicht, da die tibetanischen Behörden den Marsch nach Kuduk nicht zuließen.

Chinesisch- und Russisch-Turkestan wurden von den Amerikanern M. W. Davis, R. Pumpelly und E. Huntington zum Zwecke geophysischer Untersuchungen bereist.

Dr. R. Fütterer (Karlsruhe) hat den Bericht über die topographischen und geologischen Aufnahmen seines Reiseweges im Kuku-nur-Gebiete und in Nordost-Tibet erscheinen lassen.² Das wichtigste Resultat der ganzen Tibetreise

¹ Mitteilung des Freiherrn Max v. Ruben, „N. W. Tagblatt“. 13. Jänner 1904. Nr. 13.

² Dr. R. Fütterer, „Geographische Skizze von Nordost-Tibet“. Dr. A. Petermanns Mitteilungen. Ergänzungsheft Nr. 143. Gotha. 1903.

ist die Entdeckung und Aufnahme der Südseite und der Kammlinie der mächtigen Kette Sarli-Dangerö, welche im großen ganzen als Amne-Matschin-Gebirge



Magyarischer Schweinehirt mit seiner charakteristischen Ausrüstung. (Zu S. 490.)

(Nach D. Herman.)

(Tsi-schi-schan) in dem großen Bogen des Hoangho als mächtigste Gebirgskette hinzieht. Frühere Arbeiten Futterers und die vorliegende vervollständigen⁷ das geologische, geographische und ethnologische Bild des nordöstlichen Tibet, das

durch ihn wissenschaftlich näher bekannt geworden ist. Ende 1903 sind Leutnant W. Filchner (Bayern) und Dr. Alb. Tafel (Württemberg) nach Innerasien



Typus der magyarischen Gäuerin. (Zu S. 490.)

(Nach D. Herman)

in das chinesisch-tibetanische Grenzgebiet aufgebrochen. Geplant ist die Erforschung des von tibetanischen Nomadenfürsten beherrschten Gebietes am oberen Yang-tse-kiang.

Über im Wüstenland vergrabene Kulturstätten am Südrande der Takla-Makan in Chinesisch-Turkestan hat schon Dr. Sven v. Hedin nach seinen Ausgrabungen Bericht erstatten können. Eingehender hat der Sanskritist Dr. Aurel Stein¹ dieses Pompeji der Wüste untersucht, welches einen Umfang von mehreren hundert Kilometern hat. Stein hatte allerdings archäologische Zwecke im Auge, aber durch seinen Begleiter, einen eingeborenen indischen Feldmesser, wurde Khotan an das indische Dreieck im Kuenlun angeschlossen. Auch zwei deutsche Forscher Prof. Grünwedel und Dr. Huth beteiligen sich an den Ausgrabungen, über deren Ergebnisse sich schon ein lebhafter gelehrter Streit entwickelt hat. Aus allem ergibt sich, daß eine alte, teils vom Wüstenlande verschüttete, teils von den Mohammedanern in Trümmer geschlagene asiatische Kulturwelt ans Licht gebracht worden ist. Viele Hunderte von Holztafeln, Stücke von Birkenrinden und Lederstreifen mit Inschriften im Karohtsi, einer schwer zu entziffernden, vermutlich im Nordwesten von Indien entstanden und bis 300 n. Chr. angewandten Schreibart. Die Schriftstücke enthalten wie die ägyptischen Papyrus-Urkunden alle möglichen Berichte, Rechnungen, Vorladungen, Verträge zc. und viele von ihnen zeigen uns die gut erhaltenen Toniegel, welche wohl einen der interessantesten Beweise für die Verbreitung der griechischen Kultur liefern, da sie die Bildnisse der Athene, des Gros oder des Herakles zeigen! Auch eine japanische Expedition, an deren Spitze R. Dani stand, hat 1902/3 Zentralasien nach Resten alter buddhistischer Kultur durchforscht.

In den „Beiträgen zur Morphologie des zentralen Tiën-schan“² spricht Dr. M. Friederichsen von Spuren einer Eiszeit in einem Gebirge, die eine einst weite Vereisung der Hochregionen des Sarjdschas-Entwässerungsgebietes erkennen lassen. Aber es geht nicht an, von einer Eiszeit wie in unseren Alpen zu reden, sondern man kann nur von einer bedeutend größeren Ausdehnung der Talgletscher und der versfirnten Hochgebirgsregionen sprechen.

China wurde 1902 und 1903 mehrmals durchquert. C. W. Campbell kreuzte die Mongolei auf selten begangenen Wegen bis Kiachta; Ch. Russell umging das Chingan-Gebirge östlich und kam bei Tsitsikhar an die mandtschurische Bahn; von Tschungting (Szechuan) aus besuchte der dortige französische Konsul Bons d'Anthy die vielfach unbekanntten Gebiete dieser Provinz, das Grenzgebiet des Solos und Teile der Provinzen Yunnan und Kweichow. Ferd. v. Richthofen schafft unermüdetlich an seinen „Geomorphologischen Studien aus Ostasien“.³ Die erste Fortsetzung handelt „Über Gebirgskettungen in Ostasien mit Ausfluß von Japan“, die zweite „Über Gebirgskettungen im japanischen Bogen“.

Eine ganz eigenartige literarische Blüte, welche die russisch-chinesische Frage zur Entfaltung gebracht, ist das Werk A. Ular.⁴ Es ist das Muster einer Parteischrift. Als Freund Rußlands stellt es diesem das beste Zeugnis aus, schwächt aber oft genug aus der Schule und verrät dadurch die geheimsten Gedanken der allslawischen Politiker. Soweit wäre Ular's Buch von Wert, daß er aber in seiner Voreingenommenheit so weit geht, alles zu berichten, was ihm Chinesen über die Schlechtigkeit anderer Nationen erzählten, ist ein Beweis dafür, daß die Revancheschriststeller noch immer nicht ausgestorben und daß auch

¹ M. Aurel Stein, „Sand-buried Ruins of Khotan“. London. 1903.

² Petermanns Mitt. 1903. S. 134 ff.

³ Fortsetzung. S. B. der Ak. d. W. Berlin. Phys.-mathem. Klasse.

⁴ Alexander Ular, „Un Empire Russo-chinois“. Paris. 1903.

begabte Europäer das ungereimteste Zeug zusammenschreiben können. Und es wäre doch so nötig, die höchst eigentümlichen chinesischen Zustände und geistigen Strömungen rein und klar herauszuarbeiten und darzustellen. Ein tiefer Gärungsprozeß hat das jetzige China in seinen höchsten Schichten erfaßt. Das Zusammentreffen des außereuropäischen Kultursystems und des chinesischen haben anfangs der Neunzigerjahre des abgelaufenen Jahrhunderts den Gedanken einer Reformation mit einer solchen Werbekraft erstehen lassen, daß auch der Kaiser und die Kaiserin-Witwe sich ihm anschlossen. Als aber die Bewegung ins Maßlose ausartete, regte sich der Widerstand der Altkonservativen. Bei der Oberflächlichkeit, mit der leider so viele Dinge, besonders exotische, behandelt werden, gewöhnte man sich in Europa daran, diese zwei Parteien als freundschaftlich und freundschaftsfeindlich zu betrachten. Darin liegt der große Irrtum, der dem Europäer so manches an den chinesischen Handlungen unbegreiflich erscheinen läßt. Gerade der Kampf und der Haß gegen das Europäertum vereinigen die beiden Parteien und nur in der Ansicht über die Art, wie dieser Kampf erfolgreich durchzuführen wäre, gehen sie auseinander. Von diesem Punkte allein ist das geistige Leben Chinas und — Japans zu beurteilen. So stellt sich der Boxeraufstand als der explosive Ausbruch des Gegensatzes zwischen beiden Strömungen dar u. Seit 1900 dringt aber immer mehr der Gedanke durch, daß denn doch etwas geschehen müsse, und je nach den verschiedenen Standpunkten ergeben sich die verschiedenen Schattierungen der Reformparteien. Alle aber sind einig im Mißtrauen gegen Europa, besonders seitdem Japan den Zusammenschluß der Ostasiaten, d. i. die Rassenfrage angeregt hat. Seit dem Frieden von Schimonoseki ist Japan bemüht, Einfluß auf Chinas geistiges Leben zu gewinnen und mir scheint, mit Erfolg. Einen tiefen Einblick in die zentralasiatischen Verhältnisse gewährt auch das Werk v. Salzmans.¹ Es schildert uns den Ritt von Tientsin bis zum Kaspiischen Meer, den Leutnant v. Salzman nach Vollendung seiner chinesischen Dienstzeit quer durch Asien unternahm. Scharf charakterisiert er alles, Menschen und Ereignisse, richtig beurteilt er auch die Missionsfrage; auch Salzman findet die Erfolge der katholischen Mission größer und haltbarer. Ein nicht minder guter Beobachter ist G. W. Werther,² der sich auch nicht scheut seinen Landsleuten die Wahrheit zu sagen. Recht interessant ist auch W. Gerrare,³ der zwar nicht glaubt, daß Rußland darauf ausgehen kann, China ganz in seine Gewalt zu bekommen, aber auf wirtschaftlichem Gebiete wird es die Chinesen vollkommen von sich abhängig machen. Ein treffliches Buch hat auch Zabel geschrieben.⁴

M. v. Brandt⁵ bietet mit seiner Schrift die geschlossenste Darstellung der ostasiatischen Frage, unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Interessen.

Die Halbinsel Korea hat merkwürdig wenig Verlockendes für die Wissenschaft gehabt, nur der japanische Professor der Geologie B. Kotô hat eine Broschüre „An Orographic Sketch of Korea“ geschrieben.

Was Ronaldshay in der persischen, Ular in der russisch-chinesischen, das leistet G. Casserly⁶ in der rein chinesischen Frage. Er ist eine der ergößlichsten

¹ Erich von Salzman, „Im Sattel durch Zentralasien“. Berlin. 1903.

² G. W. Werther, „Östliche Streiflichter“. Berlin. 1903.

³ W. Gerrare, „Greater Russia: The continental Empire of the old World“. London. 1903.

⁴ R. Zabel, „Durch die Mandchurei und Sibirien“. 2. Aufl. Leipzig. 1903.

⁵ M. v. Brandt, „Die Zukunft Ostasiens“. Stuttgart. 1903.

⁶ Gordon Casserly, „The Land of the Boxers or China under the Allies“. London. 1903.

Gestalten, die glauben, daß es keinen anderen Standpunkt auf der Welt gibt als den englischen. Selbstverständlich richtet sich sein Groll in erster Linie gegen die Deutschen. Einen sehr wichtigen Umstand berührt H. Gottwaldt.¹ Er rät der deutschen Regierung dringendst an, den Überschuß der chinesischen Bevölkerung für die Südsekolonien zu verwenden, da die Chinesen arbeitsam und kapitalsträftig sind. Die „gelbe Gefahr“ nennt er ein Märchen.

Die sibirische Urbevölkerung geht rasch ihrer Vernichtung entgegen. Bisher war man nur auf Vermutungen und beiläufige Abschätzungen angewiesen, seit der Volkszählung von 1897 aber stehen genaue Daten zur Verfügung. Der Kopfszahl nach geordnet waren in diesem Jahre noch vorhanden: Tschuwansen 452, Alëuten 567, Tschaghirer 754, Ostjaken 982, Eskimos 1307, Ainos 1457, Kamtschaken 2607, Giljaken 4642, Korjaken² 7521, Tschuktschen² 12.171, zusammen 32.460 Seelen.

Um die Mitte des 17. Jahrhunderts wurde die Zahl der Eingeborenen noch auf 300.000 geschätzt. Tungusen und Russen haben diese Völker bis auf kleine Reste zum Verschwinden gebracht und statt des ehemaligen Gebietes vom Jenissei bis an die Küste des Ochotskischen Meeres bewohnen sie jetzt die unwirtlichsten Gegenden; am Kolyma und Anadir wohnen sie etwas dichter beisammen. Alle Stämme, welche die Renttierzucht nicht betreiben, sind bettelarm. Den Tschuktschen, als Nomaden mit Renttierzucht, geht es noch am besten. Die Berührung mit der russischen Kultur treibt aber alle dem unvermeidlichen Untergange entgegen.

Nach langer Pause wurde Kamtschatka wieder einmal geologisch und geographisch untersucht und zwar in den Jahren 1897 bis 1898 von Karl Bogdanowitsch, der in Petermanns Mitt. 1904 III. IV. eine geologische Skizze der Halbinsel zu entwerfen begonnen hat.

Im August 1903 wurde der Bericht der Kommission veröffentlicht, die von Lord Curzon eingesetzt wurde, um sich mit der Frage der Bewässerung Indiens zu beschäftigen. Das Ergebnis der Verhandlungen ist, daß die Regierung aufgefordert wird, alles daran zu wenden, um das betreffende Gebiet, 6 Millionen Morgen Land, der Hungersnot zu entreißen.

Zu den trefflichsten Werken über Indien gehört das Buch von Dr. Deussen,³ eines der gründlichsten Kenner des Sanskrit, von dem er gelegentlich berichtet, daß die Kenntnis desselben in Indien viel mehr verbreitet ist, als wir für gewöhnlich anzunehmen geneigt sind.

Als eine der Hauptleistungen der alpin-geographischen Literatur ist Freshfield's⁴ Himalayaherk zu bezeichnen. Den trefflichen Schilderungen des Verfassers treten die prachtvollen Photographien W. Sellas zur Seite. Prof. Garwood hat die Darstellung des geologischen Baues und die physische Geographie von Sikkim beigeleitet. Wer einen Einblick in die sozialen und volkswirtschaftlichen Verhältnisse Indiens genießen will, nehme Strachey's⁵ Werk

¹ H. Gottwaldt, „Die überseeische Auswanderung der Chinesen und ihre Einwirkung auf die weiße und gelbe Rasse“. Bremen.

² J. Endföli, „Zwei Jahre bei den Tschuktschen und Korjaken“. Petermanns Mitt. 1903. S. VIII, X, XI.

³ Dr. Paul Deussen, „Erinnerungen an Indien“. Kiel. 1903.

⁴ Douglas W. Freshfield, „Round Kangchenjunga, A narrative of mountain travel and exploration“. London. 1903.

⁵ Sir John Strachey, „India, its Administration and Progress“. London. 1903.

zur Hand, das mit bemerkenswerter Objektivität die indischen Zustände und die Regierungstätigkeit schildert und kritisiert.

Einen nicht zu unterschätzenden Erfolg haben die Engländer auf der malayischen Halbinsel wieder zu verzeichnen. Sie haben mit Siam einen Vertrag geschlossen, durch den sie die Souveränität Siams über das Sultanat Kelantan, nach dem sie schon längst begehrt geschickt, anerkannten, aber Siam die Verpflichtung auferlegten, den zur Wahrung der englischen Interessen berufenen englischen Residenten zu — bezahlen. Nach diesem Muster wünscht jetzt auch Frankreich derartige Residenten in Angkor und Battambang.

Die Schrecken des Mont Peleé scheint der Ausbruch des Merapi auf Sumatra überbieten zu wollen, der sich an der Ostküste zu fast 3000 Meter erhebt. Die beiden Vettern Dr. F. und P. Sarasin haben ihre Reisen auf Celebes vorläufig mit der Durchquerung der bisher fast unbekanntem südlichen Halbinsel geschlossen. Eine niederländisch-indische Gesellschaft will das Forschungswerk fortsetzen. Die Literatur über Sumatra und Java ist ziemlich reich, besonders hervorzuheben ist eine Monographie über Sumatra.¹ Recht dürftig ist die Literatur über kleinere Sundainseln u., großartig dagegen, echt amerikanisch ist die literarische Tätigkeit über die Philippinen. Das Werk über dieselben ist auf 55 Bände berechnet.² Zur Ergänzung diene noch, daß 1900 in Washington von den Jesuiten ein zweibändiges Werk über die Philippinen mit einem Atlas von 30 Kartenblättern herausgegeben worden ist. (El Archipiélago filippino). Nach F. Blumentritts maßgebendem Urteile ist besonders der Atlas, zumal als erster Atlas der Philippinen, eine ernste treffliche Leistung.

Zu den Riesenvulkanen vom Kilauea-Typus gehört auch der Urvulkan auf Kjuschiu, der einzige dieser Art in Japan. Dr. Paul Grosser hat den einzigen fachmännischen Bericht über ihn erstattet. Der Vulkan stellt sich als ein ungeheurer elliptischer Kessel dar, mit 14 und 23 Kilometer langen Achsen, durch welchen in westöstlicher Richtung eine Reihe von jüngeren Vulkankegeln sich zieht. Auf dem außerordentlich fruchtbaren Boden dieses Riesentraters, dem ein Fluß entströmt, sollen 40.000 Menschen leben. Interessant ist der allmähliche Abfall des Geländes vom Rande nach außen und der gleichmäßige Verlauf des Randes, der die innere Fläche um etwa 500 Meter überragt. In der oben erwähnten Kette der jüngeren Vulkane liegt der Asoan, der beständig mit furchtbarer Gewalt dicht geballten Rauch ausstößt, hie und da kommt es auch zu Aschen- und Schlammausbrüchen; ein Lavaström ist dem Vulkan seit 1100 Jahren, so weit reicht die Beobachtung zurück, nicht entflohen. Der ganze Vulkan gibt in seinen tektonischen Formen das getreueste Abbild einer Mondlandschaft. — Bei der großen Bedeutung, welche Japan gewonnen, ist es nötig, diesem merkwürdigen Staate bei seiner Kulturarbeit nachzugehen. Einen guten Einblick gewährt da Formosa (amtlich Taiwan), welches Japan als Siegespreis 1895 erhielt.

Japan steht heute im Vordergrund jeder politischen Diskussion und der Bücher, die über Japan und dessen Bewohner geschrieben, gibt es unzählige, nur wird auch da, wie ja immer, viel Wahrheit verweht mit viel Dichtung oder vielmehr Unverstandenes geboten. Leider findet sich auch in F. Lauterers Buche „Japaner und Japanerinnen“ eine immerhin große Anzahl von Irrtümern. Es kann nicht oft genug gewarnt werden, solchen oberflächlichen Kennern aus dem

¹ F. v. Barenz, „Sumatra“ in der Ennellemanschen Enzyklopädie von Niederl. Indien. IV. Teil.

² „The Philippine Island 1493—1898 etc. etc.“ von E. H. Bair und R. A. Robertson, mit historischer Einleitung und Zusätzen von E. G. Bourne. Cleveland (Ohio).

Wege zu gehen, denn nicht immer ist es möglich oder geschieht es, daß irrige Ansichten korrigiert werden, wie es G. Bälz (Tokio) mit Lauterers Buch machte.¹ Es nisten sich dann ganz falsche Vorstellungen ein, welche lange Zeit hindurch herrschend bleiben. Es ist ohnedies ja unendlich schwer, einem fremden Volke gerecht zuwerden, um so viel mehr den Japanern, welche eine so eigenartige Entwicklung durchgemacht haben. Nur Europäer, welche sehr lange Zeit in Japan gelebt, auch in das Familienleben und die Geschäftsmaximen Einblick gewannen, vermögen uns ein annähernd wahres Bild zu geben. Ich rechne zu diesen wenigen Männern K. Munzinger, der jahrelang als Missionär in Japan gelebt hat und seine Erfahrungen in einem trefflichen Buche² niedergelegt hat. Er zerstört gründlich den Glauben, daß die Japaner harmlose Kinder seien u., übrigens ganz merkwürdige Vorstellungen, die eigentlich kein gutes Zeichen sind für das Verständnis der Europäer. Die Europäer machen immer den Fehler, daß sie die Japaner mit dem Maßstabe ihrer Moral messen und nie in Betracht ziehen, daß zwischen schlechter Sitte und bösem Charakterzug ein großer Unterschied ist. Der Japaner ist in erster Linie Sanguiniker und besitzt daher alle Vorzüge aber auch alle Mängel des sanguinischen Temperamentes, und in dieser Hinsicht wäre die Bezeichnung „Franzosen des Ostens“ wohl gerechtfertigter als „Engländer des Ostens“, und im Vergleiche mit den Chinesen, die ausgesprochene Phlegmatiker sind, werden die Japaner immer zu kurz kommen. Es ist gut, wenn wir uns bemühen, den Charakter der Japaner genau kennen zu lernen und seinen Eigentümlichkeiten gerecht zu werden, denn die Art und Weise, wie sich dieses Volk eingeführt und im verfloffenen halben Jahrhundert bewährt hat, ist einzig in der Welt. Soweit wir zurückblicken vermögen, hat kein Volk in 50 Jahren einen derartigen Weg zurückgelegt. Von 1854 an — am 31. März 1854 schloß der amerikanische Kommodore Perry den Vertrag von Kanagawa — bis 1868 dauerte der Kampf Altjapans gegen die abendländische Kulturwelt. In dem Augenblicke aber, als nach der Abdankung des letzten Schoguns der wieder auf den Thron erhobene Mikado sich für die westliche Kultur aussprach, verstummte das Kriegsgeschrei der Samurai („Hinaus mit den Fremden“) und alles beugte sich vor der Kultur der Europäer (1868 bis 1888). Durch Fehler der Westmächte und manches andere verwandelte sich aber außerordentlich rasch die Fremdenliebe in Abneigung und nun ist die Parole ausgegeben „Ostasien für die Japaner“. Damit hat die Mongolenfrage ihre eigentümliche Spitze bekommen. Im Mongolentum ruhen Faktoren, die sich noch kaum berechnen lassen, aber bei der unvermeidlichen Auseinandersetzung mit dem Abendlande wird wohl allem, was an den japanisch-mongolischen Idealen moralisch berechtigt erscheint, Rechnung getragen werden müssen.

Bis dahin getrennten Parteien wird eine gemeinsame Arbeit als Hauptaufgabe zufallen, nämlich der Ausbau der Geschichte der Menschheit. Bisher haben nur Völker der Mittelländischen Rasse daran teilgenommen, Japan hat sich nun als Vertreter der mongolischen Rasse auch einen Platz errungen, ein Umstand, der den 31. März 1854 vielleicht zum denkwürdigsten Tage des abgelaufenen Jahrhunderts macht.

Schon seit einiger Zeit geht man darauf aus, Veränderungen in der Höhe einzelner Punkte oder größerer Teile der Erdoberfläche genau nachzuweisen und die Werte in Zahlen auszudrücken. Diese Arbeit gestaltete sich bisher aber außerordentlich schwierig, erst das große Erdbeben, das am 28. Oktober 1891 einen

¹ Böln. Zeitung. 1904. Nr. 572.

² Karl Munzinger, „Japan und die Japaner“. Berlin. 1904.

Teil Japans verheerte und den Boden an einzelnen Stellen hob, an anderen wieder zum Sinken brachte, ermöglichte es genaue Angaben zu machen. Unmittelbar vor dem Erdbeben waren die Feinnivelliments vollendet worden und die Nachmessungen ermöglichten die Niveauveränderungen in Zahlen auszudrücken. Die nachgewiesenen Veränderungen ergaben eine Amplitude von 1,2 Meter — größte Erhebung um 0,8 Meter, größte Senkung 0,4 Meter — (Petermanns G. M. 1903, XII.)

Ein großartiges Werk hat sich Cpt. Brinkley¹ zur Aufgabe gemacht. In demselben will er seine reichen Erfahrungen niederlegen, die er in Ostasien gesammelt hat. Die bisher veröffentlichten 8 Bände handeln über Japan, die noch ausstehenden vier werden sich auf China beziehen.

Wer den Wert des Bambus für Japan kennen lernen will, den verweisen wir auf ein Werk Spörrijs,² das uns mit einer einzig dastehenden Sammlung von Gegenständen aus Bambus bekannt macht.

Zur Beantwortung der Frage nach den Urbewohnern Japans hat W. Sieroszewski vor Ausbruch des Krieges eine Reise auf den japanischen Inseln gemacht und ist auch zu dem Ergebnis gekommen, daß die Ainos die aussterbenden Urbewohner Japans sind.³

Dr. Haberer hat eine größere Expedition nach Ostasien unternommen. Die Resultate seiner früheren Reisen in China und Japan sind seinerzeit mehrfach besprochen worden, bekannt ist auch sein Buch „Zur somatischen Ethnologie der Mongolen“ (G. Fischer, Jena 1902). Haberer traf Anfang Jänner in Yokohama ein und nahm sogleich die Tiefseefischerei in der zoologisch berühmten Sagamibuchts auf, deren Ergebnisse außerordentlich befriedigend waren, indem eine Reihe von bisher völlig unbekanntem Krebszieren, Seefedern usw. ans Tageslicht gefördert wurden. Im April wurde eine mehrmonatliche Reise nach Formosa angetreten, die sich auf die Umgebung von Tamsui, Taipeh, weiterhin aufs Innere des Landes und zuletzt Anping, Takao und die Pescadorez, erstreckte. Hier auf Formosa erwies sich die Erforschung der bisher wenig bekannten Süßwasserfauna als außerordentlich interessant, ebenso die der Amphibien, Reptilien und Krustaceen. Von den gefundenen Insekten hebt Haberer in seinem Berichte vor allem prächtig gefärbte, übergroße Spinnenarten hervor. Was Schädel und Skeletteile anbetrifft, so wurde zur Ergänzung der früheren darauf gerichteten Sammlung eine Kollektion von über 80 Chinesenschädeln und 14 Skelette aus Formosa an das Münchener anthropologische Institut abgesandt, so daß dieses nun wohl eine der größten Sammlungen von Mongolenschädeln aufzuweisen haben wird.

Einen entsetzlichen Einblick in die Zustände auf der Insel Sachalin⁴ gewährt P. Labbe in seinem Buche: Un bague russe (Sachalin). (Paris, Hachette & Co. 1903). Da Rußland nur den Abschaum der Verbrecherwelt nach Sachalin sandte und weder in hygienischer Weise noch sonst nach einer Richtung hin etwas getan, sinkt diese Gesellschaft durch Branntwein und alle Arten von Ausschweifungen noch tiefer und zieht auch die Beamten und die Geistlichkeit mit sich hinab, womit sich ergibt, daß Rußlands Absicht, aus Sachalin auf dem Um-

¹ Cpt. F. Brinkley, „Japan and China, Theis Historys Arts. etc“. Edinburgh und London.

² Hans Spörrijs, „Die Verwendung des Bambus in Japan“ und Katalog der Spörrijschen Bambus-Sammlung. Zürich. 1903.

³ „Deutsche Rundschau f. G. u. St.“ XXVI. Jhrg. S. 424.

⁴ Vgl. „Deutsche Rundschau f. G. u. St.“ XXV. Jhrg. S. 453.

wege einer Verbrecherkolonie allmählich ein An siedlungsgebiet zu machen, kläglich gescheitert ist. Daß durch den Import von Verbrechern die einheimische Bevölkerung nichts gewinnen kann, im Gegenteile rasch dahinschwinden muß, ist klar.

Zum Schlusse wollen wir noch eines Projektes erwähnen, das in neuester Zeit aufgetaucht ist und nichts geringeres als eine Eisenbahnverbindung zwischen Asien und Amerika bezweckt. Von einem Punkte der Sibirischen Bahn, etwa Wladiwostok, soll die Bahn zum Kap Deschnew gehen, die Behringstraße übersezen mit einer Brücke oder einem Riesentunnel, und durch Alaska zum kanadischen Eisenbahnnetze führen. Die Brücke haben die Projektanten allerdings schon wieder aufgegeben und einen Röhrentunnel an dessen Stelle gesetzt. Wenn man sich auch vorstellen könnte, daß bei dem heutigen Stande der Technik die Ausführung möglich wäre, so ist doch andererseits zu bedenken, daß den ungeheuren Kosten bei dem bestimmt vor auszusehenden geringen Verkehr ein Minimum von Einnahmen gegenüberstehen würden — eine Aussicht, welche der Gewinnung der nötigen Riesenkapitalien für immer hinderlich im Wege stehen wird. Für mehrere Panamas ist auch der Weltmarkt nicht zu haben.

Astronomische und physikalische Geographie.

Der photographische Mondatlas von W. S. Pickering.

Nachstehend geben wir einen interessanten Bericht des auf dem Gebiete der Selenographie sehr kompetenten Fachmannes Dr. H. J. Klein in Köln über Mondatlanten und Mondphotographie im allgemeinen wörtlich wieder (Sirius 1904, S. 101 ff.).

„Der erste Versuch, einen nur auf photographischen Aufnahmen beruhenden Atlas der uns zugewendeten Mondseite herzustellen, wurde auf der Licksternwarte gemacht. Die dort erhaltenen Darstellungen zeichnen sich durch Schärfe und Reichhaltigkeit aus, doch fand sich auch, daß dieselben an wirklich unterscheidbarem Detail im allgemeinen nicht mehr enthalten, als man unmittelbar mit bloßem Auge an einem dreißigfüßigen Refraktor unter guten Luft- und Beleuchtungsverhältnissen sehen kann. Der Vorzug der photographischen Aufnahmen liegt in ihrer Treue und völligen Freiheit von zufälligen Fehlern und Auslassungen, welche bei zeichnerischen Darstellungen des Mondes unausbleiblich sind und die, besonders was die hellen und dunklen Flächen des Mondbodens anlangt, selbst die große Karte von J. Schmidt entstellen. Dazu kommt, daß alle auf Beobachtung und Zeichnung beruhenden Mondkarten nur konventionell in der Weise unserer geographischen Karten das Relief der Mondes wiedergeben, nicht aber das unmittelbare Aussehen desselben. Es ist gewissermaßen eine andere Sprache, in welche das auf die Mondoberfläche geschriebene Detail der Formationen übersezt ist, wodurch für die Interpretation desselben die wichtigsten Anhaltspunkte verloren gehen.“ Nach Besprechung der Mängel und Nachteile der vorhandenen Mondkarten fährt Klein fort: „Auf dem Wege der konventionellen, zeichnerischen Wiedergabe der Mondetails ist aber überhaupt bei einem Maßstabe wie derjenige der Schmidtschen Mondkarte nicht weiter zu kommen; diese Aufgabe übersteigt die menschliche Kraft, sobald es sich um die ganze Mondoberfläche handelt. Deshalb bezeichneten die Mondphotographien der Licksternwarte einen gewaltigen Fortschritt über das bis dahin Erreichte hinaus, denn sie boten eine gesicherte Unterlage, um feinere Details einzutragen und damit eine Vollständigkeit und Zuverlässigkeit zu erzielen, welche sonst unerreichbar blieb. Auf diesen Weg habe ich von Anfang an hingewiesen.“

„Die photographischen Aufnahmen der Licksternwarte geben natürlich das wirkliche Aussehen der Mondlandschaften am Fernrohre wieder und da dieses je nach dem Sonnenstande über denselben sehr wechselt, so wird notwendig, jede Mondlandschaft bei verschiedener Beleuchtung vom Sonnenaufgange bis zum Sonnenuntergange dort aufzunehmen. Man kann annehmen, daß zur Charakteristik der Mondlandschaften fünf Aufnahmen einer jeden genügen, die sich gleichmäßig über die Zeit der Beleuchtung derselben durch die Sonne verteilen.

Dadurch und infolge des Umstandes, daß jedesmal nur ein relativ kleiner Teil der Mondoberfläche zur photographischen Darstellung kommt, wächst die Anzahl der Blätter eines photographischen Mondatlas erheblich an und man darf sie auf 80 und darüber anschlagen. Die Mondaufnahmen der Vickerssternwarte sind aber bald ins Stocken geraten; nur ein recht kleiner Teil des Mondes liegt in ihnen vor. Diese bedauerliche Stockung war die Folge mangelnder Geldmittel, dann aber wohl auch des Umstandes, daß mittlerweile von Seiten der Pariser Sternwarte unter Leitung von Loewy und Binteux die Herstellung eines photographischen Mondatlas begonnen wurde, der in jeder Beziehung die Darstellungen der Vickerssternwarte übertrifft.“ Nach einer kurzen Beschreibung dieser Arbeit sagt weiters Klein: „Dieses große Mondwerk der Pariser Sternwarte bezeichnet im allgemeinen den Höhepunkt der jetzigen photographischen Mond Darstellungen und das darin enthaltene Detail entspricht durchschnittlich demjenigen, welches ein guter $8\frac{1}{2}$ zölliger Refraktor unter günstigen Luftverhältnissen zeigt und würde dieser die Mondrillen schärfer darstellen, als sie auf den Heliogravuren erscheinen. Einen Fortschritt über diese Photographie hinaus zeigen diejenigen, welche jüngst auf der Yerkes-Sternwarte am 40zölligen Refraktor erhalten wurden unter Anwendung der von E. M. Ritchey vorgeschlagenen Farbensbirne, welche die blauen Strahlen nicht durchlassen, während die benutzten isochromatischen Momentplatten für helle Strahlen äußerst empfindlich sind, wobei ihre Empfindlichkeit für Orange und Rot sowie für Grün rasch abnimmt, dagegen für die blauen Teile des Spektrums wieder größer ist. Auf diesem Wege hat Ritchey bei voller Öffnung des 40-Zöllers Bilder einzelner Mondregionen erhalten, welche die kühnsten Erwartungen übertreffen. Schon früher ist im „Sirius“ (1901, Taf. IV) eine Probe davon nebst Erläuterungen mitgeteilt worden; jetzt liegen nun sechs Mondaufnahmen nach diesem Verfahren vor, welche ohne jeden Vergleich alles überbieten, was von photographischen Mond Darstellungen bis jetzt dagewesen ist. Wollte man in dem gleichen Maßstabe einen Atlas der ganzen Mondseite herstellen, so müßte dieser etwa 200 Blatt umfassen, eine Arbeit, die seitens der Yerkes-Sternwarte weder beabsichtigt, noch vielleicht durchführbar ist. Die von Ritchey publizierten 6 Mondaufnahmen sind daher Proben dessen, was zur Zeit geleistet werden könnte, aber nicht Blätter eines systematischen Mondatlas. Einen solchen vollständig auf photographischem Wege hergestellt hat dagegen W. S. Picking und er ist soeben in den Annalen der Harvard-Sternwarte erschienen, 80 Blätter umfassend. Schon früher hatte Picking auf die Vorteile hingewiesen, welche ein Teleskop von 12 bis 15 Zoll Öffnung und sehr langer Brennweite von ein paar hundert Fuß für die photographische Aufnahme des Mondes darbieten würde.“

Nun beschreibt Dr. Klein die Art und Weise, in welcher Picking seinen Plan ausführen konnte und die Schwierigkeiten, welche in bezug auf die instrumentalen Einrichtungen und auf die Wahl des Arbeitsortes zu überwinden waren. Die Aufnahmen erfolgten schließlich zu Mandeville auf Jamaica „Die Wiedergabe der Platten in dem Mondatlas ist in dem Maßstabe von 35 bis 40 Zentimeter für den Mond Durchmesser, so daß 1 Millimeter = 5 Fuß im Bogen umfaßt, wobei viele feine Details verloren gegangen sind. Was die Anordnung der Karten betrifft, so wurde die sichtbare Mondscheibe senkrecht zum Äquator in acht gleichweite Streifen zerlegt, die vom Äquator in der Mitte durchschnitten 16 Regionen ergeben, von denen acht die nördliche und acht die südliche Hälfte der Mondscheibe umfassen. Die Aufnahmen geschahen soweit als tunlich bei den günstigsten Vibrationen des Mondes, damit die Gegenden 10 bis 20 Fuß vom Rande entfernt so gut als möglich zur Darstellung kommen konnten. Die Polargegenden des Mondes sind nicht zur Zeit des Vollmondes, sondern wenn der Mond nahe den Vierteln ist, am besten sichtbar. Zur Zeit des Vollmondes, wenn die Vibration in Breite beträchtlich ist, bleibt der eine Pol von der Erde abgewandt, während die Gegenden um den andern im Schatten liegen. Obgleich unter diesen Verhältnissen die Sonnenhöhe für den sichtbaren Mondpol am größten ist, $1,5^\circ$, so kann dennoch dieser Pol selbst sowohl als seine Umgebung besser gesehen werden bei niedrigem Sonnenstande, wenn die Richtung der Erleuchtung südlich ist. Der Ost- und Westrand des Mondes kann an der Dichtgrenze und bei Vollmond gut gesehen werden. Auf einer Darstellung des Mare Imbrium bei Abendbeleuchtung sieht man die Regionen um den Monbrand und viele Berge des Apenninengebirges sehr glänzend, wie solches immer bei dieser Beleuchtung der Fall ist. Prof. Picking erklärt diese weiße Färbung für Schnee, worin ich ihm nicht beistimmen kann.

„Er macht ferner auf die dunklen Flecke im Atlas und Herkules aufmerksam, die er auf Vegetation zurückführt und damit die Veränderlichkeit dieser Flecke erklärt. Weit größere Veränderungen in Farbe und Gestalt dunkler Flecke habe ich früher in den mittleren Regionen der Mondscheibe nachgewiesen, doch möchte ich dieselben nicht ohne weiters vegetativen Vorgängen zuschreiben.“

„Die photographische Mondkarte von Bickering“ — so schreibt Klein — „ist eine längst erstrebte Ergänzung der gezeichneten Mondkarten, sogar die einzige bis jetzt vorhandene, welche die ganze Mondoberfläche und dazu unter fünf verschiedenen Beleuchtungswinkeln umfaßt.“

Über die Entstehung des Donners.

Der Ursprung des Donners ist gar nicht so einfach zu erklären, wie man wohl meint. Gewöhnlich stellt man sich das dem Blitz nachfolgende Geräusch vor als Schallwellen, die durch die plötzliche Zerreißung von Luftmassen gebildet werden. Eine solche Auffassung ist aber viel zu allgemein, wie jetzt Professor Trowbridge in großartigen Experimenten gezeigt hat. Dieser Physiker war besonders zur Aufklärung einer derartigen Frage berufen, denn er hat in seinen großzügigen Versuchen mit ungeheuren elektrischen Entladungen die Nachahmung des natürlichen Blitzes soweit getrieben, wie es vor ihm noch keinem Gelehrten im Laboratorium gelungen ist. Der wichtigste Satz, der sich aus seinen Beobachtungen ergibt, besagt, daß das starke Geräusch eines Blitzes im wesentlichen der Zersetzung von Wasserdampf zuzuschreiben ist. Überdies wird die Länge solcher Entladungen bedeutend beeinflusst durch den Feuchtigkeitsgehalt der Wolken. Der letztere Schluß erscheint freilich fast selbstverständlich, wurde aber durch die Experimente in einer Art bewiesen, die besondere Beachtung verlangt. Trowbridge hatte sich jahrelang damit beschäftigt, das Spektrum des Wasserdampfes zu studieren. Nach vielen anderen Versuchen beschloß er, das Spektrum zu erforschen, das durch mächtige elektrische Entladungen in einer mit Wasserdampf gesättigten Atmosphäre entsteht. Zur Erzeugung seiner künstlichen Blitze benutzte Trowbridge eine Akkumulatorenbatterie von 20.000 Zellen, deren Strom er in große Glasfondenatoren leitete. Die sonst noch notwendigen Apparate mußten zu diesem Zweck neu erfunden werden, um den außerordentlichen Anforderungen zu genügen. Am liebsten hätte Trowbridge die ungeheuren Ströme einer der durch den Sturz des Niagarafalls getriebenen Maschinen angewandt, wozu er später noch die Erlaubnis zu erhalten hofft. Zunächst dachte er daran, das Spektrum des Wasserdampfes dadurch der Beobachtung zugänglich zu machen, daß er elektrische Funken von einer Wasserfläche zu einer anderen überspringen ließ. Die Ausführung dieser Absicht erwies sich aber als unmöglich, da sich zwischen Flüssigkeiten keine elektrischen Funken bilden wollten, und zwar aus denselben Gründen, weshalb auch der natürliche Blitz selten eine Wasserfläche trifft. Der Gelehrte sättigte nun zwei Holzstücke mit destilliertem Wasser und hüllte sie in Watte ein, die gleichfalls mit soviel Wasser befeuchtet war, wie sie halten wollte. Wenn diese beiden Gegenstände an den Enden eines Stromkreises angebracht und etwa vier Zoll voneinander entfernt belassen wurden, so entwickelte sich zwischen ihnen ein Strom von außerordentlich hellen Funken. Das Geräusch dieser Entladungen war so betäubend, daß sich der Forscher die Ohren verstopfen und außerdem noch ein dickes Tuch um den Kopf binden mußte, um es überhaupt auszuhalten. Die Entstehung des donnergleichen Getöses führte Trowbridge zurück auf die Explosion von Wasserstoff- und Sauerstoffgasen, die durch die Zersetzung des Wasserdampfes gebildet werden. Auf Grund dieser Annahme wird es durchaus wahrscheinlich, daß die Stärke des natürlichen Donners in gleicher Weise durch die Anwesenheit der starken Feuchtigkeit in den Wolken gewaltig verstärkt wird. Die Photographien, die Trowbridge von seinen künstlichen Blitzen aufgenommen hat, machen einen ganz merkwürdigen Eindruck und erinnern, wie er selbst sagt, an einen leuchtenden Wasserfall. Man sieht nicht einzelne Funkenentladungen, sondern eine dichte Masse, die einer ganz aus Elektrizität bestehenden Wolke gleicht. Das Spektrum dieser künstlichen Blitze muß ganz dem der natürlichen entsprechen, wenn letztere in einer Entfernung von etwa 1½ Kilometer beobachtet werden und zwischen sehr dichten Wolken überspringen.

Politische Geographie und Statistik.

Das argentinische Verkehrswesen 1903.

Die neueste Präsidentenbotschaft, die letzte des Generals Moca, enthält sehr interessante Mitteilungen über die Fortschritte und den Stand des Verkehrswesens während der nun zu

Ende gehenden sechsjährigen Regierungsperiode. Bei Beginn der gegenwärtigen Staatsverwaltung waren 16.081 Kilometer Schienengleise in Betrieb, wovon 1780 dem Staate angehören. Heute sind diese Ziffern auf 19.011 und 2024 erhöht worden, die ein Gesamtkapital von 586.000.000 Pesos Gold repräsentieren; die seit dem 12. Oktober 1898 errichteten Linien sind dabei mit 46.288.351 Dollar Gold aufgeführt. Hierzu müssen die im Bau befindlichen Bahnen mit einer Ausdehnung von 2714 Kilometer gerechnet werden, wovon 1481 staatlich sind. Die Gesamtkosten dieser Linien stellen sich auf 52.800.000 Dollar Gold.

Zur Zeit nähern sich die Tracéstudien für 1690 Kilometer staatlichen Schienengleises ihrer Fertigstellung, während verschiedene Privatunternehmungen zur Zeit Bahnstudien in einer Gesamtausdehnung von 3496 Kilometer vornehmen. Hierin sind die Sekundärbahnen (Tramways rurales), deren Schienenlänge 615 Kilometer beträgt, nicht mit begriffen.

Rechnet man die im Bau begriffenen Linien mit, so ergibt sich die Tatsache, daß sich das Eisenbahnnetz seit dem 12. Oktober 1898 verdoppelt hat. Die nördlichen Provinzen werden so ein Schienennetz erhalten, das bis zu den Calchaquitalern reicht, die reichsten Gegenden von Jujuy, Bolivia und den Chaco mit Oran und den Westen der Provinzen Rioja und Catamarca in Verkehr miteinander bringt. Die Linie San Juan-Serrezuela wird diese Provinz mit denen des Nordens verbinden und ihren Erzeugnissen einen neuen Weg nach dem Litoral verschaffen.

Die Drahtseilbahn, eine der kühnsten Bauten, die im Lande unternommen wurden, wird zu Ende 1904 fertiggestellt sein; sie wird der Ausbeutung des Mineralreichthums jener Region einen mächtigen Impuls geben, indem der Transport der Metalle nach den Schmelzöfen um 70 Prozent des heutigen Frachttarifes verbilligt wird. Das äußerste Ende der Linie befindet sich 4000 Meter hoch über dem Meer. Wenn der Bau der im Studium begriffenen Linien die Genehmigung erhält, so wird das Bahnnetz im Inneren ausgebaut und seine Verlängerung von der Provinz Buenos Aires nach der Pampa Central in Angriff genommen sein. Die Cuyoprovinzen können alsdann ihre Weine nicht allein nach den Ortschaften und Kolonien der Provinz Buenos Aires und der Pampas Central versenden, sondern direkt und auf billigere Weise als bisher nach dem Atlantischen Ozean, nämlich über Bahía Blanca, diesen großen Seehafen, der zu einem großen Handelszentrum der Republik bestimmt ist.

Der Eisenbahnbetrieb war das Jahr über ungewöhnlich günstig. Befördert wurden 21 Millionen Passagiere und 15 $\frac{1}{2}$ Millionen Tonnen Fracht. Die Einnahmen betragen 53.308.404 Dollar (à 5 Francs) d. h. 10.035.819 Dollar Gold mehr als im Jahre 1902. Der Gewinn bezifferte sich auf 25.960.000 Dollar (5.161.400 Dollar mehr als im Vorjahr), die Staatsbahnen (Andino, Nord und Zentral-Nord) waren an diesem Aufschwung mit einer Einnahme von 2.338.000 Dollar Gold beteiligt; früher fast immer mit Unterbilanz arbeitend, erzielten sie diesmal Kostenbedeckung oder einen kleinen Überschuf.

Die Schifffahrt hat sich ebenfalls bedeutend gehoben. Heute zählt man 220 gewöhnliche Bojen und 111 Leuchtbojen, die einen schiffbaren Wasserweg von 900 Kilometer kennzeichnen; im laufenden Jahre werden noch weitere 90 Leuchtbojen dazu kommen; dann figurirt Argentinien mit in erster Linie unter den Küstenstaaten, die ihre Gestade modern erleuchtet haben.

Während bis 1899 erst 300 Kilometer des unsicheren La Plata-Stromes untersucht und vermessen waren, sind jetzt 3300 Kilometer abgelotet und markiert.

Im Paraná ist man bis Santa Fé hinauf (500 Kilometer) fertig mit den Studien, Messungen wurden bis 50 Kilometer über Corrientes hinauf vorgenommen, in Paraguay bis Ñuncion, in Bermejo bis Oran; in Uruguay sind 300 Kilometer vollendet und 500 weitere in Angriff genommen. Die bei den Regulierungsarbeiten ausgehobene Erdmasse betrug 25.000.000 Kubikmeter, wodurch die Kanäle um fast 2 Meter vertieft wurden.

Der innere Hafen von Concepcion del Uruguay und die Molen von Diamante wurden ausgebaut. Im Bau befinden sich die Häfen von Rosario, Paraná, San Nicolás, Colón, Gualeguaychú und Gualeguay; nächstdem wird mit den Hafenarbeiten von Concordia und Santa Fé begonnen. Bei Beginn der Kanalisationsarbeiten stellte sich die tägliche Erdaushebung auf 16.000 Kubikmeter, jetzt auf 61.000.

Diesen Arbeiten entsprechend ist auch das Schiffsmaterial vermehrt worden. Der in den Jahren 1900 und 1901 mit großer Beschleunigung hergestellte Kriegshafen konnte im Mai 1902 eingeweiht und der Marine überwiesen werden. Zur Zeit arbeitet man daran, ihn auch für Handelsschiffe größten Kalibers verwendbar zu machen.

Zu diesen Anlagen im Bahn- und Schiffswesen kommt noch die Förderung des Verkehrswezens durch Anlage von Wegen. 4000 Kilometer davon wurden in modernem Stand

gesetzt, 800 Kilometer ganz neu gebaut und 14 große Brücken neu errichtet oder gänzlich umgeändert. Das im Januar 1904 genehmigte Gesetz sieht den Bau von 70 Brücken und die Eröffnung von 3000 Kilometer Fahrweg vor.

Sämtliche Telegraphenlinien (nationale und provinziale) haben zusammen eine Länge von rund 100.000 Kilometer. Auf die direkte Strecke vom äußersten Norden nach dem äußersten Süden: La Quiaca—Rio Gallegos fallen davon 23.043 Kilometer. Der nationale Telegraph beförderte im Jahre 1903 1,872.832 Depeschen mit 39,743.748 Worten und nahm damit 104.273 Dollar mehr als die veranschlagten 6 Millionen Pesos ein.

Poststücke wurden 365,901.023 befördert (72 auf den Kopf der Bevölkerung). Durch Postanweisungen sind nach dem In- und Auslande die Summen von 8,012.602 Dollar Papier und 276.377 Dollar Gold versandt worden.

* * *

Dieser Verkehrsstatistik seien zum Vergleich noch etliche Ziffern der allgemeinen Statistik beigelegt.

Areal Argentiniens 2,885.620 Quadratkilometer, Bevölkerung rund 5,000.000.

Die Bundeshauptstadt Buenos Aires zählt schon etwas über 900.000 Einwohner. Sie ist somit die größte Stadt Südamerikas, die zweitgrößte der lateinischen Welt (nur von Paris übertroffen), die viertgrößte Amerikas (nach New-York, Chicago und Philadelphia) und die 19. in der Reihe der Weltstädte überhaupt.

Roca hat in seiner Botschaft den Wunsch ausgesprochen: „Es ist zu erwarten, daß Buenos Aires am Tage des ersten Jahrestages der argentinischen Unabhängigkeit (25. Mai 1910) die Million erreicht habe. Als Bundeshauptstadt sind ihm alle Vorbedingungen gegeben durch die Verbesserungen, zu denen die Nationalregierung soviel beigetragen hat und beitragen wird!“

Dieser Wunsch harret sicher nicht vergeblich der Erfüllung, und wenn der große Festtag kommt, wird man nicht nötig haben, Potemkinsche Dörfer zu bauen, um Argentinien und Südamerika die erste, der lateinischen Welt die zweite, Amerika die vierte und der ganzen Erde die zwanzigste Millionenstadt zu schenken.

Buenos Aires, 12. Mai 1904.

W. Cappus.

Frequenz der österreichischen Universitäten. Das k. k. Ministerium für Kultus und Unterricht veröffentlichte vor kurzem einen Ausweis über die Frequenz der österreichischen Universitäten im Wintersemester 1903/4. An der Wiener Universität waren 7521 Hörer inskribiert. Davon entfielen auf die theologische Fakultät 168 ordentliche und 31 außerordentliche, auf die rechts- und staatswissenschaftliche Fakultät 3034 ordentliche, 350 außerordentliche Hörer und 5 Hospitantinnen, 223 Hörer der Staatsrechnungswissenschaft und 125 sonstige. Der medizinischen Fakultät gehörten als ordentliche 993 Hörer und 23 Hörerinnen, als außerordentliche 533 Hörer und 6 Hörerinnen, endlich 5 Hospitantinnen an. Die philosophische Fakultät zählte als ordentliche 1598 Hörer und 67 Hörerinnen; als außerordentliche 532 Hörer und 123 Hörerinnen. Die Zahl der an der Universität in Innsbruck inskribierten Hörer betrug 1111. Davon gehörten 283 der theologischen Fakultät an (nämlich 231 ordentliche, 32 außerordentliche Hörer und 20 Hospitierende), 350 der rechts- und staatswissenschaftlichen (nämlich 319 ordentliche und 31 außerordentliche Hörer), 179 der medizinischen (davon 139 ordentliche, 39 außerordentliche Hörer, 9 Hospitanten und 1 Hospitantin) und 299 der philosophischen Fakultät (darunter als ordentliche 227 Hörer und 1 Hörerin). Die Grazer Universität weist eine Frequenzziffer von 1706 aus. Die theologische Fakultät hatte 97 ordentliche und 6 außerordentliche Hörer, die rechts- und staatswissenschaftliche Fakultät 709 ordentliche Hörer, 11 Frequentanten, 37 Hörer der Staatsrechnungswissenschaft und 4 sonstige außerordentliche Hörer, endlich 33 Hospitantinnen. An der medizinischen Fakultät waren 203 ordentliche Hörer, 3 Hörerinnen und 89 außerordentliche Hörer inskribiert, an der philosophischen in ganzen 514 Studierende, von welchen ordentliche 262 Hörer und 7 Hörerinnen waren; ferner hospitierten an der letztgenannten Fakultät 62 Damen. An der deutschen Universität in Prag waren 1472 Hörer inskribiert, und zwar an der theologischen Fakultät 51 ordentliche und 9 außerordentliche, an der rechts- und staatswissenschaftlichen 625 ordentliche und 91 außerordentliche, an der medizinischen 197 ordentliche und 40 außerordentliche, an der philosophischen 510 ordentliche, 121 außerordentliche Hörer, 12 außerordentliche Hörerinnen und 16 Hospitantinnen. Die böhmische Universität daselbst zählte 3628 Studierende. Von diesen gehörten 122 ordentliche und 11 außerordentliche der theologischen, 1604 ordentliche, 245 außerordentliche Hörer und 1 Hospitantin der rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät

an. Von den 364 Studierenden der medizinischen Fakultät waren 302 Hörer und 7 Hörerinnen ordentliche. An der philosophischen Fakultät studierten 1281 Personen, als ordentliche 903 Hörer und 20 Hörerinnen. Von den 2742 Studierenden der Lemberger Universität gehörten 418 — nämlich 328 ordentliche und 90 außerordentliche Hörer — der theologischen, 1316 — nämlich 1294 ordentliche und 22 außerordentliche Hörer — der rechts- und staatswissenschaftlichen, 104 — als ordentliche 92 Hörer und 10 Hörerinnen, als außerordentliche 2 Hörer — der medizinischen Fakultät an. Unter den 904 Hörern der philosophischen Fakultät befanden sich ordentliche 678 Hörer und 18 Hörerinnen. Die Universität in Krakau besuchte 1934 Studierende, die sich in folgender Weise auf die vier Fakultäten verteilten: 76 — davon 3 außerordentliche — Hörer waren an der theologischen, 645 — darunter 8 außerordentliche — an der rechts- und staatswissenschaftlichen, 169 — darunter 117 ordentliche Hörer, 15 solche Hörerinnen, 25 außerordentliche Hörer und 12 Hospitantinnen an der medizinischen Fakultät inskribiert. Von 1044 Studierenden der philosophischen Fakultät dieser Hochschule waren ordentliche 733 Hörer und 37 Hörerinnen, außerordentliche 129 Hörer und 72 Hörerinnen. An der Universität in Czernowitz waren 697 Studierende inskribiert; davon gehörten 68 ordentliche und 3 außerordentliche Hörer der theologischen, 355 ordentliche, 30 außerordentliche und 1 Hospitantin der rechts- und staatswissenschaftlichen, 128 Hörer und 3 Hörerinnen als ordentliche, 51 Hörer und 37 Hörerinnen als außerordentliche, endlich 21 Hospitantinnen der philosophischen Fakultät an. Die Gesamtsumme der an den österreichischen Universitäten Studierenden betrug demnach im abgelaufenen Wintersemester 20.811; davon entfielen 1343 auf die theologischen, 9446 auf die rechts- und staatswissenschaftlichen, 2908 auf die medizinischen, 7114 auf die philosophischen Fakultäten.

Die größten Schiffsahrtsgesellschaften der Erde. In der Reihenfolge der größten Schiffsahrtsgesellschaften der Erde ist mit dem 1. Jänner 1904 eine Änderung insofern eingetreten, als in Amerika die International Mercantile Marine Company (der Morgan-Truist) ihren Betrieb aufgenommen und hat die American und Red Star Line, Atlantic Transport Line, Leyland Line, White Star Line und Dominion Line in sich aufgenommen. Seine Tonnage wird amerikanischerseits amtlich auf 1,035.000 Registertonnen angegeben. Mit ihm können nur die beiden großen, engerverbündeten deutschen Reedereien sich an Umfang messen. Von ihnen verzeichnet im letzten Jahresbericht die Hamburg-Amerika-Linie 651.000 Registertonnen, der Norddeutsche Lloyd 583.000 Tonnen. Ihnen folgen der Größe nach englische Reedereien, und zwar die British India Steam Nav. Co. mit 449.900, die Firma Elder, Dempster and Co., mit 397.000, die Peninsular and Oriental Co. mit 320.000 Tonnen. In England ist die nächstgrößte Gesellschaft jetzt, nach ihrer neuesten Zunahme und nachdem Leyland und White Star schon oben mitgerechnet wurden, die Union Castle Line mit 314.000 Tonnen, sodann die Firma Ellermann, die ursprünglich mit abgetrennten Teilen der Leyland Line begründet wurde, mit 217.440 Tonnen. In England gibt es außerdem 13 Reedereien mit einer Tonnage zwischen 200.000 und 100.000. Es sind das der Größe nach die Ocean Steamship Co., Clan Line (164.000), Wilson, Lamport and Holt Shell, Harrison, Pacific Steam Navigation Co. (155.000), Allan Line (155.000), Anchor Line (129.000), Cunard Line (144.000), Prince Line (103.000), Maclay and M'Intyre, Anrow Weyr and Co. Die Royal Mail und African St. S. Co. sind dicht an 100.000 Tonnen. In Deutschland sind außer den beiden oben genannten Reedereien mit über 100.000 Tonnen, noch zu nennen: die Bremer Gesellschaft Hansa mit 151.000 Tonnen, die Hamburg-Süd-amerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft mit 138.000 Tonnen, die Hamburger Kosmos-Linie mit 107.000 und die Deutsch-Australische Dampfschiff-Gesellschaft mit 102.000 Tonnen. Im gleichen Range ihrer Tonnage nach kommen außer den genannten englischen, deutschen und amerikanischen Gesellschaften nur noch vereinzelt Betriebe anderer Staaten in Betracht. Frankreich stellt zu den großen Reedereien die Compagnie des Messageries Maritimes mit 241.000, die Compagnie Générale Transatlantique mit 163.000 und die Chargeurs Réunis mit 115.000 Tonnen. In Italien erreicht die Navigazione Generale einen Umfang von 189.000 Tonnen. Dänemark schließt sich mit der Forenede Dampskibs Selskap und ihren 126.000 Tonnen an. In Rußland hat die Russische Schiffsahrt- und Handelsgesellschaft den Umfang von 190.000 Tonnen erreicht, ferner die freiwillige Flotte von 130.000 und in Österreich erreicht der Österreichische Lloyd eine Tonnage von 197.000. In Asien stellt Japan die Flotte der Nippon Yusen Kaisha mit 225.000 Tonnen zu der Liste; die zweite japanische Reederei, die Osaka Shosen Kaisha hat nur 62.000 Tonnen. Die Holland-Amerika-Linie, die letzthin ebenfalls unter den großen transatlantischen Gesellschaften viel genannt wurde, hat nur 82.000 Tonnen, und Spanien erreicht in seiner größten Reederei, der Compania Transatlantica, auch kaum 83.000 Tonnen.

Der Bierverbrauch Münchens. Der Bierverbrauch Münchens zeigt nach den Berechnungen des städtischen statistischen Amtes für 1903 abermals eine bedeutende Abnahme. In der Periode 1886 bis 1890 hatte München den höchsten Stand des Bierverbrauches mit 487 Liter auf den Kopf der Bevölkerung nach alter Rechnung. Nach der neuen Berechnung, die einen höheren Bierertrag aus dem Malz als früher annimmt, wären es 1902 aber 368 Liter gewesen und 1903 noch 338 Liter. Die Ausfuhr ist wieder etwas zurückgegangen, gegen 1902 mit 1,572,272 Hektoliter im Jahre 1903 auf 1,545,450 Hektoliter. Dagegen wurden 20,000 Hektoliter Bier von außen eingeführt, mehr als das Doppelte wie vor wenigen Jahren, allerdings noch verschwindend wenig gegen 1,740,000 Hektoliter, was München an eigenem Gebräu vertrinkt.

Der Getreidebau Neuseelands. Der Getreidebau Neuseelands nimmt mit 43 Prozent des Ackerlandes (ausschließlich Grasbau) zwar noch die erste Stelle im Ackerbau ein, tritt aber doch darin gegenüber den Hauptstaaten Australiens verhältnismäßig ziemlich stark zurück. Die Ackerzahl ging im ganzen im letzten Jahrzehnt etwas zurück, und zwar vornehmlich auf Kosten des Weizens, weniger der Gerste, des Maises und Roggens, was allerdings durch den vermehrten Haferbau wieder ausgeglichen wurde. Vier Fünftel des ganzen Getreides baut man in Canterbury und Otago (hier den kleineren Teil), das übrige entfällt zumeist auf die Nordinsel. Im Jahre 1902/03 waren Anbau und Ernte wie folgt:

	Weizen	Hafer	Gerste	Mais	
	77.000	193.000	11.200	4800	Hektar
d. i. von 1 Hektar	25,8	20,2	22,8	39,0	Meterzentner.

Ein richtigeres Bild gibt ein zehnjähriger Durchschnittsertrag, zugleich in Gegenüberstellung des nächststehenden australischen Viktorias.

Es brachten die Jahre 1892/1901 im Mittel von 1 Hektar.

	Weizen	Gerste	Hafer	Mais	
in Neuseeland	16,8	15,6	15,8	29,2	Meterzentner
in Viktoria	4,9	9,0	9,2	40,0	

Danach steht die große Überlegenheit (außer dem wenig gebauten Mais) Neuseelands außer Zweifel, die allerdings teilweise mit den geringeren Anbauflächen gutzuschreiben ist.

Zeitungsstatistik. In der „Revue Hebdomadaire“ wird eine internationale Zeitungsstatistik gegeben. In Europa steht in der Zahl der Zeitungen Deutschland mit seinen 5500 Blättern, von denen 800 Tageszeitungen sind, obenan. An zweiter Stelle kommt England mit 3000, von denen 809 Tagesblätter sind. Frankreich hat dieselbe Anzahl: 2819, von denen aber nur ein Viertel täglich oder zwei bis dreimal wöchentlich erscheint. Italien besitzt 1400 Zeitungen, dann kommen Österreich-Ungarn, Spanien, Rußland, Griechenland und die Schweiz. Alles in allem werden in Europa ungefähr 20.000 Zeitungen herausgegeben. In Asien erscheinen 3000 periodische Zeitungen, die meisten in Japan und Britisch-Indien. Japan besitzt allein 1500 Blätter. Afrika steht auf dem Gebiete der Presse am weitesten zurück. Dort erscheinen nur 200 Blätter täglich, 30 in Ägypten und der Rest in den europäischen Kolonien. Amerika hat eine große Zahl Zeitungen; in den Vereinigten Staaten allein werden 12.500 herausgegeben, 1000 davon erscheinen täglich. In Australien erscheinen nur wenige Zeitungen. Man hat berechnet, daß, wenn man die Bevölkerung der ganzen Erde berücksichtigt, auf je etwa 82.600 Personen nur eine Zeitung kommt.

Der Seeschiffahrtsverkehr im Hafen von Newyork. Während des Jahres 1903 kamen im ganzen 4013 Schiffe aus fremden Häfen im Newyorker Hafen an; davon fuhren 676 unter amerikanischer Flagge, außerdem waren der Flagge nach 1870 britisch, 509 deutsch, 337 norwegisch, 153 italienisch, 108 französisch, 110 holländisch, 78 dänisch, 50 kubanisch, 42 spanisch, 32 australisch, 22 belgisch, 20 portugiesisch, 4 russisch, 1 schwedisch, 1 griechisch. Von den 3114 Dampfern, die in der Gesamtzahl enthalten sind, waren 438 amerikanisch, während 1294 unter britischer und 494 unter deutscher Flagge fuhren.

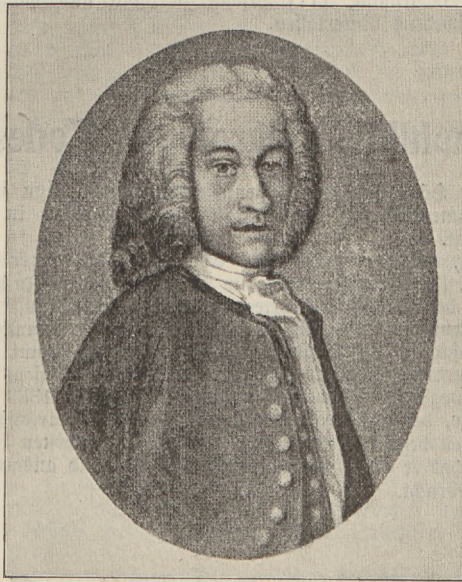
Deutschlands Ausfuhr nach den Vereinigten Staaten. Der Gesamtwert des Exports von Deutschland nach den Vereinigten Staaten von Amerika betrug laut Deklaration der Exporteure bei den verschiedenen amerikanischen Konsulaten während des mit dem 30. Juni 1904 beendeten Fiskaljahres 446,135,628 Mark gegen 427,199,070 Mark im Jahre 1902 und 507,338,676 Mark im Jahre 1903.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Anders Celsius.

Am 27. November 1901 waren zwei Jahrhunderte seit der Geburt des schwedischen Astronomen Anders Celsius verfloßen, am 25. April 1904 160 Jahre seit seinem Tode. Wir mußten diese beiden Gedenktage dahingehen lassen, ohne dieselben nach unserer Art zu feiern, da uns kein Porträt des bedeutenden Mannes zu Gebote stand. Jetzt, da es uns gelungen, ein solches zu erlangen, tragen wir das Versäumte hiermit nach.

Anders Celsius stammte aus einer schwedischen Gelehrtenfamilie, von der als erster der Professor der Astronomie zu Upsala, Magnus Nilz Celsius (1621 bis 1679), hervorzuheben ist. Dessen Sohn Nilz Celsius, Professor der Mathematik (1658 bis 1724) war der Vater des Anders Celsius, der am 27. November 1701 zu Upsala geboren wurde.



Anders Celsius.

Auch er wandte sich den Fächern seiner Vorfahren zu und wurde 1730 Professor der Astronomie an der Universität Upsala. Da es aber daselbst an einer Sternwarte und an ausreichenden Instrumenten fehlte, ging er 1732 auf Reisen. Er hielt sich in Nürnberg bei Doppelmayer auf und schrieb dort 1733 die „Observationes de lumine boreali“ gegen die Herleitung des Nordlichtes vom Zodiakallicht. Hierauf besuchte er Italien, wo er in Rom nachwies, daß die von Bianchini und Maraldi gezogene Mittagslinie in der Karthäuserkirche um 2 Minuten falsch sei. Hier beschäftigte er sich auch mit der Messung der Intensität des Lichtes und bestimmte die wahre Größe des altrömischen Fußes. Als Celsius 1734 nach Paris kam, war der Geodät und Astronom Pierre Bouguer im Begriff, behufs einer Gradmessung in der Nähe des Äquators mit Godin und La Condamine nach Peru abzureisen, wo die Messung auch 1735 ausgeführt wurde. Celsius schlug eine zweite ähnliche Gradmessung im hohen Norden vor, die der Mathematiker Pierre Louis de Maupertuis im Verein mit Celsius u. a. 1736 in Lappland vornahm.

Nach Upsala zurückgekehrt, schrieb Celsius über Maupertuis' Meridiangrad die Schrift „De observationibus pro figura telluris determinanda in Gallia habitis“ (1738)

Celsius beobachtete zuerst die Polhöhe nach Horreboms Methode und beschäftigte sich mit der Theorie der Jupiteratelliten. Auf seine Veranlassung wurde 1740 die Sternwarte in Upsala, die erste in Schweden errichtet. In den Denkschriften der schwedischen Akademie sind viele seiner Abhandlungen über Astronomie und Physik enthalten.

Während aber diese verdienstliche, wissenschaftliche Tätigkeit des schwedischen Astronomen ziemlich verschollen ist, kennt und nennt seinen Namen heute die ganze Welt in Verbindung mit der von ihm 1742 vorgeschlagenen hundertteiligen Thermometerskala, welche die vorangegangenen Stufen von Fahrenheit (1709) und Reaumur (1730) aus dem Felde geschlagen hat; denn gegenwärtig ist, nach dem Vorgehen Frankreichs, die Celsius-Stala für wissenschaftliche Zwecke ausschließlich im Gebrauch und auch im täglichen Leben verbreitet sie sich allerorten immer mehr, so daß sie unzweifelhaft in Bälde allgemein herrschend sein wird. Auch für die Einführung des Gregorianischen Kalenders in Schweden war Celsius tätig, die aber erst nach seinem Tode 1753 zur Tatjache wurde.

Anders Celsius starb in Upsala am 25. April 1744, noch nicht 43 Jahre alt. Sein Sohn Dlaf Celsius hat den wissenschaftlichen Ruhm der Familie aufrecht erhalten; er wurde Professor der Geschichte in Upsala, 1777 Bischof zu Lund und hat zahlreiche bedeutsame Werke zur Geschichte Schwedens hinterlassen.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Todesfälle. Der Höhlenforscher Ingenieur Guido Paoltna ist am 4. Mai 1904 gestorben. Er hat sich namentlich mit der Erforschung der Höhlen in den Julischen Alpen und Dalmatien beschäftigt.

Dr. Viktor Hecht, resignierter Hof- und Gerichtsadvokat, einer der hervorragendsten Alpinisten, starb am 16. Juni 1904 zu Linz im 57. Lebensjahre. In den österreichischen und Schweizer Alpen wie in der Dauphine führte er über 300 Besteigungen von Hochgipfeln aus, darunter hundert von mehr als 3200 Meter. Auch vollführte er namhafte Erstbesteigungen.

Der dänische Großkaufmann Augustin Gamél ist am 16. Juni 1904 in Kopenhagen gestorben. Gamél hatte mehrere Polarexpeditionen, darunter die Nansens durch Grönland 1888 und die Eismehrfahrt Hovsgårds mit dem Dampfer „Dijmphna“ 1883 ausgerüstet.

Dr. Leopold Eger, der als trefflicher Fachmann der Naturwissenschaften ein großes Lehrmittelinstitut in Wien begründet hat, starb daselbst in der ersten Hälfte des Juli 1904. Seine Lehrmittelanstalt hat er durch unermüdete Tätigkeit und ausgedehnte Reisen zu internationaler Bedeutung gebracht.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Die Bewegung der Gletscher in den Schweizer Alpen. Wie man weiß, werden seit einer Reihe von Jahren durch die Schweizerische naturforschende Gesellschaft und den Schweizer Alpenklub genaue und umfassende Erhebungen über den Stand der Gletscher im schweizerischen Hochgebirge gemacht. Im allgemeinen galt bisher der Satz, daß die Gletscher im schweizerischen Hochgebirge auf der ganzen Linie im Rückgange begriffen sind. Seit zwei, drei Jahren hat sich jedoch in dieser Rückwärtsbewegung ein Stillstand, in einigen Gegenden sogar ein Anwachsen der Gletscherwelt gezeigt. Im Jahre 1901 war der Stand der Gletscher ziemlich stabil; im St. Gotthardgebiete war ein Zuwachs zu konstatieren, und das Jahr 1903 hat wieder an vielen Orten einen Zuwachs gebracht, so daß man heute sagen darf, daß seit 1901 die schweizerischen Gletscher wieder eher zu- als abnehmen. Dabei berechtigt allerdings diese kurze Spanne Zeit nicht zu der Annahme, daß wir nun überhaupt in eine Periode wachsender Gletscher eingetreten seien. Der Rhônegletscher, bei welchem die Messungen mit besonderer Sorgfalt vorgenommen werden, ist in beständiger Abnahme begriffen; er ist im Jahre 1903 wieder um $11\frac{1}{2}$ Meter zurückgegangen, und durch diesen Rückgang sind 4900 Quadratmeter Land eisfrei geworden. Im Jahre 1902 waren es 5500 Quadratmeter.

Die Rhône kam im Jahre 1902 durch eine prachtvolle Öffnung mit doppeltem Gewölbe aus dem Gletscher; diese Gletscherpforte ist aber im letzten Jahre bedeutend zusammengeschmolzen. In den Walliser Alpen haben der Gornergletscher, der Findelengletscher, der Zinal- und der Lötjengletscher im letzten Jahre an Dicke eingebüßt. Der obere Grindelwaldgletscher hat um 20 Meter Länge zugenommen; dieser Zuwachs ist zum Teile den enormen Moränenmassen zuzuschreiben, die den Gletscher bedecken und das Schmelzen der Gletscherzunge erschweren. Der untere Grindelwaldgletscher ist in starker Abnahme begriffen, ebenso der Rosenlaugletscher, während der Blimlisalp-gletscher etwas gewachsen ist. Im Bündnerland läßt sich eine Zunahme der Gletscher konstatieren; von sieben Firnen haben fünf an Ausdehnung gewonnen: Zapport, Paradies, Tambo, Scaletta und Schwarzhorn. Zugenommen haben auch verschiedene Gletscher der italienischen Schweiz, während in der Zentralschweiz eher ein Rückgang festzustellen ist. So sind der Hüfi- und der Brunnigletscher je um 5 Meter zurückgegangen; aber dieser Rückgang ist eben doch in fast allen Fällen bedeutend geringer als in früheren Jahren. Der Bericht über die Gletschermessungen im Jahre 1903 kommt deshalb zu dem Schlusse, daß zwar der Rückgang der Schweizer Gletscher im allgemeinen noch andauere, daß sich aber doch eine Änderung insoferne geltend macht, als die Zahl der Gletscher mit Tendenz zum Wachsen seit 2 Jahren größer geworden ist. Im Jahre 1901 war ein einziger Gletscher im merkbaren Wachstum begriffen; im Jahre 1903 waren es deren 15. Die Untersuchungen der nächsten Jahre werden darlegen müssen, ob man es bei diesem Wachstum mit einer dauernden oder aber bloß mit einer vorübergehenden Erscheinung zu tun hat.

Eisgrotten in Nordböhmen. Zu den eigenartigsten Naturbildungen in den Bergen Nordböhmens, die namentlich zur Zeit des Hochsommers wunderbare Gebilde beherbergen, gehören die Eishöhlen bei Zwitau und Binsdorf. Jene liegt auf der Nordseite des Dürzberges (69 Meter), wird nach der touristischen Bezeichnung das „Eisloch“ genannt und ist von Röhrsdorf, Zwitau, wie auch von der Lausche auf gut markierten Wegen zu erreichen. Das Phänomen dieser 11 Meter langen und 6 Meter tiefen, aus Klingsteinfelsen gebildeten Höhle kündigt sich an heißen Tagen durch den der Öffnung entströmenden, weißen Wasserdampf an. Eine Stiege mit etwa 20 Stufen führt in dieses reizvolle Stück Unterwelt hinab. Beim Scheine der Fackel wird man einer glitzernden Eskruste und langer Eiszapfen, die rings die Wände und Steinblöcke bekleiden, ansichtig. Eine intensive Beleuchtung der Höhle entrollt das Schauspiel überwältigender prächtiger Lichteffekte. Je wärmer die Jahreszeit ist, desto größer gestaltet sich der Eisvorrat, der in der Höhle anzutreffen ist. Ein Widerspiel bildet die noch wenig bekannte sogenannte „Stelzighöhle“ bei Binsdorf, die man am besten mit einem Führer besucht. Diese Höhle besteht aus zwei Etagen, deren erste eine geräumige Grotte bildet, während in der zweiten in 5 Meter Tiefe führenden Etage von der Natur ein Schlafraum mit Ruhefüß und Britsche geschaffen erscheint. Der Überlieferung nach soll diese Höhle von einem Ortsbewohner namens Stelzig zu Zeiten der Gewalt Herrschaft Napoleons als Schlupfwinkel benutzt worden sein. Von Binsdorf aus ist diese sehenswerte Grotte, deren vereiste Wände einen seltsamen Anblick gewähren, in etwa 20 Minuten erreichbar.

Die Inseln der unteren Donau. Die gemischte Kommission für die Abgrenzung der Donau-Inseln zwischen Bulgarien und Rumänien hat den Talweg der Donau als Abgrenzungslinie anerkannt, gleichzeitig aber bestimmt, daß diese Linie von zehn zu zehn Jahren behufs Feststellung der durch den wechselnden Stromlauf bewirkten Veränderungen zu prüfen und entsprechend zu revidieren sei. Jeder der beiden Staaten verpflichtet sich, bei der Abtretung von Inseln an die andere Partei die etwa erforderlichen Expropriierungen und Entschädigungen der Privateigentümer durchzuführen. Die vorläufig in einem Protokoll niedergelegten Abmachungen sollen bald die Form einer Konvention erhalten.

Eine Karte von Frankreich im Maßstabe 1 : 50.000. Der gegenwärtige Direktor der geographischen Abteilung des französischen Generalstabes, General Barthaut, plant die Herausgabe einer neuen Karte von Frankreich im Maßstabe 1 : 50.000, welche die Carte de France in 1 : 80.000 ersetzen soll. Die neue Karte soll mit Höhenkurven ausgestattet sein und in verschiedenen Farben zur Unterscheidung von Wasser, Wegen, Bebauung usw. gedruckt werden. Die ersten neun Probeblätter, welche die Umgebung von Paris darstellen, sollten bis Ende Juli fertig sein.

Alien.

Religiöse Bewegung in der Mongolei. Unter den Mongolen des Altaigebirges ist eine religiöse Bewegung entstanden, welche darin gipfelt, daß demnächst der mongolische Gott

Ariot erscheinen werde, um die Mongolen vom fremden Joch zu befreien und ihnen zu helfen, ein unabhängiges Königreich zu gründen. In der Umgebung von Ustj-Nona ist nach Erzählungen von Reisenden ein Mann erschienen, der sich für den von den Mongolen und Kalmücken des Altai erwarteten Gott Ariot ausgabe, dort eine Furte (Zelt) bewohne und der Bevölkerung unterjagt habe, anderes Geld als Gold- oder Silbergeld zu besitzen. Der hier genannte Gott Ariot ist ein Lokalgott der am Altai lebenden Mongolen und Kalmücken und gilt bei ihnen als ihr Schutzpatron. Die mongolische Geistlichkeit, welche aus die umwohnenden Nomadenstämme des Altaigebirges den denkbar größten Einfluß übt, verbreitet im Volke die Legende von Ariot als dem Gott der Mongolen und Kalmücken, der eines Tages erscheinen werde, um den geliebten Söhnen des Altai ihre frühere Freiheit wiederzugeben. Die Rapsoden der Mongolen am Altai begeistern noch jetzt die Bevölkerung durch nationale Lieder, in denen die ruhmreiche Vergangenheit der Mongolen besungen, ihre gegenwärtige Unterjochung beklagt und eine bessere Zukunft verheißen wird. Der populärste unter diesen Rapsoden ist der am Altai populäre Volksbarde Ulambai, dessen Weisen das Volk mit Begeisterung lauscht. Aber die anscheinend rein religiöse Bewegung hat in jenen fernern Gebieten Rußlands stets einen politischen Hintergrund. Vor ungefähr 6 Jahren entstand in Ferghana, dem ehemaligen Gebiete von Kokand, eine religiöse Bewegung, welche schließlich in eine offene Rebellion der Eingeborenen gegen die russische Herrschaft ausartete. Damals erschien unter den Eingeborenen in Ferghana ein Mann namens Tschan, der sich als Prophet ausgab und unter der Bevölkerung in Form von religiösen Reden und Predigten Stimmung gegen die russische Herrschaft zu machen suchte. Seine Bemühungen waren auch von Erfolg gekrönt: Die Eingeborenen unter Führung Tschans überfielen das russische Lager bei Andibschan und töteten einige hundert russische Soldaten. Die Russen unterdrückten die Rebellion mit starker Hand. Es ist deshalb nicht ausgeschlossen, daß auch die gegenwärtige religiöse Bewegung unter den Mongolen am Altai einen politischen Hintergrund hat.

Dr. Merzbachers Reise in Zentralasien. Mitte Mai 1904 ist der Alpinist und Kaukasusforscher Dr. Gottfried Merzbacher von seiner zweijährigen Forschungsreise in Zentralasien, die hauptsächlich dem Thian-schan gewidmet war, nach München zurückgekehrt. Die Ergebnisse der Expedition sind sehr bedeutend; seine topographischen Aufnahmen werden die bisherigen Vorstellungen über den Aufbau des mächtigen Gebirges in erheblicher Weise verändern; die geologischen, paläontologischen, zoologischen und botanischen Sammlungen sind äußerst umfangreich.

Afrika.

Vom Tjad-See. Die neueren französischen Forschungen haben ergeben, daß der Tjad-see heute nicht halb so groß ist, als er auf allen bisherigen Karten erscheint, und daß auch seine Gestalt der geläufigen Herzform nicht im entferntesten entspricht. Unsere Karten beruhen auf den Wahrnehmungen Barth's, Overwegs und Nachtigals, diese Männer aber hatten nur einzelne Teile des Sees und seiner Ufer kennen gelernt. Man gab den Flächenraum des Tjad im Durchschnitt auf 27- bis 30.000 Quadratkilometer an; heute dürften es zur Hochwasserzeit 20.000 Quadratkilometer sein, während die in der übrigen Zeit des Jahres ständig offene Wasserfläche nur ungefähr 10.000 Quadratkilometer groß sein wird. Dann liegen die Inseln des Nordostens in einem Sumpf, und der ganze südwestliche Flügel, der Deutsch-Vornu begrenzt, bildet eine weite Grasebene mit einzelnen Wasserläden. Das ständig offene Wasser des Tjad hat etwa die Form eines mit der Spitze nach Südwesten gerichteten Winkelhafens, dessen Schenkel je hundert Kilometer lang und bis 20 Kilometer breit sind. Dort, wo der Schari einmündet, hat der östliche Schenkel eine starke Einschnürung. Aus diesen neuen Feststellungen darf jedoch nicht geschlossen werden, daß die erwähnten deutschen Forscher unzuverlässig beobachtet hätten. Zu ihrer Zeit war der See in der Tat so groß und so gestaltet, wie wir ihn bisher dargestellt haben; er ist erst seitdem stark zurückgegangen. Die Franzosen haben die Ursachen dieses Prozesses mit einiger Sicherheit ermittelt. Der See verdankt sein jährliches Anschwellen im Jänner den dann in verstärktem Maße zufließenden Wassermassen des Schari, des Bahr Njale und Bahr Ngala, aber die Verdunstung und die Versickerung übersteigen die Wassermenge, die der See erhält, und da der Regenfall gleichzeitig immer geringer wird, so erreicht der See, obwohl er jedes Jahr um 60 Zentimeter steigt, niemals wieder den Wasserstand des Vorjahres; dieser sinkt vielmehr beständig und die Verlandung schreitet immer weiter fort. Während der See sich zusammenzieht, wird er tiefer, Infiltration und Verdunstung nehmen im gleichen Verhältnis ab, und so

nähert sich der Tjad einem Zustande, bei dem die Menge des empfangenen Wassers der Menge des Verlustes das Gleichgewicht hält. Die Veränderung in den Größenverhältnissen des Sees ist nun auch von Bedeutung für die drei ihm angrenzenden Kolonialmächte.

Eine anthropologisch merkwürdige Rasse. Es ist eine wenig bekannte Tatsache, daß von den 65,000,000 Bewohnern Zentralafrikas wenigstens 15 Prozent einer gelben-kupferfarbenen Rasse angehören, die sich von den Schwarzen völlig unterscheidet. Man trifft sie, wie einer Arbeit im „American Anthropologist“ zu entnehmen ist, hauptsächlich und zwar sehr zerstreut in der Gegend zwischen Adamana und Kamerun, die von den Bantunegern bewohnt wird. Sie unterscheiden sich von den ihnen benachbarten Negern nicht nur durch die Hautfarbe, sondern auch durch den Schädelbau, eine größere Verstandesschärfe und in drucksfähigere nervöse Veranlagung. Dieses anthropologische Problem hat, wie das der afrikanischen Zwergvölker, die von Stanley zuerst beschrieben wurden, Anlaß zu mehreren Hypothesen gegeben: man hat an eine spontane Entwicklung oder an eine örtliche klimatologische Einwirkung oder an Rassenkreuzung gedacht. Es gibt keine Überlieferung über die Ahnenverwandtschaft dieser Gelben Afrikas mit den Weißen oder über ihre Blutmischung mit den Westizen-Arabern und Portugiesen der Küste. Der amerikanische Anthropologe Samuel Berner nimmt nun an, daß ihr Ursprung in den großen Wanderungen zu suchen ist, die sich etappenweise in Afrika in weit zurückliegenden Epochen von Nordost gegen Süden und Westen vollzogen. Jede Gruppe dieser aufeinander folgenden Wanderungen hätte nach seiner Hypothese eine schwächere Färbung als die vorhergehende Gruppe gehabt, und die Mischung der Nachkommen der zuletzt Angekommenen mit den Nachkommen der primitiven Rassen hätte wenigstens sechs deutliche ethnologische Klassen hervorgebracht, aus denen durch noch weitere Mischungen die jetzigen Gelben der Bantugegend herzuleiten wären. Die Bedeutung dieser Hypothese ist noch zu untersuchen; aber das Vorhandensein dieser gelben Rassen inmitten der Schwarzen ist nicht zu bezweifeln.

Amerika.

Forschungsreise durch Alaska. Eine ergebnisreiche Forschungsreise durch Zentralalaska zwischen dem Yukonbecken und dem Nördlichen Eismeer ist kürzlich von den amerikanischen Forschern Schrader und Peters mit ihren Assistenten ausgeführt worden. Im äußersten Osten und Westen war Alaska bereits von Süden nach Norden durchquert; aber man wußte nichts über den nördlichen zentralen Teil des Landes. Jetzt sind nur noch der Nordosten und der Nordwesten Alaskas ganz unerforscht. Den John River, der nur bis dahin bekannt war, wo er sich mit dem Kojukut vereinigt, verfolgten Schrader und Peters in seinem ganzen Laufe; er ist ein breiter ruhiger Strom, selbst am Fuße der majestätischen Berge, die hoch über ihn emporragen. Das eine Ufer zeigt Strecken von Unterholz und verkrüppelten Nichten, das andere ist mit Eisstrümmern bedeckt. Die Berge weisen keine Gletscher auf; wohl aber füllt Schnee die schmalen Spalten auf den steilen Abhängen. Augenscheinlich gibt es keine ebenen Oberflächen von genügender Ausdehnung, daß sich genug Schnee zur Speisung bedeutender Gletscher ansammeln könnte. Die Gesellschaft stieg den Kojukut bis zur Mündung des John River hinauf, wo reichliche Vorräte für sie aufgestapelt lagen. Hier liegt die große Bergwerksgegend, in der die Grubenarbeiter jährlich für über 3 Millionen Kronen Goldstaub auswaschen. Im April machte Peters auf dem zugefrorenen John River eine Rekognoszierungsreise. Mehrere Tage lang folgte seine Gesellschaft der Spur einer einzelnen Person. Man kam an vierein ihrer Lager vorbei; schließlich wurde die Person eingeholt: es war eine eingeborene Indianerin, die allein reiste und sich von Kaninchen nährte, die sie in primitiven Fallen fing. Man sah auf der Reise 30 Eingeborene. Im Winter wandern sie gewöhnlich den John River und andere Nebenflüsse des Kojukut hinauf, um zu jagen. Sie sammeln Häute und Pelze, und wenn die Flüsse vom Eise befreit sind, fahren sie auf selbstgebaute Floßen den Kojukut nach Bergman herab, wo sie die Felle gegen Decken und andere Waren eintauschen. Erst im Juli begann die Kanoefahrt auf dem John River. Die Forscher kamen durch drei deutlich voneinander unterschiedene Gegenden. Die südlichste beim Kojukut ist reich an Gold, ein wellenförmiges oder hügeliges Land, dessen einzelne Höhen sich 300 bis 900 Meter über dem Meere erheben, während die Talsohle annähernd 200 Meter hoch liegt. Darauf folgt die Bergprovinz, die als die nordwestliche Fortsetzung der Rocky Mountains angesehen wird. Nördlich vom Polarkreis wendet sich dieses gewaltige Gebirge plötzlich nach Westen und erstreckt sich fast westwärts quer über das nördliche Alaska. Die Forscher zogen durch das Gebirge von Süden nach Norden. Nachdem das Bergland überwunden war, wurden die Kanoes über eine kurze Strecke zu einem See getragen, aus dem der Anaktuvut, ein Nebenfluß des Colville, entspringt. Die beiden Flüsse führten die Reisenden nach Norden; sie fuhren stromab,

während sie auf dem John River gegen den Strom hatten rudern müssen. Ein sanft wellenförmiges Plateau erstreckt sich 80 engl. Meilen breit nördlich von den Bergen; nach Norden flacht es sich ab, und zwar von 800 bis zu 200 Meter. Darauf folgt die Küstenebene, die sich etwa 80 engl. Meilen nordwärts erstreckt. Sie zeigt hier und da leichte Teiche und kleine Seen, die meist keinen Abfluß haben. An der Küste nahmen die Forscher das Delta des Colville kartographisch auf und machten in Booten, die von Eskimos gerudert wurden, am Meeresufer entlang eine Fahrt nach der Barrowspitze. Am John River fand man Kohlengeröll, das das Vorkommen von ökonomisch wertvoller Kohle wahrscheinlich macht. Kohle wurde auch am Anaktuvuk und Colville gefunden. Andere Mineralien von Bedeutung sind dagegen nicht entdeckt worden.

Die Expedition Nordenfjöhls nach Südamerika. Von dem Freiherrn Erland Nordenfjöld, der sich seit etwa sechs Monaten auf einer wissenschaftlichen Expedition nach den Grenzgebieten von Peru und Bolivia befindet, ging Stockholmer Blättern ein interessantes Schreiben zu, in dem besonders von den ausgeführten Grottenuntersuchungen und archäologischen Forschungen im Quearatal und anderen noch niemals von einem Naturforscher besuchten Plätzen die Rede ist. Das Quearatal ist, wie Nordenfjöld schreibt, ein großer Friedhof, ein Paradies für Archäologen. Die vorhandenen unzähligen Grotten enthalten fast sämtlich Gräber. In einigen von diesen fand man nur wenige Skelette, es wurden jedoch auch Riesengräber gefunden, welche die Reste von weit über hundert Individuen bargen. Die Verstorbene sind wahrscheinlich, bekleidet und geschmückt, in langen Reihen in die Grotten gebracht worden und eine Generation nach der anderen ist dort vermodert, bis sich zuletzt ganze Haufen von Skeletten angesammelt haben. Auch eine andere Art von Gräbern wurde gefunden. Diese waren aus Schiefer in der Form von kleinen Häusern gebaut, in welche die Toten gebracht wurden, um dort zu wohnen und auf „bessere Zeiten“ zu warten. Gingen die Mitglieder der Expedition in den Urwald hinein, so waren sie alle Augenblick in Gefahr, durch Moos, Laub und Pflanzengewirr hindurch in tiefe Gruben zu fallen, die sich stets als Gräber herausstellten. Aber nicht nur Andenken des Todes, sondern auch solche einer lebendigen Kultur wurden zahlreich gefunden, aus uralten Zeiten, in denen das Volk der Inca jeden Fußbreit Boden kultiviert und nicht wie ihre Nachkommen, die Quichua-Indianer, dem Urwald überlassen hatte. Darunter befanden sich gut erhaltene Häuser und sogar deutliche Festungsanlagen, in denen noch Türen und Fenster vollständig erkennbar waren. Von den Quichua-Indianern wohnen jetzt nur noch kaum 70 bis 80 Individuen im Quearatal.

Grenzregulierung zwischen Britisch-Guyana und Brasilien. Am 15. Juni 1904 ist der Schiedspruch des Königs von Italien in der zwischen England und Brasilien schwebenden Streitfrage bezüglich der Grenze zwischen Britisch-Guyana und Brasilien veröffentlicht worden. Hiernach wird die Grenze durch eine Linie gebildet, welche, vom Yakontipuberge ausgehend, in östlicher Richtung der Wasserscheide bis zur Quelle des Mahu und dann dem Laufe dieses Flusses bis zur Einmündung des Tacutu folgt. Sie geht dann weiter bis zur Quelle des Tacutu und trifft hier auf die Grenzlinie, welche durch die dem am 6. November 1901 zwischen den streitenden Parteien in London abgeschlossenen Schiedsvertrage angefügte Deklaration festgesetzt ist. Auf Grund dieses neuen Schiedspruches wird die ganze streitige Zone östlich der Grenzlinie England, der ganze streitige Teil westlich derselben Brasilien zugesprochen. Die Grenze längs der Flüsse Mahu und Tacutu wird durch den Talweg bezeichnet, beide Flüsse sind beiden Grenzstaaten für die Schifffahrt geöffnet. Falls die Flüsse sich in mehrere Arme teilen, wird die Grenze an dem Talweg des östlichen Armes entlang gehen.

Verkauf der Galapagos. Ein Blatt in Lima will aus anscheinend gut verbürgter Quelle wissen, daß die Regierung der Republik Ecuador die Galapagos (Schilddröteninseln) an Chile verkaufen will. Es fügt jedoch hinzu, daß die Vereinigten Staaten ein solches Geschäft niemals zugeben würden, da sie schon vor längerer Zeit sich für den Erwerb der Inseln interessierten und einen viel höheren Preis geboten hätten. Schließlich dürfte die Republik Ecuador doch wohl das Recht haben, die Inseln demjenigen zu überlassen, der ihr am besten paßt.

Australien und Polynesien.

Eine neue australische Forschungsreise. Anfangs Mai 1904 ist aus Adelaide eine Expedition abgegangen, die sich die Aufgabe stellt, den noch vorhandenen letzten unbekanntem Fleck Inneraustraliens zu durchqueren, beziehungsweise zu erschließen. Das ist das ungeheure, 50.000 englische Quadratmeilen umfassende Gebiet zwischen dem Eyresee und der Überland-Telegraphenlinie einerseits und der Westgrenze Queenslands anderseits. Eine große Zahl von

Forchern hat schon versucht, diese Wüste zu durchdringen — sie mußten entweder umkehren, wie Sturt und Winneke, oder sie büßten ihr Wagnis mit dem Untergange, wie die Calvert-Expedition. Dasselbe Gebiet ist es auch, wo Dr. Ludwig Leichhardt seinen Wagemut mit dem Tode büßte. Nachdem er am 3. April 1848 sein letztes Lebenszeichen vom Barcoo-River gegeben hatte, verschlang ihn diese Wüste, und nicht die geringste Spur ist von ihm, seinen acht weißen und zwei schwarzen Begleitern, sowie von den großen mitgenommenen Viehherden jemals entdeckt worden. An der Spitze der Forschungsgesellschaft steht Kapitän Barclay; in seiner Begleitung befinden sich Herr Macpherson und Kapitän Langley. Das nächste Ziel ist Dodnadatta, der Endpunkt des jüdischen Teiles der Überlandbahn. In Begleitung von einigen schwarzen Pfadfindern, sechs Kameelen und deren afghanischen Führern wird der Vormarsch von Dodnadatta aus direkt nach Norden in das bis jetzt noch gänzlich unbekannte Gebiet angetreten werden. Im Auftrage der australischen Regierung, welche die Expedition unterstützt, soll versucht werden, eine Viehtreibstraße von Queensland her zu finden, und gleichzeitig sollen überall Bohrversuche angestellt werden. Kapitän Barclay kennt Inneraustralien; er hofft, nach sechs Monaten — solange Zeit wird die Expedition brauchen — mit guten Ergebnissen aus dem unbekanntem Lande zurückzukehren.

Diamantensunde in Neu-Süd-Wales. Große Diamantensunde sind bei Daley Creek, 20 englische Meilen von Inverell in Neu-Süd-Wales gemacht worden. Das Muttergestein, in welchem die Diamanten liegen, ist nach Befundungen von Fachleuten von gleicher Formation, wie in den südafrikanischen Diamantengruben. Der Bevölkerung des neuen Diamantengebietes hat sich große Aufregung bemächtigt. Schürfstellen im Umfang von mehreren Meilen sind bereits abgesteckt worden. Die Diamantensunde wurden von zwei Golbjuchern, namens Pike und O'Donnel, die seit sechs Jahren in der Umgegend arbeiten, gemacht.

Polargegenden und Ozeane.

Plan einer neuen Nordpolerpedition. Der Plan einer neuen Nordpolerpedition wurde jüngst im Pariser Palais des Fürsten von Monaco erörtert. Unter dem Vorsitz dieses Fürsten fand dort eine Sitzung statt, auf der der ehemalige französische Seeoffizier und jetzige Präsident der Ozeanographischen Gesellschaft des Golfes von Gascogne Benard vor einer Versammlung von Gelehrten seinen Plan für eine neue, auf drei Jahre berechnete Polarreise auseinandersetzte. Deutschland war durch Prof. Hergesell aus Straßburg vertreten. Als besten Ausgangshafen bezeichnete Benard Tromsö oder Wardö, um nach Durchquerung des südlichen Teiles des Barentmeeres Karabova zu erreichen, wo Mannschaft und Hunde einzuschiffen wären. Nach Passierung der Halbinsel Taimyr und der nordibirischen Inseln denkt Benard an eine Überwinterung auf einer der Diakoffinseln oder auf der Venettinsel, um einen Punkt am 150. Grad östlicher Länge zu erreichen und sich dann von Eismassen auf demselben Wege, den nach Benards Ansicht die Trümmer der „Jeanette“ genommen haben müssen, nordwärts treiben zu lassen. Er will die Fahrt mit zwei funfentelegraphisch verbundenen Schiffen unternehmen. Die Kosten schlägt er auf 1½ Millionen Francs an. An der animierten Debatte nahmen der Fürst von Monaco, Moissan, Hergesell, mehrere Leiter französischer Sternwarten usw. teil. Das Projekt scheint, da außer Hergesell kein Ausländer geladen war, als ein deutsch-französisches gedacht, jedoch mit durchaus privatem Charakter.

Eine neue Theorie der Polarlichter. Von den vielen Hypothesen, die über die Natur der Polarlichter aufgestellt worden, hat bisher noch keine — auch nicht die neuesten von Arrhenius und von Birkland — alle beobachteten Erscheinungen und die statistisch festgestellten Tatsachen zu erklären vermocht. Ch. Nordmann machte nun im „Journal de Physique“ den Versuch, dies durch eine neue Hypothese zu erzielen, durch die Annahme daß die Sonne Herzförmige Strahlen aussendet, welche in den höheren Schichten der Luft absorbiert werden und hier die bekannten Lichtphänomene der Polarlichter erzeugen. Er gibt zunächst eine kurze, knappe Zusammenstellung der wichtigsten Beobachtungstatsachen bezüglich der Gestalt und Orientierung der Nordlichter, ihrer geographischen Verbreitung, ihrer Häufigkeit, ihrer Höhe, des Spektrums, das sie geben, ihrer täglichen, jährlichen und elfjährigen Periodizität und der Beziehung der Nordlichter zu den magnetischen Störungen; sodann diskutiert er eingehender die neuesten Theorien der Polarlichter, beweist ihre Unzulänglichkeit für die Erklärung der Beobachtungen und stellt schließlich seine eigene Hypothese auf, welche in den Herzförmigen Wellen des Sonnenkörpers die bedingende Ursache des Polarlichtphänomens in all seinen räumlichen und zeitlichen Variationen erblickt. Herr Nordmann zeigt, wie man unter Heranziehung der experimentell nachgewiesenen Eigenschaften der Herzförmigen elektrischen Strahlen allen Beobachtungstatsachen gerecht werden kann. Besonders interessant sind die Nachweise, wie die

räumliche Verteilung und die zeitliche Variation sich aus der Hypothese ableiten lassen; auch die Beziehungen zu den magnetischen Störungen finden ihre plausible Deutung, so daß von den beobachteten Tatsachen keine der aufgestellten Hypothese ernste Hindernisse bereitet. Freilich ist es bisher noch nicht gelungen, die von der Sonne ausgehenden Herzschen Strahlen auf der Erdoberfläche, auch nicht in großen Höhen, wo sie Herr Nordmann selbst aufgesucht, nachzuweisen. Dies spricht jedoch nicht gegen ihre Existenz, so daß der Versuch des Herrn Nordmann ein beachtenswerter bleibt.

Geographische und verwandte Vereine.

Geographenabend der Wiener Universität. Auf dem Geographenabend, der am 13. Juni 1904 im Geographischen Institute der Wiener Universität stattfand, sprach Hofrat Prof. Dr. A. Bend über die letzte Hebung der Alpen. Im Verlaufe ihrer Untersuchungen über die Eiszeit in den Alpen wurden Bend und Brückner auf bedeutungsvolle Tatsachen aufmerksam, welche darauf hinweisen, daß die Alpen nach ihrer letzten Faltung noch eine Hebung erfahren haben. Im bayerisch-schweizerischen Alpenvorlande steigen die ältesten glazialen Schotter, die „Deckenschotter“, gegen das Gebirge hin derart an, daß man annehmen muß, sie seien mit ihrer Grundlage, einer „Kumpffläche“, gehoben worden. Das läßt sich bis ins Rhonetal verfolgen. In Frankreich, im Rhonetal und bei Nizza sind pliozäne Meeresablagerungen in ähnlicher Weise schiefgestellt worden. Das gleiche ist der Fall am Südfuße der Alpen bis zum Gardasee; besonders deutlich im Sesiatale und bei Lugano, sowie am Gardasee selbst. Beiderseits des Gebirges steigt die jetzige Höhenlage der präglazialen Kumpffläche rasch auf 500 bis 600 Meter; weiter ins Gebirge hinein hört die Schrägstellung aber bald auf. Es sind also die gefalteten Massen als Ganzes von unten emporgehoben worden, im eigentlichen Gebirge um 500 bis 600 Meter, an den Rändern weniger. Das ist das gerade Gegenteil der Heimischen Auffassung, die ein Nachsinken der Alpen nach ihrer Faltung annimmt. Dies Phänomen der Westalpen hilft mit, ihre größere Höhe gegenüber den Ostalpen zu erklären. Diese haben östlich von der Brennerlinie eine ähnliche Phase durchgemacht, aber schon nach dem Miozän. Bend erörterte die Beziehungen der postpliozänen (letzten) Hebung der Alpen zu einer späten Senkung, auf welche die prähistorischen Funde von Mentone und Savona hinweisen, und die wahrscheinliche Beschaffenheit der „Hebung“. Er hält es für wahrscheinlich, daß sie den oberflächlichen Ausdruck eines inneren Faltungsprozesses darstellt. Wohl absichtlich unterließ es der Redner, die Analogien und Unterschiede gegenüber der Hebung Skandinaviens auseinander zu setzen, da die Ursachen beider Vorgänge noch nicht genug klargestellt sind. Seine vorläufige Mitteilung rief das lebhafteste Interesse hervor, und man darf auf seine weiteren eingehenden Auseinandersetzungen gespannt sein.

Sonnblid-Verein. Am 1. Juni 1904 fand in Wien die diesjährige Vollversammlung des Sonnblid-Vereins unter dem Voritze des Präsidenten Albert Edl. von Obermayer, k. u. k. Oberst, statt. In den 12 Jahren seines Bestandes hat der Verein für die Gründung und Erhaltung der meteorologischen Station auf dem Sonnblid 73.784 K aufgebracht, wovon 33.000 K von der k. k. Regierung überwiesen wurden. Derzeit zählt der Verein 351 Mitglieder, darunter 15 stiftende mit einem einmaligen Beitrage von 200 K. Der jüngst ausgegebene zwölfte „Jahresbericht des Sonnblid-Vereines für das Jahr 1903“ enthält an der Spitze eine sehr hübsch geschriebene Schilderung „Der Winter auf dem Sonnblid“ von Dr. Otto Szlavik, die an manche Überwinterung in polarem Gebiete erinnert. Es folgt von demselben Berichterstatter die Erörterung der Beobachtung der „Bravaischen Erscheinung auf dem Sonnblid“ (von Nebensonnen und Sonnenringen), welche im August und September 1902 gelang. Schließlich referierte A. v. Obermayer über „Auf Bergoberquatorien und Vorgänge in höheren Luftschichten bezügliche Publikationen im Jahre 1903.“

Vom Büchertisch.

Südwärts! Die Expedition von 1893 bis 1895 nach dem südlichen Eismeere. Von H. J. Bull. Autorisierte Übersetzung aus dem Norwegischen von Margarethe Langfeldt. Mit 18 Vollbildern, 1 Textillustration und 3 Plänen. Leipzig 1904. H. Haessel Verlag. (VI, 233 S.) 4 Mark, geb. 5 Mark.

Im Jahre 1893 ging unter der Leitung H. J. Bulls eine hauptsächlich von dem Kapitän Svend Foyn ausgerüstete Expedition mit dem Schiffe „Antarktit“ nach dem südlichen Eismeere, um daselbst die Aussichten auf erfolgreichen Walffischfang zu erkunden. Die weite Reise verlief ohne besondere Schwierigkeiten, aber Bartenwale traf man an den Küsten von Süd-Viktorialand, wohin man sich, durch Berichte des berühmten James Ross veranlaßt, gewandt hatte, nicht. Dagegen gelang es der Expedition, bei Kap Adare zu landen und damit zum ersten Male das antarktische Festland zu betreten. Mit der Entdeckung einer Moosart erbrachte sie den ersten Beweis dafür, daß das Südpolarland doch nicht alles Pflanzenlebens bar sei. Dadurch gab Bulls Reise den Anstoß zu der erfolgreichen antarktischen Expedition des Norwegers Dorchgrevink.

Rechts und links der Eisenbahn! Neue Führer auf den Hauptbahnen im Deutschen Reich. Herausgegeben von Prof. Paul Langhans. Jedes Heft mit 2 Karten. Gotha, Justus Perthes. Heft 1 bis 26 à 50 Pfennige.

Die von Prof. Langhans herausgegebenen Eisenbahnführer setzen es sich zur Aufgabe, die Bahnfahrt selbst zu erläutern, das Interesse für die im Fluge durchmessenen Gegenden und passiernde Orte zu erwecken, während die bisher allgemein üblichen Reisebücher hauptsächlich die Ziele der Reise und weniger die Reiserouten im Auge haben. In der Tat trifft man allzusehr Mitmenschen, die sich zu den Gebildeten zählen, sich aber um all die Schönheit zu beiden Seiten des Waggowfensters, um das Getriebe, an dem sie vorbeifliegen, kaum bekümmern. Jedes Heft behandelt nur eine Route, und zwar: Berlin—Halle (Leipzig)—Frankfurt a. M. über Eisenach; Hamburg—Frankfurt a. M. über Webra; Berlin—Warnemünde—Kopenhagen. Um aber einen Uebelstand zu beseitigen, an dem alle Reiseführer leiden, indem sie die Reiserouten nur in einer Fahrtrichtung behandeln, so daß man unter Umständen die Reise von rückwärts konstruieren muß, wird jede Bahnreise im folgenden Heft in entgegengesetzter Richtung wiederholt. Jedes Heft enthält eine Übersichtskarte „Deutschlands natürliche Eigenschaften“ (1:5.000.000) und die Karte der betreffenden Eisenbahnroute aus C. Vogels trefflicher Karte des Deutschen Reiches (1:500.000).

Die Karsthydrographie. Studien aus Westbosnien von Dr. Alfred Grund. Mit 14 Abbildungen im Texte und auf 3 Tafeln. (Geographische Abhandlungen, herausgegeben von Prof. Dr. Albrecht Penck in Wien. Band VII, Heft 3.) Leipzig 1903. Druck und Verlag von B. G. Teubner. (In Wien bei Karl Graeser & Cie.) (201 S.) 5 Mark 80 Pfennige.

Dr. Grund hat von den Karstphänomenen die eigenartigen hydrographischen Verhältnisse zum Gegenstand eingehender Untersuchungen gemacht, wozu ihn mehrmalige Vereisung des westlichen Bosniens Gelegenheit bot. Er kommt zur Ansicht, daß das im Karste zutage tretende Wasser Grundwasser sei, worauf schon Pilar und Tieze verwiesen, indem die Inundation der Poljen nicht von oben, sondern von unten her erfolge. Das fließende Grundwasser des Karstes nennt er Karstwasser. Das Ausflußniveau des Karstwassers stellt der Meeresspiegel dar. Da nun aber das Karstwasser eine Mächtigkeit hat, so tritt es auch in größerer Höhe über dem Meere zutage. Während unter dem Karstwasser eine stagnierende Wassermenge ist, ist das Karstwasser das unterirdisch abfließende, atmosphärische Wasser, das beständig durch die atmosphärischen Niederschläge gespeist wird. Da die letzteren in den Karstländern ein herbliches Maximum und ein sekundäres im Frühling zeigen, Minima dagegen im Winter und Sommer, zeigt auch das Karstwasser zwei Hochstände im Frühjahr und Herbst und zwei Tiefstände im Winter und Sommer.

Palästina und Syrien nebst den Haupttrouten durch Mesopotamien und Babylonien. Handbuch für Reisende, herausgegeben von Karl Baedeker. Mit 20 Karten und 52 Plänen. Sechste Auflage. Leipzig 1904. Karl Baedeker. (LCIV, 395 S.) Geb. 10 Mark.

Es ist ein Zeichen unseres reiselustigen Zeitalters, wenn ein Reisehandbuch für Palästina, Syrien, Mesopotamien und Babylonien, Länder, die so arm an Naturschönheiten sind und nur durch ihre historischen Erinnerungen Anziehungskraft ausüben, in verhältnismäßig kurzer Zeit die sechste Auflage erlebt. Wie die 3. bis 5. Auflage des vorliegenden Führers, so ist auch seine neueste Ausgabe von dem gebiegenen Kenner des Landes, Dr. J. Benzinger bearbeitet, während der neue Abschnitt über Mesopotamien und Baby-

lonien von Dr. P. Kohrbach und Dr. F. S. Weißbach herrührt. Ein Hauptaugenmerk ist auf die geschichtlichen Reminiszzenzen, sowie die wissenschaftliche Erforschung Palästinas gerichtet. Ganz vorzüglich ist das reiche Kartenmaterial.

Thüringen und der Frankenwald. Siebzehnte Auflage, bearbeitet unter Mitwirkung des Thüringerwald-Vereins. Große Ausgabe. Mit 16 Karten, 11 Plänen und 2 Panoramen. (Meyers Reisebücher.) Leipzig und Wien 1904. Bibliographisches Institut. (XII, 296 S.) Geb. 2 Mark 50 Pfennige.

Eines der anmutigsten und beliebtesten Reise- und Wandergebiete Deutschlands ist der Thüringerwald, durch den man sich keinen kundigeren und verlässlicheren Führer zu wählen vermag als das vorliegende Reisebuch, welches auch den Fußgeher und Radfahrer eingehend berücksichtigt. Mit Karten und Plänen ist nicht gespart und der ungemein niedrige Preis sichert dem unter Mitwirkung des Thüringerwald-Vereins erschienenen Buche allgemeinste Verbreitung.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Calabrien—Apulien und Streifereien an den oberitalienischen Seen. Von J. B. Widmann. Frauenfeld 1904. Verlag von Huber & Co. Geb. 3 M. 60 Pf.

Den Geografiske Undervisning. En retledning for laerere af Aksel Arstal, overlærer ved Kristiania handelsgymnasium. Udgivet med statsbidrag. Den almindelige del. Med ca. 70 figuren. Kristiania 1904. Forlagt af H. Ascherhoug & Co. (W. Nygaard.)

Münchener geographische Studien. Herausgegeben von Siegmund Günther. Fünfzehntes Stück: Alfred der Große als Geograph. Von Dr. Heinrich Geidel, I. Reallehrer in Bamberg. München 1904. Theodor Ackermann, fgl. Hofbuchhändler. 2 M. 20 Pf.

Austria Romana. Geographisches Lexikon aller zu Römerzeiten in Österreich genannten Berge, Flüsse, Häfen, Inseln, Länder, Meere, Postorte, Seen, Städte, Straßen, Völker. Von Fritz Pichler. Teil II./III. (Schluß.) (Quellen und Forschungen zur alten Geschichte und Geographie herausgegeben von W. Sieglin, o. ö. Professor der historischen Geographie an der Universität Berlin.) Leipzig 1903. Eduard Avenarius. 8 M. 80 Pf.

Abfahquellen für Schriftsteller. Herausgegeben von der Redaktion der Feder. Erstes bis drittes Tausend. Berlin. Federverlag. (Dr. Max Hirschfeld.) (Schriftstellerbibliothek Nr. 2.)

Tirol und die angrenzenden Alpengebiete von Borsarlberg, Salzburg und Salzkammergut, sowie das bayerische Hochland nebst München in 20 Tagen von H. Nos. Mit zwei Übersichtskarten und sechs Spezialkarten. Freiburg in Br. und Leipzig 1904. Fr. Paul Lorenz Reiseführerverlag. (Kollektion Lorenz.) 1 M. 80 Pf.

Statistik Årsbok för Finland. Ny Serie, första årgången 1903. Utgifven af Statistiska Centralbyrån. Helsingfors 1903. Kejsrerlige senatens tryckeri.

Verfassung, soziale Gliederung, Recht und Wirtschaft der Tuareg. Von Artur Köhler. (Geschichtliche Untersuchungen, herausgegeben von Karl Lamprecht. 2. Band, 1. Heft.) Gotha 1904. Friedrich Andreas Perthes Aktiengesellschaft. 1 M. 20 Pf.

Süderau. Ein Beitrag zur Heimatkunde von H. Bielenberg, Vorklath. Krempe 1903. Druck von Ad. Caspers. Max Hansens Verlag. Glückstadt. 80 Pf.

Hauptergebnisse der Eidgenössischen Volkszählung vom 1. Dezember 1900 im Kanton Zürich nach den Gemeinden und Bezirken nebst alphabetischem Verzeichnis der Ortschaften mit Angaben über Zählungsergebnisse und Gemeindezugehörigkeit derselben. Mit zwei kartographischen Beilagen. Herausgegeben vom Kantonalen statistischen Bureau. Statistische Mitteilungen des Kantons Zürich. Jahrgang 1901. 1. Heft. Winterthur 1903. Buchdruckerei Geschwister Ziegler.

Schluß der Redaktion: 20. Juli 1904.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

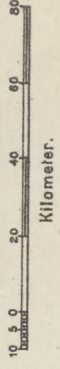
Verantwortlicher Redakteur Eugen Marx in Wien.

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

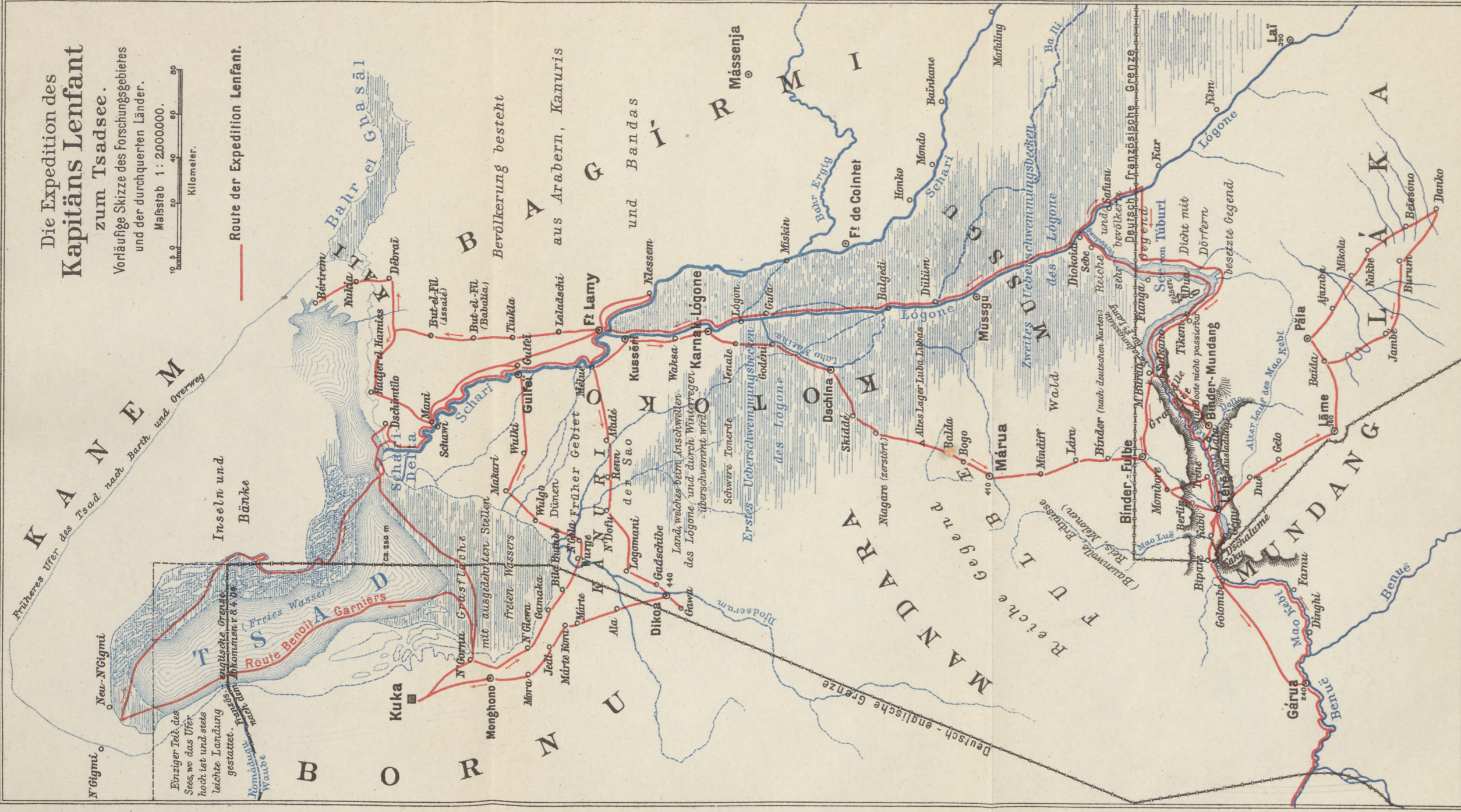
Die Expedition des Kapitän Lenfant zum Tsadsee.

Vorläufige Skizze des Forschungsgebietes und der durchqueren Länder.

Masstab 1: 2.000.000.



Route der Expedition Lenfant.



Einzigster Teil des Sees, wo das Ufer hoch ist und stets leichte Landung gestattet.
Kommandant Wauve
Karnische Grenze
Karnische Grenze
Karnische Grenze

Freies Wasser
Route Benoit Garniers
ca. 250 m

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen

Freies Wasser
mit ausgedehnten Stellen