

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Hmlauf, Wien.

XIV. Jahrgang.

Heft 11.

August 1892.

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1891.

1. Australien und die Südsee.

Von Henry Greffrath.

Der australische Continent, wenn auch im großen und ganzen erforscht und bekannt, enthält doch noch immer Strecken von zum Theil beträchtlichem Umfange, welche auf den Karten in Weiß erscheinen. Es gehören dahin namentlich das centrale westliche Australien, der äußerste Nordwesten der Colonie Westaustralien und der Norden der zur Colonie Queensland gehörigen Halbinsel York.

Ein Versuch, das centrale Westaustralien endlich für das geographische Wissen zu erschließen, wurde 1891 gemacht, aber endete mit Mißerfolg. Es war wieder der um die Erforschung des australischen Continents hochverdiente Großkaufmann Sir Thomas Elder in Adelaide, welcher eine Expedition (es war seine sechste) in das von Weißen zuvor noch nicht betretene westliche Centralaustralien ausrißte. Dieselbe zählte 13 Personen — darunter vier wissenschaftliche Experten für Ethnologie, Zoologie, Botanik, Geologie, Mineralogie und Kartographie — verfügte über 43 Kameele und war in jeder Beziehung auf das vollständigste equipirt. Die Leitung übernahm der als Forschungsreisender erfahrene David Lindsay. Die Reise nahm am 1. Mai 1891 vom Everard-Gebirge aus ihren Anfang. Auf den ersten 80 Kilometern hatte es stark geregnet, und der erweichte Boden machte den schwerbeladenen Kameelen viel Schwierigkeit. Dann fiel man in eine anhaltend trostlose Gegend mit sehr viel Spinifex (Stachelshweingras). Wasser existirte fast gar nicht, der spärliche Graswuchs war bei der kolossalen Hitze von 45° C. im Schatten verdorrt. Als man bis 27° 40' südl. Br. und 126° östl. v. Gr. gelangt war, hatte der Schwächezustand der Kameele einen solchen Grad erreicht, daß ein weiterer March nach Westen höchst bedenklich schien. Die Expedition lenkte deshalb nach Südwest ab und gelangte über die schon bekannten Victoria Springs und Frazer Range nach der Esperancebay an der südlichen Meeresküste. Nachdem man hier einige Wochen gerastet und die Borräthe completirt hatte, sollte die Reise in nördlicher und nordwestlicher Richtung auf die Quellen

des Murchison River verlaufen. Aber auch hier hatte man wieder ein ähnliches Wüstenland zu überschreiten, der Boden war bei einer Hitze von 72° C. vollständig ausgedorrt und brauchbares Wasser fehlte. Als man die Hampton Plains erreicht hatte, waren die Kameele durch Mangel an Wasser und Futter dermaßen geschwächt, daß man, um nicht die Expedition einem sicheren Untergange auszusetzen, wieder nach Westen ablenken mußte. Man folgte der früheren (1864) Reiseroute des Mr. Hunt und erreichte um Mitte November 1891 den Gilgarn-District, wo goldreiche Quarzriffe bearbeitet werden. Nachdem man hier den Kameelen die nöthige Rast gewährt hatte, zog man nordwärts auf den oberen Murchison River, wo Sir Elder ein Depot für die Gesellschaft hatte anlegen lassen. Die schon seit längerer Zeit zwischen den begleitenden wissenschaftlichen Experten und dem Mr. Lindsay bestandenen Differenzen brachen nun offen aus, und Dr. F. F. Elliott, Mr. V. Streich, Mr. R. Helms, Mr. R. G. Hamjay und Mr. B. W. Leech verlangten ihre Entlassung und erhielten sie, als man gegen Ende December auf Cruickshanks Viehstation, 40 Kilometer südlich vom Murchison River, anlangte. Lindsay fand hier ein Telegramm der Geographischen Gesellschaft in Adelaide vor mit der Ordre, sich nach der Hafenstadt Geraldton an der Westküste zu begeben. Dort eingetroffen, beorderte eine zweite Depesche seine sofortige Rückkehr nach Adelaide, wo man über das Weitere mit ihm persönlich berathen wolle. Mr. Lindsay traf am 31. Januar 1892 in Adelaide ein. Sein neu vorgelegter Reiseplan, vom Murchison River aus bis zu dem Punkte des centralen Westaustraliens, wo man nach Südwest auf die Victoria Springs und das Frazer Range hatte ablenken müssen, vorzubringen, wurde verworfen, und am 14. März decretirte die Geographische Gesellschaft das Ende der Expedition. Gleichzeitig gab Sir Thomas Elder die Erklärung ab, daß er sich vorbehalte, in späterer Zeit unter günstigeren Verhältnissen eine neue Expedition für denselben Zweck auszurüsten. Die während der Reise von dem begleitenden Botaniker Mr. R. Helms angelegte Pflanzensammlung von über 1000 Species soll nach der Erklärung des Professor Tate in Adelaide und des Baron Dr. Mueller in Melbourne sehr werthvoll sein.

Mit besserem Erfolge leitete Mr. Joseph Bradshaw, von drei Weißen und zwei Eingeborenen begleitet, eine Expedition in den äußersten Nordwesten der Colonie Westaustralien. Dieselbe nahm am 13. März 1891 von dem kleinen Hafensorte Wyndham am Cambridge-Golf ihren Anfang und bezweckte, das unbekannte Gebiet des Prince Regents River für pastorale Ansiedelung zu erforschen. Die nächste Gegend, durch welche man reiste, war schon bekannt. Man überschritt den King River, umging das mächtige, steile Sandsteingebilde Mount Cooburn, passirte den Pentecost River und gelangte an die schönen Flüsse Forest und Drysdale mit permanentem Wasserlaufe, aber mit anliegendem schlechtesten Boden. Hier begann nun die unbekannte Gegend. Zunächst kam man über ein offenes, ebenes und gut begraztes Waldterrain mit Eucalypten und Cypresspinien, auf welches ein hohes felsiges Tafelland, arm an Wasser, aber doch reich an Wild (Känguruh, Emu, Truthühnern u. s. w.) folgte. Am 31. März entdeckte man einen nach Nordwest laufenden, 9 Meter breiten und mit Palmen umäumten Fluß. An der Stelle, wo man an seinem Ufer ein Lager aufschlug, lagen zahlreiche, zum Theil seltsam geformte Sandsteinblöcke umher. Manche derselben waren ausgehöhlt und die Eingeborenen hatten darin die Gebeine ihrer Verstorbenen aufgelagert. Von diesem Umstande benannte Mr. Bradshaw den Fluß „Sepulchre Creek“. Nachdem man dann zwei Tage lang über eine Sandgegend gereist war, stieß man auf eine niedrige, aber steil

aufsteigende porphyrtartige Hügelfette, an deren Nordseite eine $1\frac{1}{2}$ Kilometer lange Schlucht zwischen Felsblöcken und Felswänden hindurch auf eine fruchtbare, mit den nächststen Gräsern bewachsene Ebene von beträchtlicher Ausdehnung führte. Nachdem man mehrere Tage lang in solcher schöner Gegend gereist war, kam man an einen großen Creek, dessen Wasser zuletzt in den jähen Abgrund einer wild zerzausten Hügelfette hinabstürzten. Hier fand man sich von Hügelfetten ringsum eingeschlossen, und es erforderte eine viertägige Arbeit darüber hinwegzukommen. Bald darauf gelangte man von neuem an einen nach Nordwest laufenden Fluß, welcher sich als der wichtigste Nebenfluß des Prince Regents auswies. Fruchtbares, mit dichtem Grase bestandenes, aber mit viel basaltischem Gestein überjätetes Land begrenzte ihn. Nachdem man hierauf unter großen Schwierigkeiten eine aus Porphyr- und Sandsteinketten bestehende Hügelreihe überschritten hatte, entdeckte man einen anderen Nebenfluß des Prince Regents, der durch eine 2 Kilometer lange Schlucht hinfloß. Die zahlreichen Eingeborenen, welche man hier antraf, hatten sich mit allerlei Farben bemalt und liefen eiligt davon. Mr. Bradshaw benannte die in $15^{\circ} 40'$ südl. Br. und $125^{\circ} 36'$ östl. L. v. Gr. gelegene Schlucht „Nigger's Gorge“. Man gelangte nun an den schönen Prince Regents mit klarem frischen Wasser, 60 Meter breit. Zur Auffindung seiner Quellen verfolgte man ihn mehrere Tage lang aufwärts, bis er mit beträchtlicher Stärke aus der Schlucht eines nicht passibaren Gebirges hervorkam. Bei näherer Erforschung des anliegenden Landes machte man die auffällige Entdeckung, daß der Prince Regents die Grenze zwischen zwei ganz verschiedenen Gesteinsarten bildet. Vom östlichen Ufer ab herrscht die basaltische Formation, und schwach bewaldetes Terrain mit üppigem Graswuchs und genügend Wasser, für Viehzucht vorzüglich geeignet, breitet sich aus. Dagegen zeigt sich vom westlichen Ufer ab nur Sandstein, viel Spinifex, Black Dart-gras und Gerölle. Excursionen nach Norden in der Richtung auf St. Georges Basin, sowie auf den Roe River führten auf ein ausgedehntes, meist basaltisches und von fruchtbareren Thälern durchzogenes Tafelland. Nachdem Mr. Bradshaw sich vergewissert hatte, daß ein großer Theil des von ihm bereisten Gebietes die beste Aussicht für Viehzucht biete, trat er am 1. April 1891 die Rückreise nach Port Wyndham an und erreichte es am 15. Mai.

Der Earl of Kintore, Gouverneur der Colonie Südaustralien, vollendete am 27. Mai 1891 nach 45 Tagen die Durchquerung des australischen Continents von Port Darwin an der Nordküste nach Adelaide an der Südküste. Wie er berichtet, ist, mit geringer Ausnahme, das von ihm passirte Land schlecht und für Cultur ohne Werth. Wasser fand er nur auf Längsstrecken von 30 bis 50 Kilometer. Das Klima im Norden ist nach seiner Ueberzeugung den Weißen gefährlich, weshalb sich auch ihre dortige Anzahl erst auf 1165 beläuft. Eingeborenen begegnete er selten.

Die Regierung der Colonie Südaustralien ließ durch ihren Feldmesser J. Carruthers eine Triangulation der Everard-, Musgrave-, Mann- und Tomkinson-Ranges und der Deering Hills ausführen. Das Everard Range besteht aus rothem Granit mit Spinifex, Eucalypten und Fichten. Der Boden zwischen diesem Gebirge und dem Musgrave Range ist sandig, mit Akaziengestrüpp, Spinifex, u. s. w. Das Musgrave Range streicht in der Länge von 160 Kilometer bei einer Breite von 32 Kilometer von Ost nach West und besteht aus eruptivem Granit mit viel Magnet- und Titaneisen. Die Thäler sind meist voll der nächststen Gräser und Kräuter. Es ergab sich, daß nicht das Macdonnellgebirge, wie man bisher annahm, die höchste Erhebung in Centralaustralien bildet,

sondern vielmehr das Musgrave Range. Mount Woodroffe, der höchste Punkt des Gebirges, erhebt sich 1375 Meter und ist mit Spinifex bedeckt, dann folgt Mount Morris im Nordwesten mit 1280 Meter. Das 60 Kilometer weiter westlich gelegene und aus rothem und grauem Granit gebildete Mann Range ist ebenfalls mit Spinifex dicht bewachsen und werthlos. Südlich davon liegen die Deering Hills granitischer Structur, in deren Thälern sich üppiger Grasswuchs zeigt. Die Tomkinson Ranges endlich sind granitisch mit basaltischen Durchbrüchen.

Dean und Masson erforschten 12 Monate lang einen großen Theil der Macdonell Ranges. Ihr Bericht über die dortigen Bodenverhältnisse und Mineralien lautet nicht günstig. Von Gold existirten nur unbedeutende Spuren.

Der bekannte südaustralische Forschungsreisende Ernest Giles hatte auf seiner Durchquerung des westlichen Australiens im Jahre 1875 in 30° 27' südl. Br. und 123° 24' östl. L. v. Gr. eine Dase mit einer angeblich permanenten Quelle, von ihm Queen Victoria Springs benannt, entdeckt. Der Schwede Fr. Neuman unternahm neuerdings vom Frazer Range aus eine Expedition nach dieser von dort 220 Kilometer entfernten Dase und erforschte sie. Nach seiner Angabe umfaßt sie 16,18 Quadratkilometer mit einem so üppigen Grasswuchs, daß für die Anlegung eines Viehanwesens die beste Aussicht wäre. Die sogenannte Quelle ist indes nur ein Sickerloch, in welchem sich das Schichtwasser der Umgebung ansammelt. Mr. Lindsay fand sie auf seiner vorerwähnten Reise im Jahre 1891 völlig trocken, und er bemerkt, daß ihr Name in Zukunft auf den Karten Australiens gestrichen werden sollte.

Das englische Kriegsschiff „Penguin“ unter Capitän Moore ist mit der Vermessung der Westküste des australischen Continents beschäftigt. Wie der Capitän berichtet, ist die dem Camden-Sund an der Nordwestküste vorliegende Expedition-Insel jetzt gänzlich verschwunden. Der Capitän der Barke „Tien Tsin“, welcher sie entdeckte, bestimmte damals ihre Lage in 15° 34' südl. Br. und 123° 45' östl. L. v. Gr. Sie war nach seinem Berichte 10 Kilometer lang, 3 bis 5 breit, stieg 10 Meter hoch an, war mit Gebüsch bedeckt und von einem Korallenkranze umgeben. Jetzt ist das Meer an dieser Stelle 35 Faden tief. Auch die Umgebung von Cap Bougainville im äußersten Norden der Westküste hat sich wesentlich verändert. Viele Riffe auf den bisherigen Seekarten existiren nicht mehr, während zahlreiche andere, sowie Untiefen neu entstanden sind. Die Küste ist 30 bis 40 Seemeilen vom Lande ab so lehmig und schlammig, daß man von wenige Fuß unter der Wasserfläche liegenden Riffen nichts wahrnimmt, und die Schifffahrt hier ist daher höchst gefährlich.

Im nördlichen Queensland dauert die Agitation der dortigen Zuckerpflanzler, welche den Norden zu einer selbständigen Colonie abgefordert wissen wollen, fort. Die Regierung sucht indes der Bewegung jetzt dadurch Einhalt zu thun, daß der Import von Polynesiern auf den Zuckerplantagen, welcher mit dem laufenden Jahre gänzlich eingestellt werden sollte, wieder frei gegeben wird. Eine dahin gehende Bill wurde im April 1892 vom Parlamente genehmigt. Die blühende Zuckerindustrie im Norden kann ohne farbige Arbeiter nicht fortbestehen, und ihr Aufhören würde für die finanziell bedrängte Colonie ein schwerer Schlag, wenn nicht geradezu ihr Ruin gewesen sein.

Nach dem im October 1891 erfolgten Sturze des Sir Henry Parkes-Ministeriums in Sydnay, Colonie Neu-Süd-Wales, hat sich die Aussicht auf das Zustandekommen einer australischen Föderation wesentlich vermindert. Das neue Ministerium unter Mr. G. R. Dibbs will nichts davon wissen, und die

Angelegenheit scheint vorläufig im Sande zu verlaufen. Die Sache hat auch, nachdem die einzelnen australischen Colonien sich ganz wie fremde Staaten gegeneinander aufgebaut und entwickelt haben, fast unüberwindliche Schwierigkeiten.

Die bergmännischen Forschungen im letzten Jahre haben wieder den Reichthum Australiens an werthvollen Mineralien, Metallen und Edelsteinen bestätigt. Wir wollen aus den vielen Entdeckungen in dieser Richtung nur Einzelnes hervorheben. In der Colonie Neu-Süd-Wales: An den White Cliffs, 80 Kilometer nördlich von Wilcannia, edle Opale; an Red Hill in der Nähe von Broken Hill Asbest; am Old Camp Hill bei Adelong in 35° 16' südl. Br. und 148° 4' östl. L. v. Gr. goldhaltige Quarzriffe. In der Colonie Victoria: In der Nähe von Marycoo im Gipszland-Districte Gold. In der Colonie Süd-australien: An der Eisenbahnstation Leighs Creek der Nordbahn, 680 Kilometer nördlich von Adelaide, in der Tiefe von 456 Meter ein Lager bituminöser Kohle; an der Coffinsbay in 34° 30' südl. Br. und 135° 15' östl. L. v. Gr. ein Kohlenlager. In Queensland: Südlich von den Kangaroo Hills und 180 Kilometer westlich von Townsville Silber und Kupfer; bei Talcona im Warwick-Districte ein neues Goldfeld; 13 Kilometer westjüdwestlich von Eroydon in 25° 29' südl. Br. und 152° 48' östl. L. v. Gr. ein neues Goldfeld; am Collide Creek im Port Curtis-Districte und 80 Kilometer westlich von Gladstone ein Lager ausgezeichnete Kohle; in Wethersfield, 340 Kilometer westlich von Rockhamton, werthvolle Saphire. In der Colonie Westaustralien: Am Coongan, einem Nebenflusse des De Grey im Nordwesten, Gold; am Murchison-River in 27° 30' südl. Br. und 115° 30' östl. L. v. Gr. ein 5 Kilometer langes ergiebiges Goldfeld; in der Nähe des Hafensortes Bunbury in 32° 18' südl. Br. und 115° 38' östl. L. v. Gr. Mica; am Coolie River, 50 Kilometer von Bunbury, ein ausgedehntes Kohlenlager; zwischen dem Hafensorte Busselton oder Basse, in 33° 58' südl. Br. und 115° 22' östl. L. v. Gr., und dem unterem Blackwood River Zinn. In der Colonie Tasmanien: An der Westküste ein ergiebiges Goldfeld; am Mount Reid goldhaltige Quarzriffe; an der Südküste bei Southport in 43° 25' südl. Br. und 147° östl. L. v. Gr. eine 6 Kilometer lange Höhle mit schönen Stalaktiten und Stalagmiten, durch welche ein Bach mit raschem Laufe fließt. In der Colonie Neu-Seeland: Im Bay of Islands-Districte Antimon; im Waiotapu Valley des Hot Lake-Districtes, 50 Kilometer südlich von Rotorua, ein sehr werthvolles Petroleumbassin. Die Goldfelder Australiens, wenn auch nicht mehr so ergiebig wie früher, lieferten im Jahre 1891 doch noch immer einen ansehnlichen Ertrag, die in Victoria 597.629, die in Queensland 595.000, die in Neu-Süd-Wales 142.470, die in Westaustralien 39.784 und die in Neu-Seeland 193.193 Unzen Gold.

Was zunächst das englische Neu-Guinea betrifft, so giebt die soeben veröffentlichte Statistik über das Jahr 1890 das Areal desselben auf 233.000 Quadratkilometer mit 150.000 Bewohnern an. Bisher war den weißen Händlern und Ansiedlern der Verkehr und die Niederlassung im englischen Neu-Guinea verboten. Jetzt ist dies Verbot zwar aufgehoben worden, wird aber doch wol schwerlich, obgleich der Preis für das Land sehr niedrig gestellt ist, zu einer Ansiedelung führen, da das Klima für Weiße höchst gefährlich ist. Der unermüdbliche Administrator Sir Mac Gregor fährt fort, das Inland des englischen Neu-Guinea zu erforschen, ohne dabei auf besondere Entdeckungen namentlich von werthvollen Mineralien zu stoßen. Er bestieg den Mount Yule oder Kivio in 8° 15' südl. Br. und 146° 40' östl. L. v. Gr. Das Kiviogebirge ist vulcanischen Ursprungs und besteht aus einer Reihe von bis 3350 Meter hohen und bis

zum Gipfel bewaldeten Bergen. Auf der Südwestseite breiten sich die Dörfer der Eingeborenen aus. In der Ebene südwestlich von dem isolirt liegenden Mount Nule entdeckte Sir Mac Gregor einen 8 Kilometer langen und $2\frac{1}{2}$ Kilometer breiten See, sowie auch einen Fluß. Das Thierleben war arm.

Die Nachrichten aus Deutsch-Neu-Guinea lauten ebenfalls nicht günstig. Die Malaria rafft fortwährend, sowol unter den Weißen wie unter den importirten polynesischen Arbeitern, viele Menschenleben dahin. Die Ansiedelung am Fischhafen mit dem Sitze der Verwaltung, wo zu Anfang des vorigen Jahres 15 Beamte, darunter auch der Generaldirector Wismann, der Malaria erlagen, mußte infolge dessen aufgegeben und nach Friedrich-Wilhelmshafen, nördlich von der Astrolabe-Bai, verlegt werden. Dieser Hafen läßt zwar an Tiefe, Anfergrund und Sicherheit nichts zu wünschen übrig, und auch das Hinterland ist hier leichter erreichbar, allein die Malaria trat ebenfalls sehr bald auf. Es scheint überhaupt, daß in ganz Neu-Guinea kein Ort existirt, wo Europäer ohne Gefahr leben können. Der Tabakbau schreitet indes vorwärts und liefert gute Sorten. Was davon nach Deutschland gelangte, erzielte gute Preise, und ebenso auch die dort producirte Sea Islandbaumwolle. Der höchste Punkt, welchen der bekannte Reisende Hugo Böller im Finisterregebirge, Deutsch-Neu-Guinea, erreichte, erhielt den Namen Du Mont-Berg nach dem Inhaber der „Kölnischen Zeitung“, welcher den Reisenden aussandte.

Das holländische Neu-Guinea steht unter der Administration des Residenten auf der zu den Molukken gehörigen kleinen Insel Ternate, welche mit der etwas südlicher gelegenen Insel Tidore einem Sultan nominell unterthan ist. Alle drei Monate fährt von Ternate aus ein Dampfer nach der Nord- und Südküste des holländischen Antheils von Neu-Guinea, um Tauschhandel (in Schildkrötenschale und Trepan) mit den Eingeborenen zu betreiben. Das Innere des holländischen Besitzes wird als ein undurchdringliches Dschungel geschildert. Erst wenige Häuptlinge haben die holländische Oberhoheit anerkannt. Ueber einen Theil des südlichen Küstengebietes im holländischen Neu-Guinea berichtet Dr. Montague, welcher 50 Kilometer östlich von der holländischen Grenze auf einer englischen Missionsanstalt am Morehead River, 30 Kilometer von dessen Mündung im holländischen Gebiete, als Arzt stationirt war. Er wurde dort am 1. April 1891 von dem räuberischen und cannibalischen Volke der Tugenis (head-hunters, Kopffäger) an der Südwestküste überfallen, ausgeplündert und dann 80 Kilometer weit ins holländische Gebiet geschleppt. Nachdem er neun Monate lang unter ihnen zugebracht, gaben sie ihn endlich frei und ließen ihn ziehen. Auf seiner Rückwanderung ward er von dem Boote eines holländischen Dampfers gesehen und aufgenommen. Der bisher von Weißen nicht betretene Landstrich seines unfreiwilligen Aufenthaltes wird von vielen Flüssen durchzogen und an der für Schifffahrt gefährlichen Küste liegt eine Anzahl kleiner Inseln. Die Tugenis, unter denen manche von hellgelber Farbe, sind ein körperlich wohlgebildeter und kräftiger Menschengeschlag und sehr zahlreich. Sie gehen völlig nackt und bemalen und schmücken sich in ihrer Weise. Ihre Waffen bestehen in Bogen, Pfeil und Keulen aus Stein. Die einzelnen Stämme leben friedlich beisammen, und nur die auf ihren Raubzügen gemachten Gefangenen werden verspeist. Der Boden ihres Landes ist außerordentlich fruchtbar, auf ihren gut gepflegten Pflanzungen cultiviren sie Yams, Sago und Zuckerrohr. Als Hausthiere halten sie Schweine und Hunde. Cocospalmen wachsen in ausgedehnten Wäldern. Das Klima ist dasselbe wie im bekannten Neu-Guinea. Dr. Montague hatte drei Wochen lang an der Malaria arg zu leiden. Man ist darüber einig,

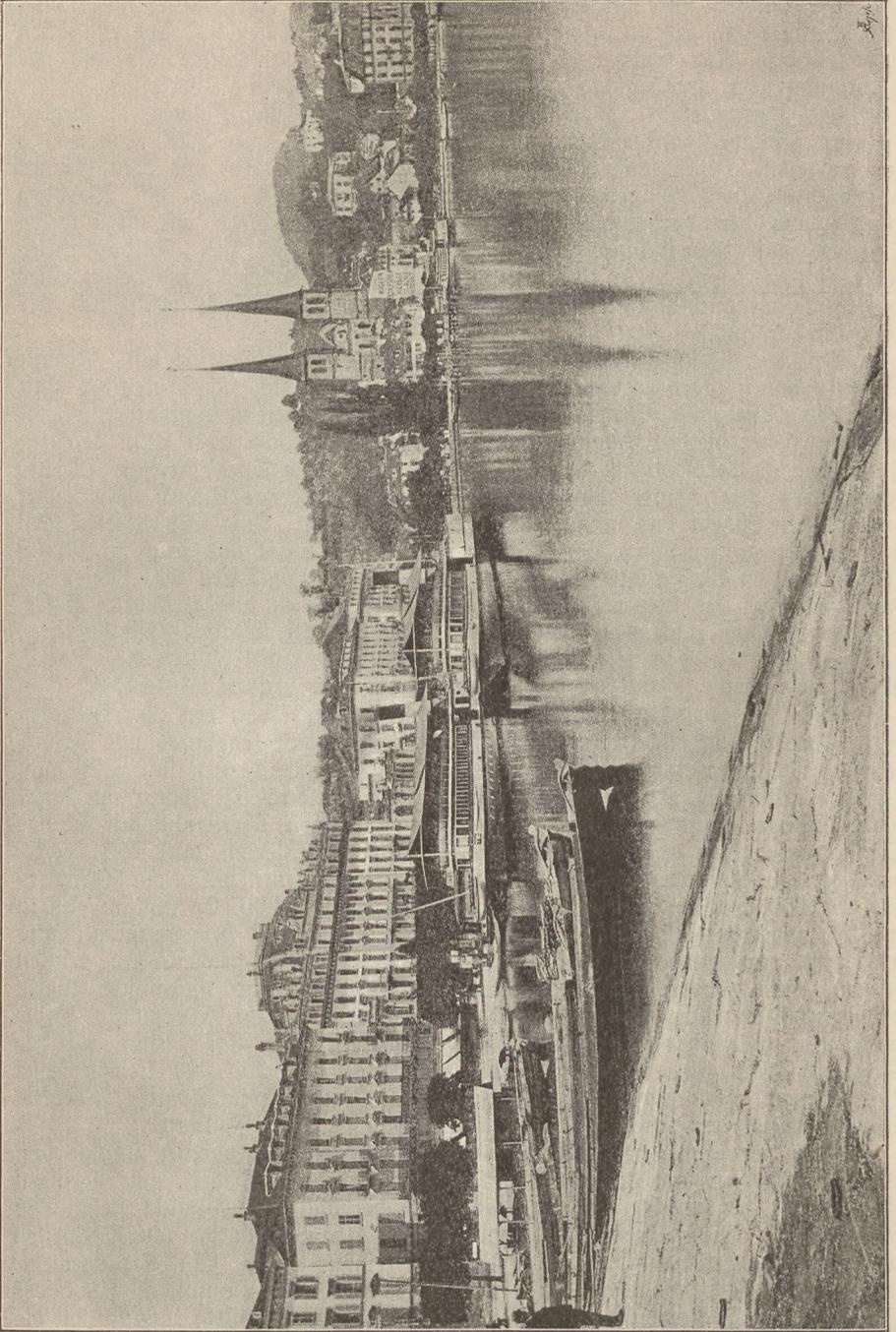
daß dies Räuber- und Piratenvolk der Lugeris einmal eine schwere Züchtigung verdiene. Da sie indes auf der Grenze des holländischen und des englischen Gebietes von Neu-Guinea ihren Wohnsitz haben, so möchte Holland die Züchtigung gern an England und dieses wieder an Holland überlassen.

Der Botaniker Dr. Warburg fand die Flora auf Neu-Guinea, im Gegensatz zur Thierwelt, außerordentlich zahlreich. Sie zählt über 2000 Species, so viel wie ganz Deutschland besitzt. Zwischen Nord-Australien und Neu-Guinea besteht nur eine sehr geringe botanische Verwandtschaft, und Dr. Warburg schließt aus den vorhandenen 50 endemischen Geschlechtern mit ihren vielen Species, daß Neu-Guinea schon seit sehr langer Zeit von Nordaustralien getrennt eine besondere Insel bildete. Kein anderes tropisches Land besitzt einen solchen Palmenreichthum wie Neu-Guinea. In gleicher Weise spricht sich Sir Mac Gregor aus.

Auf den Fidjchi-Inseln herrschte bisher die Zuckerindustrie vor. Neueste Versuche haben indes ergeben, daß der dortige Boden sich für Theecultur ganz besonders eignet und Sorten producirt, welche dem besten Ceylonthee gleichkommen. Ueber die zur Fidjichigruppe gehörige, südlich von Viti Levu gelegene Insel Kadavu veröffentlicht Mr. J. P. Thomson einen Specialbericht. Dieselbe besteht aus zwei, durch die schmale und flache Landenge Tavuki miteinander verbundenen Inseln und umfaßt 380 Quadratkilometer. Eine Gebirgskette zieht sich auf der ganzen Länge von Nordost nach Südwest hin und steigt im Mount Washington im Westen 840 und im Mount Challenger im Osten 660 Meter an. Im Nordosten, der kleinen Insel Dno gegenüber, liegt ein ausgezeichnete Hafen. Die 7500 Köpfe zählenden Eingeborenen sind bekehrte Christen (Methodisten) und cultiviren auf dem sehr fruchtbaren Boden ihrer Insel Zuckerrohr, Tabak, Mais, Baumwolle, Jams u. s. w. Auch die Weißen besitzen Ländereien.

Wie sich erwarten ließ, stimmen alle Nachrichten von den Neu-Hebriden darin überein, daß es mit der dortigen Doppelherrschaft Englands und Frankreichs nicht mehr lange anhalten kann. Die Franzosen breiten sich rasch aus, und der größte Landbesitz befindet sich in ihren Händen. Sie suchen ihn durch neue Anläufe fortwährend zu erweitern und rechnen überhaupt auf baldige Cession der Inseln an Frankreich. Am 1. Juli 1891 lebten dort 250 Weiße, darunter 129 Engländer und 103 Franzosen. Die Eingeborenen, welche vor 50 Jahren auf 100.000 geschätzt wurden, zählen jetzt nur noch 70.000. Es sind im ganzen ehrliche, zuverlässige Menschen, aber sehr abergläubisch und dem Cannibalismus noch nicht ganz entwöhnt. Vor dem Süßwasser haben sie große Scheu, trinken es auch nicht, sondern nur Cocosmilch. Der sehr fruchtbare vulcanische Boden producirt Zuckerrohr, Baumwolle, Kaffee, Mais, Arrowrot, Cocosnüsse, Brodfrucht u. s. w. Vorzügliche Häfen sind Havannah und Port Villa auf der Sandwich-Insel und Port Sandwich auf Mallicolo. Auf der kleinen Insel Vanua Lava existiren viele gelbe Schwefelhügel, aus deren Spalten siedendes Schwefelwasser hervorfließt. Die Inseln haben eine große Zukunft.

Auf dem Tonga-Archipel vermindern sich die Eingeborenen in Folge von Lungenkrankheiten und den, bei der Unfruchtbarkeit der Weiber, nur geringen Geburten so beträchtlich, daß ein Aussterben der Rasse in Aussicht steht. Des alten Königs Georg Wunich geht dahin, daß der Archipel mit den 300 Seemeilen entfernten Fidjchi-Inseln zu einem Reiche vereinigt werde. Ein Arrangement, meint man, ließe sich leicht dahin treffen, daß von der Hauptstadt Suva der Fidjichis aus ein Administrator auf den Tongas eingesetzt würde, ähnlich wie die Seychellen von Port Louis, der Hauptstadt von Mauritius aus administriert werden.



Luzern am Vierwaldstätter-See. (Bu. S. 501.)

Auf Samoa dauert die Spannung zwischen dem König Malietoa und dem Häuptling Mataafa fort. Wenn nicht die drei Schutzmächte interveniren, scheint der Ausbruch eines Bürgerkrieges unvermeidlich. Große Unzufriedenheit unter den Eingeborenen resultirt aus dem Umstande, daß die Engländer, Deutschen und Amerikaner es verstanden haben, das beste Land in ihren Besitz zu bringen.

Nach einer neuerlichen Vermessung umfassen die Sandwich-Inseln, Hawaii, wo jetzt die Prinzessin Lydia Kamakaha Wilinokalani, vermählt mit dem englischen Obersten John D. Dominis, nominell registert, einen Flächeninhalt von 17.282 Quadratkilometer. Die größten Inseln sind Hawaii mit 10.794, Maui mit 1948, Oahu mit 1538, Kauai, die fruchtbarste aller, mit 1512, Molokai mit 592 u. s. w. Quadratkilometer. Die jetzige Bevölkerung zählt 92.000, darunter 17.000 Weiße. Nur der zwanzigste Theil des Gebietes ist fruchtbares Land, Zucker und Reis sind die Haupterzeugnisse. Zwischen den Inseln und den Vereinigten Staaten von Nordamerika besteht freie Einfuhr ihrer gegenseitigen Rohproducte, wodurch sich ein lebhafter Handelsverkehr zwischen beiden Staaten herangebildet hat. Nordamerika geht jetzt ganz offen, im Einverständniß mit einer mächtigen Partei auf Hawaii, mit dem Plane um, die Inselgruppe in der Weise zu annectiren, daß sie zwar nicht einen besonderen Staat, sondern ein Zubehör des Staates Californien bilde. Am 6. Mai 1892 berieth die Foreign Affairs Committee of the House of Representatives in Washington die Angelegenheit und erklärte sich einstimmig dafür. Als Gründe galten: 1. Die Sandwich-Inseln sind im Stillen Ocean, die der Küste von Nordamerika am nächsten liegenden von San Francisco aus in einer Woche erreichbar. 2. Das Staatsinteresse verlangt, daß ein so wichtiger strategischer Posten wie Honolulu unter nordamerikanische und nicht, wie sonst zu befürchten ist, unter englische Flagge gestellt werde.

Wie wir schon früher berichteten, wurde die nördlich von Samoa gelegene Tokelau- oder Union-Gruppe im Juni 1889 unter englische Hoheit gebracht. Nach Mr. F. Lister, welcher diese wenig bekannte Gruppe besuchte, sind die Inseln ringförmige Atolle. Die Eingeborenen gleichen denen von Samoa und Tonga, und auch ihre Sprache ist ziemlich dieselbe. An ihrer Spitze steht ein von ihnen gewählter Häuptling, die Priester nehmen in der Rangordnung die erste Stelle ein. Ihre Waffen sind Speer, Bogen und Pfeil.

Nach einem Berichte des britischen Residenten auf Karatonga, Mr. Fr. Moß, zählt der Cook-Archipel sieben sehr fruchtbare Inseln von zusammen 465 Quadratkilometer Fläche, unter denen Karatonga die größte ist. Die zur Maorirasse gehörenden Eingeborenen sind zum Christenthum bekehrt und civilisirt. Haupterzeugnisse sind Kaffee, Baumwolle, Copra und Süßfrüchte, wovon im Jahre 1891 im Werthe von 48.276 Pfund Sterling meist nach Neu-Seeland exportirt wurden. Der Archipel steht unter der Administration des Gouverneurs von Neu-Seeland.

Auf den zum Tahiti-Archipel gehörigen Leeward-Inseln wollen die Eingeborenen die französische Schutzherrschaft noch immer nicht anerkennen. Erneuerte blutige Kämpfe sind wieder auf der Insel Raiatea ausgebrochen.

Lyon.

Ein französisches Städtebild.

Von Prof. L. Paloczky.

(Schluß.)

Was die dritte Republik im allgemeinen am rühmlichsten auszeichnet, die mächtige Entwicklung des Volksunterrichtes, zeigt sich auch im Rhonedepartement. Noch im Jahre 1872, kurz nach dem Kriege, konnten von den 670.274 Einwohnern desselben volle 135.505, also ungefähr ein Fünftel der Bevölkerung, weder lesen noch schreiben, und außerdem gab es 74.963 Personen, die nur lesen, aber nicht schreiben konnten. Und das in einer Gegend des Landes, die noch als eine der „gebildeteren“ gilt, und in einem Departement, das die zweitgrößte Stadt desselben enthält, die allein ungefähr die Hälfte der gesammten Bevölkerung desselben in sich vereinigt. Diese Sachen klingen fast ungläublich, es ist aber das Ergebnis des officiellen Censur von 1872 und zu seinen Ungunsten wird wol kein Volk der Welt solche Daten „zustutzen“. Geben ja diese Zahlen schon so genug zu denken. Seit den letzten beiden Jahrzehnten aber hat sich die Volksbildung kolossal gehoben, und wenn auch die Daten der neuesten Volkszählung (von 1891) in dieser Frage noch nicht publicirt sind, so läßt sich doch aus den früheren fast mit Gewißheit darauf folgern, daß die Zahl der Analphabeten des Rhonedepartements von einem Fünftel in 1872 auf ungefähr ein Zehntel der Bevölkerung herabgefallen ist.

Lyon besitzt eine fast vollständige Universität, der bisher nur die theologische Facultät mangelte. Da das — seit den neuesten Verhandlungen in der Kammer allerdings wieder fraglich gewordene — neue Universitätsgesetz, das die früheren „Facultäten“ des Landes nach deutschem Muster in vollständige Universitäten umgestaltet (endlich haben die Franzosen in dieser wichtigen Frage beigegeben und ihr verrostetes „Faculté“-System über den Haufen geworfen), bald ausgeführt werden dürfte, wird diese Stadt demnächst eine echte und rechte Universitätsstadt, ja sogar eine doppelte werden. Bekanntlich haben sich nämlich die französischen Clericalen, die es nicht verschlucken können, daß der höhere, akademische Unterricht durch die dritte Republik im ganzen Lande mit rücksichtsloser Strenge „laicisirt“ wurde, zusammengethan und an den Hauptstätten der zukünftigen „Volluniversitäten“, Bordeaux, Lyon, Lille, Toulouse u. s. w. sogenannte „katholische“ Trutz-Universitäten ins Leben gerufen, die sie — wer sollte hierbei nicht lächeln? — „Facultés libres“ (!) nennen. Bei meinem Lyoner Aufenthalte fand ich alle Straßenecken mit den Aufrufen zu je massenhafteren Inscriptionen in diese Lyoner „Freie katholische Universität“ vollbehangen; es scheint also der Weizen dieser ultramontanen Universitätszwingburgen nicht sehr zu blühen, wenigstens hier am Rhonestrand nicht, was schon daraus zu entnehmen ist, daß die Zahl der Lehrer eine fast lächerlich geringe ist. Möglicherweise dürfte dies der letzte Versuch einer Confessionalisirung der obersten Studien in Frankreich sein.

Das geistige Leben in der Stadt ist übrigens ein sehr reges. Lyon ist durchaus nicht der reine „Seidenort“, wie man sich oft denkt. Seine Museen und anderen Sammlungen stehen an Reichhaltigkeit hart neben denen von Paris, ja sie übertreffen dieselben sogar in mancherlei Sachen. Eine Specialität von einem Museum hat es freilich seit einigen Jahren verloren: das „Musée

Guimet", eine überaus vollständige Sammlung zur Geschichte der religiösen Gebräuche und Anschauungen außereuropäischer Völker, besonders Chinas und Japans. Emil Guimet, ein patriotischer und durch des Schicksals glücklich Walten, wie durch eigene Thätigkeit, Fleiß und Unternehmungskraft reich gewordener Lyoner Bürger, hat diese kostbare Sammlung während vieler Jahrzehnte mühsam zusammengebracht, für dieselben ein eigenes prächtiges Gebäude in Lyon errichtet und sie der Stadt geschenkt. Aber Paris, das neidische und unersättliche, konnte es nicht über sich bringen, daß ein solch großartiges Museum in der Provinz „vegetire“, auch manche Franzosen drangen in Guimet ein, seine Schätze im „Herzen der Nation“ zugänglicher zu machen, genug an dem, heute steht das classische Lyoner Museumsgebäude leer und die Sammlung Guimet paradiert seit 1884 unter den größten Sehenswürdigkeiten der Seinestadt am Place d'Jéna.

Von den verschiedenen Facultäten der Lyoner Universität erfreut sich besonders die medicinische eines vorzüglichen Rufes. Vor kurzem (1874 bis 1879) wurden für dieselbe wirklich musterhafte Bauten aufgeführt. Ein Central-Universitätsgebäude für sämtliche Facultäten, wie die in Wien und Berlin, mangelt noch, wird aber wol bald nach Durchführung des neuen Universitätsgesetzes staatlicherseits errichtet werden.

Wissenschaftliche Vereine giebt es ebenfalls eine Menge in Lyon, und vor allem wäre hier die erst seit einigen Jahren bestehende, aber sehr verdienstlich wirkende „Geographische Gesellschaft“ zu nennen, jetzt schon die hervorragendste nach der Pariser in ganz Frankreich. An vorzüglichen Bibliotheken weist Lyon die städtische Bibliothek mit über 200.000 Bänden und 2500 Manuscripten, dann die ausgezeichnete „Bibliothèque du palais des arts“ auf, mit circa 170.000 Bänden; letztere besonders reich auf dem Gebiete der Kunstgeschichte, der Industrie und Archäologie. Mit ihr ist eine Sammlung von 40.000 Stichen und Zeichnungen verbunden. Anerkennenswerth ist, was Lyon seit 1872 auch in Bezug auf Volksbibliotheken leistete. Es wurden solche — hier „Bibliothèques municipales“ genannt — für jeden Bezirk der Stadt errichtet, also im ganzen sechs, und in echt französisch praktischer Weise sind dieselben dann offen, wenn sie jedermann, auch der Geringste aus dem Volke benutzen kann, nämlich allabendlich von 7 bis 10 Uhr, an Sonn- und Feiertagen aber von morgens 10 bis nachmittags 4 Uhr. Von höheren Schulen mit Universitätsrang sei noch die Veterinäranstalt erwähnt, da sie die erste derartige in Frankreich überhaupt ist. Auch diese ist die Schöpfung eines wackeren Lyoner Bürgers, Bourgelat mit Namen, und existirt bereits seit 1762. Sie zählte 1890 an die 160 Hörer. Mit dem Institute steht ein wohlgepflegter botanischer Garten in Verbindung.

In wahrhaft munifizenter Weise ist für das Hospitalwesen des blühenden Gemeinwesens gesorgt. Diesem Umstande, nebst der trefflichen Canalisation und Wasserleitung verdankt Lyon den wohlverdienten Ruf, eine der gesündesten europäischen Großstädte zu sein. (Nie noch hat beispielsweise dort die Cholera Eingang gefunden.) Das Lyoner „Hôtel-Dieu“, in seinen Ursprüngen noch von Childebert, dem Sohne Chlodwigs im sechsten Jahrhundert gegründet, kann sich kühn mit den größten Spitälern in Wien, Berlin und Paris vergleichen. Hat es doch beinahe 1400 Betten, von denen 1200 Gratisbetten sind. Ein anderes Krankenhaus, das Hospiz „de l'Anticaille“, ist darum besonders interessant, da an seiner Stelle jener römische Cäsarenpalast gestanden, in dem Caracalla, Germanicus und Claudius das Licht der Welt erblickten. Das

Militärhospital besitzt auch nicht weniger als 1000 Betten. Das ungeheuerere Irrenhaus („Asile de Bron“) ist eine departementale Anstalt und liegt in reiner, luftiger Gegend außerhalb der Stadt, östlich derselben.

Wenn trotz dieser herzerfreuenden Leistungen privater und öffentlicher Barmherzigkeit und Hilfeleistung für Kranke, und trotz der anderen oben genannten musterhaften städtischen Vorkehrungen für das Gemeinwohl Lyon, wiewol es eine der schönsten Lagen von allen Städten der Welt besitzt, von französischen Pensionisten z. B. erheblich weniger aufgesucht wird, als andere Städte des Landes, so ist einerseits der Grund hiefür in dem für derlei ruhebedürftige Leute zu lebhaften, großstädtischen Treiben zu suchen, das die Stille innerhalb der Stadt nicht recht auskommen läßt, andererseits wol auch darin, daß außerhalb derselben Grund und Boden zu theuer ist, da sich eben wegen der paradiesischen Schönheit der Umgebung dort schon längst die Reichsten, die vielen „Seidenmillionäre“ und Großkaufleute angesiedelt haben. Hierzu gesellen sich aber auch manche andere Umstände, die für Lyon diesbezüglich abträglich wirken. Hier wäre in erster Reihe jener, zumal zur Herbstzeit, öfters auftretenden unangenehmen, beklemmenden Nebel zu gedenken, die hier über dem Vereinigungspunkt der beiden großen Ströme sich vielmals ganz unvermuthet zusammenballen. Auch gilt Lyon überhaupt als eine der theuereren Großstädte der Franzosen, wiewol manches, wie die Verkehrsmittel, spottbillig ist.

Es wäre hier ein müßig Ding, auf eine eigentliche Beschreibung der schönsten und bemerkenswertheften weltlichen und kirchlichen Gebäude, der Promenaden und Hauptstraßen Lyons, seiner Statuen und Collectionen, seiner grünen Squares und freundlichen Plätze und dergleichen mehr einzugehen. Solches findet man in jedem Reisehandbuch. Ich kann aber nicht umhin, wenigstens mit einigen großen Strichen die hauptfächlichen Charakterzüge Lyons als Stadt und seiner Geschichte hervorzuheben, um dann auf die topographische und geographische Configuration derselben und ihrer Umgebung einen wenn auch nur flüchtigen Blick zu werfen.

Lyon selbst — die eigentliche Stadt — besteht aus neun Theilen. Zuvörderst zwischen Saône und Rhône auf der langen, schmalen Halbinsel von dem Vereinigungspunkt beider bis zum Hauptbahnhof der noch sehr unfertige, meistens mit Remisen, Magazinen, Frachtenbahnhöfen u. s. w. besetzte Stadttheil „Perrache“, nach dem einstigen verdienten gleichnamigen Stadtgenieur so benannt. Vom Bahnhof nördlich, wo der herrliche „Place Carnot“ mit dem noch immer nicht fertigen colossalen Monument der Freiheit (eine imponirende Frauengestalt mit dem Lyoner Löwen zu ihren Füßen) sich erstreckt, die eigentliche Cité, der stolze und eleganteste, wie auch belebteste Theil mit an Paris erinnernden Riesenhaufenstern, elektrisch beleuchteten Waarenhäusern und dem wunderbaren, weltberühmten Place Bellecour, zweifelsohne einem der schönsten der Welt, wo das stolze Werk Lemot's, die eiserne Reiterstatue Ludwig XIV. steht. Die schönsten Straßen sind hier die Rue Victor Hugo, dann die Rue de l'Hôtel de Ville und die Rue de la République, alle kerzengerade, über eine Viertelstunde lang, 30 bis 40 Schritte breit, eingefast mit fünf- bis sechsstöckigen Häusern, in deren Untergeschossen ausschließlich Läden angebracht sind. Diese unabsehbaren, thurm hohen Häuserzeilen haben aber in ihrer gleichförmigen, monotonen, sich hundertfach wiederholenden Bauart etwas Steifes und Kaltes, das zuletzt ermüdet und das Gefühl der nüchternsten Prosa im Beschauer wachruft, der hier Amuth und Gefälligkeit, Abwechslung und Zdeureichthum umsonst sucht. Doch ist ja diesbezüglich Lyon

weder besser noch schlechter als alle anderen französischen Großstädte, Paris durchaus nicht ausgenommen, die — wenigstens was die Privatarchitektur der Hauptstraßen anbelangt — verschwundene Ausnahmen abgerechnet, alle verzweifelt nach einer und derselben trockenen, altherkömmlichen Schablone riechen.

Nördlich von diesem inneren Stadtkern, in dem auch die Börse, das prachtvolle „Hôtel de Ville“, das Palais des Arts (mit der ganzen Reihe von Museen darin), das Grand Théâtre und viele andere der sehenswerthesten Gebäude liegen, dehnt sich ziemlich scharf ansteigend auf einem hohen Plateau, zu dem schmale Gäßchen hinaufführen, die schon öfters erwähnte Arbeiter-vorstadt „La Croix-Rouffe“ aus, mit dem Bahnhof der Linie nach Bourg und Belançon. Es ist ein Gewimmel von Häusern und Häuschen, viele zerstreut auf den felsigen Vorsprüngen liegend. Am meisten zeigt noch der Theil gegen die Rhone zu eine zusammenhängende Bebauung, ferner die beiden Flußufer.

La Croix-Rouffe ist einer der malerischsten Punkte im ganzen Lyoner Städtebild, wenn es auch bei näherer Besichtigung viel von seiner Romantik verliert; aber die wunderbaren Aussichten von da oben lassen alles vergessen. Rechts von der Rhone dehnt sich als nördlichster Punkt der Stadt der schon beschriebene Riesenpark „de la Tête d'or“ aus, vom Strom bis zur Eisenbahnlinie nach Culoz und Genf das ganze Terrain in Anspruch nehmend. Gleich daran schließt sich südlich der stillste, vornehmste und zugleich regelmässigste und neueste Stadttheil „Les Brotteaux“ an, der erst im Anfang dieses Jahrhunderts entstand. Entzückend sind hier besonders die Baumanpflanzungen geblieben. Die sich rechtwinkelig schneidenden, riesig langen, geraden Straßen mit ihren neuen Häusern machen fast den Eindruck, als ob man in einer amerikanischen Großstadt wäre, etwa in Cleveland oder Buffalo. Mancher „Cours“, wie diese schattigen Avenuen heißen, ist reichlich drei bis vier Kilometer lang. Es ist dieser Stadttheil der Sitz der kleineren Rentner, höheren Beamten und der wohlhabenden Kaufleute. Den größten Schmuck desselben bildet seit kurzem das neue Präfecturgebäude, das erst im vorigen Jahre fertig wurde. Ich glaube mich nicht zu täuschen, wenn ich behaupte, daß es der großartigste Präfecturpalast in ganz Frankreich ist. Die Eleganz und dabei die solide Ausführung dieses in Werksteinen aufgeführten Gebäudes mitten in einem grünen, wohlgepflegten Square, sein statuarischer Schmuck, seine dominirende Fagade, die wohlthuende Harmonie, verbunden mit der riesigen Ausdehnung des Ganzen, überraschen höchlichst, und man würde im ersten Augenblick eher an einen colossalen Parlamentspalast, als an den Sitz der obersten Verwaltungsbehörde des zweitkleinsten Departements im Lande denken. Jedoch die dritte Republik ist klug und erwirbt sich durch derlei in die Augen springende Verschönerungen hier, so weit vom nördlich vorgeschobenen Paris, nur Freunde. Gleich südlich von „Brotteaux“, das sich ebenfalls bis zur Eisenbahn östlich ausdehnt, finden wir den Stadttheil „La Guillotière“, das gerade Gegentheil von ersterem, eine unsaubere, düstere Arbeiterstadt. Die entschieden malerischsten Stadttheile dehnen sich aber auf dem jenseitigen Ufer der Saône aus (siehe die Abbildung S. 409); es sind also die westlichsten Stadtgegenden. Da die Berge hier, ungefähr wie auf der Wiener Seite Budapests der Festungsberg, dem Strom hart an den Leib rücken, konnte sich ein eigentlicher Straßenzug nur längs des Ufers oder nahe demselben bilden, wo auch die altherwürdige Primatialkirche St. Jean, ein hochinteressanter altgothischer Bau, und unweit davon der Justizpalast mit seiner eleganten Säulenfagade stehen. Auf den Höhen und

an den Abhängen aber, den ausichtsreichsten von ganz Lyon, dehnen sich jene Stadttheile aus, die erst im Jahre 1852 in die Stadt einverleibt wurden. Es sind dies die früher selbstständigen Orte: Fourvières, St. Irénée u. s. w. Nördlich von dieser Gegend finden wir den Stadttheil Vaise, ein eng gebautes Kleinbürgerviertel, aber wunderherrlich gelegen. Bis hierher verkehren die geschäftig hin und her eilenden Localdampfer, die immer vollgepfropft sind: ein äußerst populäres und angenehmes Verkehrsmittel. Das ganze Stadtbild schließen dann westlich ab die auf den Bergen unter lauschigen Hainen, üppigen Weingärten, mit raffinirter Kunst gepflegten Gärten u. s. w. zerstreuten prächtigen Villen und Buen-Retiros der reichen und reichsten Lyoneser, zwischendurch mit stattlichen Klostergebäuden und Capellen untermengt.

Eigentliche, direct an die große Stadt anschließende Vororte wie in Paris, Wien, Berlin, Leipzig u. s. w. hat Lyon heute seit jener Einverleibung der nächstgelegenen Ortschaften zwar keine mehr, doch kann man füglich noch folgende Orte zur städtischen Agglomeration hinzurechnen: Caluire und Cuire (9000 Einwohner), nördlich am rechten Saôneufer gelegen, oberhalb Croix-Rouffe, Villeurbane (18.000 Einwohner), der östlichste Vorort, bald hinter dem Fortificationsgürtel und der Genfer Bahn beginnend, also der nächste Nachbar zu „Broteaux“, Dullins (6000 Einwohner), südlich von La Mulatière, letzteres die äußersten Ausläufer des Lyoner Häusermeeres am linken Saôneufer bildend, dann noch Ste. Joh-les-Lyon (6000 Einwohner), ebenfalls westlich. Alle diese Orte bilden mit ihren Seidenmanufacturen gleichsam Succursale der Stadt und sind, seitdem fast vier Fünftel der eigentlichen Seidenweber außerhalb der Stadt wohnen, in dieser Beziehung von großer Wichtigkeit.

Die Stadt Lyon selbst liegt 170 Meter über dem Mittelländischen Meere (Bahnhof Perrache 174 Meter), die höchsten Punkte derselben aber, bei Fourvières, reichen bis zu einer Höhe von 310 Meter. Nichts kann also so schnell eine Idee vom malerischen Eindruck des Gesamtbildes, den diese Stadt gewährt, geben, als schon dieser Umstand allein. Von den beiden Flüssen ist nur das rechte, östliche Ufer der Rhone im ganzen Stadtgebiete flach. Ganz anders die drei anderen Ufer. Am gebirgigsten erscheint das linke, westliche Saôneufer, also die Stadttheile Fourvières, St. Irénée und La Mulatière. Die zumeist aus Granit bestehenden Höhen rücken hier stellenweise so nahe ans Ufer heran, daß kaum eine Häuserreihe unter dem schroffen Bergabhang längs des Flusses Platz hat (siehe unsere Abbildung S. 413). Unterhalb des Buges, den die Saône bei Fourvières nach links macht, streicht ein Zweig des Höhenzuges mehr westlich gegen Ecully hin, auch einer Art Vorort von Lyon mit 3500 Einwohnern, um sich dann, dem Laufe des Flusses folgend, aber etwas von seinen Ufern zurücktretend, nordöstlich und nördlich gegen das Städtchen Neuville zu wenden. Hier nun schlängelt sich die Lyon-Dijon-Pariser Weltbahn, nachdem sie den Bahnhof Perrache verlassen, die Saône mittels einer mächtigen Brücke übersetzt, und gleich darauf sich in einem imposanten, über 2300 Meter langen Tunnel unterhalb der Uferberge durchgewunden hat, bei Vaise und Collonges vorüber, unterhalb des Mont d'or zuvörderst nach Mâcon, der ersten bedeutenderen Stadt zwischen Lyon und Dijon. Der Mont d'or ist mit Recht der Stolz Lyons. In seinem höchsten Gipfel, dem Mont Verdun, 626 Meter hoch, die Stadt Lyon, also respective die Saône mit ungefähr 456 Meter überragend, ist er in feinen abwechslungsreichen, mit Gehölzen, Weingärten und Villen dicht besäeten Kuppen gleichsam eine colossale Sommervilleggiatur der vornehmen Lyoner geworden. Nichts Herzerquickenderes, als auf seinem Plateau,

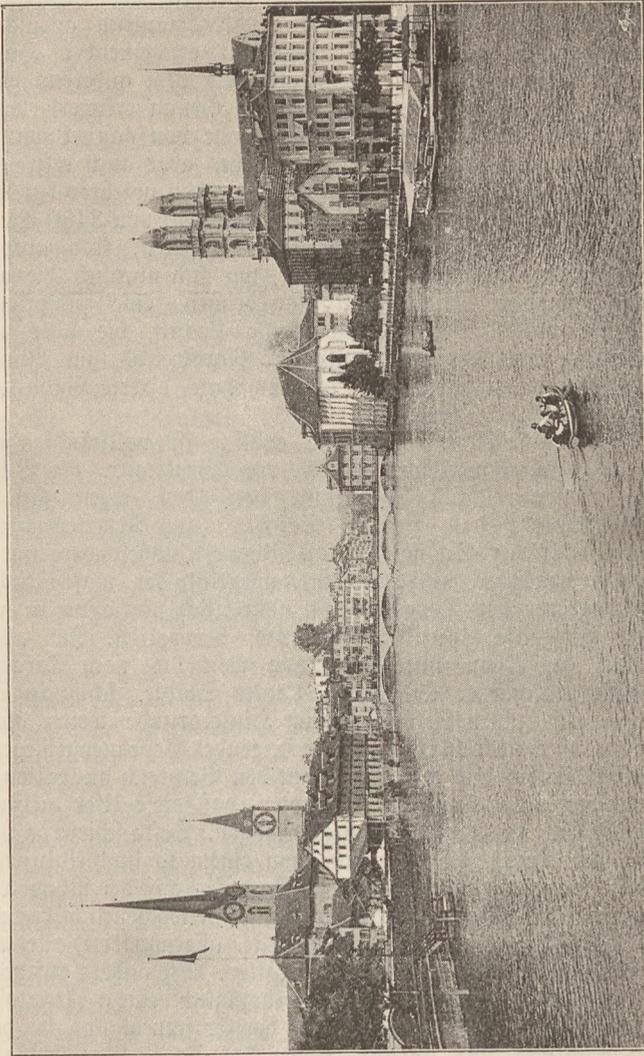
das ja sozusagen nur eine Fortsetzung der Riesenstadt ist, nach den verschiedensten Richtungen hin Touren zu machen, und sich an weit ausgedehnten Rundsichten zu erfreuen. Reichthoch das Auge bei guten Luftverhältnissen bis zu den Gletschern der Dauphiné.

Das rechte, östliche Ufer der Saône ist längs der hier schon öfters erwähnten schmalen Halbinsel flach. Plötzlich drängen bei Croix-Rouffe die felsigen Höhen ans Ufer, und am Plateau, wildromantisch anzuschauen, erstrecken sich die regellosen, wie zusammengewürfelt erscheinenden Häuserreihen des volkreichen Arbeiterviertels, ein Haus oft über dem anderen, vier-, fünf-, etappenmäßig, ein Schauspiel, das fast an Genua erinnert, wie es sich vom Meere aus präsentirt, die überraschendste Seite von ganz Lyon.

Von den Rhoneufern ist das linke, westliche, aber auch erst von Croix-Rouffe an, ebenfalls hügelig. Die Erhebungen, die den prachtvollen Strom bis ungefähr Miribel, einem Städtchen im Ain-Departement von 3400 Einwohnern, parallel und fast überall ganz nahe zum Ufer begleiten, sind aber weniger schroff und gehen bald in die Hochebene über, wo sich nördlich die berühmten „Dombes“ des genannten Departements ausdehnen, eine sumpfige, früher berüchtigte Gegend, voller Seen, Lämpel und Bächen, die aber allmählich trockengelegt werden, eine der unwirthlichsten Frankreichs, im Inneren fast unbewohnt und durch deren Mitte sich die erwähnte directe Bahn von Lyon nach Bourg einen Weg gebrochen.

Das rechte, östliche Ufer der Rhone endlich ist vollständig flach und erhebt sich erst, aber kaum merkbar, jenseits von Brotteaux, bei Villeurbane. Etwas hügelig präsentirt sich hier nur von den eigentlichen Stadttheilen „La Guillotière“, das finstere Schiffer- und Arbeiterviertel. Nach ihrer Vereinigung mit der Saône hat die Rhone, insbesondere am östlichen Ufer, großartige Gebirgszüge, unter denen namentlich der majestätische Mont Pilat, an der Südgrenze des Departements, südwestlich von Lyon in einer Höhe von 1434 Meter die ganze Gegend beherrschend, hervortritt. Im allgemeinen ist der ganze Lauf der Rhone unterhalb Lyon weit bis nach Tarascon und Arles von überaus malerischer Schönheit. Uralte Städte, schmucke Schlösser, dräuende Ruinen auf spizen Felsfegeln, im Hintergrunde weiter südlich die schwarze Masse des bis über 1700 Meter ansteigenden Cevennengebirges: wenig Flußläufe Europas dürften mit dem der Rhone den Vergleich aushalten, und die Franzosen übertreiben nicht, wenn sie behaupten, daß diese Ufer vielfach die so gepriesenen des Rheins an Großartigkeit übertreffen. Desto schieferees Licht wirft es auf die Liebe zur Natur, die man doch von einem so hoch civilisirten Volke in erhöhtem Maße erwarten würde, daß die Dampfer auf der Rhone von Lyon abwärts nicht einmal täglich verkehren, sondern nur wöchentlich dreimal. Und was für Dampfer! Mit wenigen Ausnahmen alte, abgemarterte, aller modernen Bequemlichkeit entbehrende, oft sogar schadhafte Kasten. Wie anders auf dem Rhein, oder auch auf der Donau! Wenn man diesbezüglich einem Franzosen seine Verwunderung ausdrückt, so ist er gleich mit der Entschuldigung bei der Hand, daß in derselben Richtung auf beiden Ufern des Stromes Eisenbahnen bis hinab nach Arles und Nîmes verkehren, daher ein regerer Personendampferverkehr gegen die großen Uferbahnen nicht aufkommen kann. Wie wenn am Rhein, links- und rechtscheinlich, von Mainz bis hinauf nach Cöln nicht ebenfalls zwei Eisenbahnen längs des Stromes hinlaufen würden, und trotzdem dort große Personendampfer, wahre schwimmende Paläste, nicht ein-, sondern viermal täglich und noch öfter den majestätischen Strom auf und ab befahren.

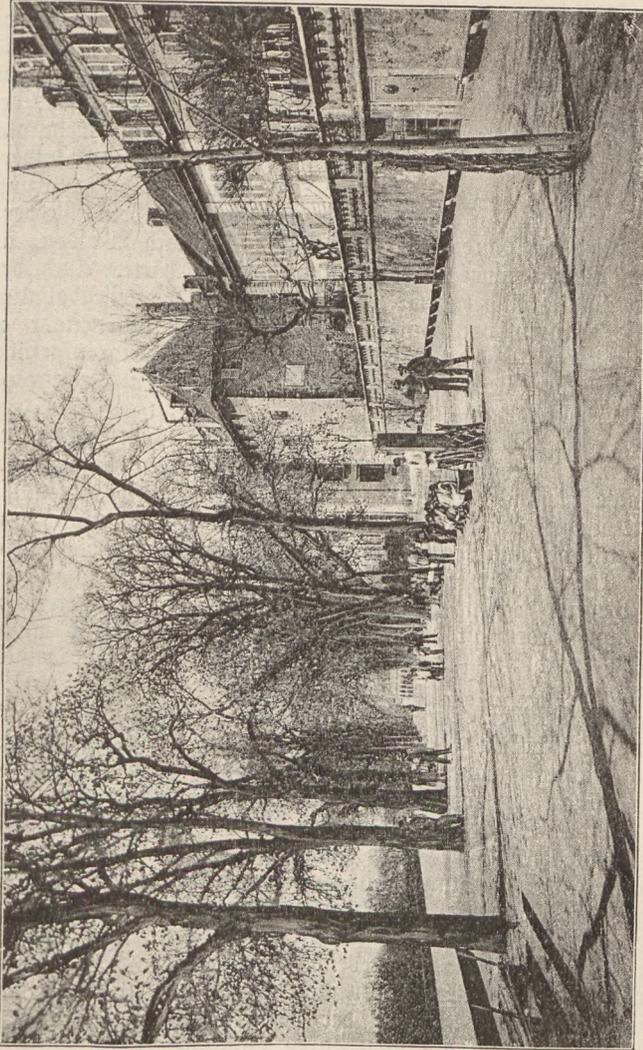
Nein! der Franzose, man mag sagen, was man will, hat einmal — ich habe diese Wahrnehmung in den verschiedensten Theilen Frankreichs gemacht — nicht jene reine Liebe zu den Schönheiten der Natur, um ihrer selber willen, die



Blick auf die Stadt Lyon mit dem Groß-Münster. (Zu S. 502.)
(Nach einer Photographie.)

den Deutschen auszeichnet. Alles geht dort in industriellen Gegenden dem Geschäfte nach und setzt sich auf die ungleich rascher befördernde Eisenbahn. Darum die zuweilen unheimliche Stille auf den Gewässern der Rhone mitten in dieser bezaubernden Gegend.

Sonst ist jedoch in und um Lyon der Verkehr ein großartiger, wahrhaft weltstädtischer. Nicht weniger als neun selbständige Eisenbahnlinien (Dampftamways nicht gerechnet) strahlen von der Stadt nach allen Richtungen aus,



Promenade de la Derrille in Genf. (Zu S. 501.)

(Nach einer Photographie.)

von ihnen sechs mit Schnellzugsbetrieben und Doppelgleisen. Ueberhaupt ist nur eine derselben, die erst vor wenigen Jahren eröffnete Bahn nach Vaugneray und Morant, westlich der Rhone, eine Localbahn, also ohne Anschluß an das übrige große Eisenbahnnetz des Landes. Außer den schon früher erwähnten

anderen Bahnen geht eine Linie von Lyon (Fourvières), nordwestlich durch liebliche Gegenden nach Roanne, eine andere nach St. Etienne, dem großen Kohlecentrum des Südens, wieder eine nach Grenoble und in die erhabene Gebirgswelt der Dauphiné-Alpen südöstlich, endlich eine neue Bahn von minderer Bedeutung direct östlich über Sablonnières nach dem Dertchen Moste-St. Geniz.

Lyon ist nach Paris der wichtigste Eisenbahnknotenpunkt Frankreichs und im verflossenen Sommer verkehrten daselbst alltäglich in beiden Richtungen zusammengenommen (von und nach der Stadt) 250 regelmäßige Züge ohne Sonntags-Extrazüge und ohne die Vicinalbahnen. Elifée Reclus, der bedeutendste lebende Geograph der Franzosen, meint sehr richtig, mehr als Paris, oder welche andere Stadt des Landes immer, hätte infolge seiner unvergleichlich günstigeren geographischen Lage Lyon die sichere Anwartschaft darauf gehabt, die Metropole Frankreichs zu werden, wenn der Lauf der Geschichte der Menschheit, besonders durch die Entdeckung Amerikas nicht nach Westen, also nach dem Atlantischen Ocean seinen neuen Weg genommen hätte. Auch der erst in den letzten Jahrzehnten eingetretene Umstand, daß die Weltbahnlinie (durch den Mont Geniz-Tunnel) von Paris nach Italien die Rhonestadt ganz unverdienterweise umgeht, und von Ambérieu direct nach Macon geführt wurde, hat derselben, was ihre Bedeutung als internationalen Verkehrsort anbelangt, empfindlich geschadet.

Auf voller Höhe einer Weltstadt steht auch, wie schon früher angedeutet, der Tramwayverkehr in Lyon. Da sind vor allem anderen acht große Linien, von denen manche ziemlich entfernte Vororte, wie Dullins, Ecully u. s. w. mit dem Mittelpunkte der Stadt verbinden. Die Wagen sind bequem und proper, fast sämmtliche nach französischer Art mit Dachsitzen, die wie in Paris nur die Hälfte kosten (sehr billig: 10 Centimes, auch für die größte Entfernung). Der Verkehr beginnt in manchen frequenten Linien bereits vor sechs Uhr Morgens und endet oft erst Mitternachts. In wahrhaft mustergiltiger Weise ist für den Anschluß — die Correspondance — an die Omnibus- und Postbeförderungslinien der Umgebung gesorgt. In solchen Sachen sind die Franzosen geradezu Meister. An kürzeren Dampftramways besitzt Lyon drei Linien: nach den Ortschaften Vénissieux, Monplaisir und Bron. Außerdem aber noch die vierte wichtigste und längste von allen, die Vicinalbahn von Lyon über Collonges längs der entzückenden Willengegend unter dem Mont d'or bis Fontaines an der Saône, ganz nahe zu Neuville. Der Preis ist auch hier ein sehr bescheidener: trotz einer Entfernung von fast 18 Kilometer und einer Fahrtdauer von circa einer Stunde hin und zurück nur einem Francs.

Bei so großartig entwickeltem Tramway- und Dampfbahnverkehr innerhalb der Stadt und der näheren Umgebung derselben kann ein ausgebreiteter Omnibusdienst in der Stadt selbstredend nicht bestehen. Nichtsdestoweniger giebt es auch vier Omnibuslinien, und heißen diese Befehel hier „Cars-Riperts“. Ganz vorzüglich ist auch das Wasser der beiden Flüsse, namentlich aber das der Saône, zur Bewältigung des ungeheuren städtischen Localverkehrs mit einbezogen worden. Zwar verkehren auf der Rhone, wie schon angedeutet, allerdings nur dreimal die Woche Personendampfer flussabwärts (freilich auch im Winter). Wie anders aber auf der Saône! Da geht es ungemein lebhaft zu. Die Lyoner „Compagnie des Bâteaux-Omnibus“ hat ein Gesellschaftscapital von fünf Millionen Francs. Von früh bis spät in die Nacht huiichen ihre zahlreichen niedlichen und bequemen, mit geräumiger Cajüte versehenen, immer gefüllten

Dampfschiffchen von einer Uferstation zur anderen die ganze Stadt entlang. Der Preis ist ein einheitlicher und äußerst gering: nicht einmal fünf Kreuzer (10 Centimes). Außerdem giebt es eine längere Dampferlinie stromaufwärts auf der Saône, nämlich von Yhon nach Chalons-sur-Saône, aber auch diese nur dreimal wöchentlich. Endlich verkehrt ein Localdampfer jeden Sonn- und Feiertag flußaufwärts nach Neuville. Die Fahrzeuge heißen „Les Parisiens de la Saône“.

Was aber wirklich staunenswerth im Yhoner Localverkehr ist, das sind die Verbindungen mittels Omnibusse nach den entfernteren Orten der Umgebung. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich annehme, daß in dieser Beziehung Yhon nicht nur in Frankreich, sondern in der ganzen Welt einzig dasteht, und — so unglaublich es klingen mag — die größten Städte, selbst Paris und London, weit überflügelt. Man denke: nicht weniger als circa siebenzig verschiedene Omnibuslinien verbinden diese Orte mit dem nach Paris größten industriellen Emporium des Landes. Nichts dergleichen giebt es auf unserer Erde auch nur annähernd anderswo, und läßt sich dieses Unicum nur vielleicht durch den Umstand erklären, daß — wie bereits hervorgehoben — reichlich drei Viertel der Yhoner Weltindustrie ihren Sitz in eben jener Ortschaften bei Yhon hat. Dabei denke man durchaus nicht immer an kurze oder nur ein- bis zweimal des Tages befahrene Linien, wenn es natürlich auch solche unter den siebenzig genug giebt. Erstirt doch eine, die nach Echarmeaux, mit 75 Kilometer Länge, während die kürzeste, die nach Charpennes, immerhin auch 3 Kilometer mißt. Auf letzterer verkehren die Fahrzeuge halbstündlich, auf jener längsten, wo die Fahrt $6\frac{1}{2}$ Stunden in Anspruch nimmt, nur einmal des Tages nach jeder Richtung. Mehrere Linien verkehren allstündlich u. s. w. Die beiden Linien nach Charpennes und Echarmeaux markiren zugleich die äußersten beiden Grenzen im Preise und der Fahrtdauer. Bis Echarmeaux zahlt man drei Francs (für eine Entfernung von 75 Kilometer, wieder einmal spottbillig), während der Obolus auf der nur eine Viertelstunde dauernden Fahrt nach Charpennes bei 3 Kilometer Entfernung 15 Centimes beträgt. Dieses enorme, in jeder Beziehung ausgezeichnet organisirte Netz von Omnibuslinien muß jedermann die größte Bewunderung abringen und würde allein einen größeren Aufjaz verdienen.

Und so hat denn, alles in allem, Friedrich v. Hellwald, der vielherumgekommene, fruchtbare Reiseschriststeller Recht, wenn er sagt: „Yhon übertrifft alle Erwartungen“.

Zum würdigen Beschluß meines Aufenthaltes daselbst hatte ich mir den Spaziergang nach der Höhe von Jourvières auserkoren. Hierher muß man kommen, um den obigen Ausruf voll und ganz zu begreifen.

Die Höhe von Jourvières liegt 140 Meter über der Saône. Der Berg erhebt sich ziemlich steil, so daß eine Drahtseilbahn zur schnelleren Bewältigung der Höhe gebaut werden mußte, die mitten in der Stadt und sogar im ältesten Stadttheil, in der Nähe der Kathedrale, ihren Ausgangspunkt hat, und vorzreffliche Geschäfte macht. Das untere Aufnahmsgebäude ist ein Haus in der Häuserreihe wie jedes andere und kennzeichnet sich durch nichts als solches. Wenn die große Tafel von außen nicht darauf hinweisen würde, kein Mensch würde ohne Nachfragen den Bestimmungszweck desselben errathen. Hier ist überhaupt jeder Brunk, ja jeder Comfort verpönt. Sogar die Wagen lassen manches zu wünnen übrig. Jedoch sie fassen viel Menschen, der Bahnkörper ist ein vorzüglicher und der Betrieb ein ganz sicherer; das ist die Hauptsache.

In manchen Dingen, dies bemerkte ich oft, ist der Südfranzeose in Bezug auf praktischen Sinn, der immer auf das Wesen der Sache achtet, der reine Engländer. So z. B. ist auf der Fourvière-Drahtseilbahn ein Theil des hintersten Wagens (bergaufwärts gerechnet) zur Beförderung von Gepäc und Waaren eingerichtet. Wie einfach und einleuchtend! Wir in Budapest haben schon seit viel längerer Zeit eine Drahtseilbahn auf den Burgberg, ebenfalls mitten in der Stadt, und kein Mensch dachte bisher daran, den Betrieb auf derselben auch auf Waarenbeförderung auszudehnen. Statt dessen schleppen sich die Leute aus dem ärmeren Volke mit ihren Sachen feuchend den Berg selber hinauf, oder man zahlt ein Heibengeld für die Güterbeförderung mittels Wagens.

Oben auf der Höhe steht eine weltberühmte Kirche mit über 50 Meter hohem Kuppelaufbau. Es ist wol eine der besuchtesten Wallfahrtskirchen der Erde mit einem „wunderthätigen“ Muttergottesbilde: „Notre Dame de Fourvières“ (Fourvières vom lateinischen de foro vetere, da die Römerstadt in uralten Zeiten da oben stand, von welcher Zeit auf dem ganzen Berge noch ungemein zahlreiche und hochinteressante Alterthümer zu sehen sind). Beträgt doch die Menge der jährlichen Wallfahrer volle anderthalb Millionen Menschen. Kein Wunder, daß sich die alte Kirche zu klein erwies, und jetzt anstatt derselben eine überaus prächtige neue, auch in ihren Raumverhältnissen bedeutend größere der Vollendung entgegensteht. Sie wird eine der prunkvollsten Frankreichs werden.

Doch was ist menschlicher Prunk und menschliche Schöpfungskraft gegen die nie erreichbare Schönheit und Pracht all dessen, was die Natur von diesem Punkte dem geblendeten Auge darbietet. Ich habe Europa, mit Ausnahme etwa des Balkans und der iberischen Halbinsel, so ziemlich kreuz und quer bereist, aber etwas nur annähernd ähnliches in solcher Nähe einer Großstadt nirgends getroffen. Vom geeignetesten Punkte von Fourvière, dem „Observatoire Gay“, kaum eine Minute von der Kirche, sieht das entzückte Auge sieben reiche Provinzen Frankreichs mit dreimal so viel Departements. Das schöne, gesegnete Land, unermesslich liegt es vor uns ausgestreckt, vom reich bebauten Mont d'or bis zu den von weiter Ferne durch die Wolken herüber-schimmernden Eispanzern des höchsten Berges unseres Welttheils, des Mont-blanc, der in der Luftlinie volle 225 Kilometer entfernt von unserem Standpunkte ist. Nordwärts das zauberhaft schöne Gelände der Chartreux, dann wieder südlich das sich blinkend schlängelnde Silberband der Rhone bis hinaus zur Grotte de Valme sichtbar, östlich gerade vor uns die unübersehbare Ebene mit Hunderten von Dörfern und Städten, hinter der in erhabener Macht die schneebedeckten Alpen der Dauphiné, die Mége (3987 Meter) und ihre eisgekrönten Trabanten sich klar in der Luft abheben, während westlich und südwestlich die üppig bewachsenen Berge des Lyonnais, dann der kühn geformte Mont Pilat und hinter diesem die compacte, dunkle Masse der Cevennen das Auge fesseln. Und rings herum grünt und blüht es allerseits: reiche Weinberge, schattige Haine, eine Unmenge von schmucken Villen mit reizenden Gärten und blumengeschmückten herrschaftlichen Parks, Schlösser und Kirchen, Wälder und Felsen im malerischsten Durcheinander. Unten aber, direct unter uns, die belebte Saône, von Schiffen durchsurcht, und die große, fleißige, geschäftige Stadt mit ihrem colossalen Häusermeer, das schier kein Ende nehmen will: ein Ganzes von solch hinreißender Schönheit, daß es immerdar zu den nachhaltigsten Eindrücken meines Lebens zählen wird.



Reduction 1:380.000



KARTE vom VIERWALDSTÄTTER SEE

Reduction 1:165.000

Es heißt: Allein der Anblick der Niagarafälle lohnt reichlich eine Fahrt nach Amerika. Mit nicht geringerem Recht kann man von Lyon, der zweitgrößten Stadt Frankreichs, sagen, daß ein Rundblick von der Höhe von Fourvière allein eine Reise dahin reichlich aufwiegt, eine Reise, die zudem gefahrloser, billiger und kürzer ist, als eine solche nach dem Continente der westlichen Hemisphäre . . .

An den Alpenseen der Schweiz.

(Mit einer Karte.)

In der Hitze der Hundstage von den Gebirgsseen zu sprechen, ist gewiß sehr zeitgemäß, wenn es freilich noch zeitgemäßer, dieselben aufzusuchen. „Es lächelt der See, er ladet zum Bade“ — zu keiner Jahreszeit findet dies Dichterswort ein innigeres Verständnis als eben jetzt, da man es gerne glaubt, „wie's Fischlein ist so wohligh auf dem Grund.“ Aber der verwöhnte Culturmensch begnügt sich nicht mit Baden, Schwimmen und Tauchen allein, und darum sind an den Gestaden unserer Alpenseen all die zahlreichen löblichen Einrichtungen entstanden, welche dazu bestimmt sind, die Zwischenzeit von Bad zu Bad ersprießlich und angenehm auszufüllen. Die Seen des Salzkammergutes, sowie einige Bayerns, Tirol und Kärntens lassen sich in dieser Hinsicht nicht spotten; aber einen Vorprung haben ihnen die meisten Schweizer Seen abgewonnen, wo man die weitestgehenden Wünsche befriedigen kann. Vom Genfersee bis zum Bodensee umsäumen sie als ein Gürtel zahlreicher theils lieblicher theils großartiger Wasserbecken den Nordwestfuß der Alpen oder dringen selbst tief in das Gebirge hinein.

Der größte unter ihnen allen ist der unvergleichliche Lemán, dessen inselöser Spiegel in schönem, tiefblauem Halbbogen zwischen der Schweiz und dem savoyischen Chablais sich ausdehnt. Macht er von gewissen Standpunkten aus vollständig den Eindruck des Meeres, so haben seine Ufercenerien an landschaftlichen Reizen keinen Vergleich zu scheuen. Die Schönheit der Ufer haben Matthisson, Byron, Voltaire, Rousseau, Dumas, Simrock, Stüber gefeiert. Auffallend ist der Gegensatz zwischen dem schweizerischen und dem französischen Gestade. Während jenes, mit Weinbergen, Ortschaften und Weilern bedeckt, reich, bewohnt, sonnig und rebengrün, einen der lieblichsten und mildesten Gaue der Schweiz darstellt, ist das savoyische Ufer das ernstere, einsamere, ärmere, aber von steilen hohen Gebirgen überragt, großartiger und pittoresker.

Wie am Genfersee die beiden Ufer contrastiren, so bilden die beiden Aareseen im Berner Oberland, der Briener- und der Thunersee, Gegenätze zu einander: denn ersterer, der kleinere, ist ernst umrahmt, mehr feierlich und zurückgezogen, letzterer, bis ins 15. Jahrhundert Wendelsee genannt, hat heitere, malerische, vielbesuchte Ufergelände, welche das Harmonisch-versöhnende zur schreckhaften Größe des gewaltigen Alpenprospectes im Hintergrunde fügen.

Einzig in seiner Art ist der Vierwaldstättersee, welcher, nach allen Seiten ins Land tief eingebuchtet, seiner eigenthümlichen Gestaltung wegen von keinem Punkte aus ganz, ja nicht einmal zum großen Theil zu überblicken ist. Auf der Karte bietet er das Bild eines liegenden Kreuzes mit gebrochenem Stamme, sehr ähnlich den Bocche di Cattaro an der dalmatinischen Küste. Die Ufer des Sees, welche den „Vier Waldstätten“ angehören, sind eine zusammenhängende Gallerie der reizendsten und mannigfaltigsten Naturgemälde, überall voll classischer

Erinnerungen. In wunderbaren Lichtwirkungen, durch tiefe Schlagschatten und eigenthümliche Farbentöne übertrifft der See alle anderen der Schweiz. Sein oberster von meist steil abfallenden Felsenborden umschlossener Theil, zwischen Flüelen und Brunnen, ist der Urnersee genannt. Hier drohen oft plötzliche und heftige Stürme. Dann „ist das Steuern unnütz und der Steuerer, Sturm ist Meister, Wind und Welle spielen Ball mit dem Menschen. Da ist nah und fern kein Busen, der ihm freundlich Schutz gewährte. Handlos und schroff ansteigend starren ihm die Felsen, die unwirthlichen, entgegen und weisen ihm nur ihre steinern schroffe Brust“. Bei Brunnen macht der See eine Wendung nach West, es beginnt der Gerzauersee, welcher durch die Enge zwischen den beiden „Nasen“ abgeschlossen erscheint. Hieran schließt sich der Weggisersee, der am sogenannten „Kreuztrichter“, wo nach Nord die Rühnacher, nach Süd die Alpnacher Bucht als Arme sich ausstrecken, in den Luzernersee übergeht, mit welchem Namen die Franzosen den ganzen See belegen.

Unter den Zuflüssen des Vierwaldstättersees erfreut sich die in die Muotta gehende Seewern des Schmuckes eines Alpensees; es ist der Lowerzersee, aus dessen Wellen sich zwei Inseln, deren eine die ruinentragende Schwanau, erheben.

Einsam liegt der Aegerisee, dem die Lorze entspringt; er wird wol von einem Dampfschiff, aber auch noch mit Einbäumen befahren. Das Läuterungsbecken der Lorze ist der an den Nordfuß des Rigi gebettete, weite Zugersee, dessen stille Ufer mit freundlichen Orten, mächtigen Rußbäumen und Edelkastanien besetzt sind. „Durch die bewaldete Halbinsel des Kiemen und die gegenüberliegende Nase zerfällt der See in den bergumrahmten, tieferen, grünen Ober- und den flacheren, breiteren blauen Untersee — ein Bindeglied zwischen Voralpen und Ebene.“

Gleich der Aare bildet auch die Linmat, im oberen Laufe Linth genannt, zwei Flußseen, den Walensee und den Zürichersee; aber das Zwischenland ist hier viel breiter als der nur eine Stunde messende Isthmus zwischen Brienz- und Thunersee. Viel zu wenig bekannt ist der herrliche, feierlich ernste Walensee, welcher, von prächtigen Gebirgen umschlossen, an Großartigkeit und malerischem, eigenartigem Reiz keinem anderen Schweizer See nachsteht. Seine Ufer vereinigen Wildheit mit romantischer Schönheit. Wilder, mit mehreren Ortschaften, Laubwald und Kastanien besetzt, ist das südliche Gestade; das Nordufer wird durch den steil abgerissenen Felsenfuß der Kurfürsten gebildet. Die Schifffahrt auf dem eingeeengten Becken wird nicht selten durch heftige Stürme gefährdet; im December des Jahres 1850 ging der kleine Dampfer „Delphin“ unter, mit Mann und Maus, in schrecklicher Todesnacht.

Der belebteste Schweizer See und einer der schönsten ist der Zürichersee. Kann man auch der ihn umgebenden Landschaft keine Großartigkeit zusprechen, so ist sie dagegen von einer Lieblichkeit und Anmuth, welche Goethe, Klopstock, Gessner, Zimmermann zu ihrem Preise begeisterten. Zahlreiche größere und kleinere Ortschaften und viele Villen, eine ununterbrochene Stadt bildend, umsäumen ihn, so daß er in dieser Richtung mit dem Comersee rivalisiren kann. Mit den Häusergruppen wechseln Obst- und Weingärten, und von der Höhe der Uferberge schaut der Wald erst auf die heitere Welt herab. Schon zu einer Zeit, wo der See noch nicht alle Reize entfaltet wie heute, wurde er mit einem von Brillanten besetzten Ring verglichen. Vom See aus gesehen bietet auch Zürich mit seinen alten Thürmen und Terrassen ein höchst malerisches Bild. Auch mehrere Inseln reichen dem See zur Zierde, vor allen Ufenau, „die Perle des Sees.“ Obersee heißt der durch die Einschnürung zwischen Rapperswyl

und Hurden vom Hauptbecken abgetrennte, zum Theil schilfbewachsene, etwas vereinigte See.

Nördlich vom Zürichersee liegen zwei kleine Spiegel, der Pfäffiker- und der Greifensee, die auch sehenswerth sind.

Der große Flußsee des Rheins, der Bodensee, scheidet die Schweiz vom Deutschen Reiche, wie der Genfersee von Frankreich. Auch er gemahnt mit seiner gewaltigen Wassermasse an das Meer, namentlich wenn er vom Jöhu zu mächtigen Wellen aufgeregt wird. Dagegen ist die Uferlandschaft dieses „schwäbischen Meeres“ weniger malerisch als die mancher anderen Schweizer Seen. Immerhin sind aber die milden, fruchtbaren, mit Wein und Obst gesegneten und reich mit Städten und Dörfern geschmückten Gestade, hinter denen sich waldige Höhen hinziehen, von großer Schönheit. Ausgezeichnet ist der Bodensee durch die herrlichsten Lichteffekte; namentlich die wundervolle Abendbeleuchtung, die man in den hohen Sommermonaten oft an seinem östlichen Ufer genießt, ist unbeschreiblich. Das Hauptbassin des Bodensees wird der Obersee genannt; von seinen beiden westlichen Armen heißt der nördliche Ueberlingersee, der südliche Zeller- oder Untersee.

Es sind hier nur die größeren der Schweizer Alpenseen erwähnt, ungleich zahlreicher sind die kleinen, tiefer im Gebirge oder auf seinen Höhen gelegenen, deren Namen hier zu nennen ermüden, die zu beschreiben aber erschöpfen würde; denn es sind ihrer einige tausend.

Den Nil hinauf.

II. Theben.

Von B. F. Kupka.

(Fortsetzung.)

Zu den hervorragendsten der heute zugänglichen Gräber gehören die folgenden: Nr. 2 (Ramses IV., 1166 v. Chr.), verhältnismäßig klein; es enthält aber noch den 3,2 Meter langen und 2,1 Meter breiten Granit Sarkophag. Nr. 6 (Ramses IX.), dessen Wandbilder die Unsterblichkeit eigenthümlicherweiße durch die erzeugende Kraft zur Anschauung bringen. Nr. 9 (Ramses VI.) ist eine große, regelmäßige Anlage von neun Räumen mit einer Fülle astronomischer Darstellungen, sowie Inschriften altgriechischer und koptischer „Kieselaks“; der letzte Saal birgt die Trümmer des Sarkophags. Nr. 11 (Ramses III., 1200 v. Chr.), auch „Harfner-Grab“ genannt, von keinem anderen an Reichthum und Mannigfaltigkeit der Darstellungen, wengleich an Größe übertroffen; bei dem Ausbrechen irrte sich der Baumeister in der Achsrichtung und mußte nach 30 Meter ablenken, um nicht mit dem Nachbargrab zusammenzustößen. Eine Stiegenflucht führt zu dem Gang hinab, an welchen sich rechts und links je fünf Seitengemächer mit häuslichen, landwirthschaftlichen und kriegerischen Darstellungen anschließen; es werden Ochsen geschlachtet, Speisen bereitet, Kellermeister bringen Getränke, Tänzer zeigen ihre Künste und Dahabijen beleben den Nil. Die anderen Gemächer sind den Göttern des Ueberflusses, des Segens gewidmet; wir sehen den prächtigen Hausrath des wie im Leben auch im Tode der Traurigkeit abholden Königs, sein Zeug- und Waffenhaus, rechts und links die beiden Harfner, „welche spielen den unterirdischen Göttern“; im astronomischen Saale Sterne und wunderliche Himmelsgestalten u. s. w. Die

französische Expedition nahm den leeren Granit Sarkophag nach Paris, während der Deckel bereits früher nach Cambridge gewandert war.

Nr. 17 (Seti I., 1366 v. Chr.); es ist das größte Grab (150 Meter) und besitzt die schönsten, das Leben des Königs in der Unterwelt darstellenden Sculpturen und Malereien; über zwei steile Treppen gelangen wir zum kleinen Göttersaal, abermals über Stufen weiter zu einer vierpfeilerigen Halle mit Abbildungen hellfarbiger Libyer, gelber Semiten, brauner Aegypter und dunkler Neger, dann in einen großen sechs säuligen Saal, in welchem wir den Hofstaat



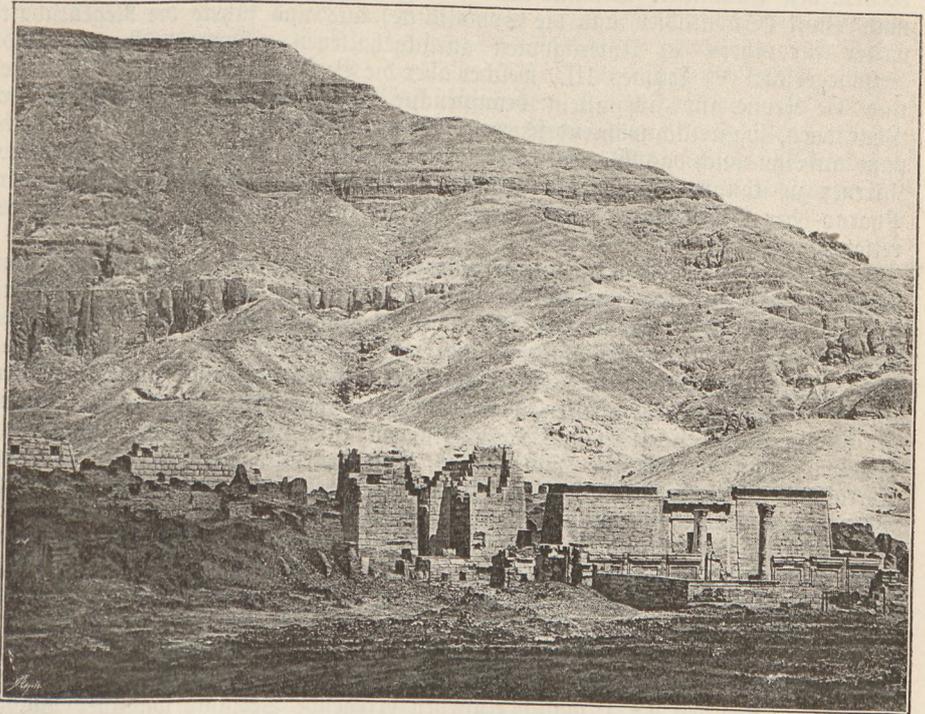
Säulenhof in Luxor.

(Nach einer Photographie.)

des Gottes Ra kennen lernen, endlich in die letzte gewölbte Kammer (46 Meter tief unter dem Eingange gelegen), wo der gegenwärtig in London befindliche Malachstein stand; hier sehen wir die Umfassungslinien der Zeichnungen in Rothstift vom Meister in Schwarz verbessert.

Das nahezu verschüttete Grab Nr. 18 war insofern für uns von mehrfacher Interesse, als innerhalb seines Einganges unser Frühstückstisch gedeckt war; wir vergaßen darüber nicht der Götter und Wassermädchen, denen wir vielbegehrte Bortokan (Orangen) und 'esch (Brot) brachten. Nun galt es den vor uns liegenden Bergrücken auf nur theilweise gebahnten Wegen über kollerndes Gestein zu erklimmen, bei naturlicher Verfassung gerade keine Annehmlichkeit;

aber nach etwa dreiviertelstündigem Aufstieg entlohnte uns dafür ein herrliches Landschaftsbild, während eine frische Brise die erhitzten Schläfen jächelte. Wir stehen auf dem Kamme eines bizarr gestalteten, zu den vorliegenden Hügeln steil abfallenden Gebirgskessels, nebenbei bemerkt eine Fundstätte der bekannnten mefferförmigen Feuersteine, von Vielen für Naturgebilde, von Anderen für künstlich erzeugte Werkzeuge erklärt. Hinter uns liegt das schaurig öde Thal der Königsgräber, vor uns, am Ostabhange des Gebirges zur Linken, der merkwürdige Terrassentempel (Der el Bahari) mit seinem thurmartigen Ueberrest des



Medinet Habu.

(Nach einer Photographie.)

ehemaligen koptischen Klosters; weiter südöstlich die Begräbnisstätten El Assasif und Drah Abul Megga, wo die Mumie und der kostbare Schmuck Nחותeps, der Stammutter des ruhmreichsten Herrschergelechtes (XVIII. Dyn.), gefunden wurde; zur Rechten, im steil abfallenden Gebirge die zahllosen Reihengräber: auf einer Bodenerhebung die von Fellahin besiedelte Grufststätte Schem Abd el Kurna, gekennzeichnet durch die aus Nilschlamm zusammengkleisterten walzenförmigen Lebensmittelspeicher, davor die gewaltigen Ruinen des Ramesseum; am Rande der Wüste die beiden Kolosse, weiter westlich das in eine Felschlucht gebettete Der el Medinet und die umfangreiche Tempelgruppe von Medinet Habu; jenseits, über dem heiligen Nil, durch Palmengruppen theilweise versteckt,

die Ruinen von Luxor und Karnak. Ein kurzer Ritt bringt uns nach Der el Bahari. Diese einzig dastehende Anlage begründete Tutmes I. und vollendete seine Tochter Hataju; außer dieser Tochter hinterließ er noch zwei Söhne, welche als Tutmes II. und III. den Thron bestiegen. Hataju, die ehrgeizige, energische Schwester und Gattin des unselbständigen Tutmes II., regierte neben ihm, vertauschte bald nach seinem Tode Schleier und Frauenkleid gegen Königsgewand, Krone und Abzeichen, geberdete sich als Mann und ließ sich mit einem Barte darstellen; sie unternahm große Bauten, setzte begonnene fort, wobei sie überall den Namen ihres Bruders und Gatten ausmeißeln ließ, beehrte den Baumeister Semnut mit ihrer Freundschaft, rüstete eine Expedition nach Punt (Südarabien und die Somaliküste) aus und führte die Regentschaft weiter für ihren in Unterägypten zurückgehaltenen jüngeren Bruder und Schwiegerohn (?) Tutmes III., welcher aber die Bevormundung bald abschüttelte und die Krone für sich allein beanspruchte. Tutmes III., der Alexander der Pharaonen, zog freilich während seiner 54jährigen Regierung 13mal ins Feld, doch paßt auf ihn auch das Wort des Dichters: „Wenn die Könige bauen, haben die Kärner zu thun“; ist er, wie die neueren Forschungen vermuthen lassen, der Pharaon der Bedrückung, dann wäre Hataju jene Prinzessin, welche Moyses rettete.

Der aus dem Gebirge herausgearbeitete Tempel mit Außenwänden von feinstem Kalkstein und reichster Verzierung zieht aus der Ebene, bis wohin sich die Sphinxallee für die von Karnak ausgehenden Processionen fortsetzte, die Lehne hinan, vier Terrassen bildend; die erste Terrasse ist fast ganz zerstört, die zweite zeigt Trümmer einer Säulenhalle, die dritte besteht aus zwei 27 Meter langen bedachten Säulenhallen, deren Rückwand das Bild der schönen Hataju als König trägt; sie trifft die Vorbereitungen für die Expedition nach Punt, von wo dann die Schiffe mit reicher Beute zurückkehren. Am Ende dieser Terrasse liegt der von Hataju ihrem Gemahl errichtete Hathortempel, aus einem Vorraum und einem länglichen Saal mit blauer, gestirnter Decke bestehend; die 3500jährigen Bilder und Inschriften sind unübertroffen; weiters befindet sich hier das schönste auf uns gekommene Thiergemälde: Hataju trinkt von der Hathorkuh die Milch des Lebens. Die vierte, schlecht erhaltene Terrasse weist ein Granitthor und einige Räume auf.

In südwestlicher Richtung unweit von hier liegt der sogenannte Königschacht, wo 1881 die weltberühmten Königsmumien aufgefunden wurden. Schon seit 1871 fanden Aufseher erregende Verkäufe wichtiger Papyri und allerlei Alterthümer, wie Schebtifiguren, Skarabäen u. s. w. statt, es gelang aber erst 10 Jahre später einem der Händler zu verhaften und vor dem Mudir von Keneh zu verhören; Abd er Nasul Achmed leugnete hartnäckig, führte Entlastungszeugen an und mußte, nachdem alle Versprechungen und Drohungen fruchtlos blieben, nach zweimonatlicher Haft wieder entlassen werden; nun drohten aber seine übervortheilten Mitwisser mit Enthüllungen, worauf Achmed heimlich abermals zum Mudir ging und alles gestand. Emil Brugsch, mit dem Verfolge dieser Angelegenheit betraut, begab sich in der größten Zulihize nach Theben. Der ihm bezeichnete 2 Meter breite Schacht führte 11,5 Meter senkrecht hinab, an diesen schloß sich ein 70 Meter langer Gang, von einem geräumigen Gemach abgeschlossen, Alles buchstäblich mit Särgen, Mumien und allerlei Todtengeräth gefüllt. „Mein Staunen“, sagt Brugsch, „war so überwältigend und mächtig, daß ich mir kaum bewußt war, ob ich wache oder träume.“ 48 Stunden lang stand Brugsch an der Schachtöffnung, während unter dem Schutze von

Soldaten die Särge herausgeschafft, auf den Schultern von 300 Mann zum Nil getragen und auf einem Dampfer nach Bulak überführt wurden.

Zu Tage gefördert wurden 46 Holzkästchen mit Inschriften, 12 große Ceremonienperrücken, 40 kanopische Krüge, 3700 Oфирisstatuen, 36 Särge von Königen, deren Gemahlinnen, Prinzen oder Prinzessinnen und 27 Mumien, von letzteren u. a. jene des Königs Raskenen (XVII. Dyn.) mit verzerrtem Ausdruck und wol im Kampfe gegen die Hyfios erlittenen Schädelverletzungen; aus der XVIII. Dyn. Achmes I., welcher die Hyfios aus Aegypten vertrieb, und seine Gemahlin Mesfertari, Amenhotep I. mit einer Kopfmaske, Tutmes II., die schlecht erhaltene Mumie Tutmes III. in seinem der Vergoldung beraubten Sarge; aus der XIX. Dyn.: Seti I., dessen sanfte Züge nach 3200 Jahren wieder der Nachwelt erschienen, Ramses II., der große Sesostris, die Hände über der Brust gekreuzt, im einfachen Holzsarge; aus der XX. Dyn.: Ramses III. im Sarge der Königin Mesfertari u. s. w. Wie verschiedene Inschriften auf den Särgen belegen, wurden die Mumien aus ihren Grabstätten durch Priesterkönige (XXI. Dyn.) in dieses Versteck übertragen, um eine weitere Plünderung oder gänzliche Zerstörung durch die zahlreichen Diebe und Grabhändler zu vereiteln.

Die Auswicklung und Ausstellung der Mumien wurde angeordnet und binnen einem Monat vollendet; die Gesichtszüge sind bei vielen noch deutlich erkennbar, Haare, Augenwimpern, selbst Blumenquirlanden haben sich gut erhalten, in einem Blumenkelche sogar eine Biene. Einige Mumien jedoch, wie jene Raskenen's und Mesfertari's, gingen bald in Verfall über und mußten wieder begraben werden; es ist nun fraglich, wie lange die anderen, der festen Stütze ihrer Umhüllung beraubt, erhalten werden können. So sehen wir nun heute im Museum von Gizeh die mächtigen Fürsten, welche Schlachten schlugen, gewaltige Bauten und für ihre Ruhe ewige Häuser auführten — gegen wenige Pfaster Eintrittsgeld; eigentlich ein recht pietätloses Unternehmen.

Auf der Südseite des Tempels von Der el Bahari wurde im Januar 1891 ein neuerlicher großartiger Fund gemacht, und zwar 163 Särge der herrschsüchtigen Ameniden- oder Priesterdynastie, deren Vergung augenscheinlich ebenfalls mit großer Ueberstürzung und vermuthlich unter dem Schutze der Nacht bewerkstelligt ward. Wir sahen in Theben gerade die reichgezierten Holzkästen auf mehrere Nilboote verladen.

Vom Hatafutempel thalwärts reitend erreicht man bald das mächtige, allerdings mehr als zur Hälfte zerstörte, sogenannte Ramejseum, von Ramses II. zum Dank für seine glückliche Errettung dem Gotte Amon-Ra errichtet. Die Vorderseite des ersten Pylons ist gänzlich eingesunken, dessen Rückseite zeigt jedoch einige gut erhaltene Darstellungen, u. a. ägyptische Jünglinge, welche asiatische Fürsten, die Hände über den Köpfen zusammengeknüpft, an den Halsen gefesselt führen, mit Stöcken bearbeiten und allerlei Scherze treiben. Durch den Pylon gelangen wir in einen Hof mit spärlichen Säulenresten, vor dessen zweitem Pylon die einst von Diodor bewunderte Sphenistatue Ramses II., wol das größte aller ägyptischen Bildwerke, von tadelloser Arbeit stand; vom Sockel gestürzt und mit Hilfe befeuchteter Holzkeile zertrümmert, liegen nunmehr Brust, Oberarm und ein Fuß im Staube. Die Gelehrten der französischen Expedition berechneten ihre Gesamthöhe mit 17,5 Meter, die Schulterbreite mit 7,11 Meter, die Fingerlänge mit 1 Meter. Der zweite Pylon, dessen Rückseite Ramses im Schlachtgewühl mit Löwen neben seinem Wagen zur Darstellung bringt, wo er die Begleiter des Chetiafürsten erschlägt, und sich, verlassen von seiner Armee — „Ich befand mich

allein und kein Anderer war bei mir“, lauten die Inschriften — einen Weg durch die Feinde bahnt, eröffnet uns einen von Doppelsäulen und Karyatidenpfeilern mit angelehnten Osirisfiguren umgebenen Hof (es sind davon nur vier Paare vorhanden) und eine sculptirte Granitthür den mit 48 Knospen- und Kelchkapitälssäulen gezierten „Festsaal“ (60 × 30 Meter), in Form und Massen so übereinstimmend, daß viele ihn für den schönsten der ägyptischen Tempelsäle erklären. Beiderseits der Thüre befinden sich die Bildnisse der drei Töchter und 23 Söhne Ramses, von denen zwölf starben und erst der dreizehnte den Thron bestieg. Der anstoßende kleinere Saal diente zur Aufbewahrung der heiligen Bücher, die anderen Räume bildeten die Wohnungen für die Gelehrten der Hochschule.

Am 20 Minuten weiter südlich ragen einjam aus der Ebene, ehemals die Zierden eines Tempelphylons, die beiden zu Ehren Amenhoteps III. errichteten, vielfach beschädigten Memnonkolosse, wegen der Ähnlichkeit des ägyptischen Wortes *mennu* (Denkmal) unrichtig nach dem griechischen Sagenhelden benannt. Zwei Wunderdinge wollten die alten Griechen und Römer gesehen und gehört haben, nämlich die Pyramiden und den Koloß, weshalb sie in hellen Haufen nach Aegypten zogen.

Die mit dem Ausdrücke vollständiger Ruhe nach Südost gewendeten Jünglingsfiguren sitzen auf würfelförmigen Thronen, die Unterarme auf den Knien haltend; mit der jetzt abgefallenen Krone maßen sie 21 Meter, einschließlich des 4 Meter hohen, über die Hälfte in Schwemmboden gebetteten Sockels; die Länge der Füße beträgt 3,2 Meter, die Höhe der Beine bis zum Knie 6,2 Meter; zur Rechten und Linken der letzteren steht je eine 5 Meter hohe Figur der Mutter und Gattin Amenhoteps III., dessen Name mehrmals auf dem Rücken des Kolosses angebracht ist. Das Material, ein gelbbrauner, von Kiesel und Quarz durchzogener Sandstein stammt vom „rothen Berge“ bei Kairo. Das Erdbeben im Jahre 27. v. Chr. brach den nördlichen der Kolosse bis zur Hälfte der Vorderarme und oberhalb des Gürtels ab, seit welcher Zeit das bekannte Klangphänomen gehört wurde. Strabo erzählt von einem „Geräusch“ in der ersten Stunde, kann jedoch nicht bestimmt angeben, „ob dasselbe in dem Sockel, von dem Kolosse, oder von jemandem an der Basis Stehenden verursacht werde; Pausanias hörte schon „einen Ton“, Juvenal „den Widerhall aus den Seiten“ des zerbrochenen Memnon. Alle eingemeißelten Inschriften von Nero bis Septimius Severus geben nebst Stunde, Tag auch die Namen der Personen an, welche das Tönen hörten; das letztere blieb wol auch manchmal aus, und Septimius ließ (193 n. Chr.), um die Götter zu versöhnen, die zerstörte Figur durch Steinblöcke in fünf Lagen ergänzen, allein mit dem Tönen war es jetzt zu Ende. Diese Naturerscheinung erklärt man bekanntlich durch den raschen Temperaturwechsel bei Sonnenaufgang, wie man denn „klingende“ Steine auch andernwärts vielfach beobachtete.

Wenden wir uns nun nördlich der am Abhange des Gebirges gelegenen Gräberstätte der XVIII. Dyn., Schem Abd el Kurna zu; das interessanteste der bis jetzt zugänglichen 130 Gräber ist jenes von Rechmara, einem Präfecten von Theben. Von einem breiten Vorplatz führt ein langer Gang nach innen, dessen Wände mit Darstellungen Tribut bringender und Frohndienste leistender fremder Völkerschaften, gewerblicher Berrichtungen (Schmiede, Maurer, Ziegelstreicher, Seiler) und häuslicher Scenen geschmückt sind. Eine Viertelstunde westlich liegt der von einer hohen Umfassungsmauer umschlossene Hathortempel von Der el Medinet, im Mittelpunkte der thebaischen Nekropole für den Todencultus von den Ptolomäern begründet; einer seiner Räume enthält das

Titelbild zum 125. Capitel des „Todtenbuches“, das oben erwähnte Todtengericht. Ueber Trümmersfelder bergauf, bergab erreichen wir das im Südwesten gelegene, von schwarzen Schutthaufen umgebene Dorf Medinet Habu, eine der bedeutendsten altägyptischen Gemeinden Oberägyptens. Der östlich gelegene kleinere, aber ältere Tempel, von Tutmes II. und III. begründet und vollendet, von den Ptolomäern restaurirt, zeichnet sich durch schöne Formen aus. Aus einem geräumigen Vorhof und durch zwei erhaltene Eingangssäulen betreten wir einen länglichen Hof. Zum Bau des erst in späterer Zeit in Angriff genommenen Pylons mit schönem Thor wurden, wie aus den durcheinander geworfenen Inschriften ersichtlich, ältere Steinblöcke verwendet. Durch eine kleinere Säulenhalle und über einen zerstörten Hof gelangen wir zu dem von Pfeilern umgebenen Sanctuarium, welchem sich rückwärts sechs Räume anschließen.

Westlich von diesem Tempel befindet sich die „Pavillon“ Ramses III. genannte eigenthümliche Anlage. Von dem Vorhofe, in welchem zwei durch Zinnen gekrönte Wächterhäuschen stehen, erblicken wir den thurmähnlichen zweistöckigen von Fenstern und Thüren in jedem Stockwerk durchbrochenen Mittelbau, dessen Durchfahrt einen schönen Blick auf Höhe und Pforten des dahinterliegenden Tempels bis an das Libysche Gebirge gestattet, nebst seinen Seitenflügeln mit charakteristischen, die Außenwände zierenden Köpfen besiegter Völkerschaften, welche in pharaonische Dienste gepreßt wurden. Die vielfach zerstörten Reliefdarstellungen zeigen uns die „elenden Könige“ der Cheta, der Amari, der Tikuri u. s. w. in typischen Gesichtsmasken; die Wandmalereien im Innern, wie Ramses III. (der reiche Kampfinit Herodot's, ein der Leppigkeit ergebener Regent, unter dem die Sittenlosigkeit alle Schichten der Bevölkerung ergriff) im Kreise seiner Frauen und Töchter (er zählte 18 Söhne und 14 Töchter), bei seinen Vergnügungen im Frauengemach u. s. w. sind fast durchwegs anstößige Bilder.

Den großen Tempel Ramses III. erreichen wir über verfallenes Gemäuer. Die Vorderseite des ersten Pylons bringt Kriegsbilder zur Anschauung, wo Amon-Ra dem „mächtigen Liebling der Götter“ die Waffen überreicht. Der erste nahezu gleichseitige Hof (35 Meter) wird links von einer Säulen-, rechts von einer Pfeilergalerie mit Osirisgestalten eingefast. Durch das von Hundsaften gekrönte Granitthor des zweiten Pylons, mit Darstellungen, wie Gefangene den Göttern vorgeführt werden, gelangen wir in den schön erhaltenen eigentlichen Festsaal, nach Mariette einer der köstlichsten seiner Art, umgeben von einer im Norden und Süden durch je acht Osirispeiler, rechts und links durch je fünf Säulen gebildeten Gallerie. In diesem Hofe hatten die Christen eine Kirche errichtet, deren Sandsteinsäulen geborsten auf dem Boden liegen. An den Wänden sehen wir außer kriegerischen Darstellungen Ramses opfern, einer Procession zum ithyphallischen Gott Chem beiwohnen, dann seine Krönung, welches Ereignis durch vier Tauben „bis ans Ende der Welt“ kundgemacht wird u. s. w.

Mehrere Stufen führen in einen anderen Saal mit eingestürzter Decke, von dessen 24 Säulen nur der unterste Theil der Schäfte noch erhalten ist; ihm schließen sich nach rückwärts zwei kleinere Säulensäle, ein Pfeilersaal und andere zum Theil verschüttete Räume an, während nach links eine Thür zu vier Gemächern führt, deren Inschriften sie als Schatzkammer bezeichnen; vielleicht ist es dieselbe, in welcher, wie Herodot berichtet, der pfiffige Baumeister einen Stein locker einfügte, den seine Söhne herausnahmen, dabei jedoch selbst in die Falle geriethen; das bekannte Drama Platens behandelt dieselbe Legende, ebenso die

wol noch bekanntere ägyptische Humoreske „Schlau, schlauer, am schlauesten.“ Zehn große Bilder schmücken die nördliche Außenwand des Tempels, darunter die als Unicum berühmte Seeschlacht, in welcher Ramses seine Feinde vom Ufer aus beschießt.

In Luxor besuchten wir noch eine „Skarabäenfabrik“, wo jedoch nicht, wie wir vermuteten, die viel begehrten und bekannten kleinen Skarabäen auf künstliche Weise nachgeahmt, sondern etwa faustgroße Briesbeschwerer in Käferform aus einer Masse hergestellt werden. Hier verschaffte uns aber auch der freundliche Consul in seinem Hause den so lange herbeigesehnten „Genuß“ einer „Fantasia“ mit arabischen Tänzerinnen (Ghawazi). Zur festgesetzten Abendstunde lenkten die Damen unserer Gesellschaft in Begleitung einiger Herren ihre Schritte nach dem Consulatshause, wo wir von Arabern mit mächtigen Laternen in Empfang genommen und durch den finsternen Hausflur in ein langes schmuckloses Parterregelass geführt wurden; Binsenmatten bedeckten den Steinboden, schmale mit Stoff überzogene Bänke umliefen die Wände, einige anspruchslose Laternen mit Talglichtern verbreiteten ein geheimnisvolles Halbdunkel und im Hintergrunde auf einer ansteigenden Holzterrasse hockten die Musikanten. Nach der Begrüßung seitens des Hausherrn wurde der Landesfitt gemäß eine Anzahl Singans, Kaffee und Cigaretten herangereicht.

Die Ghawazi, eine eigene, angeblich von Baramite, dem Günstling Harun er Reichs, abstammende Raste, wurden 1834 aus dem Delta, wohin sie jetzt nur zur Zeit der großen Tantomessen ziehen, verwiesen, und bevölkern seither gewisse Straßenviertel einiger Städte Oberägyptens, wo ihre weiblichen Nachkommen schon von frühester Jugend für den Beruf herangebildet werden. Bei dem ziemlich ungebundenen Lebenswandel und den unter ihnen vertretenen mannigfachen Hautfarben und Typen aller Art, kam von einer Rassenreinheit nicht gut die Rede sein. Omnia mea mecum porto, können sie mit Recht von sich sagen, denn sie tragen ihr echtes Geschmeide, Armbänder, Fußringe, in Kettenform gefaßte Goldmünzen, aus aller Herren Ländern — besonders beliebt sind die großen österreichischen Bierducatenstücke, von welchen ich 20 Stück bei einer Tänzerin in Assuan zählte — sowie Brillantschmuck, kurz ihre ganze Habe stets bei sich und behängen sich damit vor der Production. Nach einer Reihe von Jahren, während welcher Zeit sie mehr oder weniger erwirtschaftet haben und in demselben Grade umworben sind, verlassen sie ihre Kunst, beugen sich unter das Joch der Ehe und sollen dann ganz gute Gattinnen werden.

Außerlich ruhig und innerlich erregt, hörten wir die Instrumente stimmen, welche aber nach meinem Dafürhalten dabei an Wohlklang nichts gewannen; da ist die winselnde Rebabe, eine Art Geige mit dem Schallkörper aus Cocosnußschale, die summende Zummara, eine kurze Doppelpfeife, die tiefstönende, oboenartige Zemr, das schwirrende Schellentambourin Keff, in der Regel von der Hand einer würdigen Matrone gemeistert, endlich die lärmende Derabute, eine pilzförmige mit Fischhaut überzogene Topftrummel. Nun beginnt ein ohrenbeleidigendes Getöse und die Vortänzerin, eine ziemlich massive, unverkleidete Holde in langem, züchtigem Gewande erscheint; die erst nach einer Weile auftretende zweite und dritte Tänzerin, welche sich abwechselnd gegen die Solistin oder gegeneinander, immer aber nach ihrem Vorbilde bewegen, erheischen nur ein untergeordnetes Interesse.

Ohne Regel und Takt winden und drehen sie sich, die Füße kaum vom Boden erhebend, um ihre Achse, nähern oder entfernen sich vom Zuschauer, heben, senken und strecken unter Castagnettenschlag die Arme in rhythmischer

Bewegung, den Kopf zur Seite geneigt, die Augen halb geschlossen, während unausgesetzt jeder Muskel des Körpers erzittert. „Ad terram tremula descendunt elune puellae“ singt schon der alte Juvenal.

Bei ihrem zweiten Auftreten trägt die Tänzerin eine Flasche mit brennendem Talglicht auf dem Kopfe, biegt während des Tanzes den Oberkörper weit vor und rückwärts, beschreibt mit demselben Kreise, kauert sich nieder, legt sich flach auf den Boden und steht wieder auf, ohne die Flasche berührt zu haben. Jetzt dringt ein frenetisches „Ja salám“ (Bravo!) der arabischen Kunstliebhaber durch die Spalte der Thüröffnung; die ungeladenen Bewunderer lassen sich trotz der Peitschenhiebe des Hauswächters um keinen Preis zurückdrängen, sie alle müssen das sehen, stürmen lärmend herein, bis jeder einzelne der Störenfriede vom Consul eigenhändig am Halse gefaßt, zur Thüre hinausgeschoben und seinem weiteren Schicksal, welches ihm die Hausdiener draußen bereiten, überlassen wird.

Als pièce de résistance erscheint nun mit der Solistin der Khawal, ein die Tänzerin täppisch parodirender, widerlicher Burleske; bei dem hierauf folgenden Duo werden nach anfänglicher Zurückhaltung die Bewegungen rascher, leidenschaftlicher, unverblümter, die Hingebung feiert ihre Triumphe! Es ist alle getanzte Geschichte der Liebeswerbung. Erst betroffen, dann vor Aerger lachend verließen unsere Damen den heimtückischen Schauplatz. Von dem Privatissimum, welches wir, einige Freunde und ich, uns später in Assuan tanzen ließen, will ich den Schleier des Geheimnisses nicht lüften. . . .

Die Glocken des gegenüberliegenden Kirchleins läuteten mit hellen Tönen den Sonntagsmorgen ein, und ihrem Rufe folgte ein Theil unserer Gesellschaft. Eine nur flüchtige Besichtigung des schlichten Gotteshauses läßt bald die Märglichkeit seiner Mittel erkennen und es bedarf nicht erst der Vorweisung des bischöflichen Schreibens, womit diese arme Ansiedelung allen Reisenden empfohlen wird. Der beliebte Frater Giuseppe und seine vier Brüder erteilen Unterricht und behandeln Kranke jedes Glaubens, freilich nur ambulatorisch, da Krankenzimmer nicht vorhanden sind. Bald aber schlägt die Stunde, in welcher Haue und Spaten auch hier Platz für andere Bauten schaffen müssen. Möge die Ansiedelung auf dem neuen Boden besser gedeihen! Die auf unserem Schiffe eingeleitete Sammlung wurde Frater Giuseppe überreicht, mit dem Wunsche, es möge, den Bedürfnissen Rechnung tragend, auch ein deutscher Mönch (deutsch und österreichisch „nemsawi“ ist für den Araber der gleiche Begriff) die einheimischen Führer und Gjeltreiber in seiner Muttersprache unterrichten. Begegnete man früher dem deutschen Reisenden im Orient zumeist nur mit dem Musterkoffer, so nimmt jetzt der reichsdeutsche Vergnügungsreisende neben Engländern und Amerikanern einen sehr breiten Raum ein. Deutsch sprechen hört man auf der Eisenbahn, in allen Hotels, im Kaufladen, auf der Straße, reisende Oesterreicher aber trifft man nur selten.

Astronomische und physikalische Geographie.

Ueber einige Beobachtungen des vierten Jupitermondes.

Am 13. August 1890 beobachtete der Astronom Barnard (Vick-Observatorium) den Vorübergang des vierten Jupitermondes vor der Scheibe des Jupiters, wobei der Satellit sich ganz als dunkle Scheibe darstellte. Barnard glaubte zuerst, die schwarze Scheibe sei nur der Schatten eines der Trabanten, als er sich aber durch Einblick in ein astronomisches Jahrbuch überzeugte, daß es der vierte Mond selbst sei, verfolgte er das Phänomen mit

großer Aufmerksamkeit. Mit allen Vergrößerungen des 12zölligen Refractors bis zur 500fachen erschien der Mond völlig schwarz und rund, und es war auf dessen Scheibe nichts Besonderes zu bemerken. Er stand etwas entfernt und vorausgehend den zwei eigenthümlichen kleinen dunklen Flecken, welche am Nordrande des äquatorialen Streifens vorhanden waren und war mit diesen in fast ganz gleicher Breite. Da die Achsendrehung des Jupiter schneller erfolgt, als die scheinbare Bewegung des Satelliten, so überholten die beiden Flecke den Trabanten und der vorangehende ging hinter ihm hinweg und man sah ihn schließlich an der vorangehenden Seite des Trabanten austreten. Genau ging der Fleck etwas nördlich vom Mittelpunkt des Satelliten vorüber und man sah bei dieser Conjunction den vierten Mond an einer Seite wie von einer Penumbra umgeben, wobei der Mond bedeutend schwärzer war als der Fleck.

Auf drei Viertel seines Weges durch die Scheibe schien der Mond eine röthlich-schwarze Farbe anzunehmen, allein kurz darauf wurde er wieder völlig schwarz. In der Nähe des Randes der Jupiterscheibe wurde er kleiner und schien nördlich und südlich ein wenig ausgebehnt, verlor aber nicht an Schwärze. Zuletzt, da er als sehr kleiner schwarzer Fleck und noch nicht in Contact mit dem Rande des Jupiters erschien, wurde ein kleiner Theil seiner Scheibe als Hervorragung über den Jupiterrand wahrgenommen, und als die Scheibe nahe halb heraus war, erschien sie nicht rund, sondern keilförmig. Beim Austritt blieb der Theil der Satellitenscheibe vor dem Jupiter schwarz, der andere erschien dagegen so hell, wie der benachbarte Theil der Jupiterscheibe. Als der Trabant ausgestreten war, erschien er äußerst klein und gleichförmig aschgrau, ohne daß irgend etwas auf seiner Scheibe zu erkennen war. Im Vergleich zu dem ersten Monde, welcher ihm nahe vorausging, war er nicht über ein Viertel im Durchmesser und bedeutend weniger hell.

Die Beobachtung dieses schwarzen Durchganges, die unter besonders günstigeren Umständen als sonst erfolgte, führte Barnard auf den Schluß, daß die Hypothese, laut welcher die Dunkelheit der plötzlichen Bildung großer Flächen einer nicht reflectirten Oberfläche des Trabanten zuzuschreiben ist, nicht haltbar sei. Die Ursache der Schwärze darf man nach Barnard nicht in dunklen Flecken auf dem Satelliten suchen, sondern vielmehr in einem besondern Umstande, der nur allein während des Vorüberganges vor der Jupiterscheibe wirkt und vielleicht in irgend einem besondern Phänomen des Lichtes selbst. Nach den obigen Wahrnehmungen und in Verbindung mit anderen beim dritten und vierten Monde gemachten Beobachtungen, sagt Barnard, daß er der Hypothese von Flecken oder localen Veränderungen an der Oberfläche dieser Satelliten nicht für einen Augenblick beitreten würde; die Erklärung muß nach ihm anderswo gesucht werden. Damit will Barnard die Existenz von Flecken auf jenen Monden nicht leugnen, denn im Juni 1890 hat er an 700-facher Vergrößerung des 12zölligen Refractors bestimmt unregelmäßige Flecke auf dem dritten Monde des Jupiters gesehen.

Die merkwürdigen Beobachtung Barnard's hat auch C. B. Hill vom Chabott-Observatorium mit einem 8 $\frac{1}{2}$ zölligen Refractor gemacht und beschrieben. Er sah den vierten Mond, der eben vor der Scheibe vorüberging, vollständig schwarz und in seiner Schwärze sogar noch mehr hervortretend, als sonst der Schatten zu thun pflegt. Mit starken, 400- bis 500fachen Vergrößerungen blieb der Satellit völlig schwarz und vollkommen rund, während das übrige Detail auf der Jupiterscheibe an Schärfe verlor und jede Spur von den kleinen dunklen Flecken in den Streifen verschwand.

Diese merkwürdigen Thatsachen bezüglich des vierten und dritten Trabanten lassen häufige Beobachtungen der Vorübergänge aller vier Monde als äußerst wichtig erscheinen. Freunde der Astronomie, die auch nur kleine Fernrohre besitzen, können für die bezügliche Sammlung eines reichen Beobachtungsmateriales beitragen, weshalb die astronomische Zeitschrift „Sirius“ z. B. eigens damit begonnen hat, die Erscheinung der Jupitermonde von Monat zu Monat in größerer Vollständigkeit zu bringen.

In Bezug auf den Jupitermond hat Keeler bemerkt, daß er denselben bei den Vorübergängen vor der Jupiterscheibe häufig als dunklen Fleck, aber nicht schwarz gesehen habe; den zweiten Mond hat er nie dunkel gesehen, auch ist ihm keine solche Beobachtung von anderer Seite bekannt.

Ueber Lageänderungen der Drehungsachse der Erde.

In der Geographischen Gesellschaft zu Hamburg hielt am 2. Juni 1892 Professor Dr. F. Küstner aus Bonn einen sehr bemerkenswerthen Vortrag „über die von ihm zuerst beobachteten und neuerdings bestätigten Lageänderungen der Drehungsachse der Erde“. Dem Berichte über diesen Vortrag, welchen der „Hamburgische Correspondent“ gebracht hat, entnehmen wir Folgendes: Die Erdachse kam erstlich ihre Lage im Weltraum, dann aber auch

ihre Lage im Erdkörper selber ändern. Ersteres ist seit Alters bekannt und erforscht; die zweite Aenderung ist neuerdings theoretisch behandelt worden, hat aber erst in allerneuester Zeit durch Beobachtungen festgestellt werden können. Beide Bewegungen hängen eng mit einander zusammen. Die Richtung der Drehachse der Erde ist unabhängig von der Lage der Himmelspole; diese verschieben sich allmählich gegen die Gestirne. Jetzt liegt der Nordpol des Himmels nahe dem Polarstern; in circa 26.000 Jahren beschreibt er einen Umlauf um den Pol der Ekliptik, der im Sternbilde des Drachen relativ ruht. Der heutige „Polarstern“ war dies früher nicht, er lag vor 2000 Jahren etwa 12° vom Pole entfernt, letzterer wird sich ihm noch nähern bis zum Jahre 2000, um sich dann wieder von ihm zu entfernen. Nach circa 12.000 Jahren wird die Vega in der Gegend Polarstern sein. Die Alten hielten diese „Präcession“ für ein Kreifen des Fixsternhimmels um den Pol der Ekliptik, Copernicus lehrte, daß die Erdachse ihre Richtung zu den Sternen ändere, und Newton fand die Erklärung in der Gravitation. Die Präcession ist eine Folge der Anziehung seitens der Sonne und des Mondes auf die abgeplattete Erde in Verbindung mit der zur Ekliptik ebene schrägen Lage der Erdachse. Jene Himmelskörper suchen der Erdachse eine senkrechte Lage zu geben, die infolge dessen eine kegelförmige Figur beschreibt. Die wechselnde Stärke jener Anziehung erzeugt außerdem noch ein Wanken der Erdachse in kürzeren Perioden (Nutation). Alle Messungen und Bestimmungen von Sternörterten werden natürlich nach diesen Schwankungen berechnet. Als Theorie wurde durch die Mathematiker aufgestellt, daß also die Erdachse in genannter Weise ihre Lage im Weltraum ändere, dabei aber ihre Lage im Erdkörper beibehalte, so daß auch die Lage der Pole auf der Erde und damit die geographische Breite aller Orte unverändert bleibe, weil in dieser Beziehung die störenden Kräfte im Vergleich zu der gewaltigen Umschwungsenergie der Erde belanglos erscheinen müssen. Das Problem der freien Drehbewegung hat der Mathematiker Euler (Mitte des 18. Jahrhunderts) behandelt und gefunden, daß die Drehachse in einem Körper nur dann unverändert bleiben kann, wenn die Massenvertheilung desselben völlig symmetrisch zu der Achse stattfindet, d. h. wenn die Hauptachse mit der Drehachse zusammenfällt; anderenfalls muß die Drehachse einen seitlichen Druck erleiden und die um die Hauptachse eine tonische Bewegung vollziehen. Einen Winkel von nur einer Secunde zwischen den beiden Achsen würde ein Abstand der beiden Achsenpole um 31 Meter entsprechen, und da die geographische Breite eines Ortes nach der Lage des Drehpoles sich richtet, so müßte auch diese, und zwar in zehmonatlichen Perioden, deren Länge nach der Abplattung der Erde zu berechnen ist, sich regelmäßig ändern, d. h. während fünf Monate zunehmen und dann ebenso lange abnehmen. Da die Massenvertheilung in der Erde nicht bekannt ist, konnte die Theorie über die Existenz, respective Größe des Winkels zwischen Dreh- und Hauptachse keinen Aufschluß gewähren. Der Erste, welcher jener hypothetischen sogenannten Euler'schen Periode der Variation der Breiten durch Beobachtung auf die Spur zu kommen suchte, war der Königsberger Astronom Bessel, nach ihm der Astronom Peters auf der Sternwarte zu Pulkowa in Rußland, beide mit negativem Resultate. Es galt demnach als erwiesen, daß Haupt- und Drehachse der Erde zusammenfallen. Und doch ist es unzweifelhaft, daß auf der Erdoberfläche beständig Veränderungen vor sich gehen, die die Massenvertheilung des Erdkörpers beeinflussen und ändern müssen; nicht Massentransporte durch Menschen veranlaßt, sondern die großen meteorologischen Prozesse, Dampfbildungen und Niederschläge, Meeresströmungen und Luftdruckveränderungen, deren etwaiger Einfluß auf die Erdachse von dem englischen Gelehrten W. Thomson vor 20 bis 30 Jahren in Betracht gezogen wurde, als es sich für ihn um eine Erklärung der Eiszeiten durch Verschiebung der Pole handelte. Doch eine Berechnung des aus meteorologischen Vorgängen resultirenden Gesamtdruckes ist bei der mangelhaften Kenntnis und dem Wechsel dieser Vorgänge kaum denkbar, und es führten die Rechnungen Helmert's in Berlin auch zu keinem greifbaren Resultate.

Auffallend waren deshalb Beobachtungen, die Nedner selber in Berlin in den Jahren 1881 und 1882 mit einem sehr starken Instrumente (einem sogenannten Universal-Transit) aufstellte und welche ein deutliches Schwanken in der geographischen Breite Berlins zeigten. Nedner konnte die Sache zunächst nicht weiter verfolgen, weil er an der Venus-Expedition nach Punta Arenas theilnahm. Im Jahre 1884 nahm er in Berlin die Beobachtungen mit demselben Instrumente nach einer noch schärferen Methode wieder auf. In beiden Fällen wurden die Scheitelabstände von Sternen gemessen und daraus die Polhöhe, respective geographische Breite berechnet. Es stellten sich in den Jahren 1884 und 1885 nun wiederum auffallende Abweichungen in der Polhöhe Berlins heraus. Die Polhöhe Berlins hatte sich vom Frühjahr zum Sommer 1884 um $\frac{3}{10}''$ vergrößert und dann bis zum Frühjahr 1885 um $\frac{2}{10}''$ abgenommen, ähnlich war im Frühjahr 1881 die Polhöhe um $\frac{2}{10}''$ größer gewesen als im Frühjahr 1882. Außerdem ließen sich aus Beobachtungen in Pulkowa und Gotha, die zu anderen Zwecken angestellt waren, für dieselben Jahre ähnliche Aenderungen der

Polhöhe dieser Orte berechnen. Es schien sich hierin ein großes, die ganze Erde betreffendes Gesetz zu verrathen. Inzwischen haben Beobachtungen an anderen Orten solche Schwankungen mehr oder weniger deutlich bestätigt.

Die Aenderung der Polhöhe, welche letztere gemessen wird durch den Winkel zwischen dem Lothe und der Aequatorebene, konnte nun immer noch infolge einer Aenderung der Lothrichtung erfolgt sein. Eine locale Ablenkung des Lothes kann aber nur durch Umsehung außerordentlicher Massen erfolgen; die größte der ägyptischen Pyramiden lenkt ein an ihrem Fuße aufgehängtes Loth nur um einige Zehntel einer Bogensekunde ab; an Meeresküsten, wie bei Bristol, wo die Tide bis 10 Meter steigt, wird durch die zu- und abströmenden Wassermassen das Loth um $\frac{1}{4}$ abgelenkt; auch unterirdische vulcanische Massen in Bewegung könnten die Lothrichtung beeinflussen. Dergleichen Störungen waren bei den Berliner Beobachtungen ausgeschlossen, zumal da Beobachtungen an entfernteren Orten dasselbe Ergebnis hatten. Zweifellos hatte also die Erdoberfläche ihre Lage geändert; der Nordpol war Berlin im Sommer 1884 um 16 Meter ferner gewesen als im Frühjahr 1885. Orte auf der entgegengesetzten Erde mußten zur selben Zeit ihre geographische Breite in entgegengesetztem Sinne geändert haben. Medner schlug deshalb im Jahre 1888 auf der in Salzburg stattfindenden Konferenz der Vertreter Internationaler Erdmessung vor, gleichzeitige Breitenbestimmungen auf beiden Seiten der Erde vornehmen zu lassen. Zunächst wurde aber nur beliebt, dieselben in Mitteleuropa (Berlin, Potsdam, Prag) systematisch anzustellen; dieselben ergaben für den Winter 1889/90 an allen Stationen, ähnlich wie 1884/85 eine Breitenabnahme um $\frac{1}{3}$ mit darauffolgender Zunahme. Infolge dessen bewilligte die Erdmessungs-Konferenz in Freiburg 1890 größere Mittel und sandte den Astronomen Markuse für 1891/92 nach Honolulu auf den Hawaii-Inseln, wo gleichzeitig mit ihm, aber ganz unabhängig von ihm, mit eigenem Instrumente, der Amerikaner Preston zu gleichem Zwecke beobachtete. Diese Beobachtungen sind jetzt beendet, die genauen Resultate können erst später gegeben werden; aber die vorläufige Berechnung ergibt in der That eine correspondirende Ab-, respective Zunahme der Breiten in Berlin und Honolulu, also Aenderungen der Erdoberfläche.

Die Frage nach den Ursachen tritt nun in den Vordergrund und sucht Medner dieselben ebenfalls in meteorologischen Vorgängen. Diese zeigen bekanntlich eine jährliche Periode und es vollzieht sich auch die durch sie verursachte Bewegung des Hauptpoles im Laufe von 12 Monaten; um diesen so bewegten Hauptpol kreist aber nach dem Euler'schen Gesetze der eigentliche Nordpol, d. h. der Pol der momentanen Drehachse im Laufe von 10 Monaten. Beide Bewegungen setzen sich zusammen und erzeugen eine spiralförmige Bewegung des Nordpols. Man wird nun nicht erwarten dürfen, daß diese Bewegung sich ganz regelmäßig abspiele, da die meteorologischen Erscheinungen großen Aenderungen unterliegen, auch die Euler'sche Theorie streng nur von einem starren Körper gilt, während die Erde, abgesehen von ihrer größtentheils flüssigen Oberfläche, auch im Uebrigen noch immer eine gewisse Elasticität zeigt, wie die Erdbeben beweisen. Eine theoretische Verfolgung des Problems scheint zwecklos, so lange man über den Zustand des Erdinnern nichts weiß; dagegen ist empirisch die Bewegung des Poles zu studiren, und aus den Beobachtungen vielleicht umgekehrt Aufschlüsse über das Innere der Erde zu erwarten. Auf jeden Fall ist aber ein solcher Ueberwachungsdiens der Drehachse erforderlich, um eine sichere Grundlage für alle astronomischen und geodätischen Messungen zu gewähren. Auch werden lange fortgesetzte Beobachtungen beurtheilen lassen, ob die Pole außer diesen periodischen Schwingungen noch eine langsamere in Jahrtausenden merklich werdende fortschreitende Bewegung haben, eine Frage, die wieder auf die nach der Constanz der Klimate klärend wirken könnte, da manche Erscheinungen in der Vorgeschichte der Erde kaum anders als durch Umlagerung der Pole sich erklären zu lassen scheinen. Jedenfalls ist durch die bisherigen Beobachtungen das Dogma von der Unverrückbarkeit der Erdoberfläche beseitigt worden.

Politische Geographie und Statistik.

Die Weltproduction von bituminösen Stoffen.

Die Ausbeute bituminöser Stoffe wird seit den letzten Jahren mit viel mehr Energie und Erfolg als früher betrieben und diese Materien gewinnen infolge dessen stets größere Bedeutung für die Industrie. Nach den jüngsten Berechnungen beziffert sich die jährliche Production auf 8,250.000 Tonnen, und zwar 2,500.000 Tonnen in verschiedenen Schieferarten und 5,750.000 Tonnen Petroleum und Naphtha. Von diesem Gesamtzeugnisse liefert England 2,110.000 Tonnen, Amerika 3,570.000 Tonnen und Rußland 1,974.000 Tonnen,

während sich der Rest in kleineren Quantitäten über viele Länder vertheilt. — In Rußland fördert der Kaspasus die überwiegende Masse des gewonnenen rohen Naphthas, das von da aus nach dem Innern des Reichs expedirt und daselbst raffinirt wird. Fast der ganzen 1250 Kilometer betragenden Länge des Kaspasus entlang ziehen sich Naphthalager hin, verbreiten sich ferner bis ans Kaspische Meer, erscheinen abermals in der Nähe von Krasnowodsk und winden sich endlich durch eine Berg- und Hügelkette in der Richtung nach Merw. Die bedeutendsten Niederlagen hat Apscheron, Balachani und Surachani. In ersterem Bezirke erstreckt sich die Naphthagewinning über 400 Hektaren Land mit 450 Brunnen, deren viele täglich 50 Tonnen zu Tage fördern. Die bekannte Firma Gebrüder Nobel hat den größten Betrieb; sie besitzet sowohl in Balachani als in Sabuntshi — 15 Kilometer von Baku — zahlreiche Brunnen und errichtete ferner in der „schwarzen“ Stadt Tschernoi Gorod, ganz in der Nähe des Hafens, eine ausgedehnte Fabrik, welcher das Naphtha vermittelt zweier metallurgischer Röhrenleitungen (pipe lines), wovon jede 12.200 Meter lang ist, behufs Reinigung zugeführt wird. Das gereinigte Del oder Kerazin dient zur Beleuchtung. Man befördert es zum Theil in Eisernampfsbooten durch das Kaspische Meer bis an die Mündung der Wolga und von da nach Zarizyn, woselbst es eine wichtige Eisenbahnstation erreicht und leicht nach den entlegensten Provinzen expedirt werden kann, während man einen anderen Theil in Eisernwagen auf der kaspischen Eisenbahn nach Batum am Schwarzen Meere schickt. Das Haus Nobel bedient sich zu dieser Beförderung zwölf eigener Dampfschiffe von je 750 bis 1000 Tonnen Gehalt und hat außerdem 1500 Eisernenwaggons, die auf allen russischen Eisenbahnen circuliren. — Das Naphtha von Baku ergiebt in der Destillation nur 30 Procent Kerazin, während das amerikanische Petroleum 70 Procent reines Del liefert. Der russische Rohstoff enthält also 70 Procent Saß und dieser untergeht eine abermalige Reinigung unter hoher Temperatur. Der zweite Proceß bringt Oele verschiedener Fettigkeit hervor, wie z. B. das schwere Del, das sofort zur Heizung der Destillationsmaschine benutzt wird, doch bleibt der größte Theil des Saßes unbenutzt, obgleich sich der Rest, als Ersatz für Kohlen, zur Heizung von Dampfschiffen verwenden ließe. Zu diesem Zwecke beginnt man jetzt das ungerereinigte Naphtha zu verschicken, um es an Plätzen zu destilliren, woselbst ein großer Bedarf für Brennmaterial besteht. Auf dem Wasserwege bietet der Versandt allerdings wenig Schwierigkeiten dar, doch dürfte sich die Eisenbahn von Batumi kaum dazu eignen, weil die Linie, besonders von Tiflis ab, sehr viele Krümmungen und Steigungen hat, derenthalb die Fracht zu hoch ist. Es wäre deshalb zu wünschen, daß das vor kurzem seitens einer Anzahl von Ingenieuren und Finanziers geprüfte Project zur Ausführung käme, das die Legung einer Röhrenleitung von den Quellen in Apscheron bis nach Batum bezweckt. Die Röhren müßten 900 Kilometer lang sein und einen Durchmesser von 19 Centimeter haben.

In den Vereinigten Staaten ist Pennsylvanien am petroleumreichsten; darnach kommen Ost-Virginien, Ohio, Kentucky und Californien. Auch entdeckte man vor einigen Jahren nicht weit von der Salzsee-City in Utah enorme Niederlagen von Ozokerit, das sich vom Petroleum nur in der Farbe unterscheidet; es ist nämlich schwarz anstatt braun-gelb. Das betreffende Terrain ist 100 Kilometer lang und 36 Kilometer breit. Ferner stieß man in anderen Staaten der Union auf zahlreiche Gegenden mit reichen, natürlichen, zur Heizung geeigneten und nutzbar zu machenden Gasen. Dieselben befinden sich in Pennsylvanien, dem Staate New-York, in Indiana, Kansas, Colorado, Arkansas, Tennessee, Kentucky, Illinois, Missouri und Ohio. In letzterem Staate grub man kürzlich in der Nähe von Findbay zwei neue Brunnen, wovon einer täglich 8 Millionen Kubikmeter Gas lieferte. Endlich haben Canada und Australien viele bituminöse Depositen, doch machte man mit der Ausbeute bisher nur einen kleinen Anfang. Canada producirt einstweilen 100.000 Tonnen jährlich; es wurden aber in jüngster Zeit neue Brunnen nahe beim Mackenzie-Strome (Alaska), 650 Kilometer nördlich von der Canada-Pacifischeisenbahn, gegraben und hält man dafür, daß sich dies Petroleumbecken zu einem der reichhaltigsten der Welt entfalten wird. Was Australien betrifft, so liefern die Bezirke von Wairland und Illaware in Neu-Süd-Wales bereits 14.000 bis 15.000 Tonnen Petroleum, doch liegt daselbst noch alles in der Kindheit, nur herrscht über den Reichtum an Brennstoffschichten kein Zweifel. In Neuseeland sitzt man auf viele feuerspeiende Berge, die abwechselnd Petroleum und Asphalt auswerfen, und jetzt fängt man an, im nördlichen Theile der Insel bei Taranaki Steinöle verschiedener Güte zu fördern, während endlich in Tasmanien, nordöstlich von Jericho, eine ergiebige Petroleumquelle entdeckt wurde. Allem Anscheine nach wird sich folglich die Production von Mineralölen im Verlaufe eines weiteren Jahrzehntes in hohem Maße vermehren. H. Schmitt.

Die Armee der Vereinigten Staaten von Nordamerika. Unter dem Titel: „Die Armee der Vereinigten Staaten von Nordamerika“ hat Arthur L. Bresler, Oberst und Commandeur der Ohio-Militärakademie, vor kurzem eine kleine Schrift (Leipzig, M. Rühl) veröffentlicht,

welche eine kurze Orientirung über die Verhältnisse des Heeres der Vereinigten Staaten giebt. Ungeachtet der ungeheuren territorialen Ausdehnung der Vereinigten Staaten zählt der Etat ihrer Armee nur 2155 Officiere und 25.000 Mann (12.125 Mann Infanterie, 6050 Mann Cavallerie, 3675 Mann Artillerie, 3150 Mann nicht regimentirt), gegliedert in 25 Regimenter Infanterie zu je 10 Compagnien (in Zukunft soll das Regiment in 3 Bataillone zu je 4 Compagnien eingetheilt werden), 10 Regimenter Cavallerie zu je 12 Escadrons (Troops), 5 Regimenter Artillerie zu je 12 Batterien, darunter 2 leichte Feldbatterien. Der Mannschaftsstand der taktischen Einheiten ist auffallend niedrig, er beträgt bei der Compagnie, beim Troop, bei der Batterie je 1 Hauptmann, 2 Lieutenants, 9 oder 10 Unterofficiere, 2 Spielleute, 2 Hornisten, 2 Handwerker, 46, beziehungsweise 44 Mann, bei den Feldbatterien 65 Mann. Der Ersatz erfolgt durch Werbung, wobei der Vollstand allerdings fast nie erreicht wird; 2 Infanterie- und 2 Cavallerieregimenter bestehen aus Negern; einigen Regimentern ist noch je eine Indianercompagnie zugetheilt. Die Zahl dieser anzuwerbenden Indianer ist auf 2000 Mann festgesetzt. Die Ergänzung des Officiercorps geschieht 1. durch absolvirte Cadetten der Militärakademie zu West-Point, woselbst jedem Congressionaldistrict das von seinem Abgeordneten ausgeübte Vorschlagsrecht auf je einen Cadetten zusteht; 2. durch Beförderung verdienster oder fähiger Unterofficiere nach einem Officierexamen; 3. durch Ernennung seitens des Präsidenten. Das ganze Land ist in acht Militärdepartements getheilt, welchen die einzelnen Garnisonen unterstellt sind; sieben davon liegen im Westen, wo auch fast die gesammte Armee in Detachements von 1 oder mehreren Compagnien in Forts dislocirt ist. In Bezug auf Besoldung rühmen sich die Nordamerikaner, daß ihre Armee zu den bestgestellten gehöre: der Gemeine erhält z. B. monatlich 13 Dollars Gold und eine Kleidungsgebühr von 2 Dollars 53¢ bei der Reiterei, Dollars 4,89 bei der Infanterie, der Secondlieutenant (nicht beritten) Dollars 116,67, (beritten) 125 Dollars, der Capitän (nicht beritten) 150, (beritten) Dollars 166,67, der Oberst Dollars 291,67; hierzu treten noch die Pferderationen, Dienstwohnung, freie ärztliche Behandlung und die Lieferung der benöthigten Arzneien und Schreibensilien. Nach fünf Dienstjahren in einer Charge erhalten die Officiere eine 10procentige Gehaltserhöhung, die Mannschaften eine Zulage; die eventuelle Pension beträgt drei Viertel des zuletzt bezogenen Gehaltes, für Mannschaften besteht in Washington ein Invalidenhaus.

In allen Staaten und Territorien bestehen Nationalgarden (Milizen), meist Infanterie, theilweise auch Artillerie und wenig Cavallerie, auch einige technische Truppen. Sie stehen direct unter dem Befehle des Staatengouverneurs, im Kriegsfall unter jenem des Präsidenten, sind in der Organisation der Armee nachgebildet und tragen die gleiche vom Staate gefestete Uniform wie die Armee, wobei aber viele einzelne Regimenter noch eigene, meist reich verzierte Uniformen besitzen, in denen sie bei nicht-staatlichen Gelegenheiten paraden. So sind bei einzelnen z. B. die Uniformen preussischer Garderegimenter in genauer Nachahmung eingeführt. Ihr Dienst besteht in ein- bis zweimaligen wöchentlichen Exercirübungen, Paraden und dem Besuchen eines Quärs auf einige Tage im Jahre. Die Officiere werden von den Mannschaften gewählt, die Stabsofficiere durch die Officiere, die Generale und die Officiere der Stäbe durch den Gouverneur; alle Officiere haben indessen vor Erlangung ihres Patentés eine Prüfung vor gesetzlich eingesetzten Prüfungscommissären durchzumachen. Die Stärke dieser Nationalgarden giebt der Verfasser auf 8312 Officiere und 97.957 Mann an. Sein eigenes Urtheil über sie lautet: „Obwol in einzelnen Fällen die Nationalgarde nicht als vollkommen kriegstüchtig angesehen werden kann, so ist dieselbe aber doch im allgemeinen recht gut und sind ihre Leistungen anerkennenswerth; die Armee der Vereinigten Staaten hat in den verschiedenen Nationalgarden jedenfalls ganz tüchtige und dabei nicht kostspielige Reserven.“

Der Bestand der deutschen Kauffahrteiflotte. Die deutsche Kauffahrteiflotte zählte an registrirten Fahrzeugen mit einem Bruttoreaumehalt von mehr als 50 Kubikmeter am 1. Januar 1891 3653 Schiffe mit einem Nettoreaumehalt von 1.433.413 Reg.-Tonnen, wogegen am 1. Januar 1886 4135 Schiffe mit 1.282.449 Reg.-Tonnen vorhanden gewesen waren. Und zwar sind am erstgenannten Termin 2757 Segelschiffe mit 799.761 Reg.-Tonnen und 896 Dampfschiffe mit 723.652 Reg.-Tonnen, 1886 dagegen 3471 Segelschiffe mit 861.844 Reg.-Tonnen und 664 Dampfschiffe mit 420.605 Reg.-Tonnen gezählt worden, aus welchen Zahlen eine weitestliche Abnahme des Segelschiffsbestandes und ein beträchtliche Zunahme des Dampfschiffbestandes sich ergibt. Denn während am 1. Januar 1886 unter den vorhandenen Schiffen 83,9 Procent Segel- und 16,1 Procent Dampfschiffe gewesen, und von 100 Reg.-Tonnen Nettoreaumehalt auf Segler 67,2 und auf Dampfer 32,8 Reg.-Tonnen gekommen waren, hat sich am 1. Januar 1891 die Zahl der Segelschiffe zu der der Dampfschiffe wie 75,5:24,5, der entsprechende Tonnengehalt wie 49,5:50,5 verhalten. Die Abnahme des Seglerbestandes betrifft lediglich die Größenclassen unter 1200 Reg.-Tonnen, deren Zahl von 3373 auf 2601 oder um 22,9 Procent zurückging, wogegen die Zahl der

Segelschiffe von mehr als 1200 Reg.-Tonnen Nettoraumgehalt von 98 auf 156 oder um 59,2 Procent stieg. Bei den Dampfschiffen zeigt sich eine Zunahme der Schiffszahl durch fast alle Größenklassen hindurch, doch haben auch bei dieser Schiffsgattung die oberen Größenklassen in stärkerem Verhältnis zugenommen als die unteren, denn es ist die Zahl der Dampfer mit einem Nettoraumgehalt von weniger als 200 Reg.-Tonnen im Laufe der fünf Jahre nur von 214 auf 234 oder um 9,3 Procent gestiegen, dagegen derjenigen mit einem Nettoraumgehalt von 200 bis 500 Reg.-Tonnen von 129 auf 166 oder um 28,7 Procent, der mit 500 bis 1200 Reg.-Tonnen Nettoraumgehalt von 203 auf 282 oder um 29,1 Procent und der mit 1200 Reg.-Tonnen und mehr Raumgehalt von 118 auf 234 oder um 98,3 Proc. Unter der Gesamtzahl der Segelschiffe befanden sich 11 = 0,4 Procent viermastige, 720 = 26,1 Procent dreimastige (Vollschiffe, Barken, Schoonerbarken und dreimastige Schooner), 1357 = 49,2 Procent zweimastige (Briggen, Schoonerbriggen und Brigantinen, Schooner, Schoonergaliothen, Galeassen und Galiothen, Gaffelschooner und Schmachten u. s. m.) und 669 = 24,3 Procent einmastige Schiffe. Von den am 1. Januar 1891 vorhandenen Dampfern waren 49 = 5,5 Procent Räder- und 847 = 94,5 Procent Schraubendampfer.

Die russischen Eisenbahnen im Jahre 1890. Am Ende des Jahres 1890 besaß Rußland (ohne Finland) 27.238 Werst = 29.063 Kilometer Eisenbahnen; 14 Bahnlinsen werden von der Regierung, die übrigen 47 von Privatgesellschaften verwaltet. Die Gesamteinnahme der russischen Eisenbahnen belief sich im Berichtsjahre auf 275.830.889 Rubel = 367.774.518 fl., blieb also hinter derjenigen von 1889 um 0,2 Procent oder 516.389 Rubel zurück. Im Zusammenhange mit der Verringerung der Gesamteinnahme erfolgte auch ein Rückgang in der Einnahme pro Werst; der mittlere Werstlertrag beläuft sich für 1890 auf 10.339 Rubel, während er im Jahre 1889 10.490 Rubel betragen hat. Im Jahre 1890 wurden 1.423.540.291 Pud ordinaire Frachtgüter und 39.764.421 Passagiere befördert (gegen 3.404.890.192 Pud und 38.740.577 Personen im Jahre 1887); die Bruttoeinnahme ergab im ganzen 275.830.889 Rubel (gegen 276.375.278 Rubel im Jahre 1889). Von ausländischen Bahnen und Dampfschiffahrtsgesellschaften üernahmen die russischen Bahnen im directen Verkehr an ordinären Frachtgütern 40.270.410 Pud (gegen 45.701.846 Pud im Jahre 1889). Von der angeführten Bruttoeinnahme entfielen auf die Staatsbahnen 52.186.857 Rubel oder 18,92 Procent, auf die Privatbahnen 223.644.032 Rubel oder 81,08 Procent. Gegen 1889 ist die Einnahme der Staatsbahnen eine Steigerung von 3.831.915 Rubel erfahren. In den Einnahmen für den Frachtverkehr wird wol künftighin eine ganz bedeutende Verschiebung stattfinden, indem eine gründliche Umarbeitung des Eisenbahnwesens vorgenommen wurde.

Ausnahme der irischen Auswanderung. Aus dem omtlichen Berichte über die irische Auswanderung in den letzten Jahren ist zu ersehen, daß während des Amtstermines des Obersecretärs Balfour die Auswanderung aus der grünen Insel stetig abgenommen hat, obwohl man sich die Frage wird vorlegen müssen, ob propter hoc oder post hoc; die Thatsache bleibt jedenfalls bestehen. Im Jahre 1887 wanderten 82.923 Personen aus Irland aus, im Jahre 1888: 78.684, 1889: 70.477, 1890: 61.313 und 1891: 59.623. Als Gladstone 1880 aus Ruder kam stieg die Zahl der Auswanderer sofort auf 95.517 und 1883 belief sie sich sogar auf 108.724. Von allen irischen Provinzen wandern verhältnismäßig am meisten Leute aus Munster aus. Seit 1851 hat mehr als eine Million Munster verlassen. Im ganzen sind 3.467.516 Menschen seit 1851 aus Irland ausgewandert. Im letzten Jahre gingen 87 Procent der irischen Auswanderer nach den Vereinigten Staaten und nur 6 Procent siedelten nach England über.

Die Bevölkerung der australischen Colonie Victoria. Nach dem Censüs vom 5. April 1891 belief sich die Bevölkerung der 227.531 Quadratkilometer umfassenden australischen Colonie Victoria auf 1.137.272 (+ 274.926) Personen, von denen 597.189 dem männlichen und 540.083 dem weiblichen Geschlechte angehörten. Die Zahl der Chinesen war auf 8137 (— 3991) und die der Eingeborenen auf 584 (— 196) gefallen. Die Bevölkerung der Hauptstadt Melbourne mit Vorstädten im Umkreise von 10 englischen Meilen hatte sich auf 483.999 (+ 206.053 gegen den Censüs vom 3. April 1881) gesteigert. Die eigentliche City, d. i. North Melbourne (21.603) und South Melbourne (41.510), zählte 63.113 Seelen. Die größten Landstädte sind Sandhurst oder wie diese Goldminenstadt jetzt wieder heißen soll, Bendigo mit 26.735, Ballarat mit 24.199, Ballarat East mit 16.597, Eaglehawk mit 7195, Castlemaine mit 4476, Sale mit 3469, Geelong mit 3419 u. s. m. Die erste Ansiedelung in der Colonie Victoria fällt in das Jahr 1834. Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Periodischer See in Schlesien. Eine eigenthümliche, noch nicht genügend erklärte Erscheinung wird bei Koberbrunn im Kreise Sprottau beobachtet. In dem gräßlich Dögnaschen Waldrevier daselbst befindet sich eine über 4000 Morgen große Thalmulde, die sich in Zwischenräumen von etwa 30 Jahren in einen See zu verwandeln pflegt. Gegenwärtig ist nach Verlauf des gleichen Zeitraumes wiederum die Erscheinung zu beobachten. Bereits die Hälfte der Fläche ist wieder mit Wasser bedeckt und die seitige Zunahme leicht wahrnehmbar. Der schöne Kiefernwuchs der Thalmulde dürfte verloren sein.

Vulcanischer Aschenregen in Finland. In Finland ist kürzlich an mehreren Orten vulcanischer Aschenstaub niedergegangen, in einzelnen Gegenden in so bedeutender Menge, daß eine fingerdicke Schicht den Boden bedeckte. Schon früher ist diese merkwürdige Erscheinung in Finland beobachtet worden, von der man annimmt, daß sie mit stärkeren vulcanischen Eruptionen auf der Insel Island in Zusammenhang stehe und sich aus diesen erkläre.

Befreiung der Kalmüken von der Leibeigenschaft. Kaiser Alexander III. von Rußland hat kürzlich einen Act der Humanität vollzogen. Er hat die im Gouvernement Astrachan lebenden, dem Buddhismus ergebenen Kalmüken, deren Zahl 150.000 Köpfe beträgt, von der Leibeigenschaft befreit. Der diesbezügliche kaiserliche Ukas wurde in Astrachan am 19. Juni 1892 öffentlich verlesen. Das Gesetz vom 19. Februar 1861, welches die Abschaffung der Leibeigenschaft in Rußland verkündete, hatte die Kalmüken nicht inbegriffen; es wurde damals auf die Wildheit dieses Stammes hingewiesen, der die Freiheit mißbrauchen könnte.

Zahnradbahn auf dem Monierat. Bis zum Monat August wird das auf dem Gipfel des gleichnamigen Berges gelegene, historisch bekannte Kloster Monierat bei Barcelona mit der zunächst befindlichen Station Monistrol durch eine Zahnradbahn verbunden sein. Dieselbe besitzt eine Länge von 8 Kilometer und ist fast ausnahmslos zwischen die steilen Felsen des Berges gebettet, was bei der wesentlichen Verkürzung des bisherigen Weges dem Ausflug nach dem berühmten Wallfahrtsort künftighin einen neuen Reiz verleiht.

Asien.

Eine Durchquerung Tibets. Die Durchquerung Tibets von West nach Ost ist nunmehr dem englischen Capitän Bower, Stabsofficier in der indo-britischen Armee, und seinem Begleiter Dr. Thorod gelungen. Bower hatte Leh am Oberlauf des Indus am 14. Juni 1891 verlassen und am Lanafmapaß die tibetanische Grenze überschritten. Oestlich vordringend, traf er auf eine Reihe von Salzseen, von denen einer, der den Namen Hor-Ba-Tu führt, in 5500 Meter Meereshöhe liegt und also der höchstgelegene der Erde ist. Nordwärts von dem Reisewege sah man eine von West nach Ost streichende, mit Schnee bedeckte Bergkette, über welche ein besonders hoher Gipfel hervorragte, welcher vielleicht der Tsatfa Dawan der Chinesen ist. Der Weg führte über wüste, wasserlose Hochflächen, die bis zu 5000 Meter über dem Meere liegen und völlig menschenleer zu sein schienen. Am 3. September wurde das Nordufer des Tengri-nor erreicht, von wo aus der Weitermarsch in südlicher Richtung auf Thaja beabsichtigt war. Indessen gelang es auch dieser Expedition nicht, die „heilige“ Stadt zu betreten, da die tibetanischen Beamten die Reise dorthin durchaus nicht gestatteten. Infolge dessen zog Bower in nordöstlicher Richtung auf die Mönchsstadt Tsamdo am Lantsan, der wahrscheinlich der Oberlauf des Mekhong ist. Hier wurde die Expedition von den tausenden Mönchen feindlich empfangen und verdankt ihr Entkommen nur der vortrefflichen Bewaffnung, welche den Fanatikern von Tsamdo Furcht einflößte. Am 10. Februar 1892 erreichte Bower die Stadt Tarshindo, wo er zwei französische Missionäre traf und dann den Kantse-kiang, auf dem er am 29. März in Shanghai eintraf.

Eisenbahn in Palästina. Wie den „Railway News“ zu entnehmen, dürfte die Bahnlinie Jaffa-Jerusalem, die erste in Palästina hergestellte Eisenbahn, gegenwärtig schon vollendet sein. Die Wichtigkeit dieser Route geht schon daraus hervor, daß die Wegmuth auf der bisher von dem alten phönizischen Hafen nach Jerusalem führenden Straße ein Erträgnis von 2500 Pfund Sterling pro Jahr abwirft, obgleich die Weglänge nur circa 72 Kilometer beträgt. Die genannte Straße weist den größten Verkehr von allen in Palästina befindlichen Verkehrsrouen auf. Der Handel von Jaffa ist in stetem Wachsthum begriffen und erhöhte sich von 1888 auf 1889 allein um 37.000 Pfund Sterling. Wenn die bisher ungünstigen Landungsverhältnisse in Jaffa durch die schon lange geplanten neuen Hafenanlagen gebessert werden, so ist bei weiterem Hinzutritt einer Bahn mit Grund zu erwarten, daß Jaffa binnen kurzem den rivalisirenden Hafen von Beyrut überflügeln wird.

Neue Insel im Kaspischen Meere. Was man anfangs für einen ungewöhnlich großen Aërolithen hielt, der in das Kaspische Meer gestürzt sei (vgl. „Rundschau“ XIV, S. 470), zeigte sich bei genauerer Untersuchung als eine kleine Insel, welche unzweifelhaft durch vulcanische Kräfte aus dem Schoße des Meeres emporgehoben ward. Nach den am 9. Mai 1892 vorgenommenen ersten Messungen liegt die neue Insel drei Seemeilen vom Ufer nordöstlich von dem Flecken Busowna, vor der Halbinsel Apsheron. Sie bildet ein unregelmäßiges Ellipsoid, dessen größere Achse 53 Meter misst, während die kleinere Achse 30 Meter lang ist. Die Oberfläche der Insel, welche 6 bis 7 Meter über das Wasser hervorragt, ist hügelig; der Boden besteht aus schwarzgrauem und gelbem Thon, welcher sich verhärtet hat. Etwa 5 Kilometer östlich von der neuen Insel hat sich im Meere ein trichterförmiger Strudel von 32 Meter Tiefe gebildet, aus welchem eine grauliche Flüssigkeit ausgeworfen wird. Das Gestein, mit welchem die Erscheinung dieses Eilandes verbunden gewesen, erklärt sich nun als Begleiter einer vulcanischen Eruption.

Afrika.

Johannesburg in der Südafrikanischen Republik. Ueber Johannesburg, die im Jahre 1886 begründete Stadt bei den neu entdeckten Goldfeldern im Windwaters-Bandgebirge, südlich von Pretoria, schreibt ein Correspondent der Münchener „Allgemeinen Zeitung“ unter anderem Folgendes: Johannesburg, „the golden city“ nach der gewöhnlichen englischen Bezeichnung, gilt in mancher Beziehung als eine merkwürdige Stadt, und in der That dürfte es kaum eine zweite Stadt auf der Welt geben, welche in so kurzer Zeit eine solche Ausdehnung und ein so großstädtisches Aussehen erreicht hat. Ich kenne zwar die großen amerikanischen Städte nicht, welche in relativ kurzer Zeit aufgeblüht sind; so viel ich aber von denen höre, die dort gewesen sind, haben dieselben viele Jahre lang zwar eine stark wachsende Ausdehnung, aber dabei doch den Charakter des Provisorischen aufgezeigt, da hölzerne und Blechbauten in der weitaus größeren Majorität geblieben waren. In Johannesburg dagegen war es vom Beginne ganz anders, und schon im October 1890 war, trotzdem die Stadt nur seit drei Jahren bestand, ein gewisses großstädtisches Aussehen nicht zu verkennen; die Hotels, die zwei Theater, der Circus, die prächtige Rennbahn, der schöne „Wandererclub“ mit den großen Anlagen für die „athletic sports“, die eleganten Läden, der prächtige „Roadclub“, der circa 60.000 Pfund Sterling gekostet hat, waren alle schon fertig, und dies alles mußte auf jeden Neuankömmlingen einen großen Eindruck machen! Seitdem hat sich die Stadt mehr als verdoppelt, es sind die großartigen Markthallen, die Wasserleitung, das Spital, zwei neue, höchst elegante Theater, die Eisenbahn, welche die äußersten Punkte der Minen — 50 Kilometer — verbindet, die Tramway über die ganze Stadt, die Vorstädte und Vororte, der Gasometer und die Gasbeleuchtung der Straßen und Privathäuser, das Telephon, die elektrische Beleuchtung der Plätze und der Hauptgebäude, drei Hotels und eine ganze Menge Villen und Privathäuser fertig geworden, und dies alles giebt Johannesburg das Aussehen einer kleinen Hauptstadt, wie es auch in der That als die Hauptstadt Südafrikas jetzt schon gelten kann, trotzdem Durban, Port Elizabeth, Kimberley und namentlich Capetown, welches über zwei Jahrhunderte besteht, den Vorrang freitig machen könnten. Auch in klimatischer Hinsicht steht Johannesburg allen anderen südafrikanischen Städten voran. Sie liegt sehr hoch, etwa 1800 Meter über der Meeresfläche, und die baljämische Luft, die man hier einathmet, kann man nur mit jener des Engadins vergleichen. Infolge der Höhe ist die Temperatur im Sommer nie zu warm, selten über 27 bis 28° C., während die Abende und Nächte kühl, ja beinahe kalt sind. Der Winter dagegen ist nie streng; es friert wol manchesmal bei Nacht, aber während des Tages ist es fast immer ganz warm, und im kältesten Monate (Juni) wurden oft bis 18° C. im Schatten gemessen. Man kann von dem Klima Johannesburgs sagen, daß hier ein ewiger Frühling herrscht, und hätte es nicht einige windige und sehr staubige Tage, müßte man es als das schönste der Welt bezeichnen. Immerhin scheint das Klima Johannesburgs, nach vielfach gemachten Erfahrungen, für Brustleidende, natürlich mit einiger Vorsicht während der staubigen Tage, ganz besonders angezeigt zu sein, und es ist zu erwarten, daß unsere Stadt und Südafrika im allgemeinen sich mit der Zeit ein sehr großes Renommé in klimatischer Hinsicht erringen werden.

Neuer Burenstaat in Südafrika. Wie aus S. Paulo de Loanda gemeldet wird, sind die Buren in Angola eingedrungen und haben dort eine Republik proclamirt. Die Bedeutung dieser Mittheilung liegt in der unbestrittenen Thatsache, daß die Portugiesen nicht im Stande sind, die Eindringlinge aus ihrem Gebiete zu vertreiben. Die Handlung der Buren hat die Bewohner von Loanda in keiner Weise überrascht und wird als eine Art Selbstbelohnung für die Dienste betrachtet, welche die Buren den Portugiesen in jenem District früher erwiesen haben.

Abnahme der Giraffen. Auch die Giraffe, diese prächtigste aller lebenden Säugethierarten, scheint bereits in sehr bedenklicher Abnahme begriffen. In Südafrika ist sie geradezu schon ausgerottet, indem man sie nur noch auf einzelnen isolirten Stellen, fast 1600 Kilometer von Capstadt entfernt, antrifft. In Ostafrika giebt es wol noch Giraffen in größerer Nähe der Küste, aber sie sind kaum lebendig zu bekommen, da die Eingeborenen sich nicht auf ihren Fang verstehen, und da der Sudanhandel durch die Madhisten abgeschlossen ist, sind die zoologischen Gärten und Menagerien Europas jetzt sehr schwer mit Giraffen zu versorgen. So kann die Verwaltung des zoologischen Gartens in London, dessen letzte Giraffe vor einiger Zeit gestorben ist, sich keinen Ersatz beschaffen.

Zustand der Kameruncolonie. Wie das „Deutsche Colonialblatt“ berichtet, schreitet die Kameruncolonie angemessen vorwärts. Industrie und Handel sollen sich in blühendem Zustande befinden. Die Haupterzeugnisse bilden Palmöl und Palmkerne, und da viele Elephanten existiren, auch Elfenbein. Andere Ausfuhrartikel sind Kautschuk und Ebenholz zu guten Preisen. Die dortigen Europäer im Jahre 1891 zählten 166 (darunter 109 Deutsche und 31 Engländer) mit nur 10 Frauen. Die Zahl der Eingeborenen läßt sich nur approximativ bestimmen. Man nimmt an, daß am Kamerunflusse 20.000 Niassa, im Kamerunhochlande 25.000 Bakwiri und darüber hinaus westlich 20.000 Bamboke leben. Gr.

Rückkehr Professor Schweinfurth's. Professor G. Schweinfurth ist am 25. Juni von seiner zu botanischen Zwecken unternommenen zweiten Reise nach dem abessinischen Vorlande, der italienischen Colonie Erithräa, wieder nach Berlin zurückgekehrt.

Amerika.

Neue Forschungsreise Dr. Sievers' nach Venezuela. Professor Dr. W. Sievers aus Gießen hat bereits in den Jahren 1884 bis 1886 mit Unterstützung der Hamburger Geographischen Gesellschaft, sowie der Karl Ritter-Stiftung in Berlin den Norden Süd-Amerikas bereist und die Resultate seiner wissenschaftlichen Beobachtungen in drei größeren Werken veröffentlicht. Diefelben sind für unsere Kenntnis jenes Landes unzweifelhaft grundlegend geworden, und sowol im Interesse der Wissenschaft, als auch wegen der lebhaften Handelsbeziehungen zwischen Venezuela und Deutschland, speciell Hamburg und der von deutscher Seite in Venezuela neuerdings begründeten industriellen Unternehmungen (Eisenbahnbauten) mußte es der Hamburger Geographischen Gesellschaft wünschenswerth erscheinen, den bewährten Forscher für eine Fortsetzung seiner Studien daselbst zu gewinnen und ihm die erforderlichen Mittel dazu zu gewähren. Derselbe hat sich dazu bereit erklärt, nachdem die großherzoglich Hessische Regierung ihm den nöthigen Urlaub in Aussicht gestellt hatte, und die Geographische Gesellschaft in Hamburg hat demselben in letzter Sitzung ein Reise-stipendium in der Höhe von 8500 Mark bewilligt. Den Plan dieser für den kommenden Herbst und Winter beabsichtigten Forschungsreise legte Dr. Sievers in der Versammlung der Hamburger Geographischen Gesellschaft am 2. Juni 1892 in allgemeinen Zügen dar. Während die vorige Reise dem Südwesten Venezuelas gewidmet war, sollen diesmal im Nordwesten die Landschaft Coro, ferner das Gebirge zwischen Caracas und Barquisimeto und schließlich die Planos bereist, wenn möglich letztere bis zu dem Gebirgslande von Guiana durchquert werden. Dr. Sievers hofft, daß das jetzt im Aufruhr befindliche Land bis zum Herbst beruhigt sein werde; eventuell müßte der am Aufruhr weniger theilhabende Osten des Landes zunächst bereist werden. Er rechnet ferner bei seinen Forschungen auf eine nachhaltige Unterstützung seitens der deutschen Kaufleute im Lande, wie ihm dieselbe auch früher zutheil geworden. Auf dem Wege nach seinem Ziele wird er die spanische Insel Puertorico bereisen, die trotz blühender Landescultur wissenschaftlich noch wenig durchforscht ist. Nach Verlauf eines Jahres hofft Dr. Sievers der Hamburger Gesellschaft bereits über seine Forschungen Bericht erstatten zu können.

Forschungsreise Bandeliers in Südamerika. Ueber die nächste große Expedition des geschäftigen Forschers Adolf Bandelier, der sich zur Zeit in Baltimore befindet, erfährt man Folgendes: Die Reise wird durch die Freigebigkeit Henry Willard's ermöglicht und wird der Forscher diesesmal einige Jahre abwesend sein. Die Expedition geht von Santa Fe aus und wird sich dann von einem Hafen am Stillen Ocean nach Bolivien einschiffen; sodann steht eine gründliche Erforschung Perus und Ecuadors auf dem Programm. Herr Bandelier wurde von deutsch-schweizerischen Eltern in Highlandtown geboren und für eine kaufmännische Laufbahn ausgebildet. Vor 12 oder 13 Jahren beschloß er, sich, wie Schliemann, der Alterthumsforschung zu widmen. Er begab sich allein und mit geringen Mitteln nach Neu-Mexico und Arizona und bereitz das Ergebnis seiner ersten Reise machte Aufsehen. Vor seinem klaren Blick verschwand die Märchen, welche Spanier, Franzosen und Amerikaner um das Leben und Treiben der Urbewohner dieses Landes gewoben, wie Spinnweben, und er war

es, welcher der Amerikaforschung den neuen Ausgangspunkt gegeben hat. Die Archäologische Gesellschaft von Boston versicherte sich sofort seiner Dienste und seitdem war er fast jeden Winter, meist von seiner Gattin begleitet, in Mexico, Arizona oder Yucatan thätig. Er gilt längst als Autorität ersten Ranges und seine Werke sind außerordentlich gesucht. Die neue Expedition wird aus dem Ehepaar Bandelier und zwei tüchtigen Gehilfen bestehen. Frau Bandelier hat es, wie Frau Schliemann, gelernt, ihrem Gatten bei seinen Forschungsarbeiten eine werthvolle Stütze zu sein. Die Amerikaforschung wird jedenfalls durch diese neue Expedition wesentlich bereichert werden.

Zur Ansiedelung russischer Juden in Argentinien. Nach einer Petersburger Mittheilung des „Przegond“ hat die Londoner Gesellschaft für Ansiedelung russischer Juden in Argentinien nachgewiesen, daß sie vorläufig über ein Stammcapital von 50,000,000 Francs verfügt und 360,000 Hektaren Ackerboden in der argentinischen Provinz Formosa (?), 2,000,000 Hektaren in dem Territorium Chaco und 1,250,000 Hektaren in dem Territorium Misiones, somit zusammen 3,610,000 Hektaren Ackerlandes für die Ansiedelung der jüdischen Auswanderer aus Rußland erworben hat. Da jeder Colonist 50 Hektaren zur Bewirthschaftung erhalten wird, so können sofort 72,000 Familien, aus je vier Personen bestehend, daher zusammen 288,800 Personen nach Argentinien übersiedeln. Der diplomatische Agent der argentinischen Republik in Petersburg hat officiell im Auftrage seiner Regierung den Vertreter des Freiherrn v. Hirsch in Kenntnis gesetzt, daß Argentinien bereit sei, 300,000 Emigranten aufzunehmen.

Polargegenden und Océane.

Observatorium für maritime Biologie in Jamaica. Auf Einladung Lord Brassey's trat am 21. Juni 1892 eine Anzahl hervorragender Gelehrter und Männer der Oeffentlichkeit in London zusammen, um über die besten Mittel und Wege zur Gründung eines Observatoriums für maritime Biologie in Jamaica schlüssig zu werden, welches seit längerer Zeit zur Erinnerung an die Feier der 400jährigen Entdeckung Amerikas geplant wird. Die Anwesenden faßten schließlich eine Resolution des Inhaltes: „daß kein tropisches Meer eine so reiche biologische Ernte verspricht, wie der große westindische Golf; daß Jamaica die centralste und bestgelegene Station für ein derartiges Observatorium ist, und daß die Gründung desselben ein würdiges Denkmal des vierten Jahrhunderts seit Entdeckung der westlichen Hemisphäre bilden würde.“ Die Resolution wurde angenommen, womit die Verhandlungen ihr Ende erreichten.

Telegraphenkabel zwischen Queensland und Neu-Caledonien. Zwischen der australischen Colonie Queensland und der französischen Colonie Neu-Caledonien soll jetzt ein Kabel gelegt werden. Der Gesellschaft, welche die Legung übernimmt, ist eine jährliche Subsidie von 12,000 Pfund Sterling permanent zugesichert, wovon 8000 auf Neu-Caledonien und je 2000 auf Queensland und Neu-Süd-Wales fallen. Die Regierungen der betreffenden drei Colonien sind indes berechtigt, Depeschen bis zur Höhe ihrer zu leistenden Subsidie das Jahr über frei befördern zu lassen.

Gr.

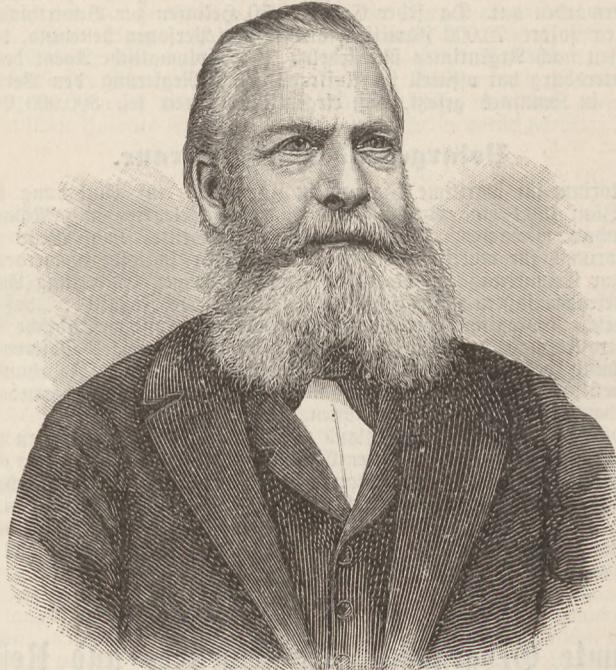
Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. J. J. Kaupert.

Am 9. Mai 1892 war es dem Geheimen Kriegsrath Dr. Kaupert in Berlin vergönnt, seinen siebenzigsten Geburtstag in geistiger und körperlicher Frische zu begehen. Zur Feier desselben erschien in der „Beilage zur Allgemeinen Zeitung“ (1892, Nr. 129) unter der Ueberschrift „Ein stiller Gehilfe Voltaire's“ ein Aufsatz, in welchem in eingehender Weise die Bedeutung Kaupert's als Topograph und als Dirigent in der kartographischen Abtheilung der Landesaufnahme des Großen Generalstabes in Berlin dargelegt wurde. Unsere „Rundschau“ ist heute in der Lage, ihren Lesern das wohlgetroffene Bildnis dieses hervorragenden Kartographen bieten zu können, und sie benutzt diese Gelegenheit gern, dasselbe mit einer kurzen Ueberschau über den Lebensgang und die bisherigen Arbeiten desselben (auf Grundlage des genannten Aufsatzes) zu begleiten.

Johann August Kaupert wurde am 9. Mai 1822 als der dritte Sohn des Goldschmiedes Christian Wilhelm Kaupert in Kassel geboren. Noch nicht volle neunzehn Jahre alt, trat Kaupert im April 1841 bei der kurhessischen topographischen Landesvermessung ein. Die topographische Landesaufnahme von Kurhessen unter der Leitung des wissenschaftlich hochgebildeten Oberst Wingebe erfreute sich damals eines wohlbegründeten Rufes. Sie

war eine der ersten Landesaufnahmen, welche die Oberflächengestaltung des Landes durch Niveau- oder Schichtlinien, durch sogenannte äquidistante Horizontalen, zur Aufnahme und Veröffentlichung brachte. Die Leitung der Meßtischaufnahmen lag dem Artillerie-Capitän Pfister ob, einem ausgezeichneten Landeskundigen und Geschichtsforscher. Unter diesen vorzüglichen Lehrmeistern entwickelte sich Kaupert's Talent. Als die unglückseligen Ereignisse des Jahres 1850 den Major Pfister aus dem Dienste drängten, rückte Kaupert, obwohl Nichtmilitär, in Pfister's Stellung bei der Landesvermessung ein. Das war bei der bekannten Vorliebe des Kurfürsten für seine Officiere damals in Hessen fast eine noch größere Auszeichnung, als die heutige Sonderstellung Kaupert's als Nichtmilitär im preussischen Generalstabe. Fünfzehn Jahre währte die kurhessische Landesvermessung. Kaupert nahm gegen ein Sechstel der bearbeiteten Fläche persönlich auf und zeichnete sie aus; daneben besorgte er die Revisionen in den Provinzen Fulda und Hanau, sowie in den Kreisen Schmalkalden und Rinteln, desgleichen



Dr. J. A. Kaupert.

in der Umgebung Kassels. Dann war er an der Veröffentlichung der Originalaufnahmeblätter, der sogenannten „Niveaunkarte des Kurfürstenthums Hessen“, thätig (Grababtheilungskarte 1:25.000. Vom topographischen Bureau des hessischen Generalstabes bearbeitet 1857—1861. Terrain durch rothe Niveaulinien mit 60 rhein. Fuß Schichthöhe. 129 Blatt)¹ und leitete deren Grabirung, Druck und Correctur. Dieselbe Thätigkeit übte er in seiner Behörde für den topographischen Atlas Kurhessens auf 40 Blättern in 1:50.000 mit Terrainschraffur. Die Generalkarten in 1:200.000 (2 Blatt) und 1:350.000 (1 Blatt) gründen sich auf seine Bearbeitungen und Originalzeichnungen.

Als der bekannte Kartograph Hauptmann G. v. Sydow im Jahre 1860 in den preussischen Generalstab eintrat, veranlaßte dieser, daß dessen Chef Moltke an Kaupert den Antrag gelangen ließ, in preussische Dienste überzutreten. Auf sein Abschiedsgesuch erhielt aber Kaupert stott des Abschiedes die Ernennung zum technischen Vorstande des Bureaus der allgemeinen Landesvermessung mit der Verpflichtung zur Uebernahme aller beim hessischen

¹ Vgl. Geographisches Jahrbuch 1888, XII. Bd., S. 322, Nr. 22, 23 und 24.

Generalstabe vorkommenden topographischen Arbeiten. So blieb er noch in Kassel. Er begann nun auch, erst vor einem Kreise befreundeter Officiere, dann officiell im Generalstabe, Vorträge über Terraintunde und Terraindarstellung zu halten. Der Wunsch seiner Vorgesetzten, gleichzeitig an der Kriegsschule topographisches Aufnehmen und Zeichnen zu lehren, scheiterte an dem Widerstande des Kurfürsten, welcher hiefür nur einen Officier tauglich hielt, mochte dieser auch ein Schüler Kaupert's sein.

Die Bestrebungen des preußischen Generals Baeyer, eine mitteleuropäische Gradmessung zu organisiren, brachten Kaupert im Jahre 1864 zum erstenmale nach Berlin; er ging zu der dortigen Generalversammlung der europäischen Bevollmächtigten als kurfürstlicher Commissär. Vier Jahre später (1869) sollte er dauernd nach Berlin als Vermessungsdirigent der topographischen Abtheilung des Generalstabes überziehen, nachdem er zuvor noch von Kassel aus an der topographischen Aufnahme des ehemaligen Herzogthums Nassau als Dirigent mitgewirkt hatte. Vor Kaupert's Eintritt in den preußischen Generalstab wie seit seinem Eintritt wurden zu Vermessungsdirigenten ausschließlich Hauptleute oder Stabsofficiere des Generalstabes verwendet; denn zur Ausführung der nöthigen Arbeiten gehörte nicht allein die vollständige Beherrschung der Technik, sondern ebenso sehr militärischer Blick und militärisches Urtheil. Nur weil Kaupert auch nach den letzteren Richtungen hin allen Anforderungen entsprach, konnte er jene Stellung einnehmen; er ist der einzige Nichtmilitär, welcher sie je eingenommen hat und voraussichtlich je einnehmen wird.

Nach der Kriegserklärung im Jahre 1870 wurde Kaupert der Kriegskartenabtheilung unter Oberst von Sydow zugetheilt. Die Zeit bis zum Frieden wurde eine der arbeitsamsten seines Lebens. Besonders galt es der Anspannung aller Kräfte, als nach dem Falle Sedans den deutschen Truppen eine für die Belagerung der französischen Hauptstadt brauchbare Karte in die Hand gegeben werden sollte. Nur ein einziges Exemplar einer guten französischen Karte von Paris und Umgegend war in v. Sydow's Händen; diese Karte war aber nicht zu militärischen Zwecken angefertigt und entbehrte deshalb einer Darstellung der Befestigungswerke. Aus den Nachrichten, welche man über die letzteren befaß, und aus jener Karte schuf Kaupert im September 1870, Tag und Nacht sich dieser Arbeit widmend, innerhalb weniger Wochen ein Blatt von der Größe eines Quadratmeters, welches nicht bloß genau den ganzen Gürtel der Forts um Paris wiedergab, sondern rings am Rande den Specialplan jedes der sechzehn Forts im vergrößerten Maßstab enthielt. Baracken, Wacht Häuser, Kasematten, Kasernen, ja die Latrinen waren darin mit Buchstaben und zugehörigen Erklärungen verzeichnet. In tausendfältigen Abdrücken wanderte das Blatt zu den Belagerungstruppen und traf daselbst noch rechtzeitig ein, um den Belagerern die letzten Dienste zu leisten. Eine andere werthvolle Arbeit, welche Kaupert während des Krieges anregte und ausführte, war die Herstellung von Specialkarten jedes einzelnen Schlachtfeldes unmittelbar nach der Schlacht. Den betheiligten Officieren gingen diese Karten mit der Weisung zu, in dieselben die in der Schlacht erlebten Momente einzutragen. Auf diesem Material beruhen die im großen Generalstabswerke veröffentlichten Karten. Nach dem Friedensschluß hat es Graf Moltke nicht versäumt, öffentlich, als er seinen Generalstab zum erstenmale wieder in der Heimat um sich versammelte, auch der stillen Arbeit Kaupert's dankbar und rühmend zu gedenken, die für den Waffenerfolg ihre so große Bedeutung gehabt habe.

Nach den überstandenen Kriegsjahren wurde die Aufnahme der Neßtischblätter in 1:25.000 wieder fortgesetzt. Bei deren Bedeutung nicht nur für das militärische Gebiet, sondern auch für die Zwecke der allgemeinen Landesverwaltung (Eisenbahn-, Chauffee- und Canalbau, Drainage u. s. w.) wurde das allmählich hervortretende Bestreben erklärlich, die Landesaufnahme zu beschleunigen und zu vervollkommen. Da die jährlich zum Großen Generalstab commandirten Officiere nicht ausreichten, um ein an Zahl genügendes Topographencorps zu schaffen, zumal das Commando der Officiere aus militärischen Gründen rasch wechseln mußte, so schritt man dazu, die wenigen bisher im Generalstab beschäftigten Hilfsarbeiter des Civilstandes, die Ingenieurgeographen, zu vermehren. Dies geschah durch Heranziehung von tüchtigen Ingenieuren oder Feldmessern, auch von besonders befähigten Oberfeuerwerkern. Kaupert's Aufgabe wurde es, ihnen allen seine Methode einzupflanzen. In den Jahren 1873 und 1874 bildete er vierzig dieser Neulinge heran; eine ebenso große Zahl fiel auf seine übrige Dienstzeit. Die befondere Steigerung in jenen beiden Jahren hing mit der von Moltke im Jahre 1875 bewirkten Organisation der Landesaufnahme zusammen. Seit derselben ist die Leistungsfähigkeit der Vermessungsabtheilungen so erhöht, daß jährlich 200 Quadratmeilen aufgenommen werden können. Bis jetzt sind vermessen der Osten der Monarchie bis an die Oder, Elsaß-Lothringen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg und Schlesien; um 1905 steht die Fertigstellung der gesammten Landesaufnahme zu erwarten.

Mit der Organisation des Jahres 1875 wurde Kaupert der cartographischen Abtheilung der Landesaufnahme des Großen Generalstabes überwiesen und erhielt die Redaction der „Karte des

Königreiches Preußen in 1:100.000", welche im Jahre 1880 nach Vereinbarungen der vier Königreiche zur „Karte des Deutschen Reiches“ erweitert wurde. Daneben lag es ihm ob, im Winter 1885/86 den Officieren und Beamten seiner Abtheilung Vorträge über graphische Topographie und topographisches Aufnehmen zu halten. Hiernach läßt sich behaupten, daß diesem Manne das Hauptverdienst an den vortrefflichen Leistungen der preußischen Topographie und Kartographie gebührt, zumal in ihm, als einzigem stabilen Elemente, gegenüber dem raschen Wechsel der meisten der zur Landesaufnahme herangezogenen Officiere die langjährige Praxis sich verförpfort.

Als zu Beginn des Jahres 1875 Ernst Curtius als Mitglied des neugegründeten Centraldirectoriums des deutschen archäologischen Institutes sich von dem Generalstabe einen Officier zur Ausführung einer topographisch-archäologischen Aufnahme von Athen und Umgebung erbat, erhielt statt eines Officiers Kaupert von Graf Moltke den Auftrag. Er erledigte denselben an Ort und Stelle von Mitte März bis Ende Juli 1875. Die Studien über antike Topographie führten ihn gleichzeitig zur „Reconstruction des antiken Athens zur Zeit des Periegeten Pausanias um 150 n. Chr.“ Auch diese nach neuen Gesichtspunkten zur Darstellung gebrachte Karte fand bei allen Sachkundigen den größten Beifall. Im Januar 1877 ging Kaupert in Begleitung von Curtius wiederum nach Athen. Es galt, die Karte dort mit Curtius nochmals zu prüfen und zu besprechen, zugleich aber die nöthigen trigonometrischen und sonstigen Vorbereitungen für die topographisch-archäologische Aufnahme des athenischen Thalseffels anzuführen. So entstand der im Jahre 1878 bei D. Reimer in Berlin erschienene classische „Atlas von Athen von E. Curtius und F. A. Kaupert“ (12 Blatt) und der in den Hefen der Berliner Akademie der Wissenschaften 1879 erschienene Aufsatz Kaupert's über die Befestigungswerke Alt-Athens, beides Vorläufer der noch heute im Erscheinen begriffenen, großartigen „Karten von Attika“ in 1:25.000 (s. Geograph. Jahrbuch, X. S. 416, XII, S. 282, XIV, S. 167, und besonders die Besprechung in Supan's Literaturbericht, 1891, Nr. 2458). Zwischen diesen Werken lag die Veröffentlichung „Olympia und Umgebung“ (zwei Karten und ein Situationsplan, gezeichnet von Kaupert und Dörpfeld, herausgegeben von E. Curtius und F. Adler, Berlin 1882, 48 S.), welche die Frucht einer mit Curtius im Jahre 1880 nach Olympia unternommenen Reise war; ebenso lieferte er zu Curtius' Stadtgeschichte Athens sieben kartographische Beilagen und Textpläne. Mit Benutzung seiner eigenen Aufnahmen und aller sonstigen kartographischen Quellen bearbeitete Kaupert ferner einen Plan der Akropolis mit nächster Umgebung in zwei Blättern, deren Abdruck eine Zierde des Michaelis'schen Werkes: Pausaniae descriptio arcis Athenarum (Bonnae 1880) ist.

An literarischen Arbeiten veröffentlichte Kaupert in Niemann's Militärlexicon Artikel über topographisches Aufnehmen, Zeichnen und Terrainkunde, in der Encyclopädie von Ersch und Gruber den Artikel über Landarten (1887, 41. Theil, S. 346 bis 360), außerdem einen gelegentlich der Lehrmittelausstellung über Kartographie gehaltenen Vortrag (am 29. October 1877) über den gegenwärtigen Standpunkt der Kartographie (abgedruckt im „Deutschen Schulmuseum“ 1877, Nr. 12 und 13).

Einer solchen rastlosen und erfolgreichen Thätigkeit hat auch die äußere Anerkennung nicht gefehlt. Aus dem kurhessischen Landmesser ist der preußische Geheime Kriegsrath herausgewachsen; das archäologische Institut erwählte Kaupert 1879 zum correspondirenden, später zum wirklichen Mitgliede; die „attischen Karten“ erhielten auf dem internationalen Geographencongreß in Venedig 1881 den zweiten, in Bern 1891 den ersten Preis; die Univerſität Straßburg promobirte ihn 1889 zum Ehrendoctor „wegen seiner topographischen und kartographischen Leistungen für sein Vaterland, sowie besonders für die kartographischen Grundlagen zur wissenschaftlichen Durchforschung des attischen Bodens“.

Br.

B. B.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Henry Walter Bates.

Am 14. Februar 1892 starb in London an den Folgen der Influenza der berühmte englische Naturforscher und langjährige hochverdiente Secretär der Royal Geographical Society, Henry Walter Bates, im Alter von 67 Jahren. Indem wir das wohlgetroffene Bildnis des Verstorbenen unserer Revue der hervorragenden Geographen und Naturforscher einreihen, begleiten wir dasselbe zugleich mit einer kurzen Ueberschau des Lebenslaufes und der Bedeutung desselben.

Henry Walter Bates wurde als Sohn eines Geschäftsmannes am 8. Februar 1825 zu Leicester geboren und erhielt seine Schulbildung in einer sogenannten Boardingschule.

Bereits mit 14 Jahren trat er als Lehrling in eine Wollwaarenhandlung, besuchte aber, trotzdem er hier von morgens 7 Uhr bis abends 8 Uhr thätig sein mußte, mit großem Eifer eine Abendsschule, lernte hier gleichzeitig die Elemente des Griechischen, Lateinischen und anderer Fächer und trieb dabei auch noch Guitarre-Spiel. Ein großes Interesse zeigte Bates von früher Jugend auf für die Naturgeschichte, insbesondere für die Insectenkunde, und die Sonntage waren dem Sammeln von Schmetterlingen und anderen Insecten gewidmet. Bestimmend für seinen weiteren Lebensgang war die Bekanntschaft, welche er um das Jahr 1845 mit Alfred N. Wallace (siehe Biographie mit Porträt in der „Kundschau“, V. Bd., S. 142 ff.) machte, der zu jener Zeit als Lehrer an der Collegial-School in Leicester wirkte und mit dem er auch in Verkehr blieb, als dieser nach anderthalb Jahren Leicester verließ. Angeregt durch W. S. Edwards „Voyage up the Amazon“ faßte Wallace bald nachher den Entschluß, nach Para in Brasilien zu gehen, um dort Insecten und andere



Henry Walter Bates.

Naturgegenstände in den damals noch wenig gekannten Gegenden des Amazonenstromes zu sammeln. Der Plan fand die Unterstützung des britischen Museums und auf Wunsch von Wallace schloß sich sein fast gleichalteriger Freund Bates dieser naturwissenschaftlichen Sammelreise an. Beide Reisende schifften sich im April 1848 von Liverpool nach Para ein und wählten dieses für längere Zeit als Standquartier, von dem aus sie in die nähere und weitere Umgegend Excursionen unternahmen. Im November 1851 trat Bates eine große Reise in das Innere Brasiliens an und durchforschte die Ufer des Amazonenstromes bis an die Grenze Perus, ebenso die Unterläufe seiner großen Zuflüsse, des Tocantins und Tapajos, und kehrte erst nach sieben und einem halben Jahre im März 1859 wieder nach Para zurück. Da seines Freundes und Gefährten Wallace Gesundheit durch ein arges Fieber gebrochen war, so war dieser bereits sieben Jahre früher heimgekehrt.¹ Nach seiner Rückkehr nach England ging Bates alsbald an die Bearbeitung seiner reichen Sammlungen und legte den ganzen Schatz seiner Reiseerlebnisse und Forschungen nieder in seinem berühmten

¹ Derselbe schrieb: „Travels on the Amazon and Rio Negro“ (1853).

gewordenen Buche: „The naturalist on the River Amazonas: a record of adventures, habits of animals, sketches of Brazilian and Indian Life, and aspects of nature under the equator, during eleven years of travel“ (2 Vols. 8°, 762 S. mit Karte und 40 Illustrationen. London, John Murray, 1863. Preis 28 Shilling). Das Buch fand die größte Anerkennung und wird Darwin's „Naturalist's Voyages“ und Wallace's „Malayan Archipelago“ an die Seite gestellt. Darwin selbst schrieb über das Werk (Leben und Briefe von Charles Darwin, 1887, II. Bd. S. 371): „Es ist die beste naturwissenschaftliche Reisebeschreibung, die je in England erschienen ist. Ihr Stil erscheint mir bewunderungswürdig. Nichts kann besser sein als die Erörterung über den Kampf um die Existenz und nichts besser als die Beschreibung der Waldscenerie. Es ist ein großartiges Buch, und mag es sich schnell verkaufen oder nicht, es hat dauernden Werth.“

Das Hauptgebiet von Bates' Forschungen und literarischen Thätigkeit blieb die Entomologie; er war in dieser nicht nur ein ausgezeichnete Sammler, sondern auch ein trefflicher philosophischer Beobachter und Systematiker. In einem Vortrage vor der Linnean Society am 21. November 1861 über eine Familie der Tagfalterlinge, die Heliconiden, wies er zuerst auf das in der Thierwelt herrschende Princip der Mimicry hin, das er in vorzüglicher Weise durch von ihm beobachtete Thatsachen illustrierte und erklärte. Darwin schrieb an Bates hierüber (20. November 1862, II. Bd., S. 381): „Ich habe soeben nach mehreren Besungen Ihren Aufsatz (unter dem Titel: „Contributions to an Insect Fauna of the Amazonas Valley“ in Linn. Soc. Trans. Vol. 23, 1862) beendet. Nach meiner Meinung ist er einer der merkwürdigsten und bewundernswerthesten Aufsätze, die ich in meinem Leben gelesen habe. Die Fälle von Mimicry sind wahrlich wunderbar, und Sie bringen eine Menge analoger Thatsachen ausgezeichnet in Zusammenhang. Ich freue mich sehr, daß ich in der „Entstehung der Arten“ den ganzen Gegenstand übergangen habe, denn ich würde eine kostbare Verwirrung angerichtet haben. Sie haben ein wunderbares Problem äußerst klar dargestellt und gelöst.“ Ein Entomologe und Freund von Bates kann deshalb mit Recht schreiben: „Butterflies are no longer the simple ornaments of a collector's cabinet, or an illustration of the teleologist, but on their wings the author sees that, nature writes, upon a tablet, the story of the modification of species, so truly do all changes of the organisation register themselves thereon.“ Selbstverständlich erscheint es, daß Bates an den englischen Zeitschriften „Zoologist“, dem „Journal of Entomology“ u. a. ein fleißiger und angesehenen Mitarbeiter war; seine größte systematische Arbeit legte er nieder in drei Beiträgen zu „Biologia Centrali-Americana“. Zweimal, 1869 und 1878, war Bates Präsident der Entomological Society of London.

Im Jahre 1864 wurde Mr. Bates, und zwar auf die warme Empfehlung des Verlegers seines Buches, des kürzlich gestorbenen John Murray, zum „Assistant Secretary“ der Londoner Geographischen Gesellschaft gewählt, eine Stellung, welche derjenigen des Generalsecretärs anderer Gesellschaften entspricht und die er 27 Jahre lang, bis zu seinem Tode, mit Auszeichnung verwaltet hat. Er führte die Redaction des Journals und später der Proceedings, er organisierte das Bureau, die Bibliothek und die Kartensammlung neu, er bereitete die Versammlungen der Gesellschaft vor und hatte daneben eine ausgebreitete Correspondenz mit Reisenden in der ganzen Welt zu leiten. Seine Thätigkeit und Pflichttreue, seine Ansicht und Gewandtheit, sein gefälliges, entgegenkommendes Wesen und seine Bescheidenheit haben ihn deshalb nicht nur einen großen Einfluß in dieser angesehenen Gesellschaft verschafft, sondern ihn auch zu einer in seltenem Grade beliebten und allgemein geschätzten Persönlichkeit gemacht. Zeugnis hiefür sind die Worte, die dem Verstorbenen in der Sitzung der Gesellschaft am 22. Februar d. J. wenige Tage nach seinem Tode, von dem Präsidenten Sir Grant Duff, dem früheren Präsidenten Lord Aberdare und Mr. Douglas Freshfield nachgerufen wurden (siehe Proceedings of the Royal Geogr. Society, März 1892, S. 190 bis 193). Letzterer bezeichnete den früheren Präsidenten Sir Roderick Murchison, Clemens R. Markham und Bates als diejenigen, denen die berühmte Royal Geographical Society ihre gegenwärtige Blüte zu danken hat. Das Aprilheft der Proceedings widmet dann seinem Andenken zwölf Seiten (245 bis 257) Mittheilungen über sein Leben, seine Arbeiten und seinen Charakter (mit Beiträgen von Bates' Bruder, Sir Josef D. Hooker, Clemens R. Markham u. a.); das Maiheft bringt sein wohlgetroffenes Portrait. An geographischen Werken hat Bates herausgegeben: „Illustrated Travels: A magazine of Travel, Geography and Adventure“ (5 Bde. London 1869 bis 1873); auch gab er die engl. Uebersetzung des Werkes der deutschen Nordpol-Expedition unter dem Titel „The German Arctic Expedition of 1869—70“ (ebd. 1870) und Warburton's „Journey across the western interior of Australia“ (ebd. 1875) heraus. Bates war seit 1861 verheiratet und hinterläßt eine Witwe und vier Kinder, eine verheiratete Tochter und drei Söhne, von denen der älteste und jüngste Farmer in Neu-Seeland sind, während der zweite Ingenieur-Elektriker ist. W. W.

Todesfälle. Professor Annibale de Gasparis, Director der Sternwarte auf Capodimonte bei Neapel, verschied am 21. März 1892 zu Neapel im Alter von 73 Jahren. Er war unter anderem der Entdecker folgender Asteroiden: Hygiea (1849), Parthenope (1850), Egeria (1850), Eunomia (1851), Psyche (1852), Massalia (1852), Themis (1853), Anponia (1861) und Beatrig (1865).

Der berühmte Mathematiker Pierre Ossian Bonnet, Professor der Astronomie, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, ist in den letzten Tagen des Juni 1892 zu Paris im Alter von 73 Jahren gestorben.

Wie telegraphisch am 20. Juni 1892 aus Christiania gemeldet wurde, ist dort der Professor der Botanik Dr. Schübeler gestorben.

Der französische Naturforscher und Naturaliensammler Eugène Lemore starb in Bassin am 8. April 1892 im Alter von 51 Jahren.

Der Forschungsreisende Stairs, einer der Begleiter Stanley's, war auf der Rückkehr von Katanga, wohin er glücklich vorgedrungen, bis Tschinde im Sambesidelta, nahe der Küste, gelangt, als ihn daselbst der Tod ereilte. Er war erst 30 Jahre alt.

Contreadmiral Mondes, Director des Observatoriums in Paris, ist am 25. Juni 1892 im Alter von 70 Jahren plötzlich gestorben. Unter seinen wissenschaftlichen Arbeiten ist die Aufnahme der Küsten Brasiliens und Algeriens hervorzuheben. Die 14 Jahre seiner Leitung des Observatoriums sind besonders durch eine nach photographischen Aufnahmen entworfenen Himmelskarte gekennzeichnet.

Geographische und verwandte Vereine.

Verammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Die 65. Verammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte wird am 12. bis 16. September 1892 in Nürnberg tagen. Anmeldungen zur Theilnahme sind an Medicinalrath Dr. G. Merkel (Nürnberg, Josephsplatz 3) zu richten. Es werden drei allgemeine Sitzungen und gesonderte Sitzungen in 32 Abtheilungen stattfinden. Von den in den Abtheilungen bisher angemeldeten Vorträgen heben wir die für unsere Leser interessanten heraus. In der Abtheilung für Mathematik und Astronomie: Professor Dr. Bruns in Leipzig: Referat über neuere astronomische Forschungen. In der Abtheilung für Mineralogie und Geologie: Professor Dr. Fr. Toula in Wien: Ueber Wildbachverheerungen und deren Verhütung. In der Abtheilung für Ethnologie und Anthropologie: Professor Dr. Emil Schmidt in Leipzig: Ueber die Menschenrassen Jubiens und Ceylons. In der Abtheilung für medicinische Geographie, Klimatologie und Hygiene der Tropen: Deutsche Colonialgesellschaft: Bericht über den Stand der tropenhygienischen Arbeiten; W. Krebs in Berlin: Ueber klimatische Factoren der Weltwirtschaft. In der Abtheilung für Geographie: Professor Dr. Sigmund Günther in München: Zur Lehre der Quellbildung; Dr. Ihne in Friedberg, Oberhessen: Ueber Beziehung zwischen geographischer Lage und pflanzenphänologischen Erscheinungen in Mitteleuropa.

Königliche Geographische Gesellschaft in London. Die Geographische Gesellschaft in London hielt am 23. Mai 1892 ihre Jahresversammlung, in welcher mitgetheilt wurde, daß die Gesellschaft gegenwärtig 3549 Mitglieder zählt. Die Einnahmen im Jahre 1891 betragen 8322 Pfund Sterling gegen Ausgaben von 8171 Pfund Sterling. Für Expeditionen wurden 500 Pfund Sterling, gegen 450 im Vorjahre, verausgabt. Ihre Medaillen für dieses Jahr hat die Gesellschaft den Forschern Alfred Russel Wallace und Eduard Whymper zuerkannt.

Geographische Gesellschaft in Californien. Am 11. December 1891 wurde in San Francisco eine neue Geographische Gesellschaft gegründet, welche ein Centrum für die Pflege der Geographie in Californien bilden soll. Die angestrebten Ziele will sie durch eine Bibliothek, Versammlungen, Vorträge, Anregung zu Forschungsreisen, periodische Publicationen u. s. w. erreichen. Zum Präsidenten wurde Professor Dr. D. Starr Jordan, Rector der Universität, gewählt.

Vom Büchertisch.

Die Frau eines Civilbeamten in Indien. Ein Tagebuch 1877 bis 1882 von Mrs. Robert Moß King. Aus dem Englischen übersezt von A. Thiele. Berlin 1891. Verlag von Mitscher und Neßtel. (VII, 445 S.) 6 Mark.

Man mag im allgemeinen gegen weibliche Autoren und ihre Bücher eines gewissen Vorurtheiles sich nicht erwehren können, wenn sie Land und Leute schildern, sind sie auf dem Blake und behaupten ihr Recht. Das zeigt auch wieder das vorliegende Buch, welches

wir von Anfang bis zu Ende mit dem regsten Interesse gelesen haben. So reich auch die neuere Literatur über Indien ist, aus diesem Buche wird jeder Belehrung gewinnen. Die scharfe Beobachtungsgabe der Frau, ihre Unbefangenheit gegenüber Dingen, welche der Mann von dem Gesichtspunkte seines doctrinären Systems nicht unverfälscht zu sehen vermag und ihre Aufmerksamkeit auf scheinbare Kleinigkeiten, welche der Mann ganz unbeobachtet läßt, geben ihren Schilderungen einen eigenen Reiz und besondern Werth. Die Verfasserin hat als die Gattin eines höheren Civilbeamten mehrere Jahre in Indien zugebracht und den letzteren auf seinen Reisen begleitet, so daß sie die großen und kleinen Städte, das Landleben und Theile des hohen Gebirges genau kennen lernte. Gebildet und human fühlend, eine warme Freundin der Natur und begeisterte Verehrerin der Kunst, giebt sie in ihren Tagebuchblättern all die zahlreichen Eindrücke, welche sie in dem so merkwürdigen Lande empfangen und ihre eigenen Erlebnisse in flüssiger, angenehmer Sprache wieder und wenn sie in weiblicher Naivetät manches für neu hält, das nur ihr neu ist, so nimmt man das gerne hin, weil sie hiefür anderwärts reichlich entschädigt. Besonders hoch ist ihr, der Engländerin, das offene und oft tadelnde Urtheil über Schäden und Mißbräuche der britischen Verwaltung in Indien anzurechnen. Schließlich verdient auch die Uebersetzung alles Lob.

F. U.

Chronik der Familie von Planta, nebst verschiedenen Mittheilungen aus der Vergangenheit Rhätens. Von P. v. Planta aus Fürstenu. Zürich 1892. Druck des Art. Institut Drell Fühl. (XI. 397 S.) 6 Francs.

Die Familienchronik eines uralten rhätischen Geschlechtes bietet dem Verfasser Anlaß, die ganze Geschichte Rhätens von ihren frühesten Anfängen bis in die neuere Zeit hinein vor unseren Augen zu entrollen. Er besitzt hierzu volle Berechtigung, da die Familie von Planta an den Geschicken des Landes wesentlichen Antheil nahm und in beinahe alle Vorgänge in Rhätien verflochten war, so daß die Geschichte des Geschlechtes ohne die Verbindung mit der Landesgeschichte gar nicht darzustellen war. Dadurch erhält aber das leserwerthe Buch allgemeines Interesse, umso mehr als über Rhätien und die Rhäter in weiteren Kreisen so wenig bekannt ist. Den Verfasser aber lernen wir als einen trefflichen Geschichtsschreiber kennen, der seinen Stoff mit großer Sachkenntnis und warmer Liebe dargestellt hat.

Ueber Ballonbeobachtungen und deren graphische Darstellung, mit besonderer Berücksichtigung meteorologischer Verhältnisse. Im Anhang: Ausgeführte Ballonreisen zu wissenschaftlichen Zwecken. Von Hermann Hoernes. Mit zwei Tafeln und neun Figuren im Text. Wien, Pest, Leipzig 1892. V. Hartleben's Verlag. (56 S.) 80 fr. = 1 Mark 50 Pf.

Die vorliegende Schrift eines geschätzten Fachmannes beschäftigt sich namentlich mit der Art und Weise, wie der Luftballon in den Dienst meteorologischer Beobachtung zu stellen sei. Die Bedeutung der Aeronautik für diesen Zweck ist schon seit geraumer Zeit erkannt; die Wetterstationen auf Berggipfeln genügen nicht, uns eine genaue Kenntnis über die Verhältnisse in der freien Atmosphäre zu verschaffen; es müssen mit ihnen fliegende Observatorien sich verbinden. Daher wird das praktisch angelegte und klar geschriebene Buch von Hoernes bei allen Meteorologen reges Interesse finden.

Die europäischen Heere der Gegenwart. Von Hermann Vogt. (Fortgesetzt von Hans v. Trübschler.) Illustrationen von Richard Küdel. Heft XXXVI—XXXIX. Ergänzungsheft 1890 von Hans v. Trübschler. Rathenow 1891. Verlag von Max Bubenzien. (63 S.) 2 Mark.

Das neueste Ergänzungsheft dieses von uns schon wiederholt angezeigten Werkes ist vollkommen geeignet, die Leser desselben hinsichtlich sämtlicher europäischer Heere auf den Laufenden zu erhalten.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Chicago und die Columbische Weltausstellung 1893. Mit Zustimmung des Reichscommissars zusammengestellt. Berlin 1892. Walthers und Spolants Verlagsbuchhandlung Hermann Walthers. 1 Mark.

Die Verwendbarkeit des afrikanischen Elephanten. Ein Beitrag zur Colonisationslehre von S. Jaeger. Zweite Auflage. Magdeburg 1892. Verlag von E. Grudzinski. 1 Mark 50 Pfennig.

Schluß der Redaction: 20. Juli 1892.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien.

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