

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Hurlauf, Wien.

XIII. Jahrgang.

Heft 3.

December 1890.

Quer durch Canada.

Von Dr. M. Geißbeck.

Das bei weitem größte Colonialreich ist, wie bekannt, das britische; es nimmt ein Sechstel der ganzen Erdoberfläche ein, und seine Bevölkerung macht fast ein Fünftel der ganzen Menschheit aus. Den Reisenden, der von London nach Yokohama und über das Stille Meer nach Vancouver, von da nach Halifax und zurück nach London reist, grüßt auf seiner ganzen Fahrt nur die britische Flagge. Das britische Reich umfaßt auch alle Zonen, von den Pelzjagdgründen der Hudsonsbai bis zu den tropischen Dschungeln Indiens oder den Mahagoniwäldern von Honduras. Es giebt darum ebenso kaum ein Erzeugnis des Thier-, Pflanzen- und Mineralreiches, das nicht irgend eine britische Provinz in größter Menge und Vorzüglichkeit hervorbrächte. Ist Indien eine große Kornkammer, so beherrschen Australien und das Capland den Wollmarkt; die westindischen Inseln sind wiederum das ergiebigste Zuckergebiet, Ceylon erzeugt den besten Thee der Welt, und Indiens Baumwolle und Jute sind gesuchte Spinn- und Webestoffe. Welchen Reichthum ferner an Mineralschätzen bergen die Colonien Englands! Die australische Colonie Victoria allein hat in 30 Jahren für mehr als 4.000.000.000 Mark Gold geliefert; so sendet das Capland seine Diamanten und Ceylon seine Edelsteine; Kohlen, Eisen, Kupfer und alle anderen Metalle finden sich in den verschiedenen Colonien in fast unerschöpflicher Fülle. Desgleichen wird es nicht leicht sein, irgend einen Gegenstand des Gewerbefleißes ausfindig zu machen, der nicht im britischen Reich in erster Güte hergestellt würde, von den indischen Teppichen, Muscheln und Elfenbeinschnitzereien bis zu den Nägeln von Canada.

Nicht minder mannigfaltig sind die Stufen der Gesittung, die das Reich umfaßt; man denke an die schwarzen Urbewohner Indiens, die nomadischen Stämme Canadas, die höher gearteten Maoris Neuseelands, die Kaffern Südafrikas und die Bewohner Torontos oder von Sydney, welche letztere keinem Europäer an Bildung nachstehen.

Gleich zahlreich sind die Religionsformen des britischen Colonialreiches. Neben dem Christenthum aller Bekenntnisse stehen 150.000.000 Hindus, 50.000.000 Mohammedaner, die Buddhisten Ceylons, die heidnischen Kaffern und Australneger und die Fetischanbieter Westafrikas.

Wie mannigfach sind wiederum die Regierungsformen! Indien und die Kroncolonien werden absolut regiert, Canada und Australien sind im Besitze demokratischer Verfassungen; bildet das letztere ein Neuengland über See, so herrschen in Indien nur 12.000 englische Beamte über 260.000.000 Eingeborene.

Und um auch noch die Vielheit der Sprachen zu beleuchten, die in diesem Weltreich gesprochen werden, so verweise ich in dieser Hinsicht auf die Thatfache, daß die Bibel für Indien und die Colonien in 130 Sprachen und Mundarten gedruckt ist.

Nach diesem kurzen Ueberblick über das britische Colonialreich, wobei ich hauptsächlich v. Gesslens mich angeschlossen, lade ich die verehrlichen Leser freundlichst ein, mich auf der Fahrt durch eine der bedeutendsten englischen Colonien zu begleiten: durch Canada.

Die erste canadische Stadt, deren Boden wir, von Europa kommend, nach acht tägiger See- und Flußschiffahrt berühren, ist Quebec. Die Stadt liegt am St. Lorenz, von dem man behauptet, daß er der wasserreichste Strom der Welt sei. An der Erweiterung zum St. Lorenz golf an 48 Kilometer breit, verengt er sich allmählich bis nahe an Quebec, aber immer noch beträgt dessen Breite 16 bis 40 Kilometer. Selbst bei Quebec, wo ein Felszahn der laurentinischen Gebirge in den Strom vorspringt, hat er noch die ansehnliche Breite von 1½ Kilometern. Wir befinden uns eben auf amerikanischem Boden, wo es mit riesigen Verhältnissen zu rechnen gilt. Ist doch die Colonie selbst, mit der wir es zu thun haben, so groß fast wie unser ganzer Continent Europa; die Bevölkerung freilich erreicht an Zahl kaum die der einzigen Stadt London, so daß im Durchschnitt auf das Quadratkilometer keine zwei Menschen entfallen, während z. B. das gerade nicht sehr dicht bevölkerte Bayern auf dem gleichen Flächenraum an 70 Einwohner aufweist. Kehren wir zurück zur Stadt Quebec! Ihre Lage an und auf den steilen, aus dem St. Lorenz emporstrebenden Klippen ist unvergleichlich schön: was uns aber noch weit mehr überrascht: Quebec ist eine fast durchaus französische Stadt, vielleicht noch mehr, wie von Hesse-Wartegg sagt, als seine normannischen Schwestern, als Havre, Dieppe oder Boulogne, ein französischer Rübezahl unter den englischen Städten Canadas. Bis zum Jahre 1759 war nämlich Frankreich Herr des Continents von Nordamerika. Ueber Millionen von Quadratkilometern, von Labrador bis an die Westspitze des oberen Sees, von New-Orleans bis an die Quellen des Mississippi, erstreckte sich die Herrschaft des bourbonischen Lilienbanners, und Nordamerika war auf dem besten Wege, zu einem überseeischen Frankreich zu werden, nur 20mal so groß wie das Mutterland. Da wurde die Schlacht von Quebec geschlagen am 13. September 1759, und am Abend desselben Tages war die Weltgeschichte in andere Bahnen gelenkt. Nordamerika hatte aufgehört, französisch zu sein; es war der Grund gelegt zum heutigen Dominion of Canada, wie auch zu den heutigen Vereinigten Staaten von Amerika. Immerhin zählt Canada noch heute unter seinen 4,800.000 Einwohnern 1,500.000 Franzosen, also gegen ein Drittel der Gesamtbevölkerung. Die Zunahme der französischen Bevölkerung in Canada ist sogar, namentlich im Vergleich zum europäischen Frankreich, auffallend stark. Familien mit 10 bis 12 Kindern sind fast die Regel. Ja, v. Hesse-Wartegg erzählt in seinem überaus empfehlenswerthen Buche über Canada,¹ dem wir auch sonst öfters gefolgt sind, er sei gelegentlich einer Dampferreise auf dem Ottawafluß einer Dame vorgestellt worden, die Mutter von 25 Kindern war, und dieses

¹ Freiburg 1887, Herder.

25. Kind diejer Mutter hatte damals gerade die Stelle des Unterrichtsministers in Quebec inne. Gleichwol läßt sich mit ziemlicher Bestimmtheit behaupten, daß die französische Rasse und die französische Sprache in Canada keine Zukunft haben, vielmehr mit der Zeit im Strome der angelsächsischen Invasion untergehen werden.

Die Fahrt den Lorenzo aufwärts führt uns nach Montreal, einer der schönsten Städte der neuen Welt, mit ebenso prächtiger landschaftlicher Umgehung. Montreal ist aber auch die commercielle Hauptstadt Canadas. Die größten Ozeandampfer bis zu 7½ Meter Tiefgang können an den Quaimauern der Stadt anlegen; gegen Westen hin ist dieselbe sodann durch ein ausgebreitetes Fluß-, Canal- und Seenez mit dem Herzen des Continents verbunden. Die großen Katarakte des St. Lorenzo und des Ottawafusses, sowie die berühmten Fälle des Niagara sind alle durch ein System künstlicher Canäle umgangen, und so gelangen denn die Naturerzeugnisse des Westens von den äußersten westlichen Häfen der canadischen Seen, von St. Paul und Duluth, wie von den entferntesten Punkten an den Nebenflüssen des St. Lorenzo direct bis Montreal. Die Gesammtlänge der Wasserstraßen vom Westufer des oberen Sees bis zur Mündung des Lorenzo beträgt über 3000 Kilometer. Welch gewaltiger Vortheil für die Verfrachtung der Erzeugnisse des Landes! Nur schade, daß diese Wasserstraße ohnegleichen nur die eine Hälfte des Jahres zur Verfügung steht. Vom November bis April sind nämlich alle Flüsse und Canäle Canadas mit Eis bedeckt. Montreal ist in dieser Zeit einfach eine Binnenstadt. Als Winterhäfen fungiren dann New-York und Boston in erster Linie, in zweiter Halifax, die Hauptstadt Neu-Schottlands, und St. John, die Hauptstadt Neu-Braunschweigs. Der Winter bringt übrigens den Bewohnern Canadas auch eine Reihe von Vergnügen und Belustigungen. Zu den beliebtesten gehört das Schlittensfahren und das sogenannte Tobogganing, d. i. das Fahren mit Handschlitten, ein Vergnügen, dem nicht bloß, wie bei uns, die Jugend der unteren Schulclassen sich hingiebt, sondern sogar Minister und die zeitweilig in Canada anwesenden englischen Prinzessinnen. Unbeschreiblich schön sind auch die canadischen Winternächte. „Mond und Sterne,“ so schildert v. Hesse-Wartegg, „strahlen in ungewöhnlichem Glanze, und zeitweilig schießen die nebelhaften Blitze des Nordlichtes strahlenförmig über das nördliche Firmament. Das ganze Bild ist ähnlich jenem, das eine Mondlandschaft, durch ein Teleskop betrachtet, dem Beschauer darbietet.“ Im übrigen sind über das Klima Canadas noch vielfach recht irrige Ansichten verbreitet. Canadisch und sibirisch gilt des öfteren noch als gleichbedeutend. Zum Theil sind diese falschen Vorstellungen begründet in den Berichten über die Polarexpeditionen, deren Klimaschilderungen, obwol nur für die nördlichsten Gebiete geltend, einfach auf das ganze Land übertragen wurden; ganz besonders aber haben die Agenten der Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten das Klima Canadas in den schlimmsten Farben geschildert, Canada als ein Gebiet bezeichnet, in dem es neun Monate Winter und drei Monate kalt sei, und dies lediglich zu dem Zweck, um die Ansiedler nach den Eisenbahnländereien der Union zu locken und von Canada fernzuhalten. Nach den seit Jahren angestellten meteorologischen Beobachtungen besteht indes absolut kein Zweifel, daß Canada von Europäern sehr wohl bewohnt werden kann. Im allgemeinen sind die Winter kälter und die Sommer wärmer als bei uns, besonders im Innern. Aber insoferne der großen Trockenheit der Luft wird die Kälte weniger empfunden als in Europa und ist die Hitze weniger lästig. Das ungesunde und widerliche naßkalte Wetter ist in Canada nahezu unbekannt.

Weniger scharf sind die klimatischen Gegensätze zwischen Sommer und Winter an den Küstengebieten, wo einerseits der Golfstrom, andererseits der Kuro-Siwo oder schwarze Strom seinen mildernden Einfluß geltend macht. Wie absolut verkehrt die früheren Anschauungen über das Klima Canadas sind, mag auch die Thatsache bestätigen, daß z. B. in Südontario köstliche Trauben reifen und Äpfel und Birnen von seltener Güte gedeihen. Der canadische Apfel gilt geradezu als der beste der Welt und wird jetzt schon in großer Menge ausgeführt, besonders nach den Vereinigten Staaten und nach England. Als Schattenseiten des Klimas sind nur zu bezeichnen die zuweilen vorkommenden Schneestürme, die sogenannten „Blizzards“, die Moskitoplage im Sommer, namentlich in den Prairien, und die hie und da auftretenden Spätfröste. Durch die richtige Wahl des Saatkorns weiß aber der Landwirth in den meisten Fällen der letzteren Gefahr zu begegnen. Nicht genug kann ferner hervorgehoben werden die Gesundheit und Fruchtbarkeit des Klimas. Die Leute erreichen ein hohes Alter, und selbst die neugeborenen Kinder weisen ein größeres Gewicht auf als in Europa. Das Bisherige dürfte zur Richtigstellung der landläufigen Irrthümer über das Klima Canadas ausreichen. Es ist überdies Zeit, daß wir unsere Reise fortsetzen. Die Wasserfahrt hat nun ihr Ende erreicht; es beginnt die Landreise, und die Bahn, deren wir uns hierzu bedienen, ist eine jener Riesenbahnen, wie deren sechs den amerikanischen Continent von Ost nach West, von Ocean zu Ocean durchziehen; es ist die canadische Pacificbahn.

Sie führt uns zunächst nach Ottawa, das nicht bloß die politische Hauptstadt und der Regierungssitz des großen Landes, sondern auch Mittelpunkt und Hauptort des canadischen Holzhandels ist. „Millionen von Baumstämmen,“ so schildert unser schon mehrmals genannter Gewährsmann, „kommen alljährlich vom romantischen oberen Ottawa und seinen Nebenflüssen herabgeschwemmt, um hier zersägt und zerkleinert und zu Bauholz verarbeitet zu werden. Es giebt hier Sägen in allen möglichen Formen und Größen, riesige Kreissägen mit wahren Elefantenzähnen, die sich schrillend ihren Weg durch die gewaltigen Waldmajestäten bahnen und wiederum winzige Block- und Bandsägen, welche die Miniaturlatten für die Zündhölzchen zerkleinern.“ Die Wälder überhaupt bilden einen der Hauptschätze des Landes. Das eigentliche Canada allein, also der östliche Theil des Gebietes, besitzt an 50,000,000 Hektar Waldland, und hiervon entfällt auf die Provinz Quebec die volle Hälfte. Auch Neu-Braunschweig ist zu vier Fünfteln seines Areal mit Urwald bestämmt. Reiche Waldreviere bedecken ferner die weiten Gebiete des Nordwestens und auch Britisch-Columbien. Letzteres weist Stämme auf mit einem Umfange von 35 Metern an der Basis und einer Höhe von 135 Metern (der Kölnerdom 160 Meter). Die Gesamttausfuhr an Forstproducten erreicht dormalen einen Werth von rund 400,000,000 Mark, d. i. ein Viertel des gesammten Exportes. Hiervon geht weitaus der größte Theil nach Großbritannien und den Vereinigten Staaten. Für letztere, wo die Wälder durch die Art des Anstiedlers schon ganz außerordentlich gelichtet sind, wird Canada wol immer als der bedeutendste Holzlieferant von Wichtigkeit sein.

Die Wälder Canadas haben außerdem noch dadurch großen wirthschaftlichen Werth, daß sie der Aufenthalt von Tausenden von Jagd- und Pelzthieren sind. Ganz besonders die Hudsonsbai-Compagnie hat sich durch den Betrieb des Weidwerks, wofür sie bis 1865 das Monopol besaß, großes Vermögen erworben. Seit Freigabe der Jagd hat freilich der Wildreichthum wie allenthalben sehr abgenommen. Aber noch beziffert sich die Ausfuhr von Fellen und Häuten pro Jahr auf

4,000.000 bis 5,000.000 Francs. Die kostbarsten Pelze liefert der Polarfuchs, am häufigsten aber sind die Felle von Bisamratten, Bibern, Mardern, Bären u. s. w. Die Zahl der jährlich erlegten Thiere schätzt man auf 200.000 Stück. Was die eben erwähnte Hudsonsbai-Gesellschaft betrifft, so ist sie seit Jahrhunderten der Pionnier Canadas. In allen Theilen des ungeheuren Gebietes hat sie ihre Forts und Factoreien, besitzt sie sogenannte Trading Posts und unterhält hier einen lebhaften Tauschhandel mit den Indianern. Viele dieser Posts sind weit über 1000 Kilometer von der nächsten Ansiedelung oder Stadt entlegen. Um sie mit Nahrungsmitteln und Tauschwaaren zu versehen, mußte die Gesellschaft sich die „Bohageurs“, wie der Ausdruck lautet, heranziehen und sie in ihre Dienste nehmen. Die Reise zu manchen dieser entlegenen Posten an der Hudsonsbai oder am Eklavensee dauert nicht weniger als drei Monate, während welcher man auf keine einzige Ansiedelung stößt und höchstens einigen Trappern oder Indianern begegnet.

Setzen wir nunmehr unsere Fahrt weiter! Wir besteigen in Ottawa wieder die Bahn und eilen zunächst an einem großartigen Naturbilde, den berühmten Chaudièresfällen vorbei, die freilich einen eigenen Besuch verdienen. Drei Flüsse stürzen sich hier in einen weiten Kessel (Chaudière), der mächtige Ottawa über ein Felsenriff, das 800 Meter lang und 26 Meter hoch ist. Ueber den großartigen Fall sind die Union Bridges kühn gespannt. Von Ottawa aus durchfahren wir die nördlichen Ufergebiete der zwei größten canadischen Seen, des Huron- und des Oberen Sees. Dieses Gebiet zwischen dem Oberlauf des Ottawafusses und dem nördlich vom Oberen See gelegenen großen Nepigonsee gehört zu den unwirthlichsten Gegenden des Continents. Auch die Bahnlinie ist hier eine ununterbrochene Folge von Tunneln und Brücken, Viaducten und Einschnitten mit dem größten Kostenaufwande aus dem Basalt oder Granit herausgesprengt. Die Gesellschaft der canadischen Pacificbahn gab für Dynamit und anderes Sprengmaterial allein über 2,000.000 Dollars, d. i. mehr als 8,000.000 Mark aus. Das Landschaftsbild ändert sich erst an der Grenze von Manitoba. Die Bahn erreicht nun das stolze Waldgebiet des Regenflusses, und bei Winnipeg die ausgedehnten Prairien Canadas, die sich auf mehr als 1400 Kilometer ohne Unterbrechung bis zu den Felsengebirgen erstrecken und in ihrem Wesen den Prairien der Union ähnlich sind. Den fruchtbarsten Boden enthalten diese Prairien innerhalb der Grenzen Manitobas und des östlichen Theiles von Assiniboia, weiter westlich verwandeln sie sich in Weideländer. Der Mittelsertrag pro Hektar ergiebt hier mehr als 20 Hektoliter und steigt bis auf 40 bis 45 Hektoliter. Kein Gebiet in der Union kann sich mit diesem Gebiete an Fruchtbarkeit messen. Gleichwol ist die Konkurrenz, welche Manitoba der Union bereitet, vorerst noch nicht sehr bedeutend; noch fehlen dem Lande die Hände zur Bearbeitung des Bodens. Die canadische Regierung thut indes ihr Möglichstes, Ansiedler in diese Reviere zu ziehen und gewährt ihnen viel namhaftere Erleichterungen, als die Vereinigten Staaten. Jeder junge Mann erhält in Manitoba, sobald er das 18. Jahr zurückgelegt hat, Anspruch auf eine Homestead (Heimstätte) von 160 englischen Morgen (gleich 65 Hektar), und er braucht nur drei Jahre auf seiner Farm zu bleiben, um sie sein Eigen zu nennen. Die große Mehrzahl der hier Eingewanderten ist mit ihrem Lose zufrieden. Ueber das Gebiet des Assiniboine und des Du'Appelleflusses sich hinauszuwagen, dürfte sich jedoch aus verschiedenen Gründen nicht empfehlen. Die Hauptstadt des fruchtbaren Bezirkes ist Winnipeg, vor 10 Jahren noch nichts weiter als ein aus einigen hundert Bretterbuden

und Indianerzelten bestehendes Lager, heute eine Stadt von 40.000 Einwohnern mit Pferdebahnen, Gas- und elektrischer Beleuchtung, zahlreichen Telegraphenlinien und dem lebhaftesten Verkehr — ein modernes Colonisationsmärchen aus dem fernen Westen. So zukunftsreich nun auch die Provinz Manitoba genannt werden muß, vorerst liegt der Schwerpunkt der canadischen Getreideproduction noch im Osten Canadas, speciell in Südontario, das von den 60.000.000 Hektoliter Getreide, welche ganz Canada erzeugt, allein volle 45.000.000, also genau drei Viertel liefert. Daß aber der landwirthschaftliche Schwerpunkt auch in Canada, gleich den Vereinigten Staaten, mehr und mehr nach dem Westen wandern wird, ist zweifellos.

Von Manitoba weg führt uns die Bahn zunächst durch ein wellenförmiges und fruchtbares Prairien- und Steppenland; in einer Entfernung von 640 Kilometern von Winnipeg erstreckt sich aber eine einfürmige, baum- und strauchlose Steppe mit zahlreichen Salzlagunen, jeglichem Anbau verschlossen. Erst längs des Ostabfalles der Felsengebirge wird die Steppe wieder pflanzenreicher und für die Viehzucht geeigneter. Diese westliche Hälfte der canadischen Steppe wurde von der Regierung zu einem eigenen Districte umgestaltet mit dem Namen „Alberta“. In der Südhälfte desselben ist der Graswuchs so üppig, daß amerikanische Viehzüchter ihre Herden aus Dakota und Montana nach Alberta treiben und hier Strecken bis zu 250 Quadratkilometern von der Regierung in Miete nehmen. Vorderhand erweisen sich diese „Ranches“ oder Viehzüchtereien in Alberta noch nicht besonders erträglich; die Ausfuhr nach dem Osten ist noch ziemlich klein, da in den bevölkerteren Theilen des Landes der ganze Bedarf durch Zufuhr von der Union gedeckt wird. Wie hinsichtlich des Getreidebaues, so ist auch in Bezug auf die Viehzucht zur Zeit das eigentliche Canada noch das bedeutendste Gebiet, wiewol auch in dieser Richtung der westliche Theil mehr und mehr in Wettbewerb tritt. Welche Wichtigkeit der Viehzucht und ihren Producten in Canada überhaupt zukommt, erhellt am besten aus der Thatfache, daß die Ausfuhr von Vieh und Viehzuchtproducten unter allen Zweigen des Exports an erster Stelle steht mit einem Werthe von über 100.000.000 Mark. Nicht unerwähnt soll hierbei bleiben, daß von diesem Gesamtexport mehr als ein Viertel, etwa 30.000.000 Mark, auf die Ausfuhr von Käse entfällt. 1885 wurden hiervon 80.000.000 (englische) Pfund verfrachtet. Unter den käseausführenden Ländern der Erde behauptet Canada geradezu den ersten Rang. Das größte Quantum desselben geht nach England. Die Hauptstütze dieses Erwerbszweiges sind die Provinzen Neu-Schottland und die Prinz-Edwards-Insel. Außerdem werden in der Provinz Quebec gewaltige Mengen Butter gewonnen, und ebenso kommen Eier nach Millionen von Dutzenden in den Handel.

Unsere Fahrt hat uns bis jetzt an den Fuß des Felsengebirges geführt, und noch haben wir 960 Kilometer bis an die Küste des Stillen Oceans zurückzulegen. Viermal muß das Dampfrosß hierbei das Gebirge übersteigen, ehe es das Ziel erreicht. Es sind wahrhaft Graubündener Landschaften, die uns auf dieser Fahrt entgegenreten, ungläublich kühne Formen, Zacken, Pyramiden und Thürme. Dem Charakter der Landschaft entspricht der Bahnbau. Da gilt es steile Abhänge hinanzuklimmen, starke Neigungen zu überwinden, kühne Brücken zu spannen u. s. w. Die Selfirkette allein weist 29 Kilometer Schneetunnels auf, um die Bahnspur gegen Lawinen zu schützen.

Merkwürdigerweise hat der Schöpfer gerade in die unwirthlichsten Gebiete die gleißenden Metalle gebettet, und so gehört auch das gebirgige Britisch-Columbien, so nennt sich dieser Theil Canadas, zu den goldreicheren Strichen

der Erde. Bisher hat die Provinz bereits Gold im Werthe von über 200,000.000 Mart geliefert. Daneben besitzt sie auch vorzügliche Kohlenlager, so daß die pacifische Flotte von hier ihren Bedarf deckt. Noch größer ist die Kohlenausbeute in Neu-Schottland und auf der Insel Cap Breton; hingegen fehlen dieselben im Lorenzgebiet. Um so reicher sind hier die für die Landwirthschaft so außerordentlich werthvollen Phosphate vertreten. Im ganzen sind bezüglich der Mineralische des Landes unsere Kenntnisse noch lückenhaft, und nur die im östlichen Theile werden vorerst in größerem Maße ausgebeutet.

Noch ist eines der wichtigsten Erwerbszweige Canadas zu gedenken, des Fischfangs. In Bezug auf Süßwasserfische steht obenan Britisch-Columbien. Die Flüsse und Ströme dieser Provinz sind so reich hieran, besonders an Lachsen, daß dieselben im wahrsten Sinne des Wortes hiervon strotzen. Zur Zeit ergiebt hier der Lachsfang jährlich circa 5000 Tonnen im Werthe von 6,000.000 Francs. Fast ebenso reich sind an Lachsen und Lachsforellen die Flüsse Neu-Braunschweigs. Noch viel bedeutender aber ist der Seefischfang Canadas, der sich besonders auf Kabeljau oder Stockfische, Häringe, Hummer, Makrelen u. erstreckt. Am meisten sind hieran theilhaftig die östlichen Provinzen. Im ganzen bewerthet sich die Seefischerei auf 90,000.000 Francs, wovon allein 45,000.000 auf Neu-Schottland entfallen und 20,000.000 auf Neu-Braunschweig.

Gleich große Bedeutung hat der Stockfisch für das nahe bei Canada gelegene, aber politisch hiermit noch nicht verbundene Neu-Fundland. v. Hesse-Wartegg schreibt hierüber in seiner launigen Art: „Wohin man schaut, ist Stockfisch König; am Stockfisch hängt, nach Stockfisch drängt alles, ja er wird mitunter sogar an Geldesstatt angenommen, so daß man beinahe fürchten muß, beim Wechseln einer Banknote unter dem Kleingeld ein paar geräucherte Stockfische zu erhalten. Auf den Briefmarken Stockfisch, auf den Knöpfen der Constabler Stockfisch, in den Nasen der Bewohner Stockfisch, in den Köpfen der Geschäftsleute nichts als Stockfisch; alles lebt, nährt und bereichert sich vom Stockfisch.“

Zum Schlusse dieser Zeilen noch ein paar Worte über die Linie, deren wir uns bei unserer Querfahrt durch das Land bedienen haben, über die canadische Pacificbahn. Dieselbe, 4676 Kilometer lang, ist dormalen die kürzeste Landroute zwischen Europa und Ostasien, beziehungsweise Nordaustralien. Sie bietet dem Handel Englands und Westeuropas nach allen Häfen in Japan und China bis hinab nach Hongkong und dem Verkehr nach Nordostaustralien einen bedeutend kürzeren Weg als über den Suezcanal. Schon heute besteht alle 14 Tage eine Postverbindung zwischen England und Ostasien auf diesem Wege; Briefe und werthvolle Güter, wie der Thee Japans, werden auf ihr schon versendet, und auch die Reisenden bedienen sich ihrer gerne, besonders im Sommer, weil ihr Seemeg durch kühle Meere führt. Die große Bedeutung der Bahn liegt aber nicht bloß in der Concurrnz im internationalen Verkehr, sie ist auch ein Pionnier der Cultur für Canada. Mit Sturm eilt die amerikanische Cultur durch die Wildnis, im sprungweisen Vorwärtsschreiten läßt sie in den Prairien, den Felsengebirgen und an der Küste des Stillen Meeres Städte entstehen.

Das Vorstehende dürfte gezeigt haben, wie wenig begründet die Worte Voltaire's gewesen, der gelegentlich der Abtretung Canadas an England im Jahre 1763 in seiner hochmüthigen Unwissenheit, wie v. Gessfen sich ausdrückt, seine Landsleute damit tröstete, es seien doch nur „quelques arpents de neige“ (einige Morgen Schneeland).



Die Chaudière-Fälle bei Ottawa. (Zu S. 101.)

Ueber Klimaänderungen in historischer Zeit.

Von Dr. Willi Me in Halle a. d. S.

(Schluß.)

Als ein besonders schwerwiegender Beweis für Klimaänderungen in historischer Zeit gilt allgemein das Vorhandensein zahlreicher Ruinen einst blühender Städte in Gegenden, welche heute nur von einigen armseligen Hirten bewohnt werden. Wo jetzt aus dem karglichen Wüstenboden kaum ein Grashalm noch aufzusprossen vermag, dort haben zweifellos einst blühende Gefilde und üppige Gärten das Auge des Wanderers erfreut. Allein das Alte stürzt, es ändert sich die Zeit, aber nicht immer wächst neues Leben aus den Ruinen. Denn nicht uner schöp flich sind die Gaben der Natur. Wo heute noch der Reichtum des Bodens Tausende von Menschen zu erhalten vermag, ist vielleicht nach wenigen Jahrhunderten schon die Natur nicht mehr imstande, ebensoviele Hunderte zu ernähren. Denken wir uns z. B. den Fall, daß in den dichtbevölkerten Bergbaurevieren unseres Deutschen Reiches überall die Schätze der Erde erschöpft sind, wird wol dann sich dort noch immer Schornstein neben Schornstein erheben, Hütte neben Hütte stehen? Wenn auch die schnellen Verkehrsmittel unserer Zeit und die noch schnelleren der Zukunft das gänzliche Veröden einer Landschaft verhindern werden, so darf doch der Schluß aus solcher Betrachtung gezogen werden, daß eine zu starke Entwicklung der Cultur in einem nicht überschwänglich ausgestatteten Lande in der Zukunft Dede und Wüste hervorzurufen kann. Besonders wird in einem Gebiet, das durch geringen Niederschlag ausgezeichnet ist, der mit zunehmender Bevölkerung immer größere Wasserbedarf, der nur auf künstlichem Wege beschafft werden kann, leicht ein allmähliches Austrocknen des Bodens bewirken. Denn mit der Vermehrung der Wasserläufe wird auch stets eine immer größere Wassermenge der Verdunstung ausgesetzt, und diese kann in der That die meteorische Wasserzufuhr weit übersteigen. Die Folge muß dann ein gänzlich Verliegen der Quellen sein. Derartige Erwägungen zwingen uns also auch den Nachrichten über einst blühende Culturen in heutigem Wüstenland gegenüber zu größerer Vorsicht. Es gilt stets zu untersuchen, inwieweit nicht andere Ursachen als eine Klimaänderung den Wechsel im Landschaftsbilde geschaffen haben.

Aber in der Natur selbst giebt es Erscheinungen, die gleichsam als natürliche Witterungsregistratoren aufgefaßt werden können. Dahin gehören die abflußlosen Seen, die in den Schwankungen ihres Wasserpiegels zweifellos Änderungen des Klimas anzudeuten scheinen. Indes auch gegen die Beweiskraft dieser natürlichen Ombrometer können Bedenken nicht ganz unterdrückt werden. Muß denn wirklich jedes Zurückgehen des Wasserstandes auf eine Abnahme des Niederschlages oder eine Zunahme der Verdunstung hinweisen? Können hier nicht auch vielleicht Umgestaltungen im Untergrund des Wasserbeckens ein Schwanken des Spiegels hervorgerufen haben? Nicht der Historiker allein wird darum diese Frage zu entscheiden vermögen, auch der Naturforscher hat ein gewichtiges Wort hier mitzusprechen. Gerade auf der einseitigen Behandlung des Gegenstandes beruht die Menge sich widersprechender Ergebnisse aller bisherigen Untersuchungen.

Halten wir nunmehr Umschau in der Geschichte! Das alte Hellas ist verschwunden und nur noch Ruinen deuten die einstige Blüte des römischen Reiches in Italien an. Sollten derartige Umwälzungen wirklich nur die Folge

culturgeschichtlicher Vorgänge sein? Nein, eine so gewaltige Umwandlung kann kaum anders als durch tellurische oder kosmische Ursachen hervorgebracht werden. Dieser nur allzu nahe liegende Gedanke hat gewiß nicht wenig gerade für Italien und Griechenland zur Annahme einer Klimaänderung während der historischen Zeit geführt. Wo sind heute in Argos die Weiden, auf denen sich einst die kräftigen Rösse tummelten? Wo sind die blühenden Felder und Obsthaine, von denen griechische Schriftsteller uns berichten? Sie sind verschwunden und selbst die sorgsamste Pflege vermag sie nicht wieder zu schaffen. Wer möchte da noch das Vorhandensein einer Klimaänderung bestreiten? So der einfache Schluß aller derjenigen, welche nicht hinreichend in den ungeheuren Mechanismus der Natur eingedrungen sind, welche noch nicht erkannt haben, wie mannigfaltig die Ursachen in der Entwicklung der Erdoberfläche sind.

Wenden wir uns zunächst zur Betrachtung des alten Hellas! Eine eingehende Prüfung des einstigen und heutigen Klimas dieses Landes verdanken wir dem Breslauer Geographen Partsch. Mit zwingender Kraft hat dieser Gelehrte den Nachweis geliefert, daß in Griechenland während historischer Zeit kein Wechsel in dieser Hinsicht sich vollzogen hat. Klimatische Schilderungen aus den ältesten Zeiten passen fast wörtlich auf die jetzigen Zustände. Die Wasserverhältnisse der Flüsse, die Dauer der sommerlichen Dürre — einst alles wie heut'. Nur in der Vegetation und in der Fauna ist eine Wandlung vor sich gegangen. Das einst dicht bewaldete Griechenland muß heute als ein walddarmes Gebiet bezeichnet werden. Aber die Ursache davon ist nicht eine Aenderung des Klimas, sondern ist das unverständige Ausbeuten des Waldes durch den Menschen.

Nicht anders in Italien! Zwar will Nissen den Nachweis geliefert haben, daß in der That eine Verschiebung in den Temperaturverhältnissen stattgefunden hat — die Erntezeiten waren früher andere und der winterliche Schnee bedeckte mächtiger die Berge —; allein auch er kommt zu dem Schluß, daß einmal wirtschaftliche Verhältnisse hier eine ganz bedeutende Rolle gespielt haben, daß ferner aber auch die von ihm nachgewiesene Klimaänderung nur eine durchaus unbedeutende gewesen sei. Wenn wir nun noch in Erwägung ziehen, daß wiederum Partsch die zwingende Kraft des Nissen'schen Beweises bestreitet, daß er sogar an vielen anderen Thatfachen die Unwandelbarkeit des italienischen Klimas darthut — die Grenze der Dattelpalme ist heute noch dieselbe wie diejenige zur Zeit der alten Römer —, so werden wir gewiß auch für dieses Land uns nicht zu der unbedingten Annahme einer Klimaänderung berechtigt fühlen.

Auch Theobald Fischer, der beste Kenner der Mittelmeerländer, erkennt die Thatsache eines klimatischen Wechsels für die europäische Küste des Mittelmeeres nicht an. Dagegen trägt dieser Gelehrte kein Bedenken, für Nordafrika ein allgemeines Trockenwerden anzunehmen. Die Beweise, welche von ihm dafür erbracht werden, sind die zahlreichen Spuren einstiger Culturstätten inmitten der Wüste Sahara, das Einbürgern des Kameeles und das Verschwinden des Rindes, das einstige Vorhandensein des Elephanten, des Krokodils und des Nilpferdes in Gebieten, wo heute alle Existenzbedingungen für diese Thiere mangeln, ferner das gänzliche Fehlen von Wasserläufen an Stellen, wo alte Karten noch große Ströme angeben, endlich die Abnahme des Wasserstandes in den natürlichen Sammelbecken. Allein wir haben oben bereits zu zeigen versucht, wie außerordentlich wenig alle diese Thatfachen einen sicheren Schluß auf Klimaänderung zulassen. Vielleicht ist darum nicht ganz mit Unrecht die Behauptung Fischer's

angefochten worden. Auch hier hat wieder Partsch in jüngster Zeit schwerwiegende Gründe gegen das Vorhandensein einer klimatischen Aenderung in Nordafrika vorgebracht. Auf Grund eingehender Studien glaubt dieser Gelehrte gerade die beweiskräftigsten Erscheinungen, die Abnahme des Wassers in den abflußlosen Seen, bestritten zu müssen, indem er aus dem Vorhandensein zahlreicher Spuren menschlicher Ansiedelungen innerhalb der heutigen Wasserbecken und aus der Durchquerung eines derselben durch eine uralte Verkehrsstraße den Schluß zieht, daß diese Seen auch im Alterthum nicht erheblich stärker mit Wasser angefüllt gewesen sein können als heute.

Auch andere Bedenken sind noch gegen die Ansicht Fischer's zu erheben. Erscheint es nicht wahrscheinlich, daß der Rückgang der Cultur in Nordafrika und das stete Zunehmen der Wüste eine Folge nicht klimatischer, sondern physikalischer Vorgänge, nämlich eine Folge jener verheerenden Sandstürme ist, die alles Lebende unter ihrem Todtenmantel begraben? Ferner, wenn man die Thatsache einer Klimaänderung in diesen Gebieten dadurch noch für besonders erwiesen hält, daß man bei den alten Ruinen überall große Wasseranlagen gefunden hat, welche das einstige Vorhandensein reichlich fließender Brunnen andeuten sollen, sind nicht gerade diese künstlichen Bauten eine Bestätigung dafür, daß das Wasser dort auch in jener Zeit schon etwas Werthvolles und Kostbares gewesen ist? Auch für Nordafrika ist somit der unumstößliche Beweis für eine Klimaänderung in historischer Zeit nicht erbracht.

Wie sah es nun in grauer Vorzeit in unserem deutschen Vaterlande aus? Mächtige, undurchdringliche Waldungen und Sümpfe bedeckten nach den Berichten den Boden, auf dem heute wogende Kornfelder und grünende Wiesen sich breiten. Wer möchte daraus aber eine Wandlung des Klimas entnehmen? Wer möchte zu bestreiten wagen, daß nach tausendjähriger Arbeit vielleicht das Land wieder in jene einstige Wildheit zurückgeführt werden könnte? Nur die Arbeit, welche die klimatischen Elemente zu leisten haben, ist heute eine andere geworden, das Klima selbst ist unwandelbar daselbe geblieben. Allein auch für die Veränderung unseres deutschen Klimas werden gleichwol zahlreiche Erscheinungen zum Beweise ins Feld geführt. Wir greifen aus der Fülle derselben nur ein Beispiel heraus, das zumeist als besonders schwerwiegend gilt, nämlich der Rückgang der Weincultur nach Süden. Indes ist denn der Anbau der Culturpflanzen nicht in erster Linie von wirthschaftlichen Verhältnissen abhängig? Mit der zunehmenden Leichtigkeit des Verkehrs kamen immer mehr die besseren Sorten aus dem Süden in die polaren Gebiete der Weincultur, und einen Vergleich mit diesen vermochte der dortige Landwein nicht auszuhalten. Wenn schon dieser Umstand vielleicht den Anbau des Weinstockes nicht mehr so lohnend erscheinen ließ, so hat sicher auch die wechselnde Volksdichte Fleiß und Arbeitskraft jener Cultur mehr und mehr entzogen und anderen zum Lebensunterhalt wichtigeren Feldfrüchten zugeführt. Ein Beweis für Klimaänderung kann also in dem Zurückgehen der Weincultur nicht erblickt werden. Das natürliche Vorkommen des Weinstockes zeigt dagegen im wesentlichen noch heute die nämlichen Grenzen wie einst.

Unersehöpflich ist der Vorn, aus welchem derartige Beweise für Klimaänderungen entnommen werden können. Denn ewig neu gestaltet sich das Leben auf der Erde. Der stete Kampf ums Dasein schafft uns immer neue Bilder der Natur, und mit diesen zugleich ändert sich scheinbar das Klima. Allein in Wahrheit ist daselbe doch seit Menschengedenken sich ewig gleich geblieben; erst viele Jahrtausende von Jahren vermögen hierin eine Wandlung hervor-

zurufen. Darum war es auch ein treffendes Wort, mit welchem Partsch auf dem VIII. deutschen Geographentage seinen lehrreichen Vortrag über das nämliche Thema schloß: „Im Leben der Erde sind 1000 Jahre nur wie ein Tag.“ Der Gang der Weltgeschichte, sagt ungefähr Fischer, ist hier das entscheidende Moment; nicht das Klima, nicht die starre Natur hat sich geändert und ändert sich, sondern die Menschen und mit ihm zugleich haben die Pflanzen und Thiere im Laufe der Geschichte manche Wandlung erfahren.

So scheint das Wort unseres Dichtershelden auch in dieser Hinsicht sich zu bewahrheiten, der in prophetischer Vorausahnung die ewige Unveränderlichkeit der Natur besingt:

„Unter demselben Blau, über dem nämlichen Grün
Wandeln die nahen, wandeln vereint die fernern Geschlechter,
Und die Sonne Homer's, siehe, sie lächelt auch uns.“

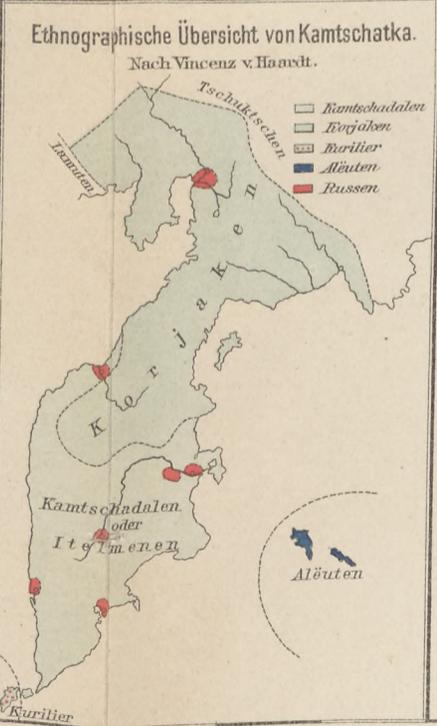
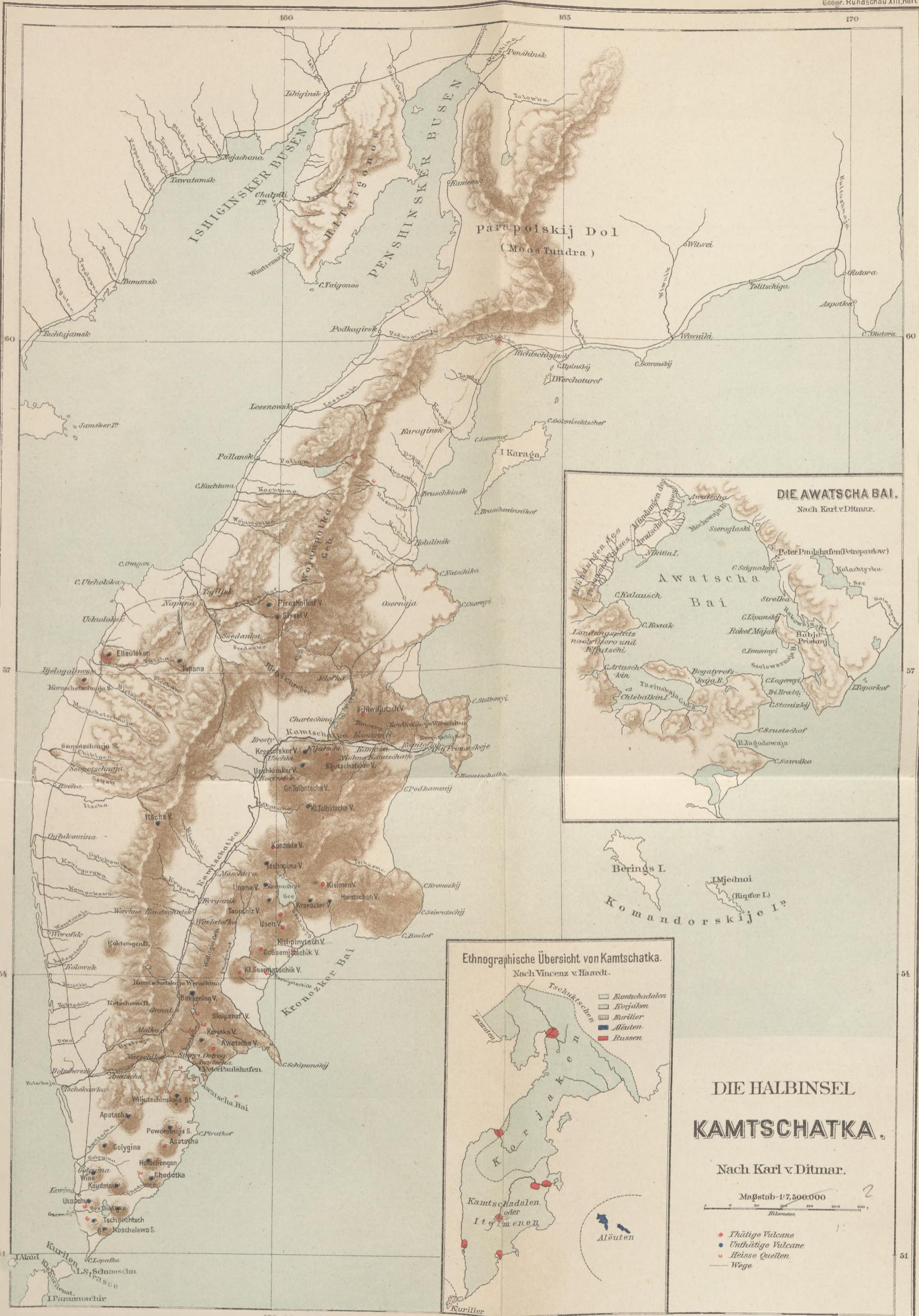
Die Halbinsel Kamtschatka.

Von Friedrich Umlauf.

(Mit einer Karte.)

Wiewol die Halbinsel Kamtschatka schon im Jahre 1696 durch Eroberung in den Besitz der Russen übergegangen ist, gehört sie auch gegenwärtig noch zu den nicht genügend erforschten Gebieten des ungeheuren russischen Asiens. Vor anderthalb Jahrhunderten (1740) haben Steller und Krascheninnikof Kamtschatka bereist und ausführlich beschrieben und ihre Werke sind in historischer und ethnographischer Beziehung noch heute von unschätzbarem Werthe. Leisepz (1787), Dobell (1812) und Kittlitz (1826) machten nur mehr oder weniger flüchtige Reisen durch einen Theil des Landes, wogegen Erman (1829) die Halbinsel durchquerte und bisher am meisten zur wissenschaftlichen Kenntniss derselben beigetragen hat. Im übrigen wurde Kamtschatka fast nur von Seefahrern an einzelnen seiner Küstenpunkte berührt. Als jedoch Rußland das Amurland in Besitz nahm und an Stelle des Peterpaulshafens Nikolajewsk und später Wladiwostok zu seinem Haupthafen am Großen Ocean machte, seine amerikanischen Colonien aber an die Union abtrat, fiel Kamtschatka einer fast gänzlichen Vergessenheit anheim. Wir müssen daher das Erscheinen eines neuen Werkes über die interessante Halbinsel, welches auf den während eines mehrjährigen Aufenthaltes und ausgedehnter Reisen im Lande gemachten Beobachtungen basiert, mit Freuden begrüßen. Karl v. Ditmar begab sich im Herbst des Jahres 1850 als Bergbeamter nach Kamtschatka, mit dem Auftrage, die Halbinsel zu bereisen und in geographischer und besonders geologischer Hinsicht zu erforschen. Er hat die Zeit vom September 1851 bis April 1855 in Kamtschatka zugebracht und Gelegenheit gefunden, das Land gründlich kennen zu lernen. Seine Berufsthätigkeit, die den nach dem europäischen Rußland Zurückgekehrten voll in Anspruch nahm, hinderte ihn, seine Reiseerlebnisse in einem größeren Werke zu bearbeiten. Hierzu entschloß sich Karl v. Ditmar erst in spätem Alter, und zwar aus dem Grunde, weil seit seinem Aufenthalte in Kamtschatka daselbst keine größere Forschungsreise unternommen worden ist. Der erste Theil dieses Werkes liegt nun vor,¹ und wenn auch heute, da seither

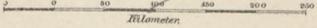
¹ Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka in den Jahren 1851 bis 1855. Von Karl v. Ditmar. Erster Theil. Historischer Bericht nach den Tagebüchern. Mit einem Titelbilde, 2 Karten und 32 Holzschnitten im Text. (Der Akademie vorgelegt am 1. November 1888.) St. Petersburg 1890. Buchdruckerei der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. (X, 867 S.)



**DIE HALBINSEL
KAMTSCHATKA.**

Nach Karl v. Ditmar.

Maßstab 1:7,500,000



- Thätige Vulcane
- Unthätige Vulcane
- u Heisse Quellen
- Wege

in Wälde 40 Jahre verflossen sind, manche Angaben desselben als veraltet erscheinen, so ist doch die Darstellung der geographischen, geologischen, klimatischen, floristischen, faunistischen und ethnographischen Verhältnisse noch immer zutreffend und der Wirklichkeit entsprechend. Es ist wol noch ein zweiter Theil zu erwarten, welcher die systematische Bearbeitung der Forschungsergebnisse enthalten dürfte. Aber auch der historische Reisebericht, welcher den Inhalt des ersten Theiles ausmacht, bietet so viele Angaben, daß aus der Lectüre desselben ein anschauliches Bild von Land und Leuten sich ergibt. Daher wollen wir es versuchen, einiges aus Ditmar's Buche in einem kürzeren Aufsätze zusammenzustellen, wobei wir jedoch von dem, was allgemein bekannt ist, abhehen.

Die Halbinsel Kamtschatka umfaßt etwa 270.000 Quadratkilometer und bildet in politischer Hinsicht den Petropawlow'schen Bezirk des ostsibirischen Küstengebietes. Sie wird ihrer ganzen Länge nach von einem mächtigen Gebirge durchzogen, welches hoch in die Schneeregion aufragt und in seinen östlichen Theilen durch zahlreiche Vulcane ausgezeichnet ist. Gegenwärtig sind 21 thätige Feuerberge bekannt: Ditmar's Karte¹ enthält nur 12 thätige, aber 27 unthätige Vulcane, woraus hervorgeht, daß in den letzten Jahrzehnten mehrere Vulcane neuerdings in Action getreten sind, die man zur Zeit des Ditmar'schen Aufenthaltes für erloschen hielt. Im südlichen Theile der Halbinsel, der im allgemeinen noch niedriges Terrain aufweist, erheben sich zahlreiche, isolirte vulcanische Kegel, die aber meist erloschen sind. So die Koschekwa Ssopta, die Vulcane Tschaochtsch, Utaschut, Iljina, Ksudatsch, Chodutka, Hoiochongen, Wine, Golygina und Poworatnaja Ssopta; nur die Kasatscha ist thätig. Nördlich von der Npatscha beginnt das eigentliche Gebirgsland. Allmählich ansteigend, besteht es gleich von Anfang an aus zwei ziemlich parallel streichenden Ketten, welche das breite Thal der oberen Kamtschatka begrenzen. Der westliche Zug erscheint als die Hauptkette, welche mit ihrer Fortsetzung wie ein Rückgrat die ganze Halbinsel durchzieht. In ihr selbst ist nur ein vulcanischer Gipfel, der Tschaka-Vulcan zu verzeichnen, einige in ihrem Vorlande, wie Sissel und Piroshnikof und entfernter noch Tepana und Ellenleken. Unter 57° nördl. Br. erfährt der westliche Höhenzug, nachdem ihn schon etwas südlicher der Tigilfluß in einem Engthal durchbrochen, eine tiefere Einjüngung, steigt aber im Bjezhi-Chrebet wieder zu ansehnlicher Höhe an und wird dann vom Wozampolka-Gebirge nordwärts fortgesetzt. Viel kürzer ist der östliche Zug, welcher nur bis 55° nördl. Br. reicht. In demselben finden wir wol auch nur einen Vulcan, den Bakkening, aber die Nebenkette, welche von hier nach Südost bis zum Cap Schipunskij läuft, enthält den thätigen Shupanof-Vulcan, und in ihren südlichen Vorhöhen gipfeln die Vulcane Awatscha (2650 Meter) und Korjaka (3420 Meter). Ungemein häufen sich die Vulcane in dem Hochlande, welches sich an die östliche Kette anschließt und den Raum zwischen der mittleren und unteren Kamtschatka und der Küste fast ganz ausfüllt. Ditmar führt als thätige Vulcane den Großen und Kleinen Stenjatich, den Kichpinytich, Uson, Kifimen, Künzefka, Großen Tolbaticha und den Kljutich an; letzterer erreicht 4804 Meter (Montblanchhöhe) und ist der culminirende Gipfel der ganzen Halbinsel. Unthätig sind der

¹ Nach Karl v. Ditmar's Angabe ist seine Karte von Kamtschatka in Betreff der Landescontouren fast durchwegs nach den Karten des russischen Hydrographischen Departements und des Generalstabes entworfen, in Bezug aber auf die Lage der Gebirge, Vulcane, heißen Quellen, Flüsse und Seen nach seinen eigenen Erfahrungen. Unsere Karte ist eine Reduction der v. Ditmar'schen, mit Ergänzungen, namentlich in Bezug auf die Ortsnamen versehen.

Kronozker (3034 Meter) und Hamtschen-Vulcan, Taunshiz, Unana, Tschapina, Kleine Tolbatsha, der Utschin (3352 Meter) und Krestofzker Vulcan. Am linken Ufer der nach Osten fließenden unteren Kamtschatka setzt die Timaska, ein niedriger Höhenzug mit kuppelförmigen Gipfeln, das Gebirgsland fort; nördlich davon zieht noch eine Kette, die Nowikofskaja Werschina, vom Schiweljutsch-Vulcan (3215 Meter) ostwärts bis zur Küste, an derselben mit den Caps Stolbowyi und Kamtschatka endend. Nördlich von 57° Br. giebt es nur eine Gebirgskette mehr. Die mächtigen Vulcane sind schöne regelmäßige Kegelsberge, welche, hoch aus der Waldregion aufsteigend, mit einem prächtigen Schnee- und Eismantel umhüllt sind und einen überwältigenden Hintergrund der oft sehr malerischen Gebirgslandschaft bilden. Erderschütterungen, namentlich als Vorboten von Eruptionen, sind häufig.

Ein Beweis für den eminent vulcanischen Charakter Kamtschatkas sind auch die zahlreichen heißen Quellen, welche die Osthälfte der Halbinsel enthält. Ditmar fand die Temperatur einer Quelle an der Mitishina am 19. September zu 41°, am 16. December zu 39° R., während am letzteren Tage die Lufttemperatur —19° betrug. Sie und da werden die heißen Quellen zum Baden benutzt. Jedenfalls sind solche Quellen die Ursache davon, daß manche Seen und Flüsse selbst im härtesten Winter nie zufrieren.

Die Küste ist namentlich an der Westseite der Halbinsel, aber auch an vielen Stellen der Ostseite flach und an den zahlreichen Flußmündungen mit Kies- und Sandwällen besetzt, welche von den Flüssen an ihrer schwächsten Stelle durchbrochen sind. Dadurch sind die vielen haffartigen Mündungen entstanden, welche für die Westküste charakteristisch sind. Eigenthümlich der letzteren ist auch, daß daselbst die Flut in 24 Stunden nur einmal auftritt, dann aber so mächtig, daß sie die Flüsse in ihrem Unterlaufe, der hier durch eine breitere Küstenebene geht, weithin aufstauen. Mit dem Hochwasser dringen auch viele Meeresthiere in die Flüsse ein. Hinter diesem Küstenwall tritt mehrfach Moos-tundra auf, welche namentlich am Tigilflusse große Ausdehnung hat, aber hier und da auch im Binnenlande vorkommt. Nördlich vom 60. Parallel nimmt sie als Parapolskij Dol weite Strecken ein. Sie ist ein ungemein ödes Land, nur mit Moos und niedrigen Beerenpflanzen bewachsen, ihr Untergrund von 3 bis 4 Fuß Tiefe an immer gefroren.

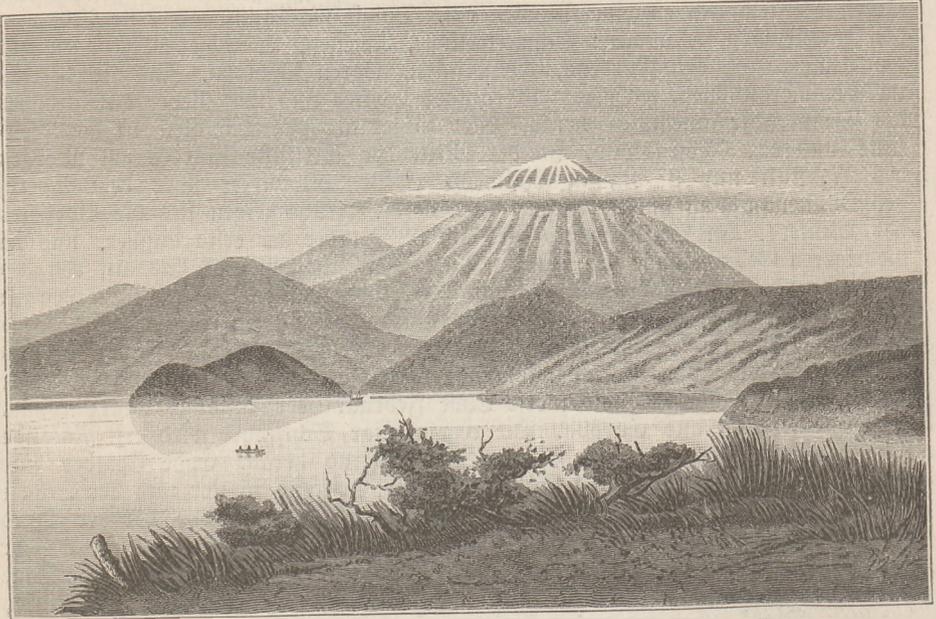
Infolge der großen Feuchtigkeit der Luft und der reichen Niederschläge besonders im Winter ist Kamtschatka von zahlreichen Flüssen durchzogen, deren größter die Kamtschatka ist. Auch der Schupanof im Osten und die Bystraja (Wolshaja), die Tschia und der Tigil im Westen sind ansehnliche Flüsse. Die Wasserscheide zwischen dem Westen und Osten bildet im allgemeinen der Kamm der Hauptgebirgskette; südlich von 54° Br. wendet sie sich aber über eine tiefere Einsenkung zwischen den Flüssen Kamtschatka und Bystraja zur östlichen Kette, und in der Nähe von 57° Br., wo, wie schon erwähnt, die Hauptkette vom Tigil durchbrochen wird, stellt auf kurzer Strecke eine kleine Nebenkette auf der Ostseite die Wasserscheide dar.

Das Klima ist rauh und veränderlich, viel kälter als auf der Westseite der alten Welt in gleicher Breite. Da Kamtschatka sich zwischen 51 und 60° nördl. Br. erstreckt, hat es dieselbe Breitenlage wie Norddeutschland, Großbritannien, Dänemark und der größere südliche Theil der skandinavischen Halbinsel, bleibt aber hinsichtlich der Temperaturverhältnisse hinter diesen Ländern weit zurück. Fortlaufende meteorologische Aufzeichnungen finden sich bei Ditmar nicht; doch können wir aus zahlreichen in die Erzählung eingestreuten Bemerk-

lungen uns ganz gut ein Bild der klimatischen Verhältnisse entwerfen. In Petropawlow (Peterpaulshafen, 53° Br.) war der April 1852 schon ein ganz entschiedener Frühlingsmonat, obgleich die Schneemassen noch sehr bedeutend waren. Am Tage gab es gar keine Kältegrade mehr und nachts kaum noch gelinde Fröste. In der ersten Hälfte des April kamen schon die Zugvögel, die Schwalben freilich erst am 25. Mai. Obwol im letzteren Monat der Lenz seinen eigentlichen Einzug feierte, war anfangs die Eisdecke auf einer kleinen Bucht der Awatschabai noch so fest, daß am 7. Mai die Leute darüber gingen. Am 6. und 11. fiel noch etwas Schnee, aber am 10. befreite ein Nordwind die Awatschabai ganz von ihrer Eisdecke und die Wärme nahm rasch zu. In der zweiten Hälfte des Monats waren Temperaturen von 15 bis 18° R. nichts seltenes. Zu Ende Mai begann das junge Grün zu sprießen und an geschützteren Orten stellten sich einzelne Blumen ein. Damit war auch das erste Leben in die Insectenwelt gekommen; Schmetterlinge, Ameisen, Waldbienen, Fliegen und die Plagegeister des Nordens, die Mücken, waren schon da. Zumeist herrscht im Sommer schönes, warmes und ruhiges Wetter und nur Regenfälle stimmen die Temperatur ansehnlich herab. Viel kühler als der Südosten ist die Westküste und das Gebirgsland. In der Mitte der Westküste gab es am Morgen des 27. Juli nur 3° R., in Tigil (55½° Br., 50 Meter über dem Meere) bei Sonnenaufgang am 2. August nur 1° R. Frühe zeigen sich die Vorboten des Winters. In Petropawlow fiel am 5. October der erste Schnee, und im niedrigeren Gebirgslande sah man zu dieser Zeit schon vielfach Eis auf den Gewässern und Schneepartien. Am 8. und 9. October wüthete im höheren Gebirge (um den Awatscha-Vulcan) eine heftige Purga (Schneesturm), während es in der Niederung stark regnete. Am 20. October verließ auch die letzte Post im Jahre den Hafen von Petropawlow, da wegen der bald beginnenden Eisdecke die Schifffahrt eingestellt wird; erst Ende Februar oder Anfangs März kommt wieder eine Post aus Europa. Die regelmäßige Schifffahrt wird erst Anfangs Mai eröffnet. Doch kam der Winter nur zögernd heran. Ende October und Anfangs November herrschte noch das schönste, heiterste Wetter und der Schnee in der Tiefe war wieder verschwunden. Da sprang am 6. November der Wind um und eine heftige Purga brachte große Schneemassen, die nun nicht mehr wegthauten. Der eigentliche Winter hatte begonnen. Es wechselten heitere Tage mit Westwinden und starke Stürme aus Südost, die enorme Schneemassen brachten. Die Temperatur nahm stetig ab, sank aber nicht unter -10° R.; auch im December nicht, wiewol derselbe durchschnittlich kälter war. In der Mitte dieses Monats war die ganze Awatschabai bis auf den Eingang und die mittlere Partie mit Eis verschlossen. Viel niedrigere Temperaturen weist im Winter das Gebirgsland auf. Am 16. December wurden, wie schon oben erwähnt, an der Mikishina - 19° R. beobachtet, während gleichzeitig in Peterpaulshafen das Thermometer nur -4° zeigte; und doch sind beide Orte in der Luftlinie nur 4 bis 5 Kilometer voneinander entfernt. Zu Tschapina im Thale der oberen Kamtschatka lag Ditmar am 19. Januar -30° R. ab, am 23. Januar an der unteren Kamtschatka -32°, in der Nacht vom 24. Januar sank das Thermometer in Kamata selbst auf -41°. Ditmar setzte dabei seine Schlittenreise fort, ohne von der Kälte viel zu leiden. Es war ganz still und heiter; gegen den vollen Mond sah man die ganze Atmosphäre voll feiner, langer Eiskrystallchen, die sich ganz allmählich senkten, und wo ein solches spitziges Eiskrystallchen die Haut berührte, wurde ein geringer Niesel erzeugt; dies war aber auch das Einzige, wodurch die große Kälte sich kundgab. Der März ist noch recht winterlich, wenn auch

die Temperatur schon merklich zunimmt; er ist der eigentliche Reifemonat in Kamtschatka, da die wärmer scheinende Sonne und die Nachtfrostte eine harte und tragende Eiszicht auf dem Schnee erzeugen. Dadurch wird den Schlitten das Fahren sehr erleichtert und man kann die geradesten Richtungen über alle Hindernisse hinüber weg- und steglos einschlagen. Alle Ortschaften rücken sich in dieser Zeit gleichsam näher, denn die Entfernungen zwischen denselben werden rascher abgefahren.

Die Schneelinie liegt in Kamtschatka nach A. Hein unter 56° nördl. Br. bei 1600 Meter hoch. Obzwar zahlreiche gewaltige Vulcane weit in die Schneeregion hineinragen, so sind sie doch durch ihre konische Oberfläche und ihre Isolirtheit im allgemeinen für die Gletscherbildung nicht günstig. Es fehlen



Die Awatscha-Bai mit dem Peterpaulshafen und dem Korjaka-Vulcan.

(Nach Karl v. Ditmar „Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka“.)

auch alle Nachrichten über eigentliche Gletscher; auch Ditmar berichtet nichts von solchen. Doch ist damit die Frage, ob Kamtschatka Gletscher besitze oder nicht, bisher noch nicht erledigt, da das Land in dieser Hinsicht zu wenig untersucht ist.

Wie im mittleren Sibirien, so wird man auch im südlichen Kamtschatka durch die große Leppigkeit der Vegetation überrascht. Herrliche Wiesen und saftige Weiden wechseln mit dichten Wäldern. Dazwischen treten freilich in den Thälern tundrenartige Strecken auf und nehmen mit wachsender Breite namentlich in den Küstenniederungen, wie schon erwähnt, bedeutend zu. Im Süden der Halbinsel bestehen die Wälder allein aus Laubholz: hochstämmigen Pappeln, Weiden und Birken. Wo die Waldung etwas lichter wird, tritt üppiges Unterholz aus schönen Gesträuchen auf; die Waldungen sind mit bunten, blühenden Kräutern, wie Epilobium, Cacalia, Aconitum, Artemisia, Pulmonaria und Geranium, geschmückt. Auch den Bergen fehlt das Waldkleid nicht; ziemlich hoch



Arvegruppe in den Schwitzer Alpen.
(Aus Fr. v. Eschschütz „Das Thierleben der Alpenwelt“.)

steigt die Birke hinan, wird aber unansehnlich; das Unterholz bildet die Eberesche als Gesträuch. Noch höher hinauf, und der Wald hat ein Ende und wird zuerst durch kriechende Zirbeln, dann durch kriechende Ebereschen und endlich durch gelagerte Erlen ersetzt. Diese Gewächse bilden hier den sogenannten Sslanez, ein eigenes Gewir von ineinander geschlungenen und miteinander verflochtenen Nesten, Wurzeln und Stämmen lebender und abgestorbener Theile, so daß ein Durchdringen durch dasselbe nur mit dem Beile und mit unendlicher Mühe möglich ist. An Stellen, wo der Sslanez lichter wird oder aussetzt, findet sich nicht selten das schöne hellgelbe Rhododendron chrysanthum und das rothblühende Rhododendron Kamtschaticum. Ueber der Region des Sslanez trifft man nur noch kurze Gräser, welche die Gipfel der nicht in die Schneeregion ragenden Berge bedecken.

Nadelbäume fehlen im Süden und Westen Kamtschatkas ganz und auch im Osten giebt es solche nur an einer einzigen Stelle. Lärchen und Tannen sind allein auf die Thäler der mittleren Kamtschatka und deren Nebenflusses Zeloska zwischen 55 und 57° nördl. Br. beschränkt, wo sie eine große Nadelholzinself mitten im Laubwalde bilden. Im Osten besteht nur ein ganz isolirtes Tannenwäldchen am Flusse Sjemjatschik (54° nördl. Br.). Nördlich von Zeloska hören die Nadelbäume auf und werden erst im hohen Norden, am Anadyr, wieder gefunden, also weit außerhalb Kamtschatkas.

An frei lebenden Thieren ist im Lande kein Mangel; Jagd und Fischfang liefern die reichste Beute und bilden eigentlich die Hauptgrundbedingung für die Existenz der Bewohner. Das größte Raubthier ist der Bär, welcher aber glücklicherweise von Mitte September bis Ende März sein Lager nicht verläßt. Der Reisende ist ihm als seinem vorzüglichsten Wegebauer sehr dankbar. Die von den Bären ausgetretenen Pfade führen am sichersten zu den gangbarsten Pässen über die Gebirge, laufen an steilen Felsen und Caps vorüber, zu den leichtesten Stellen der Flüsse, vermeiden Sümpfe und ungangbare Partien jeder Art und führen dagegen sicher zu den fischreichen Flüssen und Seen und zu den reichsten Beerenplätzen. Die ganze Halbinsel Kamtschatka ist von solchen Bärenstegen durchkreuzt; es könnte kein Mensch sie besser anlegen. Wölfe und schwarze Füchse fehlen nicht. Wichtige Jagdthiere sind das wilde Ren, das wilde Schaf (*Ovis Argali*). Es kommen Hasen, Flußottern, Zobel, Hermeline und Murmelthiere vor. Wichtig ist die Sammelmaus, da die Verabung ihrer Baue von den für den Winter zusammengetragenen Wurzeln und Knollen für die Verproviantirung der Kamtschadalen Bedeutung hat. Das Eichhörnchen kommt nirgends vor, weil das Waldgebiet der Halbinsel von den Wäldern des Continents durch große Tundren getrennt ist. Unter den Vögeln seien Auer- und Schneehühner genannt, dann die sehr zahlreichen Wasservögel, als Schwäne, Gänse und Enten und die in ungeheurer Menge auftretenden Seevögel. Reich an Fischen sind das Meer, die Seen und Flüsse. Der Lachs kommt in den südlicheren Gewässern sehr zahlreich vor, seltener im Norden. Eine Unio-Art im Flusse Golygina liefert hübsche Perlen.

Die Eingeborenen sind Kamtschadalen im Süden und Korjaken im Norden; in das Gebiet der letzteren sind wenige Lamuten und Jakuten eingewandert. Die Kamtschadalen, welche sich selbst Itelmen nennen, zählen etwa 4000 Seelen. Sie haben sich in vielen Stücken dem russischen Einflusse zu ihrem Vortheile unterworfen und sind alle Christen geworden, aber nur äußerlich, da sie noch immer daneben ihrem alten Schamanenthum anhängen. Ihre sehr praktische Tracht, sowie ihre Gebräuche haben sie beibehalten. Dagegen hat überall das

russische Haus die Erdjurten verdrängt. Die Glasaefeln der Fenster werden vielfach durch besonders präparirten und zusammengeinähten Bärenarm ersetzt; da derselbe nur durchscheinend ist, setzt man noch 5 bis 8 Centimeter breite Glimmerplatten zum Durchsehen ein. Bei den meisten Häusern befindet sich ein kleiner Garten, in dem Kohl, Rüben, Kettige, Kartoffeln gebaut werden; Hülsenfrüchte gedeihen nicht, da der Boden zu wenig Kalk enthält, sonst aber vielfach sehr fruchtbar ist. Der sehr geringe Ackerbau an der Ostküste beschränkt sich auf Hafer und Gerste; aber nur in guten Jahren giebt es eine Ernte. Dieselbe ist abhängig von den Aschenregen, welche den Vulcanen entstammen. Denn der mit Asche bestreute Schnee wird im Frühjahr rascher von den Sonnenstrahlen geschmolzen; dann kann die Ausfaat zeitig beginnen und das Korn reift, ehe die frühe eintretenden Nachfröste kommen. Die Aschenregen sind aber ganz unberechenbar und im ganzen eher eine seltene, als häufige Erscheinung. Daher leiden die Kamtschadalen großen Mangel an vegetabilischer Nahrung. Wol sammeln sie köstliche aromatische Beeren und verschiedene Wurzelknollen, unter welchen die Knollen der *Fritillaria Sarana* am wichtigsten sind, und gebraten eine den Kartoffeln ähnliche Speise liefern. Aber der Hauptsache nach dreht sich doch alles um Jagd und Fischfang. Unmittelbar bei den Häusern der insgesammt nur kleinen Dörfer (die meisten zählen 4 bis 20 Häuser) sind die Balagane, Gerüste zum Trocknen der Fische, aufgerichtet; von diesen geht ein entsetzlicher Geruch aus, der nur durch die Gewohnheit von Jugend an erträglich gemacht wird. Getrocknete Lachse bilden unter dem Namen *Tukola* die wichtigste Nahrung. Die Viehzucht wird trotz der vortrefflichen Weiden nur wenig betrieben; man hält Rinder, einige Pferde und Hühner, aber weder Schafe noch Schweine. Großen Schaden fügen die Raubthiere zu, namentlich Bären und die Zughunde, welche man den Sommer über im Freien sich selbst überläßt. Noch sei erwähnt, daß die Kamtschadalen, da Hanf und Flachs in ihrem Lande nicht gedeihen, aus den Fasern der hier lang wachsenden Nesseln ein recht gutes Zeug weben, welches mit Vortheil zu Wäsche verwendet wird. Darin wurden sie von den Russen unterrichtet. In mehreren Dörfern hat sogar eine vollständige Vermischung zwischen Kamtschadalen und Russen stattgefunden, so daß eine neue Mischbevölkerung an Zahl stetig zunimmt. Aber die Russen haben zur Zeit der Eroberung schon ein großes Uebel eingeschleppt, die venerische Krankheit, welche in vielen Dörfern entsetzlich wüthet und die Einwohnererschaft schrecklich decimirt. Auch die Lepra kommt vor. In diesen Dörfern herrscht furchtbarste Noth. Dagegen machen die gesunden Ortschaften einen guten Eindruck.

Die Korjaken, welche den entlegeneren Norden der Halbinsel bewohnen, sind durch die Russen noch nicht beeinflusst worden und führen noch ihr unverändertes Jäger- und Fischerleben. Sie zählen etwa 3000 Köpfe. Nur ein kleiner Theil von ihnen nomadisirt; die festhaften Korjaken zerfallen in vier Stämme, von denen die Ramenzen und Pallenzen am Westufer, die Ufinzen und Ulutorzen am Ostufer wohnen.

Die wichtigsten Hausthiere für Kamtschadalen und Korjaken sind noch immer die Zughunde; daher mögen hier noch einige Mittheilungen über dieselben Raum finden. Den ganzen Sommer über läßt man sie, wie schon erwähnt, frei im Lande umherstreifen; im Herbst aber sucht man sie auf oder sie stellen sich wegen Nahrungsmangel, wenn die Fischzüge in den Flüssen aufhören, selbst wieder ein. Hinter den Häusern ihrer Besitzer werden sie nun für den ganzen Winter angefettet und bleiben bei jedem Wetter unter freiem Himmel. Als Futter der Hunde wird ausschließlich *Tukola* verwendet. Zu jeder Tages- und

Nachtzeit lassen sie ihr durchdringendes Geheul ertönen, das oft zu einem erschrecklichen Riesenschrei anwächst und die Luft erzittern macht. In Peterpaulshafen, dem kleinen Hauptorte Kamtschatkas an der Awatscha-Bai, zogen Mitte October 1851 nicht weniger als 300 Zughunde ein. Die Gestalt ist bei allen echten Zughunden die des Schäferhundes, die Rückenhöhe 2 bis 2½ Fuß. Die meisten Zughunde sind fahlgrau und dunkel gefleckt, einfarbige, namentlich ganz schwarze oder fuchsrothe sind selten. Sobald der Winter seine Schneedecke über das Land gebreitet hat, kommen die Zughunde zu Bedeutung. Denn nunmehr ist neben dem Schneeschuhe der Schlitten das einzige Mittel zum Reisen. Der Fahrerschlitten hat bis 7 Fuß Länge, bei 4 Fuß Spurweite und hat keine Deichsel. An ihn werden gewöhnlich neun Hunde gespannt, von denen der vorderste der Leithund ist. Regiert werden die Thiere nur durch Worte, welche der Leithund, wenn er gut dressirt ist, außerordentlich gut versteht und auch befolgt. Es kommt vor, daß kluge Leithunde mit Wuth über nicht gleich gehorchende Folgehunde herfallen und erst wieder zu ziehen beginnen, nachdem sie diesen eine derbe Lection erteilt haben.

Zum Schlusse noch einige Worte über die russische Verwaltung in Kamtschatka. Ditmar weiß derselben im Allgemeinen nicht viel Gutes nachzurühmen. Von St. Petersburg aus wurden immer die verkehrtesten und ungeeignetsten Maßnahmen getroffen und oft ganz unausführbare Verordnungen erlassen, da man das Land gar nicht kannte und auf seine Eigenart nicht die geringste Rücksicht nahm. Die obersten Verwaltungsbeamten waren oft ihrer Aufgabe gar nicht gewachsen, und kam einmal ein tüchtiger, so wurde das Gute, das er geschaffen, durch seinen Nachfolger bald wieder zerstört; denn ein fortwährender Wechsel der Beamten schien das leitende Princip zu sein. Während man das Wichtigste außeracht ließ und nicht einmal Petropawlow, das auf Tausende von Meilen der einzige Hafen war, in welchem die Seefahrer auf ihren gefahrvollen Reisen durch die stürmischen und eisreichen Polarsee Verproviantirung und namentlich Schiffsremonte erhoffen mußten, fast ganz unversorgt ließ und nicht einmal die nothwendigsten Werkstätten daselbst errichtete, erhielt dagegen der kleine Ort nicht bloß einen Briefkasten, sondern sogar zwei eigene Postbeamte, obwohl es nur wenigemale im Sommer Postexpeditionen gab und durch etwa fünf Monate des Winters gar keine! So sah es in den Fünfzigerjahren aus; als der Amerikaner George Kennan 1865 Kamtschatka bereiste, war's nicht besser geworden, und heute?

Reisefizzen aus Nordafrika.

Von Elise Gummel.

2. Das arabische Fest der Lichte in Blidah.

Sonntag den 20. December machten wir einen Ausflug nach Blidah, einem kleinen Städtchen im Innern des Landes gelegen, in einigen Stunden mittels Bahn von Algier aus zu erreichen, um dem Feste des „Mouloud“ (la fête des lumières)¹ beizuwohnen. Jedes Jahr, zu derselben Zeit, begeben sich Tausende von Muselmännern nach Blidah, um dort auf dem Kirchhofe, am

¹ Dieses Fest wird zum Andenken an die Geburt Mohammed's gefeiert.

Grabe des verehrten Sidi-el-Kebir, das Fest der Lichte zu feiern, zum Andenken an denjenigen, welcher gekommen war, nach dem Glauben der Mohamedaner, die Welt mit seinem Glaubenslichte zu erleuchten. Um ein lebhaftes Andenken an die arabischen Sitten aus dem Lande mit fortnehmen zu können, muß man dieses Fest gesehen haben. Die Eisenbahn, welche in etwa zwei Stunden von Algier nach Blidah führt, zieht sich theilweise am Gestade des Meeres entlang. Man hat vollständig Zeit, die malerisch schöne Gegend, die reichen Gemüse- und Weinpflanzungen in Augenschein zu nehmen, da die Züge in Algerien meist recht langsam fahren. Gegen Mittag kamen wir in Blidah¹ an und fanden glücklicherweise noch Unterkommen im Hôtel d'Orient, obgleich das Städtchen aus Anlaß des Festes mit Fremden überfüllt war. Blidah (deutsch Rose) liegt in unvergleichlich schöner Lage am Fuße des kleinen Atlas, gebettet in Citronen- und Orangenhainen. Es ist europäisch regelmäßig angelegt und vortrefflich bewässert, hat vier Plätze, eine schöne, neue Kirche, mehrere Minareen, Kaffeehäuser, Kasernen und Hospitäler, ein Theater, eine katholische (französisch-arabische) und eine protestantische Schule. Reiche Weinpflanzungen, Cedern- und Korkeichenwälder befinden sich in unmittelbarer Nähe der Stadt, welche Sitz einer Militärdivision ist, sowie Mittelpunkt des Handels der Provinz. Blidah hat auch ansehnliche Industrie in Stahlwaaren, Korbstöpseln und wohlriechenden Wässern und betreibt Bergbau auf Kupfer und Blei. Zwei herrliche öffentliche Gärten mit schönen Springbrunnen und schattigen Plätzchen stehen dem Publicum vom frühen Morgen bis zum späten Abend offen. In einem derselben, „le Bois sacré“ genannt, befindet sich das Grab des Heiligen Sidi-Yacoub, zu welchem kinderlose Frauen wallfahrten, um ihn um Nachkommenschaft anzusehen. Für die Bewohner von Algier ist Blidah, was Tivoli für die Römer, Potsdam für die Berliner, Baden für die Wiener, Sorrent für die Italiener und Cintra für die Portugiesen ist. Von Blidah aus machten wir einen Ausflug gegen Süden durch den kleinen Atlas nach Medeah. Diese Fahrt, welche auf wohlgebauter Straße durch die wilde Schlucht von Chiffah (de la Chiffah) führt, ist sehr lohnend und interessirte uns besonders, da wir ganze Truppen wilder Affen sahen, welche erschreckt durch die schreienden Araber, in wilder Hast über Wasserfälle und Abgründe sprangen und dabei so gefährliche Luftsprünge machten, daß uns schauderte. Im Gasthaus „zum Affenfluß“ (Au Ruisseau des Singes), welches höchst malerisch am Abhange eines schön bewaldeten Berges liegt und nur durch die Landstraße vom Flusse getrennt ist, nahmen wir einen kleinen Imbiß ein.

Zu unserer großen Ueberraschung fanden wir in der kleinen Stadt Medeah nicht nur ein ganz nettes Hôtel, sondern auch mehrere französische Kaffeehäuser. Von Medeah aus kann man leicht das „Grabmal de la Chrétienne“ (Tombeau de la Chrétienne) besuchen; auf einem 261 Meter hohen Hügel sieht man ein 33 Meter hohes, von 60 jonischen Säulen getragenes, kreisförmiges Gebäude. Es ist unter dem in Cherchell residirenden mauritanischen König erbaut worden,

¹ Meyer's Conversationlexikon entnommen: Blidah, befestigte Arrondissementshauptstadt in der französischen Provinz Algier, liegt 49 Kilometer südlich von der Stadt Algier, mit der es seit 1868 durch Eisenbahn verbunden ist, am Rand der Metidschaebene und am Nordfuß des Atlas und hatte 1866 11.143 Einwohner, darunter 3690 Franzosen, 2874 Fremde und 570 Juden. Im Jahre 1888 war die Einwohnerzahl auf 24.000 Seelen angewachsen. Von den Türken gegründet, 1825 durch Erdbeben zerstört, aber bald wieder aufgebaut, wurde Blidah mehrmals von den Franzosen erstürmt und am 30. Mai 1837 im Frieden von Tafua an dieselben abgetreten. Seitdem ist es zu einer der schönsten Städte Algeriens emporgeblüht.

der sich und seiner schönen Gattin hier ein Mausoleum errichtete. Die beiden Grabkammern, zu denen ein Schnefengang führt (nach ägyptischer Art) wurden leer befunden.

Doch nun muß ich auf das Feft in Bldah wieder zurückkommen und es zu schildern verfuchen. Früh um 9 Uhr gingen wir auf den Marktplatz des Städtchens, um die große Proceffion zu fehen, welche sich mit Muſik und Fahnen nach dem eine halbe Stunde entfernt auf der Höhe gelegenen arabiſchen Kirchhof begab. Letzterer zieht ſich höchſt maleriſch am Abhange des kleinen Atlas hin, rieſengroße, tauſendjährige Olivenbäume beſchatten die Gräber der Heiligen. Nachdem wir dem Abmarſch der Proceffion, welcher Tauſende von Menſchen folgten, beigewohnt hatten, nahmen wir einen Wagen und fuhren nach dem Friedhofe, um der Proceffion einen Vorſprung abzugewinnen. Auf der Höhe angekommen, ſtiegen wir aus und hatten von hier aus einen unvergeßlichen Anblick. In Schlangenwindungen ſahen wir dieſe Tauſende von Männern und verſchleierten Frauen den Berg hinaufziehen. Hoch über ihnen wehten die bunten Fahnen, mit welchen alſdann die Gräber der Heiligen (Marabouts) geſchmückt wurden. Dieſe ſind ganz weiß, von mäßiger Höhe und mit einer runden Kuppel verſehen (Kuppel, arabiſch Kouba). Nachdem ſich die Menge über den ganzen Friedhof zerſtreut hatte, wurden Zelte aufgeſchlagen, Feuer angezündet, um Kaffee und das beliebte Nationalgericht Kuſkus zu kochen, ſo daß ſich bald ein recht reges Leben an dem ſonſt ſo ſtillen Orte entwickelte. Wir ſuchten uns einen ſchattigen Platz unter einem der mächtigen Olivenbäume, packten unſere Körbchen aus, welche Lebensmittel aller Art enthielten, und waren bald eifrig damit beſchäftigt, gleich den Arabern, inmitten von Gräbern ein frugales Gabelfrühſtück einzunehmen. Nachdem wir uns geſtärkt hatten, machten wir einen Rundgang und blieben hie und da bei den ſo maleriſchen Gruppen der Eingeborenen ſtehen, mit denen wir uns oft freundlich unterhielten. Dann ſahen wir den Tänzen der Neger und Derwiſche zu, welche bei jedesmaligem Auftreten und dem Zeigen ihrer Künſte durch das durchdringende You-You, welches den Beifall der Araber ausdrückt, reich belohnt wurden. Außerordentlich wild waren die Tänze der Neger und Negerinnen, es ſchien uns, als wollten ſie in Pantomimen ein Schlachtenbild darſtellen; ſie tanzten meiſt ſo lange, biß ſie wie todt zu unſeren Füßen niederſanken, und erwachten erſt dann wieder zum Leben, nachdem man ihnen Pfannen mit glühenden Kohlen vor das Geſicht und unter die Fußſohlen gehalten hatte. Die Derwiſche warfen ein Kleidungsſtück nach dem anderen von ſich ab und tanzten dann halbnaekt auf blinkender Schwertesſpize, was graufig mit anzufehen war. An die monotone Muſik der Neger mußten wir uns erſt nach und nach gewöhnen. Einer der beſten Muſikanten unter dieſen Leuten war ein Scheuſal von einem Neger, der beim Spielen die gräßlichſten Grimaffen ſchnitt und ſeinen zahnſüßigen Mund dabei weit aufriß. Das beliebteſte Negerinstrument „Banjo“ iſt ein Wittelding zwiſchen einer Guitarre und einer Violine.

Ochſen wurden auf dem Kirchhof geſchlachtet, ausgeweidet, in Stücke geſchnitten und dann ſofort in große Keffel geworfen; mit Kuſkus zuſammen wurde dieſes Fleiſch gekocht und dann aufgetragen. Jeder konnte an dieſer einfachen Mahlzeit unentgeltlich theilnehmen. Gegen 5 Uhr abends verließen wir den Kirchhof und langten zur Zeit des Diners im Hôtel an. Das Mahl verlief ſehr heiter, gleich nach demſelben gingen wir aus und ſahen in einem Kaffeehauſe die Aſſaua, eine Art Derwiſche aus Marokko ſtammend, auftreten. In einem daranstoßenden Hofe traten zuerſt die Neger auf. Tam-tam,

hölzerne Flöten und einige Banjos brachten wahrhaft nervenerſchütternde Miß-
töne hervor, während die Tänzer die wunderlichſten Bewegungen und Sprünge
machten, ſich oft auf den Boden warfen, dann wieder wie Gummibälle hoch in
die Luft fuhren, ſo daß ihre grellbunten Gandouras hoch aufflogen. Den
Glanzpunkt des Abends bildeten ſechs arabische Tänzerinnen und zwei Sänge-
rinnen, die meißten von ihnen waren hübsch, einige darunter fogar von hervor-
ragender Schönheit. Die haufchigen, türkiſchen Hoſen beſtanden aus ſchwerer
Brocatſeide oder aus Atlas von leuchtenden Farben, roth, hochgelb, grün; die
kurzen maleriſchen Jacken waren aus Sammt hergeſtellt, mit reicher Gold- und
Silberſtickerei verſehen, die Pantoffel von gleichem Material. Die Knöchel hatten
ſie mit goldenen Maſs, d. h. Fußpangen, geſchmückt, die bei jedem Schritt wie
Sporen klangen. Um den Kopf hatten ſie ein ſeidenes Tuch geſchlungen, deſſen
Zipfel nach hinten herabfielen, mehrere Ketten von koſtbaren Steinen und
Perlen waren darüber gelegt, an denen Pendants von großen Perlen oder
Solitaires auf die Stirn herabhingen. Beim Eintritt ließen ſie ſich mit
getreuzten Beinen auf ſammetenen, goldgeſtickten Kiſſen nieder. Eine nach der
anderen erhob ſich alſdann, um den gleichen Tanz aufzuführen. Dieſer angebliche
Tanz iſt eigentlich nichts anderes als eine Pantomime und berührt das weibliche
Gefühl aufs unangenehmſte. Zuletzt trat die berühmte Fatma auf, welche einer
vornehmen mauriſchen Familie in Algier angehört und dieſelbe heimlich verließ,
um Tänzerin zu werden. Keine Drohungen und keine Bitten hatten ſie ver-
mocht, ins elterliche Haus zurückzukehren, nachdem ſie die zügelloſeſte Freiheit
genoffen hatte. Die ekelregenden, gräulichen Künſte der Miſſaua¹ bildeten den
Schluß der Vorſtellung.

Um 10 Uhr abends fuhren wir noch einmal nach dem Friedhof, die
Nacht war zauberlich schön, kein Lüftchen regte ſich und der Vollmond erleuchtete
und verklärte die Landschaft. Ueber alles Erwarten herrlich war der Anblick
des Friedhofes bei Nacht; Tauſende von bunten, brennenden Wachskerzen
ſchmückten die Gräber der Heiligen und warfen ein magiſches Licht durch die
dichtbelaubten Rieſenſtämme der Oliven. Ueberall umher lagerten Gruppen von
Arabern, in ihre weißen Burnuſſe gehüllt, lautlos, ſo daß eine feierliche Stille
im Gegenſatz zum Lärm des Tages geherrſcht hätte, wenn nicht die hier
weiſenden Fremden, meiſt übermüthige Franzoſen, durch unerbuſene Heiterkeit
den Frieden des Ortes geſtört hätten. Die Wachskerzen wurden von den reichen
Arabern geopfert, um kurz vor Anbruch der Dunkelheit auf dem Friedhofe ſelbſt
veractionirt zu werden. Der Erlös daraus wird zur Inſtandhaltung der
Heiligengräber und der Anſchaffung von neuen Bannern benutzt. Ein unver-
geßliches Bild iſt uns von dieſer feenhaft beleuchteten Nachtszene auf dem
Friedhof in Blidah in Erinnerung geblieben.

3. Ein Ausflug in die Sahara.

Am 4. Februar verließen wir Algier und begaben uns an Bord des großen
Dampfers „Ville de Naples“. Das Wetter war ideal schön, kein Wölkchen am
Himmel, das Meer tiefblau, glatt und ruhig wie ein Spiegel. Wir blieben auf
dem Deck und ließen noch einmal unfere Blicke auf der wunderbaren Stadt mit
ihrer herrlichen Umgebung haften. Im Hintergrunde wird das Bild derſelben
majestätisch durch den ſchneebedeckten Atlas abgeſchloſſen, zur Rechten zeigen

¹ Sidi Mohammed ben Miſſa war der Begründer dieſer Secte; er behauptete, Gift,
lebende Schlangen und Kröten eſſen zu können, ohne Schaden zu nehmen.

sich die schön geformten Berge der Kabylien, zur Linken der Berg Bouzaréah, auf dessen Gipfel die schöne Kirche „Notre Dame d’Afrique“ thront, und an den sich der hochgelegene arabische Stadttheil anschließt, der von fern wie ein großer Marmorbruch erscheint. Süße Wohlgerüche drangen vom Ufer her, alles war wie mitten im Sommer, und wir fühlten ein wonniges Behagen, all das Schöne

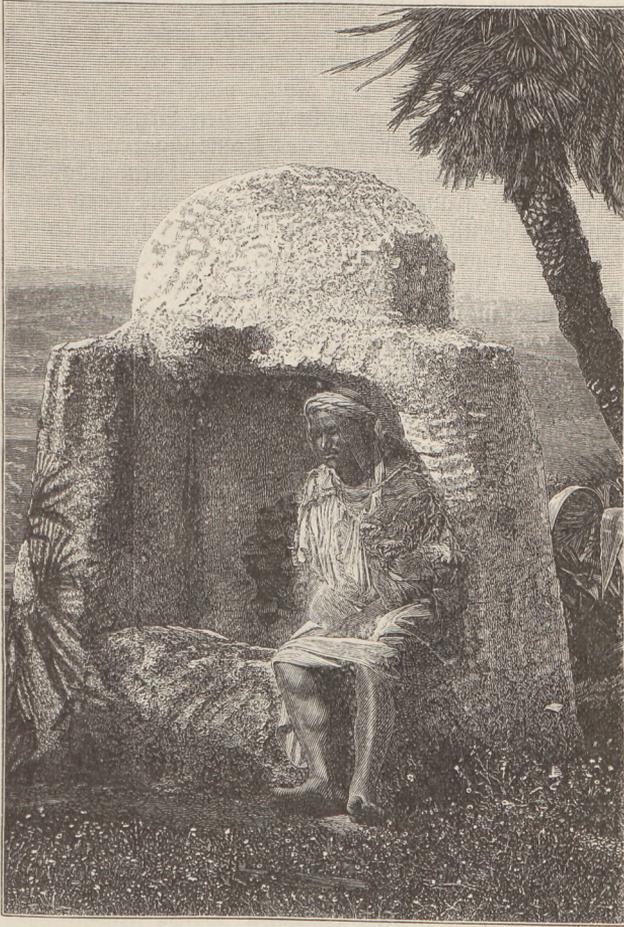


Maurische Sängerin in Blidah. (Zu S. 119.)

(Nach einer Photographie.)

zu genießen, während unser Dampfer ruhig seine Bahn zog. Gegen 5 Uhr abends warf das Schiff, im Angesicht von Dellys, mitten im Meere Anker. Wir bestiegen ein kleines Boot und ließen uns nach der Hauptstadt der Kabylien rudern, um diesen auf einem Felsen malerisch gelegenen Ort in Augenschein zu nehmen. Dellys hat 2248 Einwohner, von welchen etwa 1300 Europäer sind. Das Innere der Stadt zerfällt in einen europäischen und einen arabischen Theil. Ein Hôtel war nicht aufzufinden. Die kleinen aus Stein gebauten

Häuser sind weiß angestrichen von außen, aber schwarz im Innern. Die Kabhlen sind, wie es scheint, sehr unsauber. Vor den Häusern lagen große Schmutz- und Kechrichthaufen. Menschen und Thiere haufen in den engen Räumen zusammen; ungesunde schlechte Gerüche empfangen uns beim Eintritt in ein derartiges Haus. Eine hübsche Moschee befindet sich in Dellhs. Die beste Ueberzicht



Verfallenes Grab eines Arabers auf dem Friedhofe in Bouzaréah. (Zu S. 60.)

(Nach einer Photographie.)

der Gegend hatten wir vom Leuchtturm des Vorgebirges aus. Von der alten Römerstadt „Rufucurium“ sind an der Westseite noch die alten Wälle zu sehen. In Algerien werden oft Vergleiche zwischen den berberischen Kabhlen¹ und den Arabern angestellt, die immer zum Vortheil der ersteren ausfallen. Die Kabhlen

¹ Die bei den Franzosen übliche Anwendung des Namens „Kabhlen“ (arabisch Kabâil, so viel als „Stammesaraber“) auf die berberischen Gebirgsbewohner Algeriens ist nach Eduard Glafer vollkommen unberechtigt und falsch. D. S.

sind treu und zuverlässig, arbeitame und tüchtige Ackerbauer; der Araber dagegen ist ein schlechter Ackerbauer, von Charakter hinterlistig, unehrlich und faul. Die Frauen der Kabylen gehen nicht verschleiert, entgegengesetzt der arabischen Sitte; man sieht sie auf den Feldern arbeiten, während die Araberinnen sich niemals außer dem Hause beschäftigen. Diejenigen, welche verheiratet sind und Söhne haben, tragen eine Art von großer Broche, mit Korallen besetzt, auf der Stirn. So viele Söhne, so viele Korallen hat der Schmuckgegenstand. Diese Frauen tragen ein buntes Tuch um den Kopf gewunden und meistens einen blauen Rock, welcher durch einen rothen Gürtel um die Taille festgehalten wird. Krüge und Gefäße tragen sie auf dem Kopfe oder der Schulter. Die Männer unterscheiden sich in der Kleidung nicht von den Arabern. Der Turban aus weißem Stoff ist vielfach mit Stricken, aus Kameelhaaren gefertigt, umwunden. Mit freundlichem Lächeln erwiderten sie unseren ihnen gebotenen Gruß „Bon jour“, vielleicht die einzige französische Redewendung, die ihnen bekannt war. Wir lernten den kabyllischen Gruß „Stam“ und begrüßten sie später damit, was den einfachen Leuten sehr zu gefallen schien. Spät am Abend verließen wir Dellys und gingen wieder an Bord unseres Schiffes. Hier folgten wir mit Freuden der Glocke, welche uns in den Speiseaal zum Diner rief. Stundenlang hatten wir uns nur von Früchten genährt, und nach einer Wasserfahrt ist die darauf folgende Mahlzeit immer ein kleines Fest. Bald nach dem Diner dampften wir ab und erwachten am anderen Morgen im Hafen von Bougie.

Der Golf von Bougie, ringsum von hohen Bergen umgeben, gleicht einigermaßen dem Genfer See. Bougie, Hafenstadt in Algerien, Provinz Constantine, einst Hauptstadt eines großen Reiches, jetzt klein und armselig, liegt amphitheatralisch am Abhange des 672 Meter hohen Gourayah und besitzt die beste Ankerstelle der ganzen Küste, zählt aber nur gegen 2800 Einwohner. Gegenwärtig beherrschen drei Forts den Hafen und die Umgebung desselben, zu dessen Befestigung die Franzosen unter anderem die großartige, in Felsen gehauene Straße über den Berg Gourayah gebaut haben. Bougie ist das Salda der Römer und das Dugea des Mittelalters. An Ruinenüberresten aus der Römerzeit ist Bougie, welches im 5. Jahrhundert durch Genserich Hauptstadt des afrikanischen Vandalenreiches wurde, noch reich. Die Franzosen eroberten den Ort am 29. September 1833, fanden aber nur ein elendes Dorf vor. Nirgends noch hatten wir eine so üppige Vegetation gesehen, mit Recht wird die Umgebung von Bougie für eine der schönsten Landschaften in Algerien gehalten. In dem einzigen Gasthause „Hôtel de la Marine“ fanden wir Unterkunft, dasselbe war jedoch so unsauber, daß wir Anstand nahmen, etwas zu genießen und uns am Abend mit den Kleidern aufs Lager warfen, da wir nicht wagten, uns zu entkleiden. Am Tage nach unserer Ankunft machten wir einen herrlichen Ausflug nach dem unweit gelegenen großen Leuchtthurm, welcher auf einem hohen Felsen dicht am steilen Abhange sich erhebt. Von hier aus hatten wir einen weit umfassenden Blick über die großartige Felsenatur, bedeckt mit der üppigsten Vegetation und umspült von der wildschäumenden Brandung. In der darauffolgenden Nacht um 2 Uhr verließen wir Bougie und reisten durch die wildromantische Schlucht „Chabet el-Alhra“, in welcher unzählige wilde Affen haufen, nach Sétif. Hohe steile Felsen begrenzen die wohlgebaute Straße, welche durch die enge Schlucht führt; von der einen Seite, tief unten rauscht der „l'Duec-Alguerion“, dessen Ufer an der linken Seite von wunderbar geformten Bergkegeln und rothaussehendem Gestein hoch überragt werden. Oft wird die Schlucht so eng, daß man den Himmel nicht mehr erblicken kann und die hohen

Felswände den Wanderer zu bedrohen scheinen. Nach einer etwa sechsstündigen Fahrt bogen wir um einen Felsvorsprung und erblickten in der Ferne eine ganze Anzahl Araber, welche beschäftigt schienen, die Straße von großen Felsstücken und Steinen zu befreien. Näher kommend, entdeckten wir, daß jeben ein Bergsturz stattfand, der uns den Weg zu versperren drohte. Große Felsblöcke, Erde, Steine stürzten von bedeutender Höhe mit vernichtender Gewalt von Zeit zu Zeit theils auf die Straße, theils in den Abgrund hinunter. Um die Fahrstraße für die Post frei zu machen, waren gegen 60 Personen beschäftigt, welche mit Angst und Zittern an ihr gefahrdrohendes Werk gingen, da weitere Abweichungen noch zu befürchten waren. Trotz der Gefahr, in welcher wir auch schwebten, konnten wir uns manchmal des Lachens nicht enthalten, da es urkomisch mit anzusehen war, wenn die Araber, um sich vor dem fallenden Geröll und Erdreich zu schützen, mitten in der Arbeit aufhörten und wie toll nach allen Seiten sprangen. Ihre Burnusse flatterten dabei im Winde und sie sahen von weitem wie weiße Kieselvögel aus. Nachdem wir etwa zwei Stunden nutzlos gewartet hatten, erklärte uns der Conducateur, daß wir aussteigen und einzeln zu Fuß im Galopp die gefährliche Stelle passiren müßten. So geschah es denn auch, wir und unsere Mitreisenden rannten so schnell als wir konnten, angstvoll nach der Höhe blickend, und dankten Gott, als wir an gesicherter Stelle wieder anlangten.

Dann beobachteten wir, wie die Pferde aus gespannt und ebenfals einzeln im Trabe über das Geröll und in Sicherheit gebracht wurden.

Unser Gepäck wurde von den Arabern auf die Schulter geladen und in gleicher Weise zu uns gebracht und in unserer Nähe aufgestellt. Zuletzt kam das Schwerste an die Reihe, indem der neunfüßige Postwagen durch die Arbeiter gezogen werden mußte. Jeden Augenblick drohte Gefahr, und mit innigem Mitleid beobachteten wir die armen Leute. Gott Lob ging alles ohne den geringsten Unglücksfall ab, und wir langten sehr verspätet, aber wohlbehalten, um Mitternacht am Ziel unserer Reise, in Sétif an. In den uns angewiesenen Zimmern im „Hôtel d'Orient“ war es eifig, so daß wir ein Kaminfeuer anordnen mußten. Sétif liegt hoch am Fuße der Kablenberge, 1000 Meter über der Meeresoberfläche, nach Norden hin, darum der unangenehme plötzliche Wechsel der Temperatur. Diese Stadt zählt 4100 Einwohner, hat viele Kasernen, Civilgericht und Hospital, ist ganz modern gebaut und bietet nichts Sehenswürdiges. Mächtige Maulbeerbäume begrenzen von beiden Seiten einige Straßen und mögen angenehmen Schatten während der heißen Jahreszeit spenden. Am nächsten Tage setzten wir unsere Reise nach Batna fort. Die beiden Städte sind durch eine Eisenbahn verbunden. Als wir auf den Bahnhof gingen, schneite es und die Luft war recht unangenehm rauh. Erst spät abends langten wir in Batna an, woselbst wir im „Hôtel des Etrangers“ abtiegten. Batna gleicht Sétif und Sétif sieht wie Guelma aus; wer eine dieser Städte gesehen, hat sie alle drei gesehen; sie sind zu militärischen Zwecken von den Franzosen erbaut worden, besitzen viele Kasernen, haben ein langweiliges Aussehen und eine trostlose Umgebung, man fühlt unbewußt, daß man der Wüste nahe ist. Das Klima ist im Winter in diesen hochgelegenen Orten rauh, die hohen Ebenen sind ganz kahl, auf den umliegenden Hügeln würde es schwer sein, Holz zu einem Zahnstocher zu finden; hin und wieder sieht man Büschel von Alfa oder dorniges Gesträuch, welches die Kameele weiden. Batna wurde 1844 von den Franzosen erbaut, um das Aurès-Gebirge und die Straße nach der Wüste zu bewachen; nach und nach kamen andere Einwohner und machten sich neben den vielen

Soldaten anfässig, so vergrößerte sich der Ort nach und nach. Es wird behauptet, daß das Aurèsgebirge bedeutende Silber-, Eisen- und Kupferlager berge, welche nur der Ausbeutung harren. Wir besuchten die Ruinen von Lambèse (auch Lambessa genannt), etwa 10 Kilometer von Batna entfernt, wurden aber in unseren Erwartungen sehr enttäuscht. Wir sahen nur noch die Reste dreier Thore, eines Gebäudes, „Prätorium“ genannt, eines Grabes und die unteren steinreichen Mauern eines Grabes von den Ruinen der antiken, sehr umfangreichen Stadt Lambesis. Die Zahl der daselbst gefundenen Inschriften schätzt Renier auf 800, sie sind reich an historischen Daten, da Lambesis von Augustus bis Constantin, also länger als 300 Jahre, das Hauptquartier der dritten Augustinischen Legion war. Im 5. Jahrhundert wurde Lambesis, nachdem schon die Vandalen die Stadtmauern zerstört hatten, von den rebellischen Numidiern verwüstet.

Von Batna reisten wir per Post nach der Dase Biskra. Weiwagen wurden der großen Kosten wegen nicht gestellt, wir mußten daher schon einige Tage vorher unsere Coupéplätze bestellen. 40 bis 50 Relaispferde standen auf dem nach Biskra führenden Wege, welcher sehr schlecht und holperig ist, bereit. Die Postwagen haben keine Scheiben, da dieselben unfehlbar bei den ersten Stößen auf dieser Straße zertrümmert würden. Am frühen Morgen traten wir die Reise an, die Luft war schneidend kalt und es fing an zu schneien. Im Coupé saß neben mir ein Officier, ein sehr höflicher Franzose. Mich irrt sehr, unser lebenswürdiger Reisegefährte rieth mir, mich vollständig in meine Reisedecken einzuwickeln, das Gesicht ebenfalls zu verhüllen, und versprach mir, mich aufmerksam zu machen, sobald etwas zu sehen wäre. Nachdem wir etwa eine Stunde gefahren waren, rief er aus: „Voilà, Madame, quelque chose à voir!“ Sofort spähte ich aus meiner Umhüllung hervor und erblickte in der Einöde, am Horizont von den Gebirgszügen des großen Atlas begrenzt, nichts als einen dunklen Punkt in der Ferne, welcher in der Richtung auf uns zu sich zu bewegen schien. Als derselbe uns näher rückte, erkannten wir einen Reiter auf einem Kameele, der vor sich ein breites Brett hielt, auf dem ein Todter lag. Reiter und Leiche waren in weiße Burnusse gehüllt. Ein unvergeßlich ergreifendes Bild in der Wüste! Der französische Officier, unser Reisegefährte, erzählte uns, daß der Todte ermordet worden wäre und nun nach Batna zur Leichenschau gebracht würde.

Kutscher und Conducteur der sechsspännigen Wüstenpost waren Eingeborene in ihrer Nationaltracht. Wir hatten schon ein tüchtiges Stück Weg zurückgelegt, als der Conducteur uns mittheilte, daß er den Sack mit den Briefen in Batna hätte liegen lassen. Ohneweiters ließ er halten, spannte ein Pferd aus und ritt zurück, um die vergessenen Sachen zu holen. Wir mußten mitten auf der Straße auf seine Zurückkunft warten und verloren dadurch über eine Stunde Zeit auf dieser beschwerlichen Reise. Gegen 4 Uhr nachmittags langten wir in der ersten Dase „El-Kantara“ an. Nach einigen Windungen der Fahrstraße sahen wir plötzlich eine hohe Gebirgskette von rötlichem Fels vor uns, welche sich rechts und links bis an die Grenze des Horizonts fortzusetzen schien. Wir fuhren durch einen breiten Felspalt, welcher ein natürliches Thor bildete und fühlten in demselben Augenblicke einen erheblichen Temperaturwechsel. Auf unserem Reisethermometer bemerkten wir, daß die Temperatur um sechs Grad gestiegen war. Wir hatten den „Joum es-Sahara“ (la bouche du désert) passiert, welchen die Franzosen auch die „Schlucht von El-Kantara“ nennen. Ein wenig gute Erde muß sich hier am Fuße der Felsen angehäuft haben, denn

eine üppige Vegetation erfreute unser Auge. Dieses grüne Blätzchen mitten in der ausgebrannten Einöde, durch welches ein klares Wässerchen fließt, „l'Oued el-Kantara“, hatte auf uns nach der ermüdenden Fahrt die Wirkung eines Erfrischungsbades. Zwischen Quitten, Aprikosen und Orangebäumen sahen wir einige französische Häuser hervorlugen, darunter das Gasthaus der Madame Bertrand, deren Name in ganz Algerien wohlbekannt ist. Dieselbe hatte sich vor etwa 25 Jahren in diesem verlorenen Winkel niedergelassen und das kleine Gasthaus eingerichtet. Unter dem Vorwand, daß das Land zu unsicher wäre, befahlen ihr die militärischen Behörden, das selbstgewählte Asyl zu räumen, doch die muthige Wittve erzwang ihr Bleiben und, wie ein witziger Kopf gesagt hat, „besiegte die französische Armee!“ Nun hat Madame Bertrand bereits Nachbarn, ihr Geschäft blüht und wir haben bei ihr ein einfaches, doch gutes Mittagbrot eingenommen. Die Bewohner von Biskra sollten der braven Frau dankbar sein, denn ohne daß man sich in ihrem Hause erfrischen und stärken könnte, müßte die Reise von Batna nach Biskra sehr unangenehm und beschwerlich werden. In der Nähe des kleinen Gasthauses blieben wir wie bezaubert stehen. Die mächtigen, wildzerklüfteten, rothen Felsmassen erhoben sich in schwindelnder Höhe vor uns und durch den „Foum es-Sahara“, das natürlich gebildete Felschloß, erblickten wir einen schönen Palmenwald, so daß wir uns plötzlich aus der von uns durchreisten Einöde in eine andere Welt veretzt glaubten. Diese unvermittelte Wandlung wirkt in der That wie ein Bühneneffect.

Von hier an vertritt das Kameel jedes andere Lastthier, der Palmenbaum jeden anderen Pflanzenwuchs. Die Oase „El-Kantara“ wird nach allen Seiten hin von Canälen durchzogen, welche gegen 15.000 Dattelpalmen das nöthige Wasser zuführen. Das arabische Sprichwort: „Die Füße im Wasser, den Kopf im Feuer“ bezeichnet sehr zutreffend die Grundzüge der Palmencultur. Die Hütten der Eingeborenen sind sehr niedrig und haben eine schmutzig graugelbe Farbe (sie sind aus Ziegeln von getrockneter Erde hergestellt). Sie haben nur eine ganz niedrige Thür, als einzige Oeffnung, so daß sie innen recht dunkel sind und eher der Höhle eines Thieres, als einer menschlichen Wohnung gleichen. Ein einfaches Lager, aus einigen Strohmatte bestehend, ein Kasten, worin Kleider und Kostbarkeiten aufbewahrt werden, einige Töpfe und eine ganz primitive Kochvorrichtung bilden den ganzen Hausrath.

Hinter El-Kantara erschien uns die Einöde, wenn möglich, noch wüster und trostloser als vorher, von einer Fahrstraße war nichts mehr zu sehen, und der Wagen bekam fürchterliche Stöße, so daß wir auf unseren Sitzen oft hoch aufflogen.

In der nächsten Oase, d'Oued-Dutaia, welche an Wassermangel leidet und daher weniger fruchtbar ist als El-Kantara, ruhten wir uns wieder ein wenig von der ermüdenden Fahrt aus. Vor uns, den Horizont begrenzend, sahen wir die letzten Ausläufer des l'Aurès, wir fuhren über den „Col de Sfa“ und hatten von der Höhe desselben einen überraschend großartigen Blick auf die zu unseren Füßen sich ausdehnende Wüste; eine unendliche Sandfläche, dem Meere gleichend, im prächtigsten Hellviolett schimmernd. Die französischen Soldaten sollen, als sie zum erstenmale auf dieser Höhe standen, überrascht ausgerufen haben: „la mer, c'est la mer!“ Ein schöner Sonnenuntergang in der Wüste ist ein unvergänglich herrlicher Anblick. Der Himmel ist wie in Purpur getaucht und seine Glut durchwogt die Wüste. Die Höhenzüge des Atlas schimmerten noch in blassem Dufte herüber und warfen ihre gigantischen Schatten über die Ebene. In der Ferne erschienen die Oasen wie dunkle Punkte, wie Inseln im

violetten Sandmeer, das von keinem Wellenschlage belebt wird; alles öd' und still, groß und erhaben! Die Gipfel der Palmen in der nächsten Dase sind noch von der allmählich erlöschenden Glut der untergehenden Sonne wie verklärt und um ihre schlanken Stämme schlängeln sich schon gekräuselte Rauchwolken, aus den Hütten der Eingeborenen in die Höhe steigend, noch einmal rösig erglühend und dann im klaren Aether zerfließend. Am Saume der Dase sind Zelte von getrockneter Kameelhaut aufgeschlagen, braune, kraftvolle Gestalten sitzen mit gekreuzten Beinen davor, rauchend und schwäzchend.

Gegen Mitternacht kamen wir in der Dase Bisra an. Im „Hôtel du Sahara“, dem einzigen Gasthause daselbst, fanden wir glücklicherweise noch Unterkommen und legten uns bald todtmüde zu Bett.

Astronomische und physikalische Geographie.

Einbuchtungen am Sonnenrande. Rotationsdauer der Sonne.

Gelegentlich einiger photographischer Aufnahmen der Sonnenscheibe, welche Dr. Scheiner am astrophysikalischen Observatorium zu Potsdam ausführte, fielen dem genannten Astronomen einige starke Einbuchtungen des Sonnenrandes auf, und zwar an einer Stelle, wo nachweislich kein Fleck vorhanden war. Diese Thatsache veranlaßte Dr. Scheiner, das ihm zur Verfügung stehende Material an Sonnenaufnahmen in Hinsicht auf Unregelmäßigkeiten des Sonnenrandes zu untersuchen.

Einbuchtungen des Sonnenrandes sind bereits von Secchi gesehen worden, der sie stets an Stellen beobachtete, wo sich ein Fleck dem Rande sehr nahe befand; er hat diese Beobachtungen als Beleg für die Richtigkeit der Hypothese angeführt, daß die Sonnenflecken Höhlungen seien. Auf den von Dr. Scheiner durchgesehenen Sonnenphotographien zeigt sich die Erscheinung einer Einbuchtung des Randes, sobald ein Fleck dem letzteren sehr nahe ist, recht häufig; es ist aber — nach Dr. Scheiner — mit Leichtigkeit zu erkennen, daß diese Erscheinung nicht reell ist, sondern nur optisch zustande kommt. Die Intensität des zerstreuten Sonnenlichtes am Rande außerhalb der Sonne ist nicht sehr verschieden von derjenigen eines Fleckenfernes, daher fließen Fleck und Sonnenrand, sobald eine Annäherung auf wenige Secunden erreicht ist, ineinander und es entsteht ein scheinbarer Defect am Rande.

Außer derartigen scheinbaren Einbuchtungen treten aber auch entschieden reelle Defecte des Sonnenrandes auf, und zwar nur dann, wenn eine größere Facelgruppe dem Rande nahe ist. Fast jede solche Gruppe läßt den Rand gezackter erscheinen, als er in Folge der Luftunruhe an den übrigen Stellen ist. Es mag dies häufig ebenfalls nur optisch vorkommen, in umgekehrter Weise wie bei den Flecken; auch treten die Faceln zuweilen deutlich über den Rand hinüber und lassen zwischen sich scheinbare Vertiefungen entstehen, außerdem treten aber zuweilen reelle starke Einbuchtungen auf, die mehrere Secunden unter das normale Niveau reichen. Daß in solchen Fällen die Erscheinung nicht durch einen Sonnenfleck hervorgerufen werden konnte, wurde durch zeitlich naheliegende andere Aufnahmen bestätigt.

Nun führt Dr. Scheiner die Resultate einer Prüfung von 250 Aufnahmen an, aus welchen hervorgeht, daß kein Fall vorkam, in welchem eine reelle Einbuchtung ohne Zusammenhang mit Facelgruppen sichtbar gewesen wäre. Dann fährt er fort: „Allgemein möchte ich noch bemerken, daß, wenn sich eine nahe symmetrische Vertiefung der Sonnenoberfläche dem Rande nähert, daselbst im günstigsten Falle nur ein nach der Sonne zu geradlinig begrenzter Defect entstehen kann. Die hier angeführten Einbuchtungen sind aber alle mehr oder weniger trichterförmige Einschnitte, die bei wirklichen Vertiefungen nur dann entstehen könnten, wenn diese Vertiefungen die Form von Schluchten besäßen, deren Längsachse in der Gesichtslinie läge. Eine andere Erklärung für die erwähnte Erscheinung würde in partiellen starken Absorptionen innerhalb der Sonnenatmosphäre zu suchen sein, welche wesentlich in der Nähe von Faceln vorhanden wären und das Licht vom Sonnenrande aufhielten . . . Gewiß würden auch noch andere Erklärungen, z. B. anomale Refractionen in der Sonnenatmosphäre angezogen werden können, doch möchte ich hierauf nicht näher eingehen . . .“

Bekanntlich sind verschiedene Methoden in Anwendung gebracht worden, um die Rotationsdauer der Sonne zu bestimmen. Die älteste von denselben ist jene durch Beobachtung der Sonnenflecke, die jedoch ungenügende stark voneinander abweichende Resultate ergibt, weil die Sonnenflecke eine eigene Bewegung auf der Oberfläche der Sonne haben.

Eine zweite Methode besteht darin, daß man eine Spectrallinie am Ostrande der Sonne beobachtet. Infolge der Sonnenrotation werden sich die Punkte auf dem Ostrande der Sonne dem Beobachter auf der Erde nähern und daher eine, wie oben gesagt, gewählte Linie, im Vergleich zu ihrer Lage sich nach dem Violett hin verschieben. Henry Crew benutzte diese Methode, indem er sich des großen Spectrometers der John Hopkins-Universität bediente. Aus 34 in den Monaten Juni und Juli 1889 ausgeführten Messungen fand er in dieser Weise die siderische Umlaufsdauer von 26,23 Tagen.

Man hat ferner dieses Element aus dem Zusammenhang der Sonnenflecke mit den periodischen Schwankungen der erdmagnetischen Elemente, mit atmosphärischen Erscheinungen und aus der Beobachtung der Sonnenfaceln zu ermitteln versucht. Die sämtlichen bisher erhaltenen Resultate sind folgende:

1. Aus meteorologischen Beobachtungen:

| | | |
|-------------------------|----------------|-------|
| Hornstein | Rotationsdauer | 24,12 |
| Braun | " | 24,13 |
| Van der Stoep | " | 24,10 |
| Bezold | " | 24,12 |

Obwol die erhaltenen Resultate so schön übereinstimmen, so werden sie doch allgemein als unberläßlich bezeichnet.

2. Aus magnetischen Beobachtungen:

| | | |
|---------------------|----------------|-------|
| Hornstein | Rotationsdauer | 24,51 |
| Braun | " | 24,16 |
| Liznar | " | 24,29 |

3. Aus Fleckenbeobachtungen:

| | | |
|----------------------|----------------|-------|
| Carrington | Rotationsdauer | 24,97 |
| Spörer | " | 24,60 |

4. Aus Facelbeobachtungen:

| | | |
|-------------------|----------------|-------|
| Wilking | Rotationsdauer | 25,23 |
|-------------------|----------------|-------|

5. Aus spectrokopischen Beobachtungen:

| | | |
|----------------|----------------|-------|
| Crew | Rotationsdauer | 26,23 |
|----------------|----------------|-------|

Schreibt man die Mittel aus jeder Gruppe untereinander und bildet man die Differenzen, so hat man:

| | | | | |
|-------------------------------------|----------------|-------|-----------|------|
| Aus meteorologischen Beobachtungen: | Rotationsdauer | 24,12 | Differenz | — |
| " magnetischen | " | 24,32 | + | 0,20 |
| " Flecken- | " | 24,79 | + | 0,47 |
| " Facel- | " | 25,23 | + | 0,44 |
| " spectrokopischen | " | 26,23 | + | 1,00 |

Man entnimmt dieser Zusammenstellung, daß der Werth einer Methode immer höher ist als derjenigen der vorangehenden. Darüber äußert sich Sirius folgendermaßen: „Dies könnte einen physikalischen Grund haben, nämlich, daß, wenn man von den centraleren Theilen der Sonne durch die Photosphäre zu den Faceln und zur absorbirenden Schicht aufsteigt, die Winkelgeschwindigkeiten factisch abnehmen. Am besten wird es freilich sein, für jetzt von einer Erklärung noch abzusehen und durch fernere Beobachtungen, besonders spectrokopische, die Thatsachen zuerst völlig sicher zu stellen.“

Die Magneypflanzungen in Mexiko und der Mezcal von Tequila.

Der Reisende, welcher in der kleinen mexikanischen Hafenstadt San Blas an der Küste des Stillen Oceans gelandet ist, und der, nachdem er die Sierra Madre überstiegen, gegen das mittlere Hochland vordringt, kommt dann in eine Gegend, deren Anblick fremdend gegen die Pracht der tropischen Natur absteht, die er eben hinter sich gelassen. Der magere Boden ist gleichsam mit Lavablöcken und umhergestreuten Steinen besät. Soweit das Auge reicht, sind die trockenen feinen Hochebenen mit graugrünen Pflanzen bedeckt, die in regelmäßigen Linien angepflanzt sind. Das sind die magneyales (Magueypflanzungen), welche die Nähe Tequilas anzeigen. Diese kleine Stadt im Staate Jalisco ist der Mittelpunkt des Bezirkes, welcher den besten „Mezcal“, d. i. den im Volke beliebten Brantwein der

mexikanischen Hochebene liefert, der aus dem Maguey hergestellt wird. In Mexiko wird der Mezcal auch „Tequila“ genannt, ebenso wie man überall von „Cognac“ oder „Nordhäuser“ spricht. Ueber die Magueypflanzungen und den Mezcal enthält die „Mexikanische Finanzrevue“ (Nr. 22, 1890) einen interessanten Bericht, aus dem wir das Folgende hier mittheilen wollen:

Der Maguey-Mezcal (*Agave Mexicana*), unsere sogenannte hundertjährige Aloe, die man in großen Parken in Europa als Zierpflanze gewöhnlich am Fuße einer Freitreppe anpflanzt, hat auf den Hochebenen Mexikos seine Heimat und wächst in allen Gebirgsgegenden des Nordwesten Mexikos wild. Im Staate Sonora kommt er so häufig vor, daß man sich gar nicht die Mühe des Anbaues nimmt. Der Mezcalbrenner errichtet seine „vinateria“ in der Nähe einer Quelle und das Rohmaterial, woraus er Brantwein brennen will, braucht er nur von den Berggipfeln der Sierra Madre zu holen. Im Staate Jalisco, wo die Mezcalfabrikanten den guten Ruf des Gewächses zu erhalten suchen und den Markt der großen mittleren Hochebene versorgen, baut man den Mezcal-Maguey mit ebenso großer Sorgfalt an, wie es mit dem Pulque-Maguey in der Umgegend von Mexiko geschieht.

Nach Banane und Mais ist der Maguey das kostbarste Geschenk, welches die Natur Mexiko gegeben. Die starke, kräftige Pflanze entzieht dem ödesten, dürren Boden den für ihr Wachstum nöthigen Unterhalt. Ihre Wurzeln und Herz liefern Mezcal und eine Art Melasse, „Pulque“ genannt. Aus ihren breiten fleischigen Blättern bereitet man, indem man diese zerquetscht, eine papyrusartige Papierart, auf welches die alten aztekischen Handschriften geschrieben sind. Der faserige Theil liefert Seile und grobe Gewebe von außerordentlicher Festigkeit, die vielerlei Verwendung finden, die Spitzen der Blätter, deren Stich gefährlich ist, dienen als Nadeln und Nägel.

Der Maguey ist auf der Höhe seines Wachsthums angelangt, wenn seine Blüte sich entwickelt. Etwa im zehnten Jahre bricht ein aufrechter Schaft aus dem Bündel der fleischigen Blätter hervor, der oft 2 bis 4 Meter Höhe erreicht und mit einem mächtigen Bündel gelblicher Blüten gekrönt ist. Nach der Blüte stirbt die Pflanze ab, später kommen mehrere Schößlinge aus der Wurzel hervor. Den Maguey sieht man jedoch nur im wildwachsenden Zustande oder als Gartenzierpflanze blühen. Pflanzte man ihn an, so wird er gerade zu der Zeit, wenn der Blütenstamm eben aus der Wurzel hervorbricht, verwerthet, da er dann reif geworden ist. Das Pflanzen geschieht im Mai bis Juni zu Beginn der Regenzeit, und zwar in tiefen Furchen, die $3\frac{1}{2}$ Meter voneinander Abstand haben; die einzelnen Schößlinge pflanzt man in $1\frac{1}{2}$ Meter Entfernung voneinander. Im folgenden Jahre und jedes Jahr nachher pflügt man in der Regenzeit zwischen den Magueyreihen, nachdem man mit den Machete alle herunterhängenden Blätter abgeschlagen hat, damit die Stiere, welche den Pflug ziehen, die Erde nahe an die Pflanzen herandrücken können. Die Ernte eines Maguehal kann man im Mittel nach 10 Jahren vollziehen. Wenn der Knopf (quiote) erscheint, welcher der erste Trieb des Blütenstammes ist, so unterbrückt man diesen, um in dem Stumpf (corazon) den Saft zu sammeln, der für die Entwicklung der großen Blüte bestimmt ist. Das Verfahren, welches diesem Verschneiden folgt, heißt gima; es besteht im Abschlagen der Blätter und Herauslösen des Corazon, welches dann das Aeußere einer sehr großen Ananas oder eines Kiefernzapfens hat.

Darauf beginnt man mit dem Brennen, welches man in Gruben vollzieht, welche die Form umgestürzter abgestumpfter Kegels haben und im Innern mit Chamottesteinen ausgelegt sind. Diese Defen heizt man fast bis zur Rothglut, dann füllt man sie mit den Corazon von Mezcal und bedeckt diese mit Erde und Gras. Nach 24 Stunden entleert man die Defen. Die so behandelten Corazon sind ebenso angenehm zu essen wie Zuckerrohr, in der Presse geben sie eine Melasse, mel de mezal genannt. Diesen dicken Saft kann man in thönernen Gefäßen gähren lassen; nachdem die Gährung 8 bis 10 Tage gewährt hat, destillirt man und erhält den Mezcal de Tequila.

Im Zustand, in dem man den Mezcalbrantwein verkauft, ist er farblos. In seinem Geschmack ähnelt er dem holländischen Gin, mit dem sich ein starker brenzlicher Fuselbeigeschmack verbindet. Man kann den Mezcal von diesem Beigeschmack befreien, indem man moderne Apparate beim Brennen verwendet; jedoch schätzen die meisten Mexikaner diese Verbollkommnung nicht. In Fässern oder Flaschen hält sich der Mezcal sehr lange. In Mexiko dient er als abführendes und die Verdauung beförderndes Mittel wie kein anderes alkoholisches Getränk. Trinkt man Tequila, so ist es Landesbrauch, etwas Salz dabei zu nehmen.

Man zählt gegenwärtig in den Magueyales des Staates Jalisco 60,000,000 Pflanzen des Maguey-Mezcal, die jährlich mehr als 100,000 Fässer Tequila liefern. Ein Faß von ungefähr 75 Liter Inhalt kostet auf dem Platz 11 Dollars (etwa 38 Mark). (W.)

Politische Geographie und Statistik.

Das Unterrichtswesen in den französischen Colonien.

Von Ludwig Fleischner.

(Fortsetzung.)

St. Pierre und Miquelon: Seit der Wiederabtretung dieser Inseln an Frankreich im Jahre 1816 wurde der Primärunterricht den Brüdern von Floermel und den Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny anvertraut. Im Jahre 1859 wurde auf den Inseln eine Unterrichtscommission eingesetzt, um die in den zwei damals bestehenden Schulen gemachten Fortschritte zu überwachen; im Jahre 1873 errichtete man auf Miquelon die ersten Curie für Erwachsene, welche namentlich den jungen Seeleuten, die vorher eine praktische Schiffschule absolviert hatten, gute Dienste leisteten; in demselben Jahre wurde auch die Unterrichtscommission neu organisiert; der Vorsitzende derselben ist demalen der Ordensobere. Die Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny, 18 an der Zahl, ertheilten im Jahre 1889 in sechs Schulen und in einem Arbeitshaus an 861 Kinder Unterricht. Acht Brüder von Floermel leiteten in drei Anstalten den Unterricht von 498 Schülern. Das Unterrichtsbudget der beiden Inseln betrug im Jahre 1889 die Summe von 17.737 Francs.

Senegambien: Die Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny kamen im Jahre 1818 nach Senegambien, ohne jedoch in den ersten Jahren die erhofften Erfolge zu erzielen. Erst als die würdige Oberin, Mutter Jahoubeh, selbst kam, nahm ihr Werk einen neuen Aufschwung; auf ihr Betreiben gründete der Gouverneur im Jahre 1826 zu St. Louis eine Schule für die jungen Negerinnen. In dem diesbezüglichen Decrete hieß es, daß in diesen Gegenden vornehmlich die Frauen berufen seien, auf die Erziehung einen heilsamen Einfluß auszuüben. Bei der Feststellung des Lehrplanes hatten den Gouverneur nur praktische Erwägungen geleitet; die Mädchen sollten in der Schule „die Reinhaltung im Haushalte, die Vereingung der Nahrung, die Pflege der Gartengemüse, die Wartung eines Hühnerhofes, sowie Lesen und Schreiben lernen“. Die Schule war unentgeltlich, doch blieben die Sklaven von ihrem Besuche ausgeschlossen. Die später gegründeten Knabenschulen wurden den Brüdern von Floermel anvertraut; ihr Einfluß daselbst war so groß, daß ein Decret vom 23. Juli 1842 nicht blos den apostolischen Präfecten mit der Oberaufsicht über diese Schulen betraute, sondern daß auch später sogar ein Geistlicher als Primärintpector bestellt wurde.

Schon vom Jahre 1838 an hatte die Regierung an die Errichtung einer Unterrichtsanstalt gedacht, die Muselmänner und Christen zugleich aufnehmen sollte; auch sollten daselbst Bücher eingeführt werden, die den Anschauungen beider Religionsbekenntnisse entsprachen. Dem leider seither verstorbenen General Faidherbe gebührt das Verdienst der ersten Einrichtung mohamedanischer Schulen. Ein Erlaß dieses Functionärs vom 22. Juni 1857 bestimmte auch, daß alle türkischen Priester (Marabouts), welche eine Schule zu leiten wünschen, den Nachweis beizubringen hätten, daß sie von St. Louis gebürtig seien oder daß sie diese Stadt seit sieben Jahren bewohnen; außerdem mußten sie eine Prüfung ablegen und eine Art Sittenzeugnis vom Maire der Stadt beibringen; Mädchen durften sie in ihre Schule nicht aufnehmen; wenn aber Frauen eine muslimännische Schule eröffnen wollten, so wurde ihnen die Erlaubnis hierzu erteilt.

Das gesammte Unterrichtswesen Senegambiens ist mittels Verordnung vom 14. April 1883 geregelt worden; zu St. Louis hat nunmehr eine Unterrichtscommission, mit dem Generalsecretär des Directors des Innern an der Spitze, ihren Sitz; eine ähnliche Commission befindet sich auch in Dakar. Mit Erlaß vom 6. März 1884 wurde auch eine Prüfungscommission für das Lehramt an Volksschulen etablirt. Der Volksschulunterricht wird demalen von den Brüdern von Floermel, von den Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny und von den Schwestern von der unbesleckten Empfängnis ertheilt. Im Jahre 1889 war das Verhältniß folgendes:

Saint-Louis.

| | |
|--|------------------|
| Zwei öffentliche congreganistische Knabenschulen mit | 533 Schülern |
| Eine congreganistische Mädchenschule mit | 152 Schülerinnen |
| Eine weltliche Knabenschule mit | 91 Schülern |
| Eine weltliche Mädchenschule mit | 82 Schülerinnen |
| Eine Schule der evangelisch-protestantischen Mission mit | 50 Schülern |

Dakar.

| | |
|--|-----------------|
| Eine congreganistische Knabenschule mit | 184 Schülern |
| Eine congreganistische Mädchenschule mit | 93 Schülerinnen |

Rußique:

| | |
|---|-----------------|
| Eine congregantische Knabenschule mit | 120 Schülern |
| Eine weltliche Mädchenschule mit | 83 Schülerinnen |

Gorée:

| | |
|--|-------------------|
| Eine congregantische Knabenschule mit | 222 Schülern |
| Eine congregantische Mädchenschule mit | 138 Schülerinnen. |

Von den muselmännischen Schulen giebt es dermalen noch keine statistischen Nachweise. Besondere Erwähnung verdienen die zahlreichen Schulen der Alliance Française, die unter der Oberaufsicht des Militärcommandanten stehen und die von Unterofficieren und Dolmetschern geleitet werden. Das Unterrichtsbudget Senegambiens betrug im Jahre 1889 die Summe von 384.260 Francs.

Niederlassungen am Gabon: Die Unterrichtsanstalten am Gabon stehen unter der Leitung der Schwestern vom Orden des heiligen Geistes, welche im Jahre 1889 daselbst 10 freie Schulen und Knabenwaisenhäuser mit 622 Schülern besaßen. Die Schwestern von der unbefleckten Empfängnis von Chartres haben in den Niederlassungen ebenfalls eine Schule errichtet. Eine ganze Gruppe von Schulen findet sich auf der Insel St. Marie am Gabon, und zwar ein Seminar für die Eingeborenen (14 Zöglinge), eine Knabenvolksschule (150 Schüler) und eine Gewerbeschule (40 Schüler). Die Anstalten der amerikanischen Mission zu Lambarene und Libreville werden von protestantisch-französischen Lehrern geleitet, die unter der Aufsicht der Gesellschaft der evangelischen Missionen zu Paris stehen. Diese Gesellschaft hat auch das Studium der französischen Sprache am Gabon obligatorisch erklärt. Am Golfe von Benin haben die afrikanischen Missionen einige Schulen, so zu Porto-Novo, zu Agoué, die von etwa 400 Schülern besucht werden. An der Goldküste hat eine Ministerialverordnung vom 12. Februar 1887 eine französische Schule zu Assinie zustande gebracht; zur Leitung dieser Anstalt, die im Vorjahre 33 Schüler hatte, wurde ein weltlicher Lehrer bestellt.

Das französische Congogebiet: Daselbst befindet sich das Unterrichtsweisen noch in den bescheidensten Anfängen. Doch dank dem Eifer der Congregation vom heiligen Geiste ist Loango schon ein wichtiger Centralpunkt geworden. Es befindet sich daselbst ein Priesterseminar, eine Lehrerbildungsanstalt und eine von etwa 100 Kindern besuchte Volksschule. Im Vorjahre errichteten die Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny in Loango auch ein Mädchenwaisenhäuser, das mit einem Arbeitshaus in Verbindung steht, in welchen beiden Anstalten sich etwa 40 Kinder befinden. Es giebt ferner Schulen in Mapumba, Linzola, Brazzaville und Ubangi, in denen insbesondere Unterricht in der Landwirthschaft erteilt wird. Gegenwärtig bereifen Delegirte der evangelischen Missionen in Paris das französische Congogebiet, um daselbst die Errichtung neuer Schulen anzustreben.

Indien: Um alle französischen Unterrichtsanstalten in Pondichery, Karikal und Chandernagor zu überwachen, wurden durch eine Ordonnanz vom 30. September 1843, die mittels Decretes vom 22. October 1879 theilweise abgeändert wurde, eigene Commissionen eingesetzt, denen derselbe Wirkungskreis zugewiesen wurde, wie in den anderen Colonien. Die Commission von Pondichery besteht aus 16 Mitgliedern, von denen vier unter den Eingeborenen gewählt werden müssen; die Commissionen von Karikal und Chandernagor bestehen aus je sieben Mitgliedern, von denen zwei Eingeborene sind; seit 1. März 1880 bestehen ähnliche Comités in Mahé und in Yanaon; die Vorsitzenden dieser Commissionen sind zumeist die Friedensrichter der verschiedenen Orte. Mit der Prüfung der auf das Volksschullehramt aspirirenden Candidaten ist eine eigene Commission betraut. Das gesammte Volksschulwesen der Colonie steht unter der Leitung eines Primärintectors; laut Erlass vom 20. Februar 1885 hat derselbe die Verpflichtung, mindestens einmal innerhalb drei Monate alle Schulen in Pondichery, zweimal jährlich die von Karikal und jährlich einmal die der anderen Orte zu besuchen. Die Oberaufsicht aber über das öffentliche Unterrichtsweisen führt der mit den Functionen eines Vicerectors besetzte Director der inneren Angelegenheiten.

a) Pondichery: Hier ist die wichtigste Unterrichtsanstalt die höhere Primärschule Calvé. Gegründet von Calvé Soupranachettar, wurde diese Schule anfangs nur von den Eingeborenen besucht, später jedoch traten auch die eingewanderten europäischen Kinder in die Anstalt ein. Mit dem unter der Leitung der Missionäre stehenden Seminar von Pondichery steht ebenfalls eine Art Bürgerchule in Verbindung, die im Vorjahre von 365 Schülern besucht war; an der Schule lehrten 20 Professoren, darunter 15 Eingeborene. Seit 1. September 1879 ist das schon seit dem Jahre 1827 bestehende Pensionat der Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny in eine höhere Mädchenbürgerchule umgewandelt, deren Besuch allen Einwohnern offen steht. Für den eigentlichen Volksschulunterricht giebt es in Pondichery 20 Schulen; mit einer derselben steht auch eine Nähchule und eine Spitzen-

Klöppelei in Verbindung; einige dieser Anstalten werden von eingeborenen Nonnen geleitet. Am 5. Januar 1881 wurde in der Hauptstadt auch eine weltliche Mädchenvolkschule eröffnet. Von den zwei weltlichen unentgeltlichen Knabenvolkschulen wurde die eine am 17. September 1885 errichtet; an ihr wirken nebst dem Director noch 14 Lehrkräfte; die andere besteht schon länger und hat außer dem Director noch 13 Lehrer. Jede dieser Schulen wies im Vorjahre ungefähr 300 Schüler auf. In der Umgebung von Pondicherry befinden sich außerdem noch 11 Schulen, die von Lehrern der französischen und von Lehrern der Tamulsprache geleitet werden.

b) Chandernagor: Die Knabenvolkschulen von Chandernagor verdanken ihre Entstehung der Congregation vom heiligen Geiste, welche im Jahre 1862 in diese Stadt sechs Ordensbrüder mit der Bestimmung, die Leitung der Schule und der Pfarre zu übernehmen, sandte. Die erstere war damals von etwa 50 Schülern besucht; im Jahre 1872 jedoch wies sie bereits einen Besuch von 350 Schülern auf, die in prachtvollen Gebäuden, welche infolge einer von der Regierung genehmigten Lotterie erbaut worden waren, untergebracht wurden. Als im Jahre 1887 die Mitglieder der Congregation vom heiligen Geist Indien verlassen mußten, besuchten 600 Schüler — unter diesen 550 Eingeborene — die von ihnen errichteten Unterrichtsanstalten. Gegenwärtig umfassen die Schulen daselbst zwei Kategorien von Schülern: solche, die Schulgeld zahlen, und solche, die unentgeltlichen Unterricht genießen. Die Zahlzöglinge lernen Französisch, Englisch, Bengalisches und Sanskrit; der Lehrplan für das Französische ist der in den französischen Volkschulen übliche; der Unterricht im Englischen geht so weit, daß die Schüler die Aufnahmeprüfung an der Universität zu Calcutta bestehen können. Die nichtzahlenden Schüler erhalten eine Unterweisung, wie sie etwa in den französischen Bürgerschulen geboten wird; außerdem kommt aber noch das Studium des Bengalischen und des Sanskrit hinzu. Nach der Abreise der Congreganten stellte die Colonialverwaltung weltliche Lehrer an die Spitze der Schule, die im übrigen den von den Gründern aufgestellten Lehrplan nicht abänderten; unter diesen Lehrern befinden sich gegenwärtig 17 Eingeborene.

Seit 1861 leiten die Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny die Mädchen-schulen von Chandernagor; diese Schulen sind für die armen Kinder der creolischen Familien unentgeltlich, während die europäischen Schülerinnen ein Schulgeld entrichten müssen. Es hat lange gedauert, ehe man die Eingeborenen dahin brachte, ihre Töchter in diese Schulen zu senden, und erst seit dem Jahre 1875 kann man von einem tatsächlichen Besuche dieser Unterrichtsanstalten seitens der Eingeborenen sprechen; im Vorjahre war die indische Mädchenschule von 70 Schülerinnen besucht; allerdings umfaßt der Lehrplan der Anstalt bloß das Studium der bengalischen Sprache und Näharbeiten. Außer diesen Schulen giebt es in Chandernagor noch zwei Waisenhäuser; die daselbst untergebrachten 50 Kinder besuchen die öffentlichen Schulen. Diese Waisenhäuser werden durch die Gesellschaft von der heiligen Kindheit Jesu erhalten.

c) Karikal: Die erste Schule wurde hier im Jahre 1844 von den Schwestern vom heiligen Joseph von Cluny errichtet, die gegenwärtig sechs Unterrichtsanstalten und ein Waisenhaus unter ihrer Leitung haben; einige dieser Schulen werden von eingeborenen Nonnen geleitet, die für ihren Beruf von den frommen Schwestern vom heiligen Joseph vorbereitet wurden. Die unentgeltlichen weltlichen Knabenschulen werden von einem Director und einem Lehrer geleitet, denen noch drei Lehrer des Malabarischen und ein Lehrer für das Arabische beigegeben sind. In der Umgebung von Karikal befinden sich 10 Landschulen, von denen einige von Lehrern der Tamulsprache geleitet werden; einige dieser Anstalten haben auch französische und eingeborene Lehrer.

d) Mahé: Diese Stadt besitzt eine Knabenschule mit einem Director und vier Lehrern. Die Dörfer von Pandaquel, Ballour, Chalcara haben Schulen mit einheimischen Lehrkräften. Die im Jahre 1877 eröffnete Mädchenschule von Mahé, die von etwa 100 Schülerinnen besucht ist, steht unter der Leitung der Schwestern vom heiligen Joseph.

e) Pananon: Man findet daselbst eine Knabenvolkschule, an der zwei Lehrer der Telinguasprache und ein Lehrer der Hindustanisprache wirken. Die Schwestern vom heiligen Joseph von Anney leiten eine unentgeltliche Mädchenschule.

Im Jahre 1889 belief sich das Budget für das Volksschulwesen in Französisch-Indien auf 172.673 Francs.

(Schluß folgt.)

Die Abnahme der britischen Staatsschuld. Dem englischen Parlamente ist anläßlich der Beendigung der Conversion der Staatsschuld Großbritanniens der diesbezügliche Bericht der Finanzministers Börsen vorgelegt worden. Es geht daraus hervor, daß seit 53 Jahren die Staatsschuld Großbritanniens um 164 Millionen Pfund Sterling abgenommen hat, während gleichzeitig die Staatsschulden der continentalen Länder Europas sich verzehnfachten. Und während die Staatsschuld des reichsten Landes der Erde in arithmetischer Progression

abnahm, ist dessen Reichthum aber vielleicht in geometrischer Progression gestiegen. Die gesammte britische Staatsschuld betrug am 1. April 1837 (Regierungsantritt der Königin Victoria 20. Juni 1837) 852,864.000 Pfund Sterling, am 31. März 1853 798,962.000 Pfund Sterling (inzwischen Krimkrieg, Aufstand in Indien, Entschädigungen bei Aufhebung der Sklaverei), am 31. März 1857 842,448.000 Pfund Sterling, am 31. März 1867 794,677.000 Pfund Sterling, am 31. März 1877 775,348.000 Pfund Sterling, am 31. März 1888 705,575.000 Pfund Sterling, am 31. März 1889 699,300.000 Pfund Sterling, am 5. April 1890 688,888.000 Pfund Sterling. Im Jahre 1837 erforderte die Verzinsung 28,880.000 Pfund Sterling, im Jahre 1889 21,070.000 Pfund Sterling. Die letzte Conversion der dreiprocentigen Consols in zweidreiviertelprocentige begann am 31. März 1888 und endete am 5. April 1890. Im Jahre 1903 wird auf Grund des Conversionsgesetzes die Verzinsung auf $2\frac{1}{2}$ Procent herabgesetzt. Die englische Schuld setzte sich am 5. April 1890 zusammen aus Consols 581,077.000 Pfund Sterling, capitalisirten Annuitäten 71,082.000 Pfund Sterling, der schwebenden Schuld 36,729.000 Pfund Sterling, zusammen 688,888.000 Pfund Sterling. Zu bemerken ist, daß sich seit 1888 die schwebende Schuld von 17,885.000 Pfund Sterling auf 36,729.000 Pfund Sterling hob, weil die Exchequer bills, Exchequer bonds, Treasury bills und Temporary loans (die vier Formen der englischen Schatzscheine) zum Zwecke der Rückzahlung der nicht convertirten, sondern baar rückgezahlten alten Schuldtitres im Betrage von circa $19\frac{1}{2}$ Millionen Pfund Sterling emittirt wurden, deren Tilgung in den nächsten zwei Jahren vorausgesehen wird.

Das Eisenbahnnetz in Preußen. Nach einem kürzlich erschienenen Ausweise umfaßt das preußische Staatsbahnnetz am 1. April 1890 a) für eigene Rechnung verwaltete Strecken 24.323 Kilometer, b) mitbetriebene Strecke 1 Kilometer, c) für fremde Rechnung verwaltete Strecken 63 Kilometer, zusammen 24.387 Kilometer. Davon waren 8790 Kilometer zwei- und mehrgleisige Vollbahnen, 9239 Kilometer eingleisige Vollbahnen und 6358 Kilometer Nebenbahnen (einschließlich der Vollbahnen mit Nebenbetrieb). Rechnet man hierzu die verpachteten Strecken (mit Ausnahme der 111 Kilometer Schmalspurbahnen im obereschlesischen Bergwerks- und Hüttenbezirk) in einer Länge von 123 Kilometern und den preußischen Antheil der Main-Neckarbahn mit 9 Kilometern, so erhält man 24.519 Kilometer. Die im Bau gewesenen und zum Bau vorbereiteten Strecken mit einer Länge von 1602 Kilometern dazu genommen ergeben 26.121 Kilometer. Die Zahl der zum Theil im Staatsbetrieb befindlichen Anschlußbahnen für nicht öffentlichen Verkehr betrug 2408 mit 1513 Kilometern Länge und 3643 Stationen. Unter Privatverwaltung (einschließlich außerpreußischer Staatsverwaltung) standen ferner 2586 Betriebsstrecken (davon 1313 Kilometer Vollbahnen und 1273 Kilometer Nebenbahnen, und 36 Kilometer Neubaufstrecken, zusammen 2622 Kilometer. Das ganze preußische Eisenbahnnetz umfaßte daher am 1. April d. J. 27.105 Kilometer Betriebsstrecken und 1638 Kilometer Neubaufstrecken, insgesammt 28.743 Kilometer. Die Staatsbahnen wurden verwaltet von 11 Directionen, 75 Betriebsämtern und 222 Bauinspektionen.

Schiffsverkehr durch den Suezcanal 1889. Unsere Mittheilungen über den Verkehr durch den Suezcanal im Jahre 1889 (vgl. „Rundschau“ XII, S. 578) ergänzen wir noch durch die folgenden Angaben. Die Zahl der Schiffe sammt Lonnengehalt belief sich in den letzten sieben Jahren, wie folgt:

| | Schiffe | Tonnen | | Schiffe | Tonnen |
|------|---------|-----------|------|---------|-----------|
| 1883 | 3307 | 5,775.861 | 1887 | 3137 | 5,913.024 |
| 1884 | 3284 | 5,871.500 | 1888 | 3440 | 6,640.334 |
| 1885 | 3624 | 6,335.752 | 1889 | 3425 | 6,783.187 |
| 1886 | 3100 | 5,767.655 | | | |

Von den 3425 Schiffen des Jahres 1889 entfielen auf

| | Schiffe | Tonnen | | Schiffe | Tonnen |
|--------------------|---------|---------------|--------------------|---------|------------|
| England | 2611 | mit 5,352.886 | Türkei | 22 | mit 25.916 |
| Frankreich | 168 | „ 361.812 | Ägypten | 8 | „ 4.425 |
| Deutschland | 194 | „ 289.268 | Japan | 3 | „ 4.063 |
| Niederlande | 146 | „ 262.460 | Belgien | 2 | „ 2.080 |
| Italien | 103 | „ 187.055 | Vereinigte Staaten | 5 | „ 1.909 |
| Oesterreich-Ungarn | 54 | „ 116.568 | China | 1 | „ 1.007 |
| Spanien | 33 | „ 71.718 | Dänemark | 1 | „ 846 |
| Norwegen | 48 | „ 66.138 | Portugal | 3 | „ 800 |
| Rußland | 23 | „ 34.229 | | | |

Der Außenhandel der australischen Colonien. Der gesammte Import der sieben australischen Colonien im Jahre 1889 hatte einen Werth von 68,426.315 (+ 3,169,434 gegen das Vorjahr) und der Export den von 61,718.433 (+ 4,112,961) Pfund Sterling. Der Import vertheilte sich auf Victoria mit 24,402.760 (+ 430,626), auf Neu-Süd-Wales mit 22,546.233 (+ 1,660,676),

auf Queensland mit 5,946,611 (— 700,127), auf Südaustralien mit 6,804,452 (+ 1,390,814), auf Westaustralien mit 818,127 (+ 31,877), auf Tasmanien mit 1,611,035 (+ 371) und auf Neu-Seeland mit 6,297,097 (+ 355,197) Pfund Sterling. Vom Gesamtexport fielen auf Victoria 12,734,734 (— 1,119,029), auf Neu-Süd-Wales 23,254,151 (+ 2,394,436), auf Queensland 6,909,369 (+ 783,007), auf Südaustralien 7,259,365 (+ 275,267), auf Westaustralien 761,392 (— 24,858), auf Tasmanien 1,459,857 (+ 125,992) und auf Neu-Seeland 9,339,265 (+ 1,751,940) Pfund Sterling. Gr.

Die Einwohnerzahl von St. Petersburg. Nach der letzten Zählung der Residenzbevölkerung, die im Juli 1890 vom Stadtamt ausgeführt wurde, betrug die Gesamtzahl der Bevölkerung 854,082 Personen. Die centralen Stadttheile waren von 731,131 Personen, darunter 429,227 Männer und 301,904 Frauen, bewohnt, die vorstädtischen von 116,244 Personen, darunter 63,416 Männer und 52,828 Frauen. Im Jahre 1888 hatte die Bevölkerungszahl 842,883, im Jahre 1889 838,764 betragen.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Zur Erforschung des Bodensees. Unter dem Vorsitz des Grafen Zeppelin v. Ebersberg hielt die internationale Commission für die naturwissenschaftliche Erforschung des Bodensees ihre diesjährige Sitzung Mitte October in Lindau ab. Als schweizerischer Delegirter war Dr. Forel von Morges anwesend, Bayern vertrat Universitätsprofessor Dr. Hertwig. Baden und Oesterreich hatten von der Entsendung specieller Delegirter Umgang genommen. Dagegen wohnten der Sitzung noch bei Dr. Schröder von Zürich und Dr. Kirchner von Hohenheim, welche von der Commission mit den botanischen Forschungen betraut wurden; ferner v. Knapp, Director des statistischen Landesamtes von Stuttgart, Professor Dr. Hoppe-Seyler von Straßburg, Professor Dr. Wiedersheim von Freiburg, Baron v. Seyffertiz von Bregenz, Bürgermeister von Loffow, Bezirksingenieur v. Moro und Stadtpfarrer Reinwald, Vicepräsident des Vereines für Geschichte des Bodensees, letztere drei von Lindau. Folgende Beschlüsse wurden gefaßt: Die schon längst im Gange befindlichen Untersuchungen über das Eindringen des Lichts in die Tiefe des Sees und die Messungen der Temperatur des Seewassers sowohl in der Tiefe als an der Oberfläche, sowie derjenigen des Rheinwassers bei Rheineck sollen im ganzen auf zwei Jahre ausgedehnt werden. Da, wie Professor Forel darlegte, der Genfersee während der Wintermonate beträchtliche Wärmemengen an sein Thalbecken abgibt, wird es interessant sein, seinerzeit zu erfahren, was der Bodensee mit seinen wesentlich gleichartigen Verhältnissen in dieser Hinsicht leistet. Auch die Beobachtung der Seeschwankungen, am Genfersee „Seiches“ genannt, soll mittels eines besonderen, gegenwärtig in Constanz aufgestellten Apparates an verschiedenen Uferplätzen noch längere Zeit fortgesetzt werden. Die chemische Untersuchung des Seewassers und aus verschiedenen Tiefen heraufgeholtter Grundproben ist theils vollendet, theils dem Abschluß nahe. Die Leitung der zoologischen Forschungen hat Professor Dr. Hartwig übernommen. Der Vorschlag, die Ergebnisse verschiedener Forschungen seinerzeit in den Schriften des Vereines für Geschichte des Bodensees zu veröffentlichen, fand allseitige Zustimmung. Besondere Befriedigung erregte, daß durch die Forschungen Forels am Genfersee und die jetzigen Studien am Bodensee ermuntert, ein französischer Gelehrter, Ingenieur Delebeque von Thonon, es unternommen habe, ähnliche Forschungen an den Seen von Annecy und Bourget zu betreiben. Auch der deutsche und österreichische Alpenverein beabsichtige die Untersuchung einiger Seen der Ostalpen nach den gleichen bewährten Grundsätzen der Bodensee-Erforschung. Je weiter sich das Gebiet derartigen Forschungen ausdehnt, desto sicherer werden gewisse in der Vereinzelung schwer zu löbende Fragen ihre richtige Beantwortung finden, und die Vergleichung der an den verschiedenen Seen erzielten Forschungsergebnisse dürfte sehr interessante Thatsachen ergeben. Sind erst einmal die neue hydrographische Karte des Bodensees mit den nöthigen Erläuterungen und die diese ergänzenden naturwissenschaftlichen Forschungsergebnisse, die Hauptaufgabe der Commission, fertiggestellt, dann wird es auch nicht an Kräften fehlen, welche auf dieser zuverlässigen Grundlage fortbauen und an die Lösung neu auftretender Specialfragen herantreten.

Vom Zirknitzer See. Die „Saibacher Zeitung“ berichtete Anfangs October dieses Jahres: „Die anhaltende Pörrre in den südlichen Ländern der österreichisch-ungarischen Monarchie brachte es mit sich, daß seit Anfang August der ganze Boden des Zirknitzersees trocken liegt. Seit Menschengedenken ist die bekannte Erscheinung des gänzlichen Verschwindens des

Wassers aus dem mehr als 5000 Joch großen Seebecken nicht von derart langer Dauer gewesen wie im heurigen Jahre. Es ist überhaupt eine Seltenheit, daß die periodische Wiederkehr des Seewassers länger als vier Wochen auf sich warten ließe. In dieser Zeit müssen die Landwirthe der dortigen Gemeinden in aller Hast und Eile die sogenannten Seewiesen abmähen. Tausende Fuhrn von Pferdeheu und Streumaterial werden gewöhnlich eingebracht. Im laufenden Jahre dürfte jedoch das Doppelte geerntet worden sein und der Weidegang wird noch eifrig betrieben. Gering gerechnet repräsentirt die heurige Ernte eine Summe von 45.000 Gulden.“ Es ist daher erklärlich, daß die Anrainer des Sees eine vollständige Trockenlegung desselben wünschen, wovon auch in neuester Zeit die Rede gewesen ist. Mit dem Zirknizersee wird dann ein berühmtes „Naturwunder“ verschwunden sein.

Die Karstgewässer im Herbst 1890. Vom Rekafluß waren infolge der großen Dürre, welche im Karstgebiete seit Monaten herrschte, Ende October dieses Jahres im Flußbette nur einzelne Wasserhümpel mehr zu sehen, während der Hauptzufluß des Zirknizersees im Thale von Laas, dann die Post und andere Höhlenflüsse einfach verschwunden waren. Da jedoch der zwar stark zusammengeschrumpfte, in Aurisina bei Miramar knapp am Meeresstrande hervorquellende Karstfluß, der Triest und die Südbahn mit Wasser versorgt, noch immer täglich mehrere tausend Kubikmeter Wasser gab und auch der Timavo zwischen Duino und Monfalcone nicht verschwunden war, so ist dadurch erwiesen, daß diese Karstgewässer nicht, wie man bisher annahm, die in der Grotte von St. Canzian bei Divazza verschwindende Reka sind und von diesem Höhlenflusse kaum zum geringen Theil gespeist werden. Sehr beachtenswerth ist auch die weitere Wahrnehmung, daß die nicht versiegten Quellen des Karstbodens bei hohem Luftdrucke mächtiger sprudelten und mehr Wasser gaben als bei niedrigerem, was sich eben in diesem Herbst besonders gut beobachten ließ.

Zahnradbahn auf die Schneefoppe. Die Anlage der Zahnradbahn von Warmbrunn nach der Schneefoppe kann nunmehr als gesichert betrachtet werden. Die Bahn soll als gewöhnliche Secundärbahn über die Ortschaften Giersdorf, Seidorf, Arnsdorf, Krummhübel und Wolfschau geleitet werden und dort erst als Zahnradbahn beginnen. Zwischen den Ortschaften des Thales wird der Betrieb der Bahn während des ganzen Jahres und von Wolfschau nach der Schneefoppe und der Riesenbaude nur während der Sommermonate aufrechterhalten bleiben. Ferner ist im Riesengebirge im October seitens des preussischen meteorologischen Instituts zu Berlin auf der Prinz Heinrichbaude (1400 Meter) eine neue meteorologische Beobachtungsstation errichtet worden. Auf der Schneefoppe (1600 Meter) besteht bereits eine meteorologische Station.

Das tiefste Bergwerk Frankreichs. Das tiefste Bergwerk Frankreichs ist die Kohlenzeche St. André du Poirier, aus welcher jährlich 300.000 Tonnen Kohlen gewonnen werden. In das Bergwerk führen zwei Hauptschächte, der eine ist 960 Meter, der andere 1002 Meter tief. Der letztere Schacht wird jetzt noch weiter vertieft, so daß er bald 1300 Meter unter der Oberfläche der Erde zu liegen kommt. Merkwürdig ist, daß die Temperatur selten über 19° C. steigt. In den Gold- und Silberbergwerken an der Küste des Stillen Oceans hat man oft bei der halben Tiefe schon große Mühe, die Luft kühl genug zu halten, daß man darin arbeiten kann. In einigen Gängen der Comstockmine steigt die Wärme manchmal auf 49° C.

Armut in Italien. Geradezu ungläubliche Daten veröffentlicht das statistische Institut in Rom über die Armut in Italien. Nach den Publicationen dieses Instituts giebt es im Königreich derzeit 336 Gemeinden ohne Begräbnisplatz, welche ihre Leichen in der Kirche in ein Souterrain werfen. Ueber 200.000 Menschen bewohnen 37.203 absolut ungelunde Keller, 9000 haben ihre Wohnungen in Felsen eingehauen. In 1700 Gemeinden wird Brot nur an Festtagen genossen. 4965 Gemeinden enthalten sich der Armut halber des Fleischgenusses; in 600 Gemeinden ist ärztliche Hilfe nicht zu erhalten! 104 Gemeinden leiden an Malaria; die Zahl der von der Bellagrosa (Hautkrankheiten) Angeheften beträgt 110.000. Auf 100 Einwohner kommen 63 Analphabeten. 4890 Gemeinden sind ohne Aborte. Das sind traurige Belege für Armut und geringe Culturentwicklung. Freilich liefert Unteritalien das Groß obiger Zahlen.

Donaubrücke in Rumänien. Am 21. October d. J. fand die feierliche Grundsteinlegung des linksseitigen ersten Pfeilers der neuen großen Donaubrücke Fetești-Cernavoda statt. Dieser Bau, welcher innerhalb vier Jahren zu Ende geführt werden muß, kann die Bedeutung eines geschichtlichen Ereignisses für Europa insofern beanspruchen, als durch denselben die kürzeste Verbindung zwischen der Nordsee und dem Schwarzen Meere hergestellt und hierdurch dem Welthandel eine neue, nicht zu unterschätzende Anregung gegeben werden wird. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist aber der Bau dieser 750 Meter langen und bei einer Höhe von 30 Meter über dem Meerespiegel selbst den größten Seeschiffen in keiner Weise hinderlichen Donaubrücke für Rumänien selbst, dessen landwirthschaftlichen Producten nunmehr unter Vermittelung der bereits im Jahre 1887 dem Verkehre übergebenen Bahn-

linien Faurei-Fetesti und Bukarest-Fetesti, sowie der von der Donau zum Schwarzen Meere führenden Dobrudschabahn Gernaboda-Constanza ein allezeit offener Weg für den maritimen Export erschlossen wird. Auch für die strategische Verbindung Altrumaniens mit der Dobrudschaba von höchster Bedeutung, kann jedoch diese einzige Ueberbrückung der unteren Donau ihren vollen Werth für Handel und Verkehr erst dann erlangen, wenn der jetzige, selbst für bescheidene Ansprüche ungenügende Hafen von Constanza in entsprechender Weise erweitert und verbessert wird.

Athen.

Forschungen im Kaukasus. Der Professor der Charkoff'schen Universität, Krasnoff, unternahm in Begleitung einiger Studenten im Monat Juli dieses Jahres einen wissenschaftlichen Ausflug nach den Gletschern des Kaukasus, von Kutais aus zum Latnar-Paß (2870 Meter) und über Swanethien und Abchasien nach dem Schwarzen Meere. — Eine zweite Expedition zu anthropologischen Zweck unternahm Dr. Wyruboff; er besuchte den Oberlauf des Bakian, Tschegem und Tscheref (Zuflüsse des Teres) und führte nicht nur über 400 anthropologische Messungen aus, sondern machte auch Ausgrabungen alter Grabhügel, die dort massenhaft vorhanden sind. Er fand einige gut erhaltene Mumien und Schädel von hervorragendem anthropologischen Interesse. — Auch Dr. Oberogge führte eine wissenschaftliche Reise nach Swanethien aus. Er überstieg zu Fuß den Hauptstamm des Gebirges über den schwierigen Gletscher Juffing und den Paß von Gul (3500 Meter). Die Abgeschlossenheit des Swanethischen Volksstammes im fürstlichen und freien Swanethien infolge von Unzugänglichkeit der Pässe während 10 bis 10½ Monate und dem mangelnden Verkehr mit Nachbarn haben geradezu erschreckende Folgen gehabt. Unter 800 untersuchten Swanethen fanden sich 700 mit deutlichen physischen und psychischen Fehlern; mehr als die Hälfte hatte Kröpfe, viele sind geisteskrank, epileptisch, Cretins und Idioten; dazu kommt völlige Abwesenheit geistiger Entwicklung und Zunahme von Brantweingenuß in erschreckendster Weise. (Sechs Jahre alte Kinder werden von der Mutter bereits mit Brantwein betrunken gemacht.) Viele frühere Christen sind wieder halbe Heiden geworden, vier Fünftel der Kirchen sind zu Ruinen gesunken, in vielen werden Opfer gebracht zu Ehren von vier heidnischen Göttern.

Kusnezoff's neueste Forschungen im Kaukasus. Im Auftrage der kaiserlich russischen Geographischen Gesellschaft zu St. Petersburg zum drittenmale nach dem Kaukasus gesandt, ist der besonders als Botaniker bekannte Forscher N. J. Kusnezoff mit neuen Resultaten zurückgekehrt. Das Erforschungsgebiet umfaßte diesmal hauptsächlich das westliche Transkaukasien, wo am 21. Juni d. J. der Gletscher Kassanduk bestiegen wurde, dessen Vorschreiten deutlich festgestellt wurde, besonders durch mit Delfarbe bezeichnete Steine am Rande desselben. Am 14. Juli wurde ein bisher ganz unbekannter Gletscher unweit der grusinischen Militärstraße (von Wladikawas nach Tiflis) entdeckt, auf welchem eine Steinpyramide errichtet wurde. Die botanischen Untersuchungen in Karthalinien (westliches Grusien) ergaben vielfache Resultate, unter denen vorläufig nur mitgeteilt werden mag, daß außer der ganz ungewöhnlichen Kraft und Fülle der Vegetation, hervorgerufen durch das heiße und feuchte Klima und den fruchtbaren Boden, die zum Schwarzen Meergebiet gehörenden Gegenden außerordentlich große Waldgebiete mit werthvollen Baumarten enthalten. Die dortige Flora stellt geradezu eine künstliche Treibhausflora dar, so üppig und reich ist dieselbe. Es genügt, auf ganz kurze Zeit ein Feld unbestellt zu lassen, um es alsbald von üppigem Gewächse bedeckt zu sehen.

Die Seeverbindung zwischen Europa und Sibirien. Die von dem englischen Boischafter in St. Petersburg veranlaßte diesjährige englische Handels-Expedition nach dem Jenissei ist, laut telegraphischer Meldung des Boischafters an Professor Nordenskiöld, sehr günstig verlaufen. Die Anregung zu einer Seeverbindung zwischen Europa und Sibirien ist bekanntlich von Nordenskiöld durch dessen Expedition in den Jahren 1875 bis 1877 gegeben worden. Man erwartet nun, daß eine regelmäßige Verbindung mit Sibirien zustande kommt. Eine solche Verbindung wäre von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Sibirien ist ein Land, welches an Umfang, an werthvollen Kultivirungsgebieten, an Metallen u. s. w. mit den nördlichen Theilen der Vereinigten Staaten und Canada concurrirt. Die Entwicklung dieses Landes wird einst, nach Ansicht kompetenter Beurtheiler, derjenigen gleichen, die in Amerika vor sich gegangen ist. Sibirien, so meint man, wird eine „neue Welt“ mitten im Herzen der alten werden.

Kohlenlager in Ostsibirien. Aus St. Petersburg wird geschrieben: „Nicht geringen Jubel erregt es hier, daß nach dem Beispiele der Schwarzen-Meer-Flotte nun auch das Geschwader des Stillen Oceans in der Lage ist, sich von dem weiteren Gebrauch englischer

Steinkohle ganz freizumachen. Nach langem Suchen ist es nämlich gelungen, im Süd-Ussuri-gebiete reiche Lager vorzüglicher Kohle, die in keiner Weise der englischen nachstehen soll, zu finden. Der Ussuri ist ein südlicher Nebenfluß des bei Nikolajewsk gegenüber der Insel Sachalin in den Stillen Ocean mündenden ostsibirischen Stromes Amur. Das Amurland ist ein 1858 von China abgetretener Theil der Mandschurei. Der Befehlshaber des erwähnten Geschwaders Viceadmiral Nasimow begab sich, nachdem er von der Entdeckung Kunde erhalten, sofort nach dem Fundorte und befahl, 1000 Pud Kohle zu verladen, um auf den großen Schiffen seines Geschwaders baldigst Versuche anstellen zu können. Diese haben zu einem sehr günstigen Ergebnisse geführt. Die auf der Insel Sachalin gefundene Kohle soll für große Schiffe nicht geeignet sein und findet nur auf kleinen Dampfern Verwendung."

Einführung eines neuen Münzsystems in China. Bekanntlich hatte China bisher weder ein einheitliches Währungssystem, noch ein nach europäischen Begriffen geordnetes Münzsystem. Neben den einheimischen, nur dem Kleinderkehr dienenden Kupfermünzen, den sogenannten Käschen, besitzt es für den ausländischen Geldverkehr mit London und Paris, der von den in den Vertragshäfen etablierten europäischen Banken vermittelt wird, nur noch eine Rechnungsmünze, den Taël, im Werthe von circa fünf Schillingen. Zahlungen im Binnenverkehr werden durch Silberbarren und silberne mexicanische Dollars geleistet. Nach Mittheilungen aus Ostasien, die allerdings noch der Bestätigung bedürfen, soll nunmehr die chinesische Regierung entschlossen sein, die Landeswährung in ein geregeltes und einheitliches System zu bringen. Darnach geht man mit dem Plan um, chinesische Pfaster oder Dollars mit dem Bildnis des Drachen im Gewichte von 27,27 Gramm zu $\frac{9}{10}$ feinstem Silber prägen zu lassen, welche alsdann die Münzeinheit darstellen würden. Diese Währungsregulirung würde dem Silber eine weitere Verwendung verschaffen, wenn auch die daran geknüpften großen Erwartungen der Bimetallisten nicht in vollem Umfange verwirklicht werden mögen, da zunächst die in China selbst befindlichen großen Mengen des weißen Metalls aufzubreuchen wären, bevor die gehoffte bedeutende Einfuhr von Silber dorthin stattfinden könnte.

Forschungsexpedition in Südarabien. Zur Erforschung der Flora Südarabiens hat Desfleurs im Auftrage des französischen Unterrichtsministeriums eine Reise unternommen und dieselbe vor kurzem beendet. Die von dem Genannten gesammelten zahlreichen lebenden und getrockneten Exemplare von Pflanzen des bezeichneten Gebietes wurden dem Museum für Naturkunde in Paris übergeben.

Afrika.

Französische Forschungen im Congogebiete. Der von G. de Brazza entdeckte Sangafluß, der von Norden her in den Congo einmündet, ist von dem Franzosen Chalet weiter verfolgt worden. Dieser gelangte auf dem Flusse bis zu ungefähr 4° nördl. Br. und 15° 20' östl. L. v. Gr. und bestätigte somit die Vermuthung Brazza's von der Bedeutung und Ausdehnung dieses Flußlaufes, welcher wahrscheinlich die meisten der von Flegel in Adamaua erkundeten Gewässer aufnimmt und somit seinen Ursprung in der Nähe der Benuequelle haben dürfte. Fourneau, einer der französischen Agenten am Congo und bekannt durch seine geographischen Arbeiten über das Congogebiet, ist mit einer Schaluppe nach dem Fluß Sanga aufgebrochen, um die so gut angefangenen Arbeiten Chalets fortzusetzen. Mit der Erforschung des Quellgebietes des Congo ist A. Delcommune, der sich durch seine Somami-Expedition bekannt gemacht hat, betraut worden. Er soll hauptsächlich den Lauf der beiden Quellflüsse Qualaba und Luapala und die Existenz des Landchisees feststellen, in welchem sich beide Quellflüsse nebst dem Lukupa, dem Abfluß des Tanganyikasees, vereinigen sollen.

Französische Forschungsreisen in Afrika. Der französische Capitän Trivier, welcher kürzlich allein Afrika durchquerte, ist am 10. November d. J. von Bordeaux abgereist, um eine handelspolitische Forschungsreise an der West- und Ostküste von Afrika anzutreten. Diese Reise, welche auf Kosten von drei Handelskammern und des Stadtrathes von Paris unternommen wird, hat vor allem commercielle Interessen zum Zwecke. Capitän Trivier geht nach Afrika, um sich über die Ein- und Ausfuhr von Waaren, über Hafengebühren, über Eingangszölle und Ausgangszölle und über alle anderen die Einfuhr und Ausfuhr von Waaren belastenden Kosten zu unterrichten. Er wird aber außerdem die Reise dazu benutzen, um naturwissenschaftliche und geographische Forschungen anzustellen. — Der Forschungsreisende Crampel ist am 21. August von Brazzaville nach dem Ubangi hin aufgebrochen, den er theilweise hinauffahren wird, bevor er sich nach dem Norden wendet.

Das Areal Deutsch-Ostafrikas. Die Flächenausdehnung des deutschen Gebiets in Ostafrika wurde kürzlich im geographischen Institut zu Weimar bei der neuesten Auflage der Stettler'schen „Handkarte von Deutsch-Ostafrika“ einer planimetrischen Berechnung unterzogen.

Die Berechnung ergab einen Flächeninhalt von rund 934.000 Quadratkilometer, während das Deutsche Reich nach den letzten Feststellungen — ohne die Küstengewässer an der Nord- und Ostsee und den deutschen Antheil am Bodensee, sowie ohne Helgoland — ein Areal von 540.596,68 Quadratkilometer besitzt.

Abnahme der Tiefe in der Walfischbai. Das „Colonialblatt“ meldet über die Abnahme der Tiefen in der Walfischbai. Nach einem Berichte des Commandanten S. M. Kr. „Sabit“, Corvettenkapitän Burich, verändern sich die Wassertiefen in der Walfischbai fortwährend, und findet man jetzt schon auf $1\frac{1}{2}$ Seemeilen Entfernung vom Lande nur noch 6 Meter Wasser. Die die Bucht bildende Halbinsel ist an einer Stelle bereits ganz fortgespült, jedoch sind die Tiefen an dieser Stelle noch so gering, daß selbst Boote die Passage unmöglich ist.

Australien.

Von Deutsch-Neu-Guinea. Wie bekannt, erwarb im Jahre 1885 die Neu-Guinea-compagnie den kaiserlichen Schutzbrief für Kaiser Wilhelms-Land. Man nahm an, daß sich bald viele Ansiedler einfänden würden und legte deshalb die Stationen möglichst weit auseinander. Diese Annahme befähigte sich indes nicht, und die Gesellschaft sah sich genöthigt, selber mit Culturalanlagen vorzugehen, was wieder eine Centralisation der Stationen nöthig machte. Es sind dazu die Nitrolabeebene in $5^{\circ} 28'$ südl. Br. und $145^{\circ} 50'$ östl. L. v. Gr. und der Hagfeldthafen in $3^{\circ} 30'$ südl. Br. und $145^{\circ} 30'$ östl. L. v. Gr. in Aussicht genommen und außerdem noch die Station Herberthöh im Bismarck-Archipel. Die bisherige Hauptstation Finschhafen soll aufgegeben werden. Die Compagnie betreibt meist Tabakbau, weniger Baumwollen- und Koffeecultur. Eine gute Ausbeute liefern auch die Phosphatlager auf den Purduh-Inseln in 3° südl. Br. und $146^{\circ} 21'$ östl. L. v. Gr.

Die Verhältnisse auf Pitcairn. Capitän Smith besuchte am 27. April d. J. die kleine 4 Kilometer lange und $1\frac{1}{2}$ Kilometer breite Insel Pitcairn, wo bekanntlich die Nachkommen der Meuterer des englischen Schiffes Bounty leben. Sie zählen jetzt 126 Seelen oder neun mehr als im Vorjahre. Am 23. Januar 1890 waren seit der Landung der Meuterer 100 Jahre verflossen, welcher Tag feierlichst begangen wurde. Von dem Schiffe Bounty besitzen sie außer etwas Kupfer nur noch eine Kanone, welche mit einer Flagge in der Mitte der Insel aufgerichtet ist. Es fehlte ihnen zur Zeit an Kleidungsstücken namentlich für Frauen, an Tischlerwerkzeugen, Töpferwaaren und Materialwaaren.

Oceane.

Das Sargassomeer. Seit den ersten Amerikafahrten ist das sogenannte Sargassomeer im Atlantischen Ocean zwischen 20 und 30° nördl. Br. bekannt, in welchem zahlreiche freie Exemplare eines schwimmenden Seetangs (*Sargassum bacciferum*) treiben. Dasselbe spielt seit Jahrhunderten in den Erzählungen der Seeleute eine Rolle. Die deutsche Plankton-Expedition 1889 unter Professor Hensen's Leitung hat auch das Sargassomeer zum Gegenstande eingehender Untersuchungen gemacht und die Ergebnisse derselben sind geeignet, die früheren Angaben als ziemlich übertrieben erscheinen zu lassen. Nach Hensen's Beobachtung kam im Sargassomeer durchschnittlich eine Pflanze auf 117 Quadratmeter, also auf den Raum eines mäßigen Saales; nur wenn der Wind sie trieb, legten sich die Pflanzen an Reihen zusammen, welche meistens die Größe einer Schiffsoberfläche hatten, zuweilen aber auch bedeutend länger waren. Dabei sind die einzelnen Pflanzen nicht besonders groß, indem sie ausgebreitet etwa den Raum von 2 bis 4 Liter anfüllten, zusammengedrückt füllten sie $\frac{1}{2}$ Liter.

Schnelle Fahrt. Der Hamburger Doppelschraubenschneidampfer „Columbia“, Capitän Vogelgefang, welcher am 9. October d. J. von New-York abgegangen, ist am 16. October 12 Uhr mittags wohlbehalten in Southampton angekommen und hat somit in nur sechs Tagen 15 Stunden den Ocean durchkreuzt. Es ist dieses die schnellste Reise, welche je von einem deutschen Dampfer zurückgelegt worden.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. Alexander Bunge.

Wie in der „Rundschau“ XII. Jahrgang, S 576, berichtet wurde, starb am 18. Juli 1890 zu Dorpat der berühmte Botaniker Dr. Alexander Bunge, der sich durch seine großen in Asien unternommenen Reisen auch mancherlei Verdienste um die erdkundliche Wissenschaft

erworben hat. In die Fußstapfen des dahingegangenen Vaters ist der Sohn getreten, der sich namentlich um die Erforschung nordasiatischer Ländertheile verdient gemacht hat.

Dr. Alexander Bunge, der Jüngere, wurde am 28. October (9. November) 1851 zu Dorpat geboren, besuchte zuerst die Vorschule und dann, von 1862 bis 1870 das Gymnasium seiner Vaterstadt. Im August letzteren Jahres bezog er die Dorpater Universität, um sich dem Studium der Medicin zu widmen, dem er bis 1878 oblag; im December 1880 promovierte er zum Dr. med. Während seiner Studienzeit beschäftigte sich Dr. Alexander Bunge unter Leitung des Professor Emil Rosenherz (zur Zeit Professor in Utrecht) mit vergleichend-anatomischen und zoologischen Studien. 1881 fungirte er als Ordinator am Marien-Magdalenenhospital zu St. Petersburg und im selben Jahre wurde er, nachdem er die Anstellung als älterer Medicinalbeamter am Medicinaldepartement des Ministeriums des Innern erhalten hatte, für die von der kaiserlich russischen Geographischen Gesellschaft ausgerüstete



Dr. Alexander Bunge.

Vena-Expedition engagirt, an welcher er von 1882 bis 1884 als Arzt, Naturforscher und Gehilfe des Chefs Antheil nahm. Im Winter 1884/85 von der Venamündung glücklich nach Irkutsk zurückgekehrt, wurde Dr. Bunge zum Chef der von der kaiserlich russischen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg ausgerüsteten Expedition ins Janagebiet und auf die Neusibirischen Inseln ernannt. Inzwischen war er im Jahre 1884 in den Marinendienst versetzt worden.

Im Februar 1885 begab sich Dr. Alexander Bunge mit seinem Reisegefährten, dem Candidaten der Naturwissenschaften Baron Eduard v. Toll, nach dem ihm zugewiesenen Felde seiner Forschungsthätigkeit. Das Jahr 1885 war der Erforschung des Janagebietes gewidmet; den Winter von 1885 zu 1886 verbrachten die beiden Reisenden in der Stadt Ntjansk in der Nähe der Einmündung der Jana in das Nördliche Eismeer. Im Frühling 1886 wurde mit Hunden und Schlitten die beschwerliche Reise auf die Neusibirischen Inseln fortgesetzt, auf denen Bunge den Sommer 1886 verbrachte. Erst im Spätherbst des nämlichen Jahres kehrte unser Forscher von jener nordischen, fern gelegenen Inselgruppe nach dem sibirischen Festland zurück. Ausführlicheres über diese Forschungsreise nach den Neusibirischen

Inseln findet der Leser in der „Rundschau“ X, S. 347 ff. (H. Bah, „Eine Forschungsreise nach den Neusibirischen Inseln“).

Im März 1887 nach St. Petersburg zurückgekehrt, fungirte Dr. Alexander Bunge eine Zeitlang als Arzt am dortigen Marinehospital; nebenbei beschäftigte er sich aber auch mit der Sichtung und Ordnung seiner ziemlich umfangreichen Sammlungen — die gegenwärtig von verschiedenen Gelehrten bearbeitet werden — sowie mit der Abfassung eines vorläufigen Berichtes über seine Reise.

Nur kurze Zeit aber konnte er sich in seinem Heimatlande aufhalten; denn bereits im März 1888 wurde unser Forscher auf das russische Kriegsgeschwader im Stillen Ocean abcommandirt, woselbst er als Marinearzt zuerst auf dem Kanonenboot „Kozejev“ vom Mai 1888 bis dahin 1889 thätig war. Dank dieser neuen Stellung war es Dr. Bunge möglich, sich längere Zeit in Japan (Nagasaki, Yokohama, Kobe), Korea (Chemulpo, Söul) und China aufzuhalten und überall Land und Leute fleißig zu studiren. Im Sommer 1889 besuchte Dr. Bunge in seiner Eigenschaft als Schiffsarzt am Bord des russischen Klippers „Kasboinik“ die ferngelegenen Gehade der Halbinsel Kamtschatka, sowie die Commandors-Inseln und das Mündungsgebiet des Anahyr.

Alexander Bunge, der Mitglied mehrerer gelehrter Gesellschaften ist, veröffentlichte die Ergebnisse seiner Reisebeobachtungen und Forschungen u. a. in der „Jenaischen Zeitschrift“ (Band VIII), in den Schriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg und in den „Beiträgen zur Kenntniss des russischen Reichs und der angrenzenden Länder Asiens“ („Bericht über die im Sommer 1885 im Janagebiet ausgeführten Reisen, nebst einem Verzeichniss der daselbst beobachteten und erkundeten Säugethiere und Vögel“ [1886] und „Reise nach den Neusibirischen Inseln. Aufenthalt auf der großen Bächow-Insel.“ Mit einer Karte [1887]).

Wir wünschen unserem Forscher, der jetzt als Arzt auf dem russischen Kriegsschiff „Krehsfer“ in den ostasiatischen Gewässern weilt, von Herzen gute Heimkehr!

Breslau.

Adolf Mießler.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

John Ball.

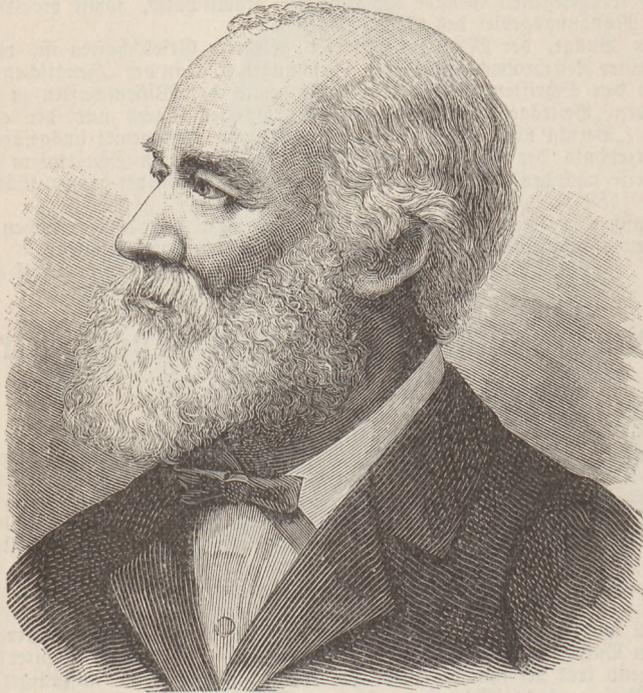
Am 21. October 1889 ist in dem englischen Naturforscher John Ball ein Mann aus dem Leben geschieden, dessen Name besonders durch den von ihm verfaßten „Alpine Guide“ in den weitesten Kreisen Verbreitung gefunden hat. Der berühmte englische Botaniker Sir Joseph D. Hooker widmet demselben in den „Proceedings of the Royal Geographical Society“ (1890, Vol. XII, Nr. 2) einen warmen und ausführlichen Nekrolog, und Douglas W. Freshfield, der Secretär der Royal Geographical Society, hat diesem einen besonderen Abschnitt über John Ball's „Alpine Guide“ angefügt. In dem wir unseren Lesern das Porträt dieses ausgezeichneten Natur- und Alpenforschers bieten, wollen wir dasselbe zugleich mit einigen kurzen Mittheilungen aus jenen Aufsätzen über das Leben und die Arbeiten begleiten.

John Ball wurde am 20. August 1818 als der älteste von vier Geschwistern in Dublin geboren, wo sein Vater als Kronanwalt (Attorney-General) für Irland beamtet war. Schon in frühester Jugend trat bei ihm die Liebe zur Naturwissenschaft in auffälliger Weise hervor. Auf einer Reise nach der Schweiz, welche er als siebenjähriger Knabe mit seinem Vater machte, übte der Anblick der Savoyer Alpen, des Mont Blanc, einen derartig mächtigen Eindruck und Zauber auf ihn aus, daß er ihn jahrelang bei Tag und Nacht nicht aus dem Gedächtnisse schwand. Seine Erziehung erhielt er von seinem dreizehnten Jahre ab in dem Roman Catholic College of St. Mary's, Oscott (jetzt Stonhurst); dann ging er nach drei Jahren auf das Christ-College in Cambridge, wo besonders Mathematik, Chemie und Botanik seine Lieblingsfächer waren. Nach vierjährigen Studien in Cambridge bereiste J. Ball verschiedene Theile Europas; über seine Beobachtungen der damals noch wenig bekannten Flora Siciliens veröffentlichte er in den „Annals of Natural History“ eine werthvolle Arbeit.

Seine öffentliche Thätigkeit ward nicht eben vom Glück begünstigt. Sie begann im Jahre 1846, wurde aber durch Krankheit unterbrochen und scheiterte an dem Widerstand, den ihm, so guter Katholik er auch war, die irische Geistlichkeit entgegen setzte. Dieser Umstand war insofern ein Glück für ihn, als er sich nun, vierzig Jahre alt, ganz der Wissenschaft in die Arme warf. Den Sommer verlebte er meist in London und Irland, den Winter in Italien; in Bassano (in Venetien) hatte er sich durch seine Verheirathung mit der Tochter des Orientalisten und Naturforschers Graf Alberto Barolini ein Heim gegründet. Viele Jahre hindurch war er hier mit der Bearbeitung seines „Alpine Guide“ beschäftigt. Im Jahre

1871 beteiligte er sich an einer Reise von Sir Joseph Hooker und G. Maw nach Marokko, welche die Untersuchung der Pflanzenwelt des großen Atlas zum Zweck hatte;¹⁾ Sir Joseph Hooker kann nicht genug den Eifer rühmen, mit dem er sich seiner Aufgabe widmete und ist des Lobes voll über sein ganz hervorragendes Pflanzengedächtnis. Zwei reiche Quellenwerke waren das Ergebnis dieser Reise: „Marocco and the Great Atlas. Journal of a Tour, with a ketsch of the Geology of Marocco by G. Maw“ (London 1879) von Hooker und Ball gemeinsam bearbeitet und von Ball allein: „Spicilegium Florae Maroecanae“ (im Journ. of the Linnean Soc., London 1878, Vol. XVI, S. 231–742).

Im Jahre 1882 folgte eine Reise nach Südamerika, die gleichfalls, obgleich die Reise nur fünf Monate umfaßte, reiche wissenschaftliche Ausbeute lieferte, mit deren Sichtung und Herausgabe er die letzten Jahre seines Lebens ausfüllte. Sein erst vor drei Jahren erschienenen Buch: „Notes of a Naturalist in South America“ (mit 1 Karte, London 1887) stellt Sir Hooker den Werken von Humboldt, Darwin, Bates und Wallace an die Seite.²⁾



John Ball.

Schon längere Zeit kränkelte J. Ball an einem Halsleiden, zu dessen Heilung er den Süden, Algerien und Tunis, aufsuchte. Im Engadin erkrankte er im vergangenen Jahre; unter großen Schwierigkeiten kam er noch über Genua nach London zurück, starb aber an den Folgen einer Operation am 21. October 1889 im 71. Lebensjahre. John Ball hinterläßt zwei Söhne aus erster Ehe und eine Witwe. Da er über reiche Einkünfte verfügte, enthält sein Nachlaß reichhaltige botanische und naturwissenschaftliche Sammlungen, welche er zu weiterer Verwerthung in den Dienst der Wissenschaft stellte.

John Ball's wissenschaftliche Arbeiten beziehen sich auf Geographie, Physik und Botanik. Als Geograph tritt er hervor in der „Geographie der Kette des großen Atlas“ (in den Brit. Assoc. Reports), in den zahlreichen Veröffentlichungen des Alpenclubs, dessen eifriges Mitglied und erster Präsident (1858 bis 1860) er war, in „Peaks, Passes and Gla-

¹⁾ Vgl. Geographisches Jahrbuch, VIII. Bd. 1880, S. 247.

²⁾ Vgl. Supan's Literaturbericht, 1887, Nr. 331.

clers" und vor allem in seinem bekanntesten Werke: dem „Alpine Guide“ (1863 bis 1868),¹ einem standardwork im wahren Sinne des Wortes. Wenn irgend jemand, so besaß Mr. Ball die Befähigung und das Anrecht, ein derartiges Buch zu verfassen; hatte er doch die Alpen vor 1863 in ihrer Hauptkette auf 32 verschiedenen Pässen 48mal überschritten und ungefähr hundertmal auf Seitenpässen, und den Terglou und die Brenta Alta erstiegen. Sein Buch umfaßt die ganze Kette der Alpen vom Col di Tenda bis zum Semmering und zeichnet sich vor ähnlichen Werken dadurch aus, daß nicht nur die ausgetretenen Reiserouten geschildert, sondern auch für seitwärts liegende treffliche Rathschläge an die Hand gegeben werden. Dazu ist das Werk durchweht mit geologischen und botanischen Besprechungen und gewürzt durch persönliche Erlebnisse. Die Schwierigkeiten, welche sich Ball bei der Abfassung entgegenstellten, sind nicht zu unterschätzen; waren doch vor 25 Jahren einige Alpenpartien ganz unbekannt (Dauphiné, Grajische Alpen) und gab es doch 1863 nur eine einzige nennenswerthe Karte von den Alpen und auch diese enthielt noch zahlreiche Irrthümer. Namentlich die Alpen der Lombardet sind Gegenstand seiner Untersuchungen gewesen, wie er denn überhaupt für Italien große Sympathien besaß.

Ball's meteorologische Aufsätze gehen bis zum Jahre 1840 zurück; schon früh kam er auf den Gedanken, den elektrischen Telegraphen für meteorologische Untersuchungen nutzbar zu machen. Es gehören in dies Gebiet: „On the Determination of Height by means of the Barometer“; „On Thermometric Observations in the Alps“; hierzu kommen seine Beobachtungen in Südamerika, besonders über die regenlose Zone in Peru, das Altiplano der Cordilleren, Central-Chiles, der Magellanstraße und der ganzen südlichen Halbkugel, bei welcher er den Nachweis führt, daß sie „nicht kälter sei als die nördliche“. Seine letzte meteorologische Arbeit ist wol: „On the Measurement of Heights by the Barometer“ (Royal Geographical Society, Supplementary Papers. Vol. II, 3, S. 433). Professor S. Günther schreibt in Supan's Literaturbericht (Petermann's Mittheilungen 1879, Nr. 1863) über diese Abhandlung, daß sie, soweit sie auch von einer systematischen Einführung in das Wesen der barometrischen Höhenmessung entfernt sei, den großen Vorzug habe, ihren Leser mit einer Menge von Thatfachen und Gesichtspunkten bekannt zu machen, welche in den üblichen Schilderungen der Lehrbücher weniger hervorzutreten pflegen. Auch über Gletschererscheinungen schrieb er: Ueber zwei kleine Gletscher in der Grafschaft Kerry (Geolog. Jour. 1848); „On the Structure of Glaciers“, „On the Cause of the Descent of Glaciers“ und „On the Formation of Alpine Valleys and Alpine Lakes“ (im Philosophical Magazine).

Als Botaniker und Pflanzengeographen lernen wir ihn am besten kennen in seiner schon oben genannten Arbeit über die Flora Marokkos, einem klassischen Werke nach dem Urtheile von Sir Joseph Hooker. Außer seinen mannigfachen floristischen Beiträgen seien noch besonders erwähnt seine 1879 in den Proceedings of the Royal Geographical Society veröffentlichte Schrift: „Ueber den Ursprung der europäischen Flora“ (vgl. Geographisches Jahrbuch, VIII. Bd. 1880, S. 246) und seine drei Aufsätze in dem „Journal of the Linnean Society“ über die Flora von Patagonien, die Anden von Peru und die Westküste von Südamerika (vgl. Supan's Literaturbericht 1888, Nr. 78, 79 und 80).

Ohne der engeren Zunft der Gelehrten durch Stellung oder Titel anzugehören, hat John Ball der Wissenschaft werthvolle Dienste geleistet, sein Andenken wird in weiten Kreisen in Ehren gehalten werden!
W. W.

Sir Richard Francis Burton, englischer Consul in Triest, ist daselbst am 20. October 1890 im 70. Lebensjahre verschieden. Er war einer der unerschrockensten und erfolgreichsten Afrikaforscher, berühmt als der Entdecker des Tanganyikasees; auch in Brasilien, Syrien und Island hat er bedeutsame Forschungen angestellt und die Ergebnisse seiner Reisen in zahlreichen Werken niedergelegt.

Uniere Notiz auf S. 94 ergänzend, theilen wir hier mit, daß Professor Karl Fredrik Fearnley, Leiter der Universitätssternwarte in Christiania, am 22. August 1890 gestorben ist. Dr. Maximilian Nowicki, Professor der Zoologie an der Universität zu Krakau, namentlich vorzüglicher Ichthyologe, ist daselbst am 30. October 1890 gestorben. Er war im Jahre 1826 zu Jablunkow in Galizien geboren.

Geographische und verwandte Vereine.

Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. In der Sitzung vom 4. October d. J., welcher Professor Freiherr v. Richtshofen präsidirte, hielt der bekannte Afrikareisende Dr. Karl Peters

¹ John Ball: „A Guide to the Western Alps. With an article on the geology of the Alps, by M. E. Desor.“ London 1863. J. Ball: „The Central Alps. Being the second part of the Alpine Guide.“ London 1864. J. Ball: „Guide to the Eastern Alps.“ London 1868.

einen hochinteressanten Vortrag über die Geographie des Tanagebietes. Bei der mehr praktischen Aufgabe der Peters'schen Expedition ist naturgemäß eine wissenschaftliche Ausbeute der Reise erst in zweiter Linie in Frage gekommen, immerhin aber ist es Dr. Peters doch gelungen, Einiges zur Erkenntnis des bisher ganz unbekanntes Gebietes beizutragen. Vor allem sind zwei Hauptfragen durch Peters gelöst worden. Man nahm bisher an, daß bei Hargaza, da, wo der Oberlauf des Flusses beginnt, ein Strom Kiloloma in den Tana mündet. Das hat sich durch die Ermittlungen des Dr. Peters als irrig erwiesen. Der zweite Strom ist nur eine Gabelung des Tana und der Name Kiloloma bedeutet nur „geräuschvoller Stromlauf“, welchen Namen jener Theil des Flusses wegen der zahlreichen Katarakte mit Recht führt. Die zweite durch die Expedition festgestellte wichtige Thatsache ist die, daß der Strom bei Hargaza eine Ausbiegung nach Süden macht und erst vor dem Einfluß des Thika nach Norden geht, um in weitem Bogen den Kenia zu umschließen. Der Oberlauf ist identisch mit dem vom Grafen Teleki gefundenen Sagana. Beide Namen bedeuten Bergstrom. Der Unterlauf des Stromes, der etwa bis Kidori geht, ist charakteristisch durch das Alluvium, welches in die Steppe hineingetragen ist. — Am 8. Novemer d. J. fand eine außerordentlich stark besuchte Versammlung statt, in welcher der kühne norwegische Polarreisende Dr. Fridtjof Nansen über seine glückliche Durchquerung Grönlands im Sommer 1888 einen Vortrag hielt; in Anerkennung seiner großartigen Leistung verlieh ihm die Gesellschaft die Karl Ritter-Medaille. Unseren Lesern haben wir über diese Reise schon des Näheren Bericht erstattet (vgl. „Rundschau“ XI, S. 234 ff.). — Die Gesellschaft hat ferner beschlossen, Dr. Erich v. Drygalski mit einer Expedition nach Westgrönland zu betrauen, die den Zweck hat, die dortigen Gletscherverhältnisse genauer zu erforschen. Als speciellcs Beobachtungsfeld hat sich Dr. v. Drygalski den Umanakfjord ausersehen, an dem er etwa ein Jahr zu verweilen gedenkt. Ein anderer junger Gelehrter, Otto Washin, wird sich der Expedition, welche im nächsten Frühjahr aufbrechen soll, anschließen.

K. I. Geographische Gesellschaft in Wien. Die erste Monatsversammlung in der neuen Saison wurde am 28. October d. J. unter dem Vorsitze des Hofrathes Dr. F. v. Hauer abgehalten. Zuerst widmete Professor Dr. Ph. Paulitschke dem kürzlich verstorbenen berühmten Afrikaforscher Sir Richard Francis Burton einen warmen Nachruf. Hierauf hielt Professor Dr. Fr. Umlauf einen Vortrag über „das Eisene Thor der Donau und dessen Regulirung“. Er schilderte die landschaftlichen und geologischen Verhältnisse des mächtigen Strompaffes, warf einen Blick auf die Vorgeschichte des eben jetzt in Angriff genommenen Regulirungswerkes und beleuchtete schließlich die Folgen, welche von der Vollendung dieses Werkes zu erwarten sind.

Geographische Gesellschaft in Kopenhagen. Der Vicepräsident der Geographischen Gesellschaft hat am 6. November d. J. im Namen der Gesellschaft und in Anwesenheit des Königs und des Prinzen Waldemar dem Forschungsreisenden Nansen die goldene Medaille in Anerkennung seiner Entdeckungstreifen in Grönland überreicht. Nansen dankte und theilte mit, daß er im Juni 1892 eine Nordpolfahrt zu unternehmen beabsichtige. Mit einem leichten Schiffe wolle er von der nordsisirischen Küste aus stromaufwärts nach Spitzbergen gehen. Er berechne die Reise auf zwei Jahre, nehme jedoch Probant für fünf Jahre mit.

Vom Büchertisch.

Das Thierleben der Alpenwelt. Naturansichten und Thierzeichnungen aus dem schweizerischen Gebirge. Von Dr. Friedrich v. Tschudi. Illustriert von C. Kittmeyer und W. Georgy. 11. durchgesehene Auflage, herausgegeben von Prof. Dr. C. Keller. Leipzig 1890. Verlagsbuchhandlung von J. J. Weber. (XVIII, 582 S.) 7 M., 50 Pf., geb. 9 M.

Ein Vieblingssbuch des deutschen Volkes, F. v. Tschudi's „Thierleben der Alpenwelt“, ist nach längerer Pause in neuer Auflage erschienen. Wie viele haben sich an diesem vorzüglichen Buche schon erfreut und sind durch dasselbe für die herrliche Alpenwelt begeistert worden; wollen wir hoffen, daß Tschudi's unvergleichliche Naturschilderung auch fernerhin ihre edle Mission erfülle. Nicht das alpine Thierleben allein, sondern die gesammte Natur des Gebirges in der Berg-, Alpen- und Schneeregion in allen ihren Lebensäußerungen und Erscheinungen bildet den reichen Gegenstand der Darstellung. Daher kommen auch die geologischen Verhältnisse, das Klima, die Pflanzenwelt zur Sprache, meisterhaft wird die Landschaft charakterisirt, mit warmer Theilnahme der Mensch in den Schweizer Alpen geschildert. Die Besorgung der neuen Auflage ist berufenen Händen anvertraut worden. Der als vorzüglicher Zoologe bekannte Professor Keller in Zürich, welcher sich dieser Aufgabe unterzogen, hat einerseits alle von der Zeit oder neuerer Forschung überholten Angaben durch neue ersetzt, andererseits aber pietätvoll dem Buche vollständig seinen alten Charakter gelassen,

so daß namentlich die prächtigen Schilderungen von Naturscenen und die Charakterzeichnungen der hervorragendsten Thiergestalten unverändert geblieben sind. Auch die Bilder in diesem Buche verdienen besonderer Erwähnung, denn sie sind von Künstlerhand mit richtigem Verständnis für die Sache und feinem Empfinden entworfen. Dies läßt die auf S. 113 als Probe abgedruckte „Arbengruppe“ erkennen, welche jene wetterfesten, herrlichen Bäume der Alpenregion vorzüglich kennzeichnet.

Diesterweg's populäre Himmelskunde und mathematische Geographie. Neu bearbeitet von Dr. M. Wilhelm Meyer unter Mitwirkung von Professor Dr. B. Schwalbe. 13. Auflage. Mit 4 Sternarten, 2 Nebelsichsternen des Planeten Mars, einer farbigen aus-geführten Darstellung einer Sonnenfinsternis, einer Heliogravüre, einer farbigen Spectraltafel, 6 Vollbildern und 97 in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin 1891. Verlag von Emil Goldschmidt. (VIII, 426 S.) 6 Mk.

Es war ein guter Gedanke, in dem Jahre, da des großen Pädagogen Adolph Diesterweg hundertster Geburtstag gefeiert werden sollte, dessen „populäre Himmelskunde“ in neuer Bearbeitung erscheinen zu lassen. Die Aufnahme, welche diese 11. Auflage gefunden, legte aber nicht bloß dafür Zeugnis ab, daß das deutsche Volk seinen unermüdblichen Lehrer nicht vergessen, sie war auch ehrend für dieses selbst. In kürzester Frist wurde eine 12. und 13. Auflage des Buches nothwendig. In einem Volke, welches ein so reges Interesse für die Astronomie an den Tag legt, steckt ein edler Kern; die Beschäftigung des Laien mit dieser Wissenschaft, welche Diesterweg als „eine herrliche, erhabene, weil erhebende“ bezeichnet, ist ein Zeichen vornehmer Geistesrichtung. Die beiden Bearbeiter des hochgeschätzten Werkes haben das Ihrige in vollstem Maße dazu beigetragen, dem Buche seine Eigenart zu lassen, dasselbe aber zugleich auf die Höhe des heutigen Standes der Wissenschaft zu erheben. Wer sich der Lectüre dieses Buches hingiebt, wird unzweifelhaft nicht bloß eine gründliche Kenntnis der Himmelskunde sich erwerben, sondern, wenn er es nicht schon war, zu einem begeisterten Freunde derselben gemacht werden.

Geschichte der europäischen Staaten. Herausgegeben von A. H. L. Heeren, F. A. Ukert und W. v. Siesebrecht. Geschichte Bayerns von Siegmund Riezler. Dritter Band. (Von 1347 bis 1508). Gotha 1889. Friedrich Andreas Perthes. (XXIV, 981 S.) 19 Mark.

Für die großartig angelegte „Geschichte der europäischen Staaten“ hat Riezler die Bearbeitung der Geschichte Bayerns übernommen. Dieses Werk ist in seinem vor kurzem erschienenen dritten Bande bis zum Jahre 1508 vorgehritten. Es sind interessante Zeitaläufe, die da zur Darstellung kommen: von dem Tode Kaiser Ludwig's IV. bis zum Tode Herzog Albrecht's des Weisen, welcher im Verein mit den Ständen nach den langen Streitigkeiten im Hause der Wittelsbacher die Einführung der Primogenitur und die Feststellung der Untheilbarkeit des Landes zustande brachte. Daß auch die inneren Zustände Bayerns eingehende Grörterung finden, ist bei dem großen Umfange des Werkes selbstverständlich, daß dies in vorzüglicher Weise geschieht, dafür bürgt uns der Name Riezler's. Ungemein befriedigt hat uns der Schlusabschnitt, welcher über die Bildung, die Literatur und Kunst Bayerns in der Zeit von 1347 bis 1508 handelt. Für den Geographen ist namentlich der Einblick, den er in die Territorialgeschichte Bayerns und die wechselnden Besitzverhältnisse der Wittelsbacher gewinnt, von Wichtigkeit.

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. Herausgegeben vom kaiserlichen Statistischen Amt. 11. Jahrgang 1890. Berlin 1890. Verlag von Puttkamer & Mühlbrecht. (IX, 210 S.) 2 Mk. 40 Pf.

Das vorliegende Jahrbuch ist für jedermann unentbehrlich, der sich über die statistischen Verhältnisse des Deutschen Reiches informiren will. Flächeninhalt, Stand und Bewegung der Bevölkerung, Bodenbenutzung und Ernten, Viehstand, Berg- und Hüttenwesen, Genuß, Handel und Verkehr, Geld- und Creditwesen, Justiz-, Kriegs-, Finanzwesen u. s. w. sind in sehr übersichtlicher Anordnung behandelt. Die Angaben beziehen sich zumeist auf die letzten Jahre 1888 und 1889, des Vergleiches halber wird aber auch auf ältere Jahrgänge zurückgegriffen.

Transparenter Himmelsglobus. Mit einer Anleitung zur ersten Orientirung am Sternenhimmel. Nach Zeichnungen von Friedrich Kleindienst herausgegeben von Dr. Alois Höfler. Göttingen. Verlag von J. F. Schreiber.

Es giebt wol kein besseres Mittel, in der Jugend die Freude an der Beobachtung des gestirnten Himmels zu erwecken und die Betrachtung desselben auch gewinnbringend zu machen, als Höfler's transparenten Himmelsglobus. Dieser Globus zeigt an der Außenseite die Sterne erster bis vierter (und einige fünfter) Größe, im ganzen 470 Sterne, weiß auf blauem Grunde. An der südlichen Seite, welche den in unseren Gegenden niemals sichtbaren Theilen des Firmamentes entspricht, ist er offen, so daß man ins Innere der Kugel blicken kann. Die Aufgabe bei Benutzung dieses Globus besteht nun darin, durch

Vergleichung desselben mit dem Sternenhimmel die einzelnen Sterne kennen zu lernen und die gefundenen dem Gedächtnisse dadurch besser einzuprägen, daß man ihr Bild auf dem Globus durchsticht. Blickt man nun durch den Globus gegen das Licht, so bietet dieser ein Abbild des gestirnten Nachthimmels. Mit Hilfe der „Anleitung“ wird man auch in den Stand versetzt, die wechselnden Stellungen und Bewegungen des Sternenhimmels während des Tages und Jahres genau nachzunehmen. Der vollständige Globus sammt Gestell kostet 3 fl. ö. W.; es giebt aber auch eine Ausgabe zu 2 fl., welche die Modellirneze für den Globus und das Gestell enthält, und endlich eine dritte Ausgabe zu nur 1 fl., die Modellirneze für den Globus, sowie Laubfägemuster für das Gestell enthaltend, wonach man sich den Globus selbst anfertigen kann.

Physik und Chemie. Eine gemeinverständliche Darstellung der physikalischen und chemischen Erscheinungen in ihren Beziehungen zum praktischen Leben. Von Dr. Alfred Ritter v. Urbanitzky und Dr. S. Zeisel. Mit zahlreichen Illustrationen. Wien. Pest. Leipzig. 1890. A. Hartleben's Verlag. In circa 35 Lieferungen à 30 Kr. = 50 Pf. Erste bis sechste Lieferung.

Indem die Erdkunde immer mehr den Charakter einer historischen Wissenschaft abstreifte und den einer naturhistorischen Wissenschaft gewann, trat sie in vielen ihrer Zweige der Physik näher, ja sie hat große Erfolge vor allem dieser zu verdanken. Oro- und Hydrographie, Meteorologie u. s. w. können der Physik nicht entzogen. Und nicht allein der geographische Forscher muß mit den Lehren derselben vertraut sein, auch der Kaiser, der Freund der Erdkunde wird volles Verständnis vieler Erscheinungen und Thatsachen nur aus den Gesetzen der Physik schöpfen. Daher machen wir unsere Leser auf ein eben im Erscheinen begriffenes populärwissenschaftliches Werk über Physik und Chemie aufmerksam, welches schon durch die Namen der beiden Verfasser sich bestens empfiehlt. Nach dessen Vollendung werden wir demselben eine eingehende Besprechung widmen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Durch Skandinavien nach St. Petersburg. Von Alexander Baumgartner S. J. Mit einem Titelbilde in Farbendruck, 80 in den Text gedruckten Abbildungen und 22 Tonbildern. Freiburg im Breisgau 1890. Herder'sche Verlagshandlung. 9 Mk., geb. 12 Mk.

Stanley und Emin Pascha. Die Geschichte der Befreiung Emin Paschas. Nach dem Englischen von G. P. Scott, autorisirte Uebersetzung von Heinz Heinrich. Mit 17 Illustrationen und einer Karte. Stuttgart 1890. Verlag von Felix Kraus. 2 Mk. 50 Pf.

Henry M. Stanley's Reise durch den dunklen Welttheil. Nach Stanley's Berichten für weitere Kreise bearbeitet von Dr. Berthold Volz. Fünfte Auflage. Mit 54 Abbildungen und einer Karte. Leipzig 1890. F. A. Brockhaus. 5 Mk., geb. 6 Mk. 50 Pf.

Dr. Emin Pascha, ein Vorkämpfer der Cultur im Inneren Afrikas. Von Paul Reichard. Mit Originalabbildungen von H. Hellgrewe. Leipzig 1891. Verlag und Druck von Otto Spamer. 5 Mk., geb. 6 Mk.

Le partage de l'Afrique entre les puissances européennes par J. du Fief. Avec une carte de l'Afrique centrale. Bruxelles 1890. Imprimerie V° Ch. Vanderauwera.

Die Welt der Slaven. Von Fr. v. Hellwald. Berlin 1890. Allgemeiner Verein für deutsche Literatur. 6 Mk.

Zeltleben in Sibirien und Abenteuer unter den Korjaken und anderen Stämmen in Kamtschatka und Nordasien von George Kennan. Deutsch von G. Kirchner. Vierte Auflage. Berlin 1890. Verlag von Siegfried Cronbach. 4 Mk., geb. 5 Mk. 50 Pf.

Dr. C. Engelmann: Kreuznach, seine Heilquellen und deren Anwendung. Neu bearbeitet von Dr. Friedrich Engelmann. Achte Auflage. Kreuznach 1890. Verlag von G. Barth (A. Voigtländer's Sortimentsbuchhandlung). 2 Mk.

Estadistica del Comercio y de la Navegacion de la Republica Argentina, correspondiente al año 1898. Publicacion oficial. Buenos Aires 1890. Compania Sudamericana de Billetes de Banco.

Die völkerrechtlichen Verträge des Kaiserthums Japan in wirthschaftlicher, rechtlicher und politischer Bedeutung. Dargestellt von Yarikabzu v. Matsudaira. Stuttgart, Leipzig, Berlin, Wien. 1890. Deutsche Verlagsanstalt. 12 Mark.

Schluß der Redaction: 20. November 1890.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien.

S. I. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.