

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Hurlaust, Wien.

XXIII. Jahrgang.

Heft 11.

August 1901.

Die Vogesen und ihre Thäler im Ober-Elfaß.

Von L. S. Werner in Mülhausen 4. Elfaß.

Benutzt der Reisende die Bahn von Basel nach Straßburg, so sieht er sich auf der einen Seite beständig von einem kuppenreichen Höhenzug begleitet, welcher der Rheinebene zu oft steil abfällt, oft in kleine, sich abstufoende, ruinengekrönte Vorberge übergeht und dem Unterlande zu immer mehr und mehr verflacht. Diesen Gebirgswall, der eine natürliche Grenze zwischen Deutschland und Frankreich bildet und sich bei einer Länge von ungefähr 330 Kilometer und einer Breite von 40 bis 45 Kilometer von Belfort bis in die Pfalz erstreckt, nennt man den Wasgau oder die Vogesen. Sie erreichen im Ober-Elfaß ihre größte Höhe und Breite, ihre Gipfel stehen aber in Bezug auf großartige und majestätische Höhe denen der Schweiz nach; hingegen können sich die Vogesen, was Naturschönheit anbetrifft, mit sämtlichen mitteleuropäischen Gebirgen messen. Die wilde Romantik des Harzes, die Wellenformen der Thüringer Berge, die Wälder und Seen des Schwarzwaldes, mit dem die elsässische Kette in Richtung, Form und geologischer Beschaffenheit eine große Ähnlichkeit besitzt, die felsigen Höhen des Riesengebirges und die Granitkolosse des Fichtelgebirges trifft man hier vereinigt, selbst die Vegetation der Alpen findet sich oft in größerem Maßstabe auf diesem Gebirge.

Geologisch theilen sich die Vogesen in die oberen oder krystallinischen und niederen oder Sandsteinvogesen. Die erstere Masse liegt hauptsächlich im Ober-Elfaß und hat abgerundete Kuppen von bedeutender Höhe, Ballons oder Belchen genannt; sie entsprechen genau den Belchen des gegenüber liegenden Schwarzwaldes. Ueber den Ursprung des Wortes Belchen ist schon viel geschrieben und gestritten worden; einige Geographen suchten die Erklärung des Wortes in der kuppenartigen Gestaltung der Berge, was wohl für einige Gipfel zutreffen könnte, für andere jedoch gänzlich verfehlt ist, unter anderem hat der spitze Furabelchen auf allen Seiten nur schroffe Abhänge, im Norden sogar eine senkrechte Felswand aufzuweisen. Im „deutschen Wörterbuch“ von Adelung und im „Schwäbischen Wörterbuch“ von J. Chr. v. Schmid wird Belchen ohne genügenden Grund von Berg abgeleitet; Engelhart in den „Wanderungen durch die Vogesen“ glaubt das Wort auf Balkon oder „Hoher Lagerplatz“ zurückführen zu können, was ohne Zweifel eine gewagte Annahme ist, da kein einziger

Beweis dafür spricht. Die Forscher Mone und Stöber waren die ersten, welche eine annehmbare Lösung fanden und Belchen von Belén oder Bel, d. h. ein dem Sonnengotte geweihter Ort, ableiteten. In der That wurde in feierlicher Zeit dieser Gottesdienst auf den Höhen der Berge abgehalten.

Aus der Vogelschau gesehen lassen die oberelsässischen Vogesen deutlich zwei parallel laufende Kammlinien erkennen, während eine dritte sich auf der Westseite hinzieht, gegenüber den Buttes des Hauts Chaumes das elsässische Gebiet berührt und kurz darauf in das Unter-Elsaß übergeht. Die beiden ersteren Gebirgszüge beginnen ungefähr in gleicher Höhe, der eine am Wälschen oder Elsäffer Belchen, der andere am Bärenkopf und nehmen auf dieselbe Weise im Unterlande ihren Schluß. Beiderseits vertheilen sich die höchsten Gipfel ziemlich gleichmäßig; der eine Strang bildet mit dem Elsäffer Belchen (1295 Meter), dem Drumont (1208 Meter), dem Ventron (1209 Meter), dem Rheinkopf (1319 Meter), dem Hoheneck (1366 Meter) und den Hauts Chaumes (1306 Meter) den Grenzkamm, während der andere Zug mit dem Bärenkopf (1073 Meter), dem Roßberg (1191 Meter), dem großen Belchen (1424 Meter), dem Kahlen Wasen (1268 Meter) und dem Hohnack (976 Meter) die mittlere Linie zwischen der Grenze und den Vorhügeln der Vogesen beibehält. Diese beiden Hauptstränge sind untereinander durch Querketten verbunden und bilden deshalb nur eine Masse, deren tiefe Einschnitte und scharfe Abdachungen umso mehr auffallen, als sie auf der Westseite wenig oder gar nicht vorkommen. Charakteristische Beispiele hiefür liefern die Kesselseen und Circusthäler des Hoheneck, der Schlucht und des Rothenbachkopfes, deren Ränder von Nadel-felsen sonderbarster Form oder von steilen und hohen Felswänden umgeben sind. Hieran schließen sich gewöhnlich die Gipfel von geringerer Höhe, welche sich dann ihrerseits verzweigen, um sich wieder um den Hauptgipfel zu gruppieren. Zwischen den Verbindungsketten liegen die Thäler, die durch Einsenkungen in jener Zeit entstanden, da Vogesen und Schwarzwald nur ein Hochland bildeten. Die an die Rheinebene grenzende Vorhügelinie ist sehr unregelmäßig gegliedert, an einzelnen Stellen sogar schroff abgebrochen.

Die Vogesenkette gehört ihrer inneren Beschaffenheit nach zur Porphyrbildung; das Urgebirge besteht aus Granit und Gneis. Der letztere findet sich bei Rappoltzweiler, Markirch und in Verbindung mit dem Granit in der Umgebung der Drei-Aehren. Kaum unterscheidet er sich von ersterem und nicht mit Unrecht nannte man ihn den geschichteten Granit. Dieser lagert hauptsächlich zwischen der ober-elsässischen Grenze und dem Col de Bussang und tritt im Quellgebiete der Meurthe und Mosel sehr bedeutend auf. Jedoch ist er von dem die Grundlage der Alpen, der Pyrenäen und anderer hohen Gebirgsketten bildenden Urgranit verschieden, indem er hier in keinen solchen zusammenhängenden Massen erscheint und außer Feldspath, Quarz und Glimmer, den gewöhnlichen Bestandtheilen des Urgranits, noch andere Stoffe enthält, was auf eine spätere Bildung dieser Granitfelsen hindeutet, welche als Fortsetzung des Westgebietes durch Münsterthal und Leberthal sich hinziehen. Ein röthlicher Granit, der auch im Masmünsterthal erscheint, bildet das Massiv des Elsäffer-Belchens; ein grobkörniger Granit erstreckt sich von Brezouard bis nach Rappoltzweiler. Im Süden des Gebirges und an seinen Abhängen lagern vorherrschend verschiedene Arten von Sandstein, dessen feingewordenes Korn mit thonartigen Theilen vermischt den schieferartigen Sandstein Grauwacke entstehen läßt, der sich im Doller- und Thurthal und an den beiden Belchen findet, sogar sich bis ins Fechtthal hineinzieht. In Berührung mit dem Granit

scheint jedoch die Grauwacke Umwandlungen unterworfen zu sein, so hat der erstere am Belchengipfel die letztere völlig verändert und in ein scharfkantig brechendes Gestein, Hornfelsen genannt, umgewandelt. In dem Schiefer- und Grauwackengebiete finden sich häufig Versteinerungen, Abdrücke fossiler Pflanzen, Mollusken und Korallen, die in der Gegend von Niederburbach nicht selten sind. Auf einem Vogesenhügel bei Thann liegt der sogenannte versteinerte Wald, ein alter Steinbruch, dessen Name sich auf die zahlreichen darin gefundenen versteinerten Baumstämme, Petrefakten aus der Steinkohlenzeit, zurückführen läßt. Bei Gebweiler bestehen verschiedene Lager von Eruptivgesteinen in braunen, grauen und grünlichen Massen, die ohne Zweifel Feldspathe enthalten und in besonders schönen Farben bei Oberburbach vorkommen. Allgemein gesprochen besteht das ober-elsässische Terrain aus verschiedenen Formationen, die sich meist mit Unterbrechungen durch das Land erstrecken und nur mit wenigen Ausnahmen als Massenlagerungen und abgeschlossene Gebiete auftreten.

Eine eigenthümliche Verschiedenheit haben die Vogesen in Bezug auf ihre beiderseitigen Thäler aufzuweisen. Während auf der Westseite das Gebirge langsam abfällt und zwischen den Hügeln die Thäler je nach ihrer Lage größere oder kleinere Kessel- oder Circusformen aufweisen, bringt die Ostseite einen vollständig steilen Absturz nach der oberrheinischen Tiefebene, wodurch naturgemäß auch andere Thalsoformationen auftreten müssen. Die ober-elsässischen Thäler nehmen meist ihren Anfang an dem Gebirgskamme, stürzen schroff ab und laufen dann zwischen kurzen Berggrüben trichterförmig in die Rheinebene hinaus. Dies fördert nicht allein den Gesamtanblick von einem höher gelegenen Standpunkte, sondern läßt auch die landschaftlichen Schönheiten, die nirgends zahlreicher als in den durch besondere Eigenthümlichkeiten und Fülle der Gebirgsformen auffallenden Längsthälern der Vogesen zu finden sind, viel schärfer hervortreten. Größere Nebenflüsse der Ill, wie diese des Rheins, beleben diese Thäler und erinnern, wie Ule so trefflich erklärte, durch ihre Anordnung an die Verzweigungen eines Baumes, dessen Stamm durch den Hauptfluß versinnbildlicht wird.

Das Dollerthal, das südlichste, wird halbkreisförmig von dem Gebirge umgeben; den Hintergrund bildet die schroff ansteigende Felsenwand des Elsäßer Belchen, auf dem in einer steilen Schlucht der durch den Besuch des deutschen Kaisers vielgenannte Staumweiher Alfeld liegt. Die Gipfel des südlichen Gebirgsrückens des Kreises übersteigen, außer dem Bärenkopf, nirgends die Höhe von 1000 Metern; der Nordrand hingegen ist bei weitem imposanter und schärfer gegliedert, und die Berggipfel wie der Rimbacher Kopf (1195 Meter), der Roßberg und der Kragen (1116 Meter) schneiden weit in das Thal hinein, das wie die meisten der Vogesen einst vergletschert war. Mächtige, ausgedehnte Eismassen, die von den höchsten Gipfeln herab durch die Seen sich nach der Ebene zogen, deckten früher den ganzen hinteren Einschnitt. Eine Endmoräne, die noch in jetziger Zeit das Thal abschließt, liegt oberhalb des Dorfes Sewen, eine andere bei Kirchberg. Das Dollerthal besitzt die einzige Tropfsteinhöhle der ganzen Vogesenfette; leider ist dieselbe noch unerforscht, theilweise unzugänglich. Der Berg unterhalb Sentheims ist ganz ausgehöhlt, die Gänge schmal und niedrig, nähere Untersuchungen des sogenannten Wolfenloches aus letzter Zeit entsprachen jedoch nicht den gehegten Erwartungen. Gehörig ausgegraben, ausgeputzt und gesäubert, ergeben diese Höhlen vielleicht später geographisch wichtigere Resultate.

Das Thur- oder St. Amarinthal hat im gesammten eine große Ähnlichkeit mit dem vorigen, nur ist es länger, breiter und tiefer und seine Nordspitze

bildet sozusagen die Verlängerung des Meurthethales. Der mittlere Südrand des einschließenden Gebirges verläuft ruhig und einheitlich und flacht sich dem Thale zu ab, während der Nordrand unzugänglich und schroff sich erhebt, als scheinbar unübersteigbare Mauer sich um den Gebweiler Belchen gruppirt, theilweise in dem mächtigen Hundskopf (1247 Meter) emporsteigt. Dicht bewaldet ragt am Eingang des Thales der Hartmannsweilerkopf empor, auf dessen Gipfel sich ganz räthselhafte Steingebilde von schwärzlicher Farbe, verglast, porphyritisch und porös befinden. Frühere Untersuchungen wollten darin Reste von Lavablöcken eines erloschenen Kraters sehen; neuere Berichte hingegen geben dieser Erscheinung eine ganz gewöhnliche Deutung, indem sie die Verglasung einem mächtigen Feuer, beziehungsweise einem Hochofen zuschreiben. Ein endgiltiger Entschluß ist jedoch darüber noch nicht gefaßt worden. Der hintere südliche Gebirgsrücken, der mit den höchsten Gipfeln den Grenzflamm bildet, fällt steil der Ostseite zu und läßt besonders genau die Spuren ehemaliger Vergletscherung erkennen. Bis jetzt wurden im Thurthal drei Eiszeiten nachgewiesen, deren Reste bis tief hinab erhalten blieben. Die Felsenflächen sind glatt und abgeschliffen, die Felsenwände zeigen parallelaufende Einschnitte und Risse, die zwar dem Auge durch wucherndes Moos und Gras entzogen, im Laufe der Zeiten aber schon vielfach bloßgelegt wurden. An dem Glatteisen, der seinen Namen seinem glattpolirten Aeußeren verdankt, sind noch heute deutlich die Spuren von Eisschliffen und Eisstreifen sichtbar; ein anderes Product der Glacialperiode ist ein in der Nähe des Heidenbades gelegener Gletschertopf von 1,20 Meter Tiefe. Andere solcher Töpfe, von einem Gletscherbach durch mitgeschobene, im Kreise gedrehte Felsstücke hervorgebracht und langsam ausgeschliffen, finden sich vielfach im oberen Thurthale, ebenso zahlreiche erratiche Blöcke, mehrere kleinere Moränen und zwei große Endmoränen, wovon die eine das Thal bei Wasserling abschließt, die andere unterhalb des Dorfes Krüth lagert. Die erstere, welche eine Höhe von 35 Meter erreicht, bestand früher aus drei Wällen, welche durch die Erosion des Wassers rechtwinkelig durchschnitten wurden, so daß daraus sechs, d. h. je drei gegenüberliegende Erhebungen entstanden. Die zweite Moräne ist nur 12 Meter hoch, hat aber ebenfalls drei Wälle aufzuweisen. Diese Moränen, welche sich bis auf den Grund der Vogesen ziehen, wahrscheinlich einer interglacialen Zeit entstammen, die alten Gletschercircusse und steilen Schluchten, theilweise durch den schmelzenden Schnee ausgehöhlt und nach dem Zurückweichen der Gletscher entstanden, erinnern lebhaft an jene Zeit, wo die Vogesengipfel noch nicht ihre heutige kuppenartige Form besaßen, sondern kahl und glatt aus den Eismassen hervorstarren, um sich später durch Verwitterung oder durch Einwirkung der atmosphärischen Luft nach und nach umzubilden. Durch die Straße von Bussang sind Thurthal und Westvogesen miteinander verbunden; sie führt von Urbis aus stufenweise in die Berge, windet sich förmlich durch Felskloffe die sie stellenweise wie Mauern umgeben, hindurch bis hinauf zum Gipfel, dessen Höhe 734 Meter beträgt und den ein finsterner Wald von Tannen deckt. Hier führt die Poststraße durch den 300 Meter langen, in den Felsen gebohrten Tunnel, dessen Innen- und Außenwände mit starken Steinen ausgemauert sind: an den Seiten riesige mächtige Felsstücke aufgestaut, um im Winter die Straße vor den oft sehr ergiebigen Schneemassen zu schützen. Hinter dem Tunnel von Bussang befinden sich die durch eine Holzhütte gedeckten Quellen der Mosel, welche hier klein und unbedeutend ihren Anfang nimmt.

Das Lauch- oder Blumenthal hat die Länge des Dollerthales (17 Kilometer) und zieht sich halbkreisförmig von Osten nach Westen mit der Curve

nach Süden gerichtet. Reich gegliedert, von gleich hohen Kuppen beiderseitig begrenzt, wird das Thal seinem Hintergrunde zu immer enger, bis beim Lauchenkopf (1313 Meter) das Gebirge nur noch der Lauch den Platz einräumt. Auf beiden Strängen erheben sich die höchsten Gipfel der Vogesen; oben kahl, unten mit Wald bedeckt, erstrecken sie sich gleichmäßig, der eine mit der Belchenkuppe bis zum Rheinkopf, der andere mit dem Kahlen Wasen (meist kleiner Belchen genannt) bis zum Rothenbachkopf. Der Belchen von Gebweiler ist mit 1424 Meter der bedeutendste Berg des ganzen Höhenzuges und setzt sich größtentheils aus Schiefer und Grauwacke zusammen. Dichte Waldstrecken bedecken die unteren Abhänge, Matten und öde Weideflächen ziehen sich dem Gipfel zu, aber nie hört die Vegetation gänzlich auf. Die Aussicht, die man vom Belchenkopfe aus genießt, ist eine unumschränkte, da er durch seine Höhe sämtliche Felsenhäupter und bewaldete Kuppen seiner Umgebung überragt. Im Westen blickt man an fahlen Gipfeln vorbei in das französische Flachland, im Osten erstreckt sich der vielgegliederte Schwarzwald, während der Süden durch die weißglänzende Kette der Alpen, hinter welcher bei heiterem Wetter der Mont Blanc mit seinem eisigen Haupte sichtbar wird, geschlossen ist.

Am Nordabhang des Belchen liegt in einer Höhe von 936 Meter, in einem unheimlichen Belchenbecken, der 7,5 Hektar umfassende, stellenweise über 23 Meter tiefe, forellenreiche, der Gletscherzeit entstammende Belchensee. Seine mangelhafte Stauung im 18. Jahrhundert war die Ursache einer verheerenden Ueberschwemmung; heute benützen Industrie und Landwirtschaft den theilweise unterirdisch abfließenden und ins Lauchthal stürzenden Seebach. Nordwestlich vom Belchensee breitet inmitten eines Berglabyrinthes der vor einigen Jahren errichtete Stauer Lauchenweiher seine Wasserfläche aus; die Dammmauer wurde im Laufe des letzten Jahres (1900) zum Theile ausgebessert, zum Theile neu erbaut. Unterhalb des Sees liegen die viel besuchten Lauchenfälle. Auf dem Belchengipfel selbst befindet sich seit anfangs 1888 eine von der Landesregierung errichtete meteorologische Station; eine ebensolche soll der Hoheneck im nächsten Jahre erhalten.

Der kahle Wasen (1278 Meter), dem großen Belchen gegenüber, überragt bedeutend den von seinem Fuße losgetrennten niederen Höhenzug, der sich vom Eingange des Fechtthales bis nach Lautenbach zieht; die zwischen beiden sich befindliche langgezogene Schlucht entstand wahrscheinlich zur Zeit der Einsenkung der Rheinebene. Im Norden geht das Gebirge nach und nach in die Vorhügel über, welche das Münsterthal begrenzen; der Hauptstock hingegen theilt sich in zwei Stränge, welche, durch einen wald- und mattenreichen Saum von einander geschieden, in gebrochenen Linien nach Westen verlaufen und am Rothenbachkopf sich wieder vereinigen.

Das Thal der Fecht, besser unter dem Namen Münsterthal bekannt,¹ ist das breiteste der Vogesen, das seinerseits wieder das Seitenthal Sulzbach bildet und sich bei Münster in das Groß- und Kleintal verzweigt, in welches Dreieck der Hoheneck mit seinen Ausläufern weit hineingreift. Nach dem Belchen ist dieser die höchste Spitze (1361 Meter) der Vogesen; er liegt in einer der schönsten Gegenden des Ober-Elsasses und gilt besonders in orographischer Hinsicht als wichtiger Ausgangspunkt. Ueber den Hoheneck zieht sich die Grenzschiede; genau in der Mitte des Gipfels steht der Grenzstein und während das Granitplateau nach Norden und Westen sich langsam in einem Höhenzug verliert, fallen

¹ Siehe „Rundschau“, XXII. Jahrg., S. 460.

andererseits die felsigen Abhänge sehr schroff dem Thale zu. Vier Flüsse haben in der nächsten Umgebung dieses Berges ihre Quellen und vertheilen sich von hier aus strahlenförmig: die Fecht und die Thur fließen nach Osten, beziehungsweise Südosten, die Moselotte und die Bologne nach Süden und Westen; außerdem erhält im Norden die Meurthe einige kleinere Zuflüsse. In dieser Hinsicht gleicht der Berg einigermaßen dem St. Gotthard der Alpen, von welchem ebenfalls und in entgegengesetzter Richtung vier Flüsse entspringen.

Nicht minder merkwürdig ist der Hoheneck in Bezug auf seine Flora, welche durch ihren Artenreichtum sämtliche Vogesengipfel übertrifft. Im Vergleich zu dem Badischen und dem Schweizer Gebirge ist das bunte Gemenge der Pflanzen auf diesem Gipfel auffallend; eine genaue Feststellung der Ursache dieser Erscheinung erfolgte durch die Untersuchungen der geologischen Landesgesellschaft. Hiernach wurde erwiesen, daß meist nur spärlich bewaldete, tief eingeschnittene Thäler auf die ober-elsässischen Gebirgshöhen führen und so im allgemeinen die Vegetation ohne Hindernis aufwärts gelangt. Daraus läßt sich vielleicht erklären, warum oben so viele Pflanzen der Ebene neben alpinen und subalpinen Formen getroffen werden. Als Seltenheiten finden sich verschiedene steinbrüchartige Saxifragaceen, welche ohne Zweifel aus den Pyrenäen nach den Vogesen verpflanzt wurden. Weniger reich in dieser Hinsicht ist der große Belchen, obwohl auch er einzelne Arten aufweisen kann, die sonstwo nicht gefunden werden. Reichhaltiger tritt die Vegetation in der Nähe der Seen und in den Torfmooren auf, darunter die sehr seltene Nixblume *Nuphar pumilum*.

Nördlich vom Hoheneck liegt der Gebirgspaß der Schlucht, der höchsten gelegene Uebergang der Vogesen nach der Westseite. Der Gebirgskamm ist im allgemeinen waldfrei, welcher Umstand die Kammwanderungen besonders begünstigt; von der Schlucht aus lassen sich solche beiderseitig unternehmen und gewähren dem Naturfreunde herrliche Ausblicke. Ein zur Zeit viel besuchter Punkt in dieser Gebirgswelt ist der Altenweiher, der größte Stausee des hinteren Fecthales, in wildromantischer Lage. Derselbe wurde erst vor einigen Jahren in einem tiefen Becken, das von einem vermoorten See eingenommen war, gebaut und verdient seine Staumauer, welche eine mittlere Höhe von 20 Meter erreicht, neben derjenigen des Alfeldweihers die größte Bewunderung.

Der Nordrand des Fecthales, der beim Eintritt in dasselbe steil zur Ebene abfällt, während die niederen Vorhügel sich dem Weißthale zuziehen, erstreckt sich nach Westen, nachdem seine Grenze durch die jäh abbrechenden Gipfel des Hohenecks (976 Meter), Kühberges (966 Meter) und Hörnlekses (1040 Meter) gebildet worden. Hier beginnt, wie letztjährige Untersuchungen es erwiesen, das Gebiet des Buntsandsteines, zwar nur in kleineren Auflagerungen, theils als spitzköpfige Hügel, theils als breite Züge mit Granitunterlagen. Im Westen thürmt sich das Gebirge in hohe Grenzspitzen wie Tanet (1292 Meter) und Wurzelstein (1266 Meter) auf, in deren Felsenbecken sich die bedeutendsten Vogesenseen befinden, darunter der Weiße und der Schwarze See; dieser wurde vor wenigen Monaten mit einer Staumauer versehen, welche dazu dienen soll, den Abfluß des Behälters zur Regulirung der Niedrwasserstände im Interesse der Landwirthschaft und Industrie des Thales in sicherer Weise zu regeln. Ähnlich liegen auch die übrigen Weiher des Wasgau; auf den Höhen des Gebirges in felsiger, schluchtenreicher Umgebung breiten sie ihre stillen Wasserflächen aus, während der Wald, welcher gewöhnlich die eine Seeseite umgrenzt, dem ganzen einen Anstrich von Größe und Feierlichkeit verleiht. Auf den Vogesenhöhen haben ebenfalls fast sämtliche kleinere Flüsse und Bäche des Ober-Elfaßes ihre Quellen,

so die Weiß, die Fecht, die Lauch, die Doller und die Thur, deren Hinterlauf um so unregelmäßiger, als ihr Quellgebiet regelmäßig ist. Bald stürzt die Wassermasse wild brausend über ein felsiges, tief eingeschnittenes Gehänge, bald leise wie ein Silberfaden zwischen dem Gestein hindurch oder als murmelnder Waldbach durch den schattigsten und kühlfsten Theil des Waldes, bald wieder in zickzackförmigem Laufe durch eine kleine Schlucht, hie und da durch Trümmeransammlungen dammförmig gehemmt, über welche das Wasser einen Fall bildend hinwegschießt und laut rauschend die Eintönigkeit und Stille des Gebirges unterbricht. Die Vogesenflüsse haben eben im allgemeinen den Nachtheil, daß sie in ihrem hinteren Laufe sehr steil sind und ihr Quellgebiet von abschüssigen Thälwandungen umgeben ist, welche mit ihrem felsigen Boden und infolge der theilweise nur spärlichen Bewaldung wenig Niederschlagswasser aufnehmen und zurückhalten können. In der That, die oben unscheinbaren Gebirgsbäche werden in den einzelnen Thälern zu größeren Flüssen, deren Wasser leider auch hier durch das starke Gefäll allzusehr der Rheinebene zueilt und deshalb im Hochsommer schon öfters zu verhängnisvoller Trockenheit Anlaß gab.

Auf den Höhen der Gebirgskette liegen, außer den größeren Seen, auch viele vermoorte, sumpffartige Moränenseen, die keinen Abzug des Wassers haben. Dieser Boden fördert das Wachstum gewisser Pflanzen, wie Niedgräser, Binjen, Moose u. a., welche von Zeit zu Zeit absterben und sich nur theilweise zersetzen. Diese Ueberreste in Verbindung mit Erdharzen und Erdarten bilden den Torf, dessen Entwicklung jedoch nur langsam vorangeht; jedes Jahr entsteht eine Schicht, die oben locker und braun, unten dicht und schwarz ist. Die elsässischen Vogesenseen werden mit der Zeit das Los derjenigen der gegenüberliegenden Seite theilen, welche, durch die fortwährende Bildung des Torfes eigentlich nur noch große Sümpfe darstellen, so der See von Wispach. In der Nähe des Forlenweihers in der Gebirgswelt des hinteren Fechtthales befindet sich der unter dem Namen Karpfenweiher bekannte Trockensee, vor Zeiten ein größerer Gletschersee, heute nur noch ein hart eingetrocknetes Hochmoor. Unweit desselben liegt ein zweiter vermoorter Seeboden, der ebenfalls der Torfbildung sein Verschwinden verdankt. Der Herenteich unweit des Grenzhammes (929 Meter), früher ein kleiner Kesselsee, ist durch dieselben Umstände eingegangen. Dasselbe Schicksal wird in den nächsten Jahrzehnten das Rothe Ried, die sumpfige Matt auf den Höhen des Stolzen Ablaß (810 Meter) erreichen. Das beste Beispiel der Torfbildung bietet der Sewensee; früher war er vielleicht fünfmal größer als er es heute ist, mit der Zeit hat sich jedoch sein Wasserpiegel verkleinert, Geröllmassen deckten einen Theil des Sees und von den Ufern aus schritt die Vermoorung so bedeutend vor, daß sein Flächeninhalt bei 12 Meter Tiefe sich auf ungefähr $3\frac{1}{2}$ Hektar verringerte.

Das Gebirge zwischen dem Fechtthale und der ober-elsässischen Grenzlinie wird durch das lange, enge Weißthal durchbrochen, das bis zu seinem hinteren Theile beiderseitig von Bergen mittlerer Höhe eingeschlossen ist, der Westgrenze zu jedoch schroff emporsteigt; links ragt die Felsentuppe des Fauvopfes (1219 Meter) in die Lüfte, nördlich davon zwängt sich die Straße des Col du Bon homme durch die Felsen. Dem Fauvopf gegenüber erhebt sich vereinzelt der Doppelfloß des Brézonard (1231 Meter), an dem zum erstenmale der Buntsandstein in größerer Masse austritt. An seiner Westseite zieht sich das Leberthal bogenförmig bis an die Grenze, umgeben von granitischen Hügeln, die sich nirgends über 1000 Meter erheben. — In dieser romantischen Gebirgsnatur liegen zwei der besuchtesten Luftcurorte des Ober-Elsaßes: Tannenkirch (580 Meter über dem

Meerespiegel) am Fuße des Tämpel (910 Meter) mit seinen sonderbaren Felsenformationen, deren sich die Sage reichlich bemächtigt hat, erfreut sich des Rufes, ein Gebirgsdorf im wahren Sinne des Wortes zu sein und wird hierin nur von Altweiher übertroffen, welches als höchstgelegenes Dorf des Elsaßes gilt. Seine mittlere Höhe beträgt 828 Meter, einzelne seiner weit hin zerstreuten Häuser gehen jedoch über 900 Meter hinaus. Dieser Theil der Hochvogesen ist auch die Heimat der Sennen, die mit ihren Heerden auf den Höhen in voller Abgeschlossenheit ein wirkliches Alpenleben führen. Die niedrigen, einfachen, an einen Bergabhang gebauten Sennhütten sind durch ihre mit Steinen und Felsstücken beschwerten Strohdächer schon von weitem sichtbar. Diese Dächer, die oftmals wegen ihrer Feuergefährlichkeit abfällig beurtheilt worden, haben den Vortheil,

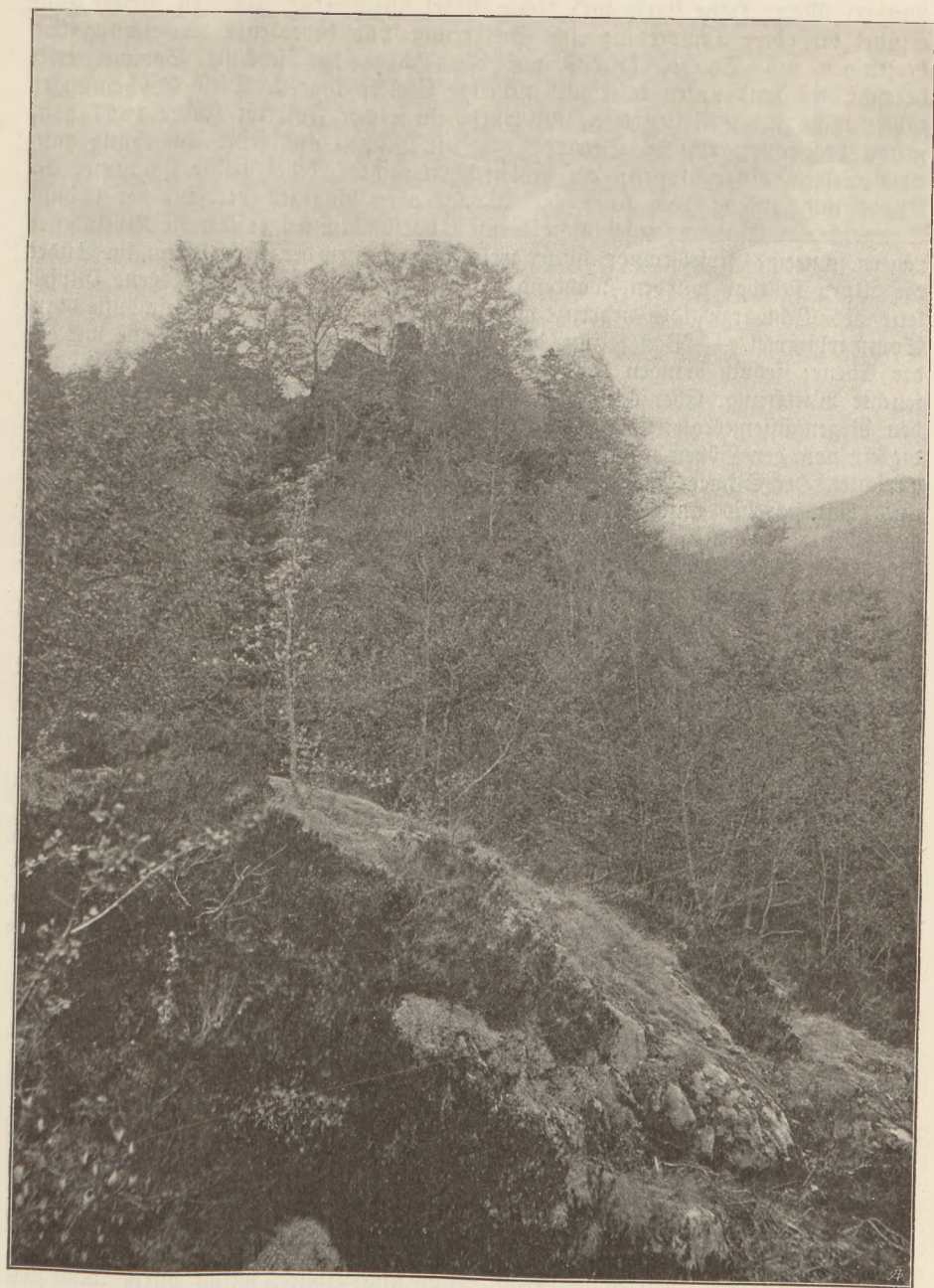


Der Gipfel des Großen Belchen.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

im Winter die Kälte, im Sommer die Hitze leidlich fernzuhalten; außerdem bilden sie einen wind- und wasserdichten Schutz bei Sturmwetter. Außer dem Sennen ist auch der Holzschlitter, der mühsam auf seinem Schlitten das Holz zu Thale führt, eine den Vogesen eigene Erscheinung, bis der Fortschritt der Neuzeit ihn wie so viele andere um das tägliche Brot gebracht hat.

Das Klima der Vogesen ist in Anbetracht der unregelmäßigen Höhenlagen ein verschiedenes; im gesammten berechnet kann eine mittlere Jahrestemperatur von 7 bis 8° angenommen werden. Ebenfalls durch die Lage des Gebirges bedingt ist die verhältnismäßig heftige Kälte des Winters, häufig und rasch auch die atmosphärischen Aenderungen, welche im Sommer oft trübe, kalte Tage, im Winter manchmal warme und schöne Tage hervorbringen. Nach oben zu nimmt die Temperatur auf 150 Meter um etwa 1° ab. Die Höhen zeigen im Winter gewöhnlich eine geringere Bewölkung als das Thal, das hingegen bis auf etliche



Aus dem oberen Thurgau (Wildenstein).
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

hundert Meter Höhe starke und dichte Nebel aufzuweisen hat. In diesem Falle erfährt die obere Temperatur eine Steigerung und bedeutende Abweichung von derjenigen des Thales, so daß auf den Höhen das schönste Sommerwetter herrscht, während unten kalte und nebelige Wolken lagern. Diese Erscheinungen zählen nicht zu den Seltenheiten und wurde ein solcher Fall im Jahre 1897 ganz genau beobachtet. Am 26. December war der Belchen und seine Umgebung ganz vom Schnee eingeschlossen; ein undurchdringlicher Nebel ballte sich unter der Kuppe und entzog dem Auge die Ebene, oben hingegen herrschte der schönste Sonnenschein. Eine unvergleichliche Fernsicht bot sich dem Auge; über die Nebelmassen ragten schneeige Gipfel empor, hinter welchen im Westen der Grenzkamm, im Süden die Alpen sichtbar wurden, während der Osten durch die langgezogene Gipfelkette des Schwarzwaldes begrenzt war — hoch darüber glänzte der schönste blaue Sommerhimmel. — Das Klima der Thäler ist im allgemeinen dasselbe wie das der Ebene; jedoch bringen die sehr häufigen Südwestwinde oftmals Regen oder feuchte Witterung. Ebenso sind die nicht seltenen Gewitter meist von andauernden Regengüssen begleitet, welcher Ueberfluß an Wasser mit rasender Geschwindigkeit von den Höhen der Ebene zufließt und dort manchmal große Verheerungen anrichtet. Der Schnee erscheint auf den Vogesengipfeln gewöhnlich Mitte October und hält sich bis anfangs Juli; in den Felsenrißen ist er oft das ganze Jahr zu sehen. Im vergangenen Jahre (1900) waren die Schneeverhältnisse der Vogesen ausnahmsweise sehr ungünstig. Noch Ende Mai fiel Schnee auf den Höhen; der Elsäßer Belchen hatte eine weiße Decke von circa 7 Meter, der Rothensbachkopf und der Hoheneck wiesen 2 Meter hohe Schichten auf, die aber durch kurz darauf eingefallene Regen theilweise wieder verschwanden. In den hochgelegenen Schluchten erhielt sich der Schnee bis Ende Juli. Seit dem Monat October hüllte wiederum eine Schneedecke das Gebirge ein. Als Merkwürdigkeit sei erwähnt, daß ein Schneefall im Jahre 1888 noch Ende Juli in den höchsten Regionen des Gebirges auftrat.

Im Vergleiche zu dem vorigen Jahrhundert ist der Bergbau in den Vogesen bedeutend zurückgegangen; nichtsdestoweniger sind die Minen noch zahlreich und beschäftigen eine Menge Hände. Die großen Silberminen von Markkirch sind zum Theile eingegangen, sollen jedoch nach neueren ergiebigen Versuchen wieder in Betrieb gesetzt werden. Die Eisen-, Blei- und Kupferminen liefern einen ansehnlichen Ertrag, so hauptsächlich im hinteren Masmünsterthal, von dessen alten Erzgruben behauptet wird, daß man in ihren Stollen, wenn keine Verschüttung eintreffe, einen ganzen Tag fortgehen könne.

Die Bevölkerungsverhältnisse der Vogesenthäler sind im allgemeinen als sehr günstige zu bezeichnen; die zahlreichen Fabriken, die seit etwa 100 Jahren dort entstanden und tausende Arbeiter beschäftigen, mögen viel dazu beigetragen haben. Die Landbevölkerung ist durchschnittlich ein kräftiger, gutherziger, friedliebender, besonders gastfreundlicher Menschenschlag, der in vielen Hinsichten seine von den Vätern ererbten Wohnheiten beibehalten hat. Die Sprachgrenze zieht sich nach den Untersuchungen von Dr. C. Hilt vom Elsäßer Belchen bis Münster in gleicher Linie mit der Grenze und der Wasserscheide, von hier in einer Zickzacklinie über Schmierlach, Diedoldshausen, Altweiler, Leberau, Groß-Kumbach u. s. w. bis zum Donou, der höchsten Erhebung der unterelsässischen Vogesen. In den Thälern der Fecht, Thur und Doller, welche durch ihren steil nach Osten abfallenden Hintergrund dem Vordringen der Thalbewohner mehr Schwierigkeiten entgegensetzten, scheint die Sprachgrenze viel schärfer abgebrochen als in den anderen, die eine gegenseitige Annäherung förderten.

Eine Reise nach dem Nordcap.

Nach dem Nordcap! so lautete im vorigen Jahre meine Parole, da ich mich von den Naturschönheiten der skandinavischen Lande angezogen fühlte. In der That zählt Norwegen zu den interessantesten Theilen Europas und bietet dem Reisenden eine Großartigkeit und Mannigfaltigkeit der Scenerie, wie sie Herz und Auge ergötzen muß. Bergesreihen, deren Gipfel sich nahezu 2500 Meter erheben, Schnee- und Eisfelder, Hügelketten, die frischesten, üppigsten Weideländer, mächtige Falden, bald mit endlosen Wäldern überkleidet oder auch felsig, mit schroffen Zacken und gähnenden Abgründen — wunderschönes Wasser überall in der Gestalt von Strömen, Fjorden, Seen, Wasserfällen und Katarakten bilden Gegenstände der Anziehung in Hülle und Fülle.

Schon die Art des Reisens in Norwegen besitzt ihre besonderen Reize, die man in dichter bevölkerten Ländern vergeblich sucht. Da sind noch wenig Eisenbahnen, die einen im Fluge an den schönsten Landschaften vorbeiführen. Aber dennoch ist das Vorwärtskommen weder allzu ursprünglich, noch allzu beschwerlich. Man bedient sich, wie bekannt sein dürfte, kleiner, zweirädriger Wägelchen, der sogenannten Carriolen, auf welchen allerdings nur der Reisende mit wenig Gepäck Platz hat und die von einem Pferde gezogen werden. Der vielfach gezackten Küste entlang vermittelt dagegen das bequeme Dampfschiff den Verkehr.

Das Reisen in Norwegen ist natürlich nur im Sommer angenehm, und niemand wird es einfallen, ein Land, das sich soweit in die arktische Zone hinein erstreckt, in einer Jahreszeit zu besuchen, in der es im Dunkeln zu sehen ist. — Dafür hat der Reisende aber im Sommer eine Grellheit des Lichtes, eine Länge der Tageszeit und eine Hitze zu ertragen, die alle seine Erwartungen in Wirklichkeit noch weit übertreffen, da die nie untergehende Sonne den Erdboden niemals abkühlen läßt. Wir finden im hohen Norden Theile, welche zu gewissen Zeitpunkten von der Hitze ärger heimgesucht sind, als selbst tropische Gegenden und manche Landstrecken sind der Mosquitos wegen geradezu unbewohnbar. An Küstenplätzen kommen diese Peiniger glücklicherweise nur selten vor. Die Beobachtung des nordischen Klimas ist sehr interessant. Der doppelt lange Tag, das beständige Licht ist von der anregendsten, belebendsten Wirkung. Es gestattet den dortigen Leuten um 1 Uhr Morgens zu Bette zu gehen und sich um 5 Uhr wieder zu erheben, ohne das geringste Gefühl der Ermüdung. Wo die lebenbringenden Sonnenstrahlen verweilen, da bedarf es nur geringen Schlafes.

Die Leute in Norwegen sind durchschnittlich ehrlich und freundlich. Dagegen erproben sie die Geduld des Reisenden durch ihre Langsamkeit. Wer in Eile ist, dem geht es in Norwegen übel. Er kann in Gasthäusern selbst kalte Erfrischungen nicht unter einer halben Stunde erlangen und das Umspannen seines Carriols braucht mindestens ebenso lang. Auch sind die guten Norweger nicht eben gefälligkeitsbeflissen, was um so verwunderlicher ist in einem Lande, in dem es so wenig gesellschaftliche Unterschiede giebt. Allein dieser Zug ist ein ganz unabsichtlicher; darum nimmt es einen jedoch nicht weniger Wunder, wenn man genöthigt ist, sein Gepäck selbst von einem Wagen ab und auf den anderen zu laden. — Trunkenheit kommt so häufig vor, daß, wer nicht irgend einmal mit ihr unmittelbar in Conflict gerieth, sich besonders beglückwünschen darf.

Den norwegischen Boden betreten wir zuerst in Christiania, und der Eindruck, den der Reisende schon hier empfängt, ist in der That ein großartiger. Von dem Lichte der vom wolkenlosen Himmel niederstrahlenden Sonne verklärt, breitet sich ein entzückendes Landschaftsbild vor unseren Augen aus. Ueber ein schmales Land saftgrüner Park- und Gartenanlagen hindurch blickt man auf das ziemlich tiefblaue Meer, aus welchem zahlreiche größere und kleinere Inseln sich erheben, die aus nackten Felsen bestehen, zum größeren Theile aber von grünen Wiesen und Wäldern bedeckt sind, zwischen welchen Villen und freundliche Holzhäuser hervorblicken. Zur Rechten erhebt sich, weißschimmernd auf hohen Felsen, malerisch über der See thronend, der königliche Landsitz Oskar-Hall, durch Meisterwerke einheimischer Künstler geschmückt; zur Linken aber lagert sich weit gedehnt von dem Meer aus nach allen Seiten langsam ansteigend, von bewaldeten Bergen und Hügelzügen umrahmt, Norwegens Hauptstadt, beherrscht von dem auf stolzer Höhe gelegenen königlichen Schloß, ringsum eingefast von einem breiten Gürtel reichen, mit stattlichen Gehöften, hochthürmigen Kirchen, hellglänzenden Landhäusern und grell getünchten Hütten besäeten Saatenlandes, durch welches silberschimmernde Flüsse und Bäche dem Meer zufließen. Freilich sind diese landschaftlichen Genüsse so ziemlich die einzigen, welche Christiania dem Fremden bietet, obwohl die Stadt in geradezu fabelhafter Weise sich ausdehnt und anwächst. Wir halten uns hier aber nicht lange auf, sondern suchen vielmehr möglichst rasch nordwärts zu kommen.

Wir benützen zunächst die Eisenbahn, welche von Christiania nordwärts nach Drontheim am Atlantischen Meere führt. Es ist dies, von unbedeutenderen Nebenlinien abgesehen, nicht bloß der hauptsächlichste, sondern beinahe der einzige Schienenstrang des Landes. Durch ernste Wälder, an stillen Seen entlang führt uns das Dampfroß. Der erste Aufenthalt wird in Eidsvold genommen, das in schöner Lage am Ufer des größten Binnensees des Landes, des Mjösen, sich erhebt. Ueberhaupt führt die Eisenbahn hier durch die fruchtbarsten Gegenden Norwegens, wo der Ackerbau mit vielem Fleiß betrieben wird; während sonst die Güter weit auseinander liegen, reiht sich hier ein stattliches Gehöft an das andere. In Masfret ist auch die Bevölkerung dichter als sonst irgendwo, indem etwa 39.000 Einwohner auf 2700 Quadratkilometer kommen.

In Hammer, einem alten Bischofsitz, hat aber die breitspurige Eisenbahn, die bereits im Jahre 1850 gebaut war, ihr Ende. — Nachdem wir unsere Sige in dem engen Wagen der schmalspurigen Bahn eingenommen haben, verlassen wir den Mjösen mit seinen freundlichen Ufern und befinden uns bald in Døsterdalen. Die rauschenden Flüsse, die smaragdgrünen Seen, welche so weltvergeffen zwischen den Tannen ruhen, verleihen dieser waldigen Gegend ein eigenartiges Gepräge. Nur selten weichen die Baumriesen zur Seite und gestatten einen freien Blick auf ein schmales, aber gut bebautes Thal mit stattlichen Gehöften und einer niedrigen hölzernen Kirche unten an der Landzunge. Døsterdalen ist ein reicher Bezirk; große Säge- und Bretterschneidemühlen unterbrechen die Einsamkeit. Die mächtigen Balken werden einfach mit einem Zeichen versehen, dem Glommenflusse anvertraut, der sie tiefer, meilenweit hinunter in den Süden Norwegens trägt.

Es ist bereits Mitternacht und doch hell wie am Tage. Scharf zeichnen sich die Berge gegen den klaren Himmel ab. Langsam weicht der röthliche Schein einem grünen gelblichen Lichte, welches bald in strahlendes Rosa übergeht, da sich die Sonne siegreich hinter einer dunklen Wolkenmasse hebebt. Wir sehen Røros, ein kleines weltverlorenes Städtchen, von fahlen Höhen umgeben. Später,

in herrlicher Umgebung beleuchtet, erblicken wir Guldalen (das goldene Thal), wo hohe Berge sich schroff zu beiden Seiten des Guladflusses erheben und der Landschaft einen wildromantischen Charakter verleihen. Rasch stürzen Bäche und Ströme von der Höhe herab, und so eng erscheint der Raum zwischen den hervorspringenden Felsen, daß man es sich kaum erklären kann, wie die Eisenbahn sich hier durchzuzwingen vermag. Allmählich erweitert sich das Thal und wieder begegnen schöne Baumgürtel dem Auge; wenige Minuten noch und wir sehen die Kirchthürme Drontheims hoch gegen den Himmel ragen, während im Hintergrunde die blaue See uns ein Willkommen zuwinkt.

Drontheim liegt in herrlicher Umgebung über einer unregelmäßigen dreieckigen Halbinsel ausgebreitet. Auf dem gleichmäßig saft abgedachten Boden giebt es keine steilen Straßen, zwischen den begrenzt angelegten Häuservierteln keine winkelfigen Gassen; weder prächtige Steinpaläste, noch elende Baracken sind da. Die ganz aus Holz erbaute Stadt hat ein allgemein wohnliches Aussehen. Durch die anspruchslose Einfachheit glänzen auch die stattlicheren, umfangreicheren Häuser der Reichen. In der ungefähr 25.000 Einwohner zählenden Stadt giebt es außer den Kirchen und der Post kaum mehr als ein halbes Duzend aus Stein aufgeführte Häuser. Breit und lustig sind die Straßen, südlich-nördlich und östlich-westlich ziehen sie sich kreuzend dahin, gerade oder leicht geschwungen. So liegt Drontheim, die alte Haupt- und jetzige Krönungsstadt von Norwegen, mit ihrer altberühmten Kathedrale, nach dem Dom in Upsala das ausgedehnteste gothische Bauwerk Scandinaviens, an der Mündung des Nid in den Drontheim-Fjord, einem tief in das Land eindringenden Meerbusen, in dem sogenannten „Garten Norwegens“. Ueber 63 $\frac{1}{2}$ Grad nördlicher Breite wölbt sich bereits ein nördlicher Himmel. Diesem entspricht der Anblick rauher Felsen und unwirthbarer Bergzüge, sowie der hölzernen Stadt. Ueber raschen mag in dem eigenartigen Gesamtbilde nur die unerwartet reiche Fülle gesegneter Thuren.

Des Reisenden, der hinausgezogen ist, um das Land der Mitternachtssonne, die jetzt im hohen Norden ihre Herrschaft angetreten hat, aufzusuchen, harret in Drontheim das Schiff, das ihn an das Ziel tragen soll. Aus dem Drontheim-Fjord hinaus gelangt der Dampfer an der mit Inseln spärlich umsäumten, über 140 Kilometer langen Küstenstraße nach dem malerischen Nansen-Fjord und durch Nebenarme wieder in die Fahrstraße. Den Grundzug des Küstencharakters bilden kahle Felsen, die sich oft 200 bis 250 Meter hoch erheben, ja unweit des 65. Breitengrades finden sich Bergketten; von 900 bis 1200 Meter Höhe sind die Gipfel und Bergzinnen mit im grellen Lichte flimmernden Schnee bedeckt. So gewinnen sie das Ansehen alpiner Höhen und erscheinen weit mächtiger, als sie in Wirklichkeit sind. Die Felsabhänge sind meist so steil, daß das Erdreich keinen Halt findet und daher auch kein Pflanzenwuchs sich entwickeln kann. Der Reisende glaubt daher den ganzen Küstenstrich unwirthbar; allein unmittelbar hinter diesen nackten Felsen finden sich die schönsten bewaldeten und bewässerten Thäler. Wenn man sich vom Nansen-Fjord zu Schiff landeinwärts wendet, überzeugt man sich leicht davon. Da sind Hügel mit Birken, Tannen und Fichten, und in feuchterem Grunde mit Erlen und Weiden bedeckt. So bietet auch die Dampfschiffstation stets neue Ueberraschungen. Beinahe hat es den Anschein, als wolle das Schiff einbiegend in eine Felsenwand hineinfahren. Da noch eine Wendung, die Wand spaltet sich und eine kleine Bucht lacht dem Ueberraschten entgegen, mit etlichen buntbemalten, kleinen Holzhäusern, Waarenspeichern, schönen Baumgruppen und den unfehlbaren Kartoffel- und Rüben-

feldern. Ist die Station eine größere, so ist allenfalls auch eine Straße und eine hölzerne Kirche mit einem Thurm sichtbar. Nur an den wichtigsten Plätzen machen wir kurz Halt; von jeder der vielen Küstenstädte besonders zu sprechen, wäre unnötig, da sie alle denselben Grundcharakter tragen. Die großen, in das Wasser hineingebauten Magazine und die der Flut kaum minder nahen Wohnhäuser, die sich auf dem ansteigenden Terrain des Hintergrundes übereinander oft aufzuthürmen scheinen, sind in ihrem frischen Farbenschmucke dem Auge vorerst ergötlich, doch macht sich schließlich das ewige Einerlei überall ermüdend fühlbar.

Anfangs bieten die waldigen Ufer wenig Interesse; erst wenn wir unter dem 65. Breitengrade den eigentlichen Bezirk Nordland erreichen, beginnen die malerischen Umgebungen die Aufmerksamkeit zu fesseln. In unendlicher Reihenfolge erheben sich die felsigen Inseln aus den Fluten, meist einsam und verlassen daliegend, eine Wohnstätte unzähliger Seevögel, deren Geschrei allein die Stille unterbricht.

Zimmer neue Reize entfaltet die Gegend. Immer höher werden die Berge, immer bizarrer die Formen. Da sind die in den Nordlanden wie ein Wahrzeichen weit und breit bekannten Sijs-Svötre der Alsterinsel, eine Reihe spitzer Alpen, deren Fuß die Meereswellen benezen und deren südlichster Gipfel bis 850 Meter emporragt. Den Nanen-Fjord durchmiszt der Dampfer bis dahin, wo der Boden des Dunderlandthales über dem Meere emporsteigt. Westlich davon erscheint die merkwürdige, mehr als 650 Meter hohe Eilandskette der Lofoten und die eben so hohe Inselgruppe Threnen, beide ein paar ungeheuren Burgen gleichend, die sich hier tiefblau gegen den in der Sonne glänzenden Westhimmel abzeichnen. Threnen erscheint umso wunderbarer, als genau durch die Hauptinsel (im ganzen sind es vier) der Polarkreis geht.

Sind wir in diesen arktischen Kreis eingetreten, so begrüßt den Reisenden links die sonderbar geformte Festsandö, den Umriß eines in langen Mantel gehüllten, mit der Helmhaube bedeckten alten nordischen Reiters darstellend; rechts auf dem Festlande die Gletschermassen des mächtigen Svertisen, des zweitgrößten Firnfeldes Norwegens; es bedeckt eine durchschnittlich 1200 Meter hohe Hochfläche in einer Länge von etwa 70 und einer Breite von 40 bis 45 Kilometer, danach berechnet man seinen Flächeninhalt auf 1000 Quadratkilometer. Keine Bergzacken überragen die geschlossenen Firnmassen, gleichmäßig überwindet sie die Oberfläche der Hochlandstreckung als eine dem Querschnitte nach gewölbte Decke. Keine Moräne, kein Gletscherschutt bedeckt, keine Spalte zerreißt die blendend weiße Schneefläche, deren unregelmäßiger Umriß nur in weiten leichtgeschwungenen Wellenlinien gebrochen ist und erst an den Außenrändern der Decke zeigen sich Spalten im Gletschereise. Immer ruht ein Nebelmeer auf dieser schmelzenden und verdampfenden Masse, denn in Norwegen kommt alle Freude, aller Segen aus dem unerschöpflichen, länderverbindenden Meere. Das Land, das ununterbrochene Fjeld, ist eine culturfeindliche Wüste.

Gleich oberhalb des 67. Breitengrades liegt Bodö, die Hauptstadt Nordlands, ein Städtchen mit engen, winkligen Straßen und niedrigen Häusern, an der Böschung des niedrigen Küstenlandes und am Rande eines ausgedehnten torfigumpfigen Weidgrundes, den ein paar kleine Felskuppeln durchbrechen. Der West-Fjord trennt das Festland von der Inselgruppe der Lofoten, die sich in einem etwa 166 Kilometer langen Bogen von der Insel Hindo ab in den Ocean erstrecken. In Wahrheit besteht die bis 1000 Meter hohe, nach dem Süden allmählich abfallende Gebirgskette aus einer Reihe von Inseln, die

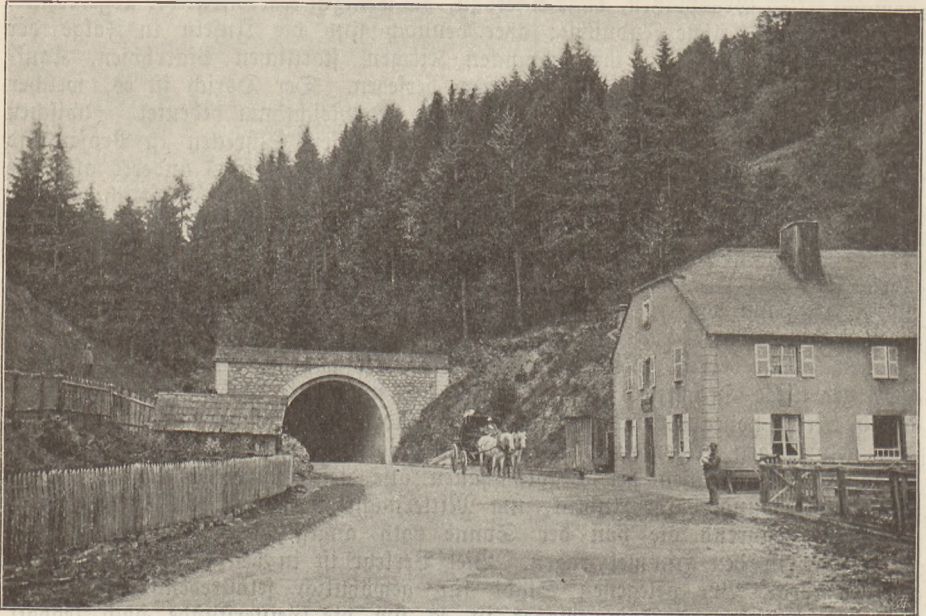
durch Sundeseen, „Strom“ genannt, von einander getrennt werden. Dem Beschauer erscheint sie als eine einzige Wand, oder wie eine ungeheure Mauer einer Festung mit unzähligen Thürmen und Zinnen; kahl und grau ist alles, kein Strauch, kein freundliches Grün mildert den überwältigenden Eindruck dieser in ihrer öden Majestät fast erdrückenden Landschaft. Ganz entzückend aber sind die zahlreichen Raskaden, schneegekrönten Bergspitzen und die Gletscher, die aus der Höhe in die Fjorde niederstürzen, während die unteren Bergpartien mit vielfarbigen bunten Blumen geschmückt sind und eine Menge schöner Schilfgattungen die Fjorde umsäumen. An Schneefeldern ist die Lofotenkette reich; dagegen kommen Gletscher nicht vor. Im allgemeinen ist die Inselgruppe reich an hohen, abfallenden nackten Felsen, an unfruchtbaren Halden und Thälern, arm an fetten Grasplätzen, ohne Ackerbau, die wenigen Kartoffelfelder abgerechnet, ohne Viehzucht, ohne Industrie; aber dennoch sind die Inseln in Folge der Fischerei stets bevölkert, mit schmucken Kirchen, stattlichen Pfarrhöfen, Kaufmannshäusern und mit schönen Straßen versehen. Der Dorich ist es, welcher hier Leben und Arbeit, Thätigkeit, Gewinn und Reichthum bedeutet. Zwischen den Lofoten liegt der berühmte Maalstrom, dessen Schrecken in Prosa und Versen indeß gewaltig übertrieben wurden, denn es ist nichts anderes als eine bewegte Wasserstrecke, zwischen zwei Inseln, die bei Sturm gefährlich werden.

Nach Durchschiffung des malerischen Raftsundes gestaltet sich die Gegend wieder freundlicher, bald erreicht man Tromsö, das sich gerne scherzweise das Paris des Nordens nennen läßt. Tromsö liegt sehr schön auf einer bewaldeten Insel, ringsum von hohen, schneegekrönten Felsen umgeben. Ueber der langsam aufsteigenden Stadt zieht sich im Halbkreis ein hübscher Birkenwald hin, mit schönen Villen bedeckt. Blickt man nach Osten, so hat man über dem Tromsund das gewaltige Dramsfiel und darüber die imposante Schneekuppe des etwa 1400 Meter hohen Tromsdalstind. Im Süden und Norden aber erheben sich die großartigen Alpenketten aus den Bensjortind und die Stulgamstinder. Selbst in die Straßen der Stadt schauen alle diese Bergriesen hinein und es ist ein gar wunderbarer Anblick, um Mitternacht in diesen dunklen Gassen zu wandeln, während die von der Sonne roth angeglühten Berghäupter ganz geisterhaft in den Himmel ragen. Viel Verkehr ist in den Straßen der unter $69\frac{1}{2}^{\circ}$ nördl. Br. gelegenen Stadt für gewöhnlich selbstredend nicht, aber während des langen Sommertages ist es um die Geisterstunde noch lebhaft. Die Sonne unter- und wieder aufgehen zu sehen, die Abend- und Morgenstimmung in der Natur zu beobachten, das gehört ja zu den schönsten Genüssen, welche die sommerliche Jahreszeit dem Städter bietet. Die Einwohner Tromsös leben fast allein vom Handel und Schifffahren und sind recht wohlhabend. Im Hafen herrscht reges Leben und lustig flattern die bunten Fahnen der vielen Schiffe im Winde. Tromsö ist das Ziel weitaus der meisten Handelsreisenden, welche die Nordlande befahren. Dort setzen sie mehr ab, als eine Stadt von 5000 Einwohnern verbrauchen kann, und Tromsös Läden befriedigen in der That selbst hochgesteigerte Ansprüche. In kaum zwei Stunden von Tromsö befindet sich auf der anderen Seite des Sundes das Lappenlager. Man begegnet übrigens den Lappen, die in Norwegen Finnen genannt werden, überall an den nördlichen Küstenplätzen.

Weiter nordwärts führt uns unser Weg nach Hammerfest. Auf der Fahrt dahin passirt man die großartigste Scenerie der ganzen Nordlandsreise. Unbestritten giebt es keine andere Stelle, welche sich an Größe mit den beiden Inseln Arnö und Raagö vergleichen ließe. Im Norden erblickt man die herrliche

Juglö, eine der schönst geformten Inseln dieses Archipels, und durch die breite Meerenge Juglö-Sveet — ein Meerauge — den Horizont des Eismeer. Im Süden streckt der große Gebirgszug am Lyngensfjord sich wie ein Riesenfinger etwa 90 Kilometer weit in das Meer — ein Eis- und Schneewall, aus dem eine ganze Reihe von Spitzen 1500 bis über 2000 Meter aufsteigen.

Hammerfest ist die nördlichste Stadt Europas und wohl auch der Erde. Die Straßen sind eng, die Häuser klein und unaussehlich, selbst die paar verküppelten Birken, die als der „nördlichste Wald der Welt“ vorgezeigt werden, machen einen traurigen Eindruck in der fahlen Umgebung. Hammerfest liegt am Rande des Hochgebirges, unter $70\frac{1}{2}^{\circ}$ nördl. Br., auf einem schmalen



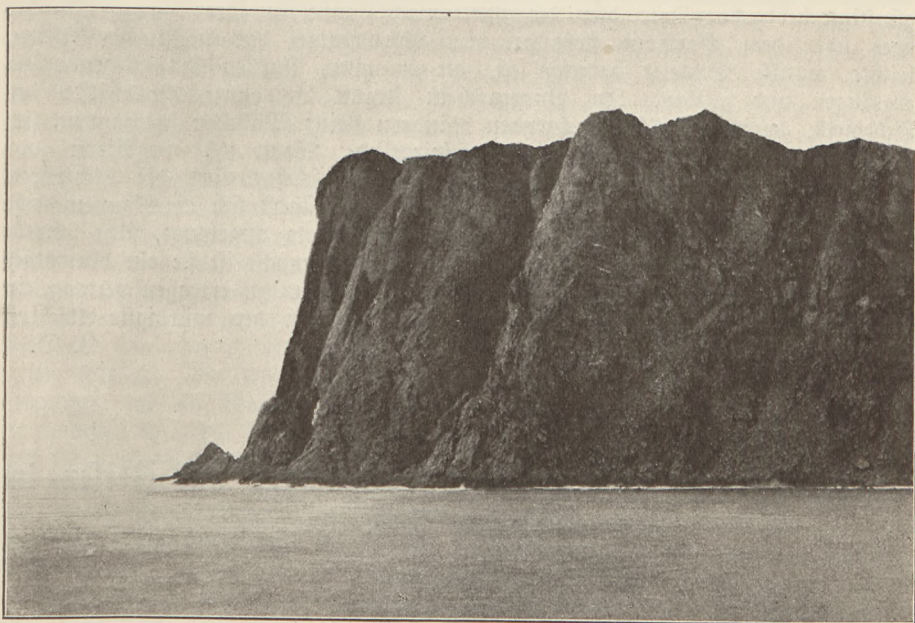
Der Bussang-Tunnel. (Zu S. 484.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Stückchen Vorland der großen Insel Kvalö und kann nicht über eine Blumenscherbe voll Garten- oder Aeckererde verfügen. Nicht bloß in Vertiefungen und Bodensenkungen, auch an stark geneigten Abhängen und oben auf dem Gebirge liegt auf den Felsen bloß braune bis fuchsrothe Torferde. Die Stadt zählt über 2000 Einwohner, bedeckt eine etwas heraustretende Landzunge mit leicht gewölbter Oberfläche und zieht sich dann verschmälert eine Strecke dem Ufer entlang. Der kleine Ort mit seinen hölzernen Häusern und hölzernen Kirchen, wo von Mitte Mai bis Ende Juli die Sonne nicht unter-, dagegen aber im Winter durch zwei Monate nicht aufgeht, besitzt eine unangenehme Eigenthümlichkeit, die sich dem flüchtigen Besucher zweifellos in noch viel aufdringlicherer Weise fühlbar macht, als dem durch Gewohnheit dagegen abgestumpften Einheimischen. Die ganze Atmosphäre ist von entsetzlichem Gestanke erfüllt, dessen

Quellen die großen Thranfiedereien sind, wo aus der Leber der in den benachbarten Meeren massenhaft gefangenen Dorsche der als Arzneimittel wohlbekannte Leberthran gewonnen wird. Weit hinaus über das Nordende reicht die niedere Landzunge Fuglnäs, auf welcher das Leuchthaus steht. Ein kurzes Stück zurück ist ein Granitsäulenstumpf mit einem großen, aus Bronze gefertigten Erdglobus darauf, einem Gedenksteine der Gradmessung, welche vom Nordcap bis zur Donau reichend, in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts durchgeführt ward.

Wenn man Hammerfest verläßt, fährt man gleichsam über Europa hinaus. Die Höhen haben schon vorher ihren alpinen Charakter verloren. Sie werden jetzt niedriger, einförmiger und fast ganz vegetationslos; unabsehbare Tafel-



Das Nordcap.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

flächen bilden eine mit dem Horizont parallele Linie um meist senkrecht in das Meer zu stürzen. Von diesen 300 bis 600 Meter hohen Bergflächen gehen einförmige Thalfurchen aus; die Berge sind fast alle unbewohnt und bis zum Sommer mit Schneefeldern bedeckt. Es giebt hier keine Gletscher mehr. Die Fahrt nach dem Nordcap führt an dem berühmten Vogelfelsen Svärholtklubben vorbei. Die Wirkung eines Kanonenschusses ist hier unbeschreiblich. Weißen Schneeflocken gleich erfüllen die aufgeschreckten Thiere die Luft; kreischend und zirpend machen sie einen Höllenlärm. Wenige Stunden nachher wirft das Schiff am Nordcap Anker. Das Ziel der Reise ist erreicht. Als ungeheuerer Felsenmasse steigt das mächtige Vorgebirge mit seinen senkrechten Felsenwänden 295 Meter hoch auf der Insel Magerö aus der Flut empor, grau und verwittert mit tiefen Sprüngen und Ritzen, die Spuren der Stürme von Jahrtausenden.

Ein seit einigen Jahren angelegter und in gutem Stande gehaltener schmaler Weg führt zur Spitze des Nordcaps hinauf. Auf der Höhe angelangt, hat man noch etwa 20 Minuten auf dem Plateau zu gehen und man hat den Rand und den Absturz der Höhe des eigentlichen Nordcaps erreicht. Der Ausblick von da ist ein überwältigender. Tief unten am Fuße des kahlen schwarzen Felsenberges, auf dessen Gipfel man steht, branden die Fluten des Eismeeres; nach vorne in unendliche Ferne dehnt es sich still, groß und unheimlich, so weit das Auge reicht durch keinerlei noch so kleine Inseln unterbrochen; nach rückwärts schweift der Blick über Inseln und die zerrissene Küste meilenweit in das Innere des Landes, ein Gewirr von Bergkluppen und Hügeln, baumlos und öde, schwarz und kahl, mit größeren und kleineren Schneeflecken bedeckt. Vom Glücke begünstigt beobachten wir hier die Mitternachtssonne in ihrer ganzen Pracht: hoch über dem Horizont steht an dem Nordhimmel das nächtliche Gestirn, leichte, dunkle Schleier bedecken es, die in allen Farben des Regenbogens erglänzen und glühen. In Purpurschein strahlt die ganze Nordhälfte des Himmels, darin mit silberleuchtenden Rändern kleine Wölkchen schwimmen, sich in unsagbarer Pracht im Meere wiederpiegelnd. Wenn sich ein Viertel vor 12 Uhr die Sonne ihrem Untergang zuzuneigen scheint, sind die Lichteffecte von geradezu wunderbarer Wirkung. Immer mehr nähert sich die Sonnenscheibe ihrem Ziele, nun ist sie schon am äußersten Horizonte angelangt, jetzt schwebt sie am Rande des Meerespiegels dahin. Um Mitternacht ist sie ein blutrother Ball in einem rothen Flammenmeer, das der Blick kaum zu ertragen vermag, ein großartiges Schauspiel, der Glanzpunkt und zugleich der würdigste Abschluß unserer Nordlandsreise.

L. D.

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1900.

2. Amerika.

Von Dr. F. M. Züttner.

Gegen Ende 1899 verbreitete sich die Nachricht, daß die an der Beringsstraße am Cap Nome auf Alaska gelegenen Gebiete an Goldreichtum noch Klondyke übertreffen. Die Folge davon war, daß sofort eine Menge Goldgräber von Klondyke aufbrach, um die ersten am Cap Nome zu sein, wo sie größere Reichthümer zu finden hofften, und ihnen folgten die großen Schaaren, die aus allen Ländern zusammenströmten, so daß bald etwa 40.000 Menschen, darunter viele Frauen und Kinder, zusammen kamen. Aber der angebliche Goldreichtum erwies sich als übertrieben, und die aus dem neuen Goldlande eingetroffenen Nachrichten erzählten bald von furchtbaren Zuständen am Cap Nome. Es herrsche dort infolge der Noth reine Anarchie, Mord und Todtschlag kämen fast täglich vor, und die arbeitslose Bevölkerung der „Goldstadt“ wandere ruhelos durch die Straßen, und wie überall, wo Goldgräbercolonien entstehen, ist auch in Nome an Wirthshäusern und Spielhöllen kein Mangel. Der ganze District wurde in Belagerungszustand erklärt, und Soldaten mit geladenen Gewehren patrouillirten durch die Straßen. Nimmt man noch dazu die vielen Opfer

durch schlimme Krankheiten, so hat man ein Bild von dem neuen Goldland an der Beringsstraße. Die wissenschaftliche Untersuchung des neuesten Goldlandes wurde sofort in Angriff genommen. Drei Expeditionen sind zu diesem Zwecke von der geologischen Landesuntersuchung der Vereinigten Staaten entsandt worden, welche die Beschaffenheit des Goldfeldes und seiner Ausdehnung feststellen sollten. Die eine Expedition sollte eine Karte in großem Maßstabe von dem ganzen District anfertigen, während die anderen Expeditionen die geologische Aufnahme des kartirten Theiles auszuführen hatten. Es handelte sich nicht nur darum, die Ausdehnung des goldhaltigen Bodens zu bestimmen, sondern auch die Verhältnisse klar zu legen, aus denen das Gold in den Meeressand gelangt ist. Danach suchte man nach den goldhaltigen Adern, die irgendwo im Hinterlande liegen müssen. Gleichzeitig traf noch eine amerikanische Expedition in diesem Theile von Alaska ein, die eine topographische und geologische Aufnahme auf diesem Gebiete von fast 8000 Quadratkilometer im Becken des Kupferflusses vornehmen soll, wo angeblich werthvolle Kupferlager vorhanden sind, deren Ausbeutung man sich bei den hohen Kupferpreisen nicht entgehen lassen wollte. Nun besitzen wir auch die erste officielle Darstellung des Klondykegebietes¹. Das Goldland liegt unter 64° nördl. Br., östlich vom Yukon, und besteht aus einem Hochplateau, welches von zahlreichen, tiefen und weiten Thälern zerrissen ist. Der höchste Punkt ist der Dome mit einer absoluten Höhe von 1250 Meter. Die Schichtgesteine konnten bisher wegen Mangels an Fossilien noch nicht in eine bestimmte Formation eingereiht werden. Das nordamerikanische Dorado enthält nicht blos Berggold, auch der Flußsand und der Landsand sind ungemein reichhaltig an diesem Metall. Die Flüsse sind klein und kaum breiter als fünf Meter, mit Ausnahme des 45 Meter breiten Klondyke, führen aber alle Goldsand mit sich; die reichsten Strecken kommen gewöhnlich mitten in der Länge des Flusses vor. Die sich jetzt rentirenden Strecken schätzt die Commission auf 80 Kilometer und den Werth des aus ihnen zu schöpfenden Goldes auf 95 Millionen Dollars. Der Werth des Goldlandes in den Thälern gleicht ungefähr dem der eben angegebenen Flußsandstrecken. Der Ertrag der Goldfelder in den letzten drei Jahren stellt sich nach amtlich durchgeführter strenger Schätzung folgendermaßen dar: im Jahre 1897 2,500.000 Dollars, im Jahre 1898 10,000.000 Dollars und im Jahre 1899 16,000.000 Dollars. Alle anderen bisher gemachten Angaben sind unrichtig. Für die nächsten Jahre ist eine ähnliche Ergiebigkeit wie im Jahre 1899 zu erwarten. Die Arbeit der Goldgräber ist im Allgemeinen sehr anstrengend. Der gesammte Boden im Goldgebiete ist von einer dichten Moosflechte bedeckt, und über dem Goldsand ruht eine meterdicke gefrorene Erdschichte, die zuerst zum Thauen gebracht werden muß. Nach Heilprin² dürften sich die goldführenden Schichten auch in westlicher Richtung nach Alaska und südwärts nach Britisch-Columbien erstrecken.

Der Bericht³ über die Reise des Prinzen Ludwig Amadeus von Savoyen, in der die erste Besteigung des 5514 Meter hohen Eliasberges eine hervorragende Rolle spielt, ist erschienen.

¹ B. G. Mc Connell: Preliminary report on the Klondike goldfields Yukon district, Canada. (Geol. survey of Canada, 1900.)

² Angelo Heilprin: Alaska and the Klondike. New-York, Appleton 1899.

³ Die Forschungsreise Sr. königl. Hoheit des Prinzen Ludwig Amadeus von Savoyen, Herzogs der Abruzzen, nach dem Eliasberge in Alaska im Jahre 1897. Von Dr. Filippo de Filippi, aus dem Italienischen übersetzt von Professor Baron G. Locella. Leipzig 1900. Verlag von J. J. Weber. Preis in Originaleinband 30 Mark.

Eine bereits 1898 angetretene Reise führte Hanbury in das Gebiet zwischen der Hudsonsbai und dem großen Sflavensee. Am Arkt-e-lenit-Flusse kam er in bisher unbetretenes Land. Leider ist die reiche ethnographische Sammlung in einer Stromschnelle zugrunde gegangen. Die Hudsonsbai selbst liegt in einem Gebiete, das in der Hebung begriffen ist, so daß in wenigen Jahrhunderten die ohnehin seichte Bai (200 Meter die tiefste Stelle) verschwinden dürfte.

Der Holzreichtum Canadas gewinnt von Jahr zu Jahr immer mehr allgemeines Interesse. Der drohende Holzmangel, der sich vielleicht viel früher als die Kohlennoth einstellen wird, lenkte schon wiederholt die Aufmerksamkeit auf die noch vorhandenen Holzschätze der Erde, da bei der Jagd der Industriestaaten nach Bauholz dieser Artikel immer kostbarer wird. In den Vereinigten Staaten kommen jetzt immer deutlicher die Folgen der unjüngigen Waldverwüstung hervor und das Gespenst der Holznoth droht auch ihnen schon. Allerdings sind die Zustände noch nicht so arg, wie man sie angenommen. Eine Untersuchung hat ergeben, daß nicht 25 Procent, sondern noch 37 Procent des Gesamtflächenraumes der Union Waldland sind. Der Congreß hat sich auch schon mit dem Waldschutze beschäftigt. Das gemeinste Vorgehen beweisen aber die Amerikaner dadurch, daß selbst die berühmten Riesenbäume Californiens der brutalen Geldmacherei zum Opfer fallen. Der schönste von den Schlägen, der von Calaveras, ist bereits in den Besitz eines Holzhändlers übergegangen, und was das heißt, kann sich jeder leicht denken. Die noch vorhandene Waldfläche Canadas, die fast so groß ist wie die von Europa (303,232.000 Hektar), kann nicht in ihrer Gänze zur Hilfe herangezogen werden, denn nur ein Drittel ist zur Lieferung von Bauholz geeignet, und von diesem Drittel ist auch nur der östliche Theil so gelegen, daß er zur Versorgung der Union mit Bauholz herangezogen werden kann. Kenner der Verhältnisse sagen, daß ein Achtel des ungeheuren Waldbestandes, rationell bewirthschaftet, mehr Holz liefern könnte, als heute das ganze Gebiet, aber es muß etwas geschehen, denn sonst tritt die bisher nur befürchtete Holznoth wirklich ein.

Eine andere wichtige Frage für die Union, die dringendst ein Studium verlangt, ist die Stellung der Neger daselbst. Wie so viele der mit allem möglichen philanthropischen Aufputz hinausgegebenen Schlagwörter von Seiten Englands und Amerikas, die aber nichts anderes sind, als politischer Schwindel, stellt sich auch die berühmte „Befreiung des schwarzen Bruders“ als ein Humbug erster Sorte dar. Das Rassenvorurtheil ist nicht nur nicht geschwunden, sondern gegen ehemals sogar gestiegen, und die „Befreier“ haben so viel wie nichts für die Heranbildung der Neger zu tauglichen Mitgliedern des Staates gethan. Dafür geht man aber schon heute mit dem Gedanken um, die Neger ihrer Freiheiten und Vorrechte zu berauben oder gar zwangsweise zu colonisiren. Das entsprechende Wort, um die ganze abscheuliche Gewaltthat im schönsten Lichte der Humanität erscheinen zu lassen, wird dann schon gefunden werden.

Mit der Indianerfrage steht es ganz ähnlich, nur ist leider nie ein so recht klares Bild zu bekommen. Auch Georg Friederici's Buch¹ giebt die Zustände nicht ganz unparteiisch. Eines ist gewiß, daß die Union sehr viel an den Indianern verbrochen hat, so sehr sich auch alle amtlichen Berichte gegen diesen Vorwurf begreiflicherweise verwahren; aber Friederici beurtheilt andererseits die Indianer gewiß auch wieder viel zu günstig, was bei einem human

¹ Georg Friederici, Indianer und Angloamerikaner. Ein geschichtlicher Ueberblick. Braunschweig 1900. Fr. Vieweg & Sohn.

denkenden Menschen kaum Wunder nehmen darf. Wer ein recht lehrreiches Capitel über die Indianer kennen lernen will, der lese nur nach, wie die Union mit den Modocindianern umgeht. Dieser einst so mächtige und gefürchtete Stamm wohnte in Californien und Süd-Oregon, wurde dann 1873 förmlich umstellt, ausgehungert und der Rest auf eine kleine Reservation gebracht, wo sie 25 Jahre als Gefangene gehalten werden sollten. Diese 25 Jahre sind schon längst um, aber die auf 65 Köpfe (13 Männer) herabgejunkte Schaar darf noch immer nicht nach Hause und wird auch kaum mehr dazu kommen.

Die Ausgrabungen, welche auf verschiedenen Gebieten — Californien und Alaska — stattgefunden haben, geben für das Alter der amerikanischen Kultur ganz interessante Fingerzeige. Immer mehr dringt die Ueberzeugung durch, daß die Kultur Californiens viel älter ist, als die der ältesten Zeit Ägyptens.

Im Süden Louisianas erheben sich eine Anzahl Hügel, in deren einem schon 1862 beim Graben eines Brunnens ein Salzlager von ausgezeichneter Qualität gefunden wurde. Neuestens wurde auf einem anderen der Hügel, Jefferson Island, beim Bohren nach Mineralwasser ein Salzlager entdeckt, das sowohl an Mächtigkeit als Reinheit des Salzes seinesgleichen sucht.

Die Bundesregierung hat vor einigen Jahren eine Commission eingesetzt, der die Sorge um den Mississippi anvertraut ist. Vor allem war eine Detailaufnahme des Flusses durchzuführen, Profile sind aufzunehmen und auch der Flußrinne und dem Wasserstande Aufmerksamkeit zu schenken. Eine Uebersicht der Ergebnisse ist nun erschienen.¹ Ihm entnehmen wir, daß die Länge des Stromes 4080 Kilometer beträgt. Etwas oberhalb der Einmündung des Ohio beginnen die der Ueberflutung ausgesetzten Gebiete. In St. Louis beträgt der größte Unterschied der Wasserstände 12 Meter. Das Delta ist jetzt 750 Kilometer lang und bedeckt einen Raum von über 1,000,000 Hektar. Die Masse der alljährlich zugeführten Sinkstoffe schätzt man auf 362 Millionen Tonnen.

Untersuchungen, welche nach jeder Richtung hin lebhaftes Interesse erregen müssen, sind die Gradmessungen. Frankreich läßt den Meridianbogen bei Quito neu vermessen und hat durch die Hauptleute Lacombe und Maurain die Vorarbeiten durchführen lassen. In Nord-Amerika werden seit vielen Jahren nach einem einheitlichen Plane große Vermessungen ausgeführt, die nicht nur die Unterlage für genaue Landesaufnahmen, sondern auch für eine neue und schärfere Ermittlung der Größe und Gestalt der Erde bilden. So ist unter 3° nördl. Br. ein Bogen der Erdoberfläche vermessen worden, der vom Atlantischen bis zum Stillen Ocean reicht und dessen Endpunkte 4° Längenunterschied aufweisen. Der höchste Vermessungspunkt dieses ungeheueren Bogens liegt in 4300 Meter Seehöhe. Aus dieser Vermessung in Verbindung mit derjenigen an den großen Seen ergibt sich für den äquatorialen Halbmesser der Erde eine Größe von 6,377.912 Meter, für den Polarhalbmesser 6,356.309 Meter. Ein zweiter, schräg zum Meridian liegender Bogen von 22° Ausdehnung ist von der nordöstlichen Grenze in Maine bis zum südwestlichen Ende von Alabama am Golf von Mexico gemessen worden. Aus dieser Messung folgt für den äquatorialen Erdhalbmesser eine Länge von 6,378.157 Meter, für den Polarhalbmesser 6,357.210 Meter. Diese Messungen stimmen in sehr befriedigender Weise mit dem aus allen früheren Erdmessungen von Clarke abgeleiteten Mittelwerthe überein. Demzufolge kann man annehmen, daß der äquatoriale Erdhalbmesser

¹ „The Mississippi River“. Paris 1900.

rund 6,378.000, der polare 6,356.700 Meter beträgt und daß diese Zahlen bis auf ein paar hundert Meter richtig sind.

Ein unermüdlicher Erforscher des Gebietes der mittelamerikanischen Republik, Dr. C. Sapper, ist nach vieljähriger Abwesenheit wieder nach Deutschland zurückgekehrt, um das gesammelte reiche geographische, ethnographische und geologische Material zu verarbeiten.

Der Nicaragua-Canal wird bald ein ähnliches Schmerzenskind sein wie der von Panama. Eine umfangreiche Literatur ist natürlich schon erschienen, aber sehr wenigem darf man Glauben schenken. Selbst Heilprin läßt sich zu gewagten Schlüssen wegen der wechselnden Wassermenge des Nicaraguaasees verleiten. Gewiß ist, daß die vulcanische Natur des Bodens, über den die Canallinie zum Theile gehen soll, eine große Gefahr in sich birgt. In dem wissenschaftlichen Streite über die Wasserhöhe des Sees hat Sapper, dem wir allein unbedingt Glauben schenken, wohl das richtige Wort gesprochen. Er behauptet,¹ daß ein Rückgang in der Höhe des Wasserpiegels nur innerhalb sehr bescheidener Grenzen vor sich gegangen und für die Ausführung des Canales von gar keiner Gefahr sein könne.

Von den Grenzstreitigkeiten ist wieder eine, die zwischen Columbia und Costarica, durch den Schiedspruch des französischen Präsidenten entschieden worden. Die neue Grenze zwischen den beiden Staaten bringen Petermann's Mittheilungen 1900, XI, 22. Tafel. Der auf der Cordillera oriental Columbia's entspringende Naüpe (R. Waupe in Hartleben's Univ. Atlas), der unter dem Aequator sich in den Rio Negro ergießt, ist von Graf Stradelli in seinem Oberlaufe eingehend erforscht worden. Ein anderer Grenzstreit, der seit mehr als 180 Jahren dauerte, ist nun ebenfalls zu Ende — es ist der Streit, der zwischen Frankreich und Portugal begann, an dessen Stelle dann Brasilien trat. Es handelte sich hier um die Abgrenzung Französisch-Guyanas gegen Südosten und um ein Gebiet von mehr als 240.000 Quadratkilometer. Die Grenze wird gebildet durch den Dyapoc im Osten und das Tumuc-Humacgebirge im Süden, bleibt also dieselbe, die auf den bekanntesten Karten verzeichnet ist, dem Stieler'schen Atlas, in Hartleben's Universal-Handatlas (Blatt 102) und in den deutschen Conversationslexikas. Der Artikel 8 des Utrechter Vertrages, der den Kernpunkt des Streites bildete, lautete folgendermaßen: „Die Schifffahrt auf dem Amazonenstrom und den beiden Ufern des Flusses gehört Portugal, und der Japocfluß oder Vicente Pinzonfluß, der in den Ocean mündet, dient für die beiden Colonien als Grenze.“ Die Portugiesen behaupteten nun, der Japoc sei der gegenwärtige Dyapoc, der westlich vom Oranjecap in den Ocean mündet. Die Franzosen ihrerseits wollten den Japoc in dem weiter südöstlich fließenden Araguay erkennen. Das Schiedsgericht hat Brasiliens Ansprüche auf die Dyapocgrenze anerkannt und eine entsprechende Grenzbestimmung im Süden festgesetzt. Das Land mit dem verurtheilten Klima ist im 18. Jahrhundert der Schauplatz gründlich verfehlter Colonialunternehmungen gewesen, an die sich die traurigen Erinnerungen an den elenden Untergang der in thörichter Weise dorthin verschleppten Colonisten, namentlich Elsäffer und Lothringer, an die elende Wirthschaft eines Poncet de Bretigny und anderer, die häufigen nutzlosen Niedermachungen der Eingeborenen, die grausamen politischen Verschickungen während der Revolution und des zweiten Kaiserreiches und die seit dreißig Jahren regelmäßig erfolgenden Verbrecherverschickungen knüpfen. Während Nieder-

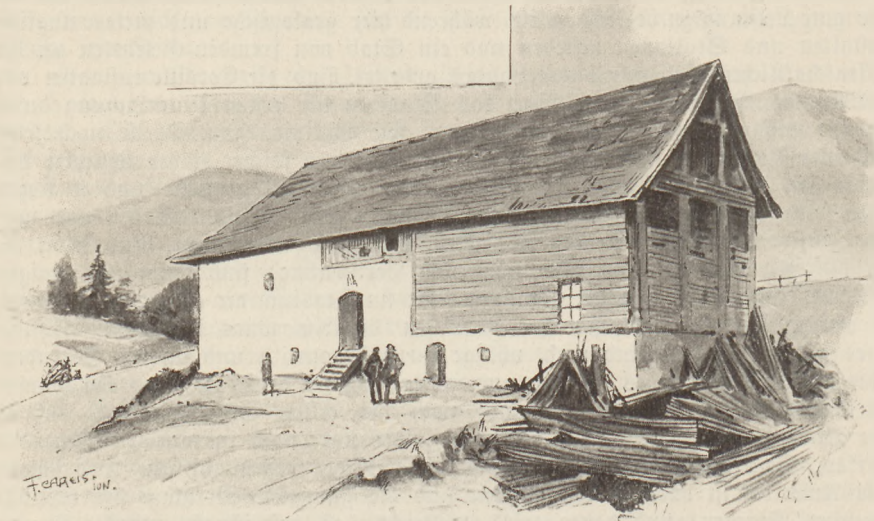
¹ Petermann's Mitth. 1900. XII. Literaturber. Nr. 724.

ländisch-Guyana gedeiht, ist Französisch-Guyana infolge des stetigen Systemwechsels und der seit 1855 andauernden einseitigen Bevorzugung des jetzt im Niedergang begriffenen Goldbergbaues bedenklich im Rückstande geblieben, und die Colonie erfordert noch heute bedeutende jährliche Zuschüsse vom Mutterlande.

Die Zustände in Central-Amerika und theilweise auch in Süd-Amerika sind schrecklich. Es ist tief beklagenswerth, daß diese schönen, vielfach reichgesegneten Gebiete den Schauplatz so wilder und, fast könnte man sagen, zweckloser Kämpfe bilden — denn edlere Ziele fehlen diesen Unternehmungen fast gänzlich, es ist kein Kampf um die höchsten Güter der Menschheit, es ist vielfach nur brutalster Egoismus, Diebsfynn und vor allem die beispiellose Zuchtlosigkeit dieser entarteten Romanen, welche die Pronunciamentos veranlassen und den Führern eine ihrer würdige Mannschaft zuführen. Es ist sehr traurig, wenn W. Sievers zu Ende seines ausgezeichneten Berichtes, auf den schon im vorigen Hefte verwiesen wurde, sagen muß: „Während in Argentinien bereits seit 1882 unter Seefrang's Leitung ein größerer Atlas des Landes veröffentlicht wird, der als eine gute Leistung zu bezeichnen ist, während hier geologische und meteorologische Anstalten und Stationen bestehen und ein Stab von fremden Gelehrten an der wissenschaftlichen Erkenntnis des Landes arbeitet, sind die Cordillerenstaaten von Bolivia bis Venezuela kaum über das Stadium der ersten Untersuchung durch Fremde hinausgekommen und entbehren, wie Bolivia, zum Theile noch jeder officiellen Aufnahme. In Brasilien hat der Staat als solcher bisher keinerlei Anstalten zur wissenschaftlichen Erforschung eines Gebietes gemacht und es liegen daher nur Ansätze von Einzelstaaten, Minas, São Paulo, Pará, dazu vor; das Innere ist außerhalb der Flußwege noch ganz unbekannt, und selbst die nordöstlichen Staaten von Maranhão bis Pernambuco sind kaum von einigen Reisenden durchzogen worden. Guayana steht im Stadium der allerersten Anfänge, die weiten Wildnisse zwischen den Zuflüssen des Amazonas im ganzen System dieses großen Flusses sind noch völlige terra incognita und andere Gegenden, sowie das Quellgebiet des Tapajoz und das des Madra de Dios, sowie das Innere des Chaco Boreal harren überhaupt noch der ersten Erforschung, so daß es hier geradezu der Pionniertätigkeit bedarf, wie nur noch in wenigen Gegenden Afrikas. Das Haupthindernis für die systematische wissenschaftliche Erforschung Süd-Amerikas ist aber die Unsicherheit und die finanzielle Nothlage der republikanischen Staaten, und daher wird vielleicht das erst jüngst entdeckte Innere Afrikas früher wissenschaftlich bekannt werden als der größte Theil Süd-Amerikas.“ Wie aber kann sich der Wohlstand heben, wenn die Einheimischen nichts arbeiten und die Erfolge mühevoller Thätigkeit der Einwanderer mit grimmigem Neide betrachten. Es kann nicht schaden an einem Beispiele das Vorgehen gewisser Kreise zu kennzeichnen.

Die deutsche Colonie Blumenau in Santa Catharina hat im vorigen Jahre ihr fünfundzwanzigjähriges Bestehen gefeiert, und im März waren es fünfzig Jahre, daß in ihrer Nachbarcolonie Dona Francisca die ersten Colonisten gelandet sind. Die braven Colonisten haben dort unter schwerer Arbeit und vielen Entbehrungen ausgehalten, dem Urwalde Stück um Stück ihre Felder abgerungen und dem Lande eine der hübschesten Städte, Joinville, geschenkt. Die ganze Colonie zählt etwa 40.000 Einwohner; davon entfallen auf die Gemeinde Joinville 15.500, auf die Stadt allein aber nur 3500. Es ist klar, daß der Colonist mit seiner Arbeit dem Lande von größtem Nutzen ist. Das brasilianische Jacobinerthum blickt aber mit Neide auf die Entwicklung; den Nutzen nimmt es gern mit in Kauf, der Reichtum der Colonisten ist ihm

dagegen ein Dorn im Auge, weil es seine politische Alleinherrschaft dadurch gefährdet wähnt. Einer dieser Politiker, Dr. Barbosa Lima, ist Abgeordneter für Rio Grande, aber aus dem Norden Brasiliens gebürtig und nie in Rio Grande gewesen. Er hat eine Zeitung begründet, deren Titel „O Nacional“ seine nativistische Richtung bezeichnet. Gleich in der ersten und der zweiten Nummer brachte diese Zeitung heftige Artikel gegen die Fremden. Der Brasilier werde, hieß es, in seinem Vaterlande erdrückt von Ausländern, die gestern als Gäste gekommen seien und sich heute als die Herren des Landes gebärdeten. Der Ausländer mache den Brasilianern Vorschriften. Der Ausländer bilde überall die Regel, in der Industrie, im Handel, im Ackerbau, der Brasilier die Ausnahme. Man müsse dahin streben, daß dieses gehässige Verhältnis umgekehrt werde. Gewiß wird niemand den Brasilianern den berechtigten Wunsch verdenken,



Postgebäude in Köthelstein, Steiermark. (Zu S. 527.)

(Aus A. v. Schweiger-Verchenfeld „Das neue Buch von der Weltpost“.)

selber die ersten Stellen im Handel, im Ackerbau, in der Industrie zu bekleiden, aber dazu giebt es nur ein einziges Mittel, die ausdauernde Arbeit. Und wer es gut mit dem Lande meint, kann nur wünschen, daß man nicht von Ausweisung der Ausländer spreche, sondern daß die Brasilianer in friedlichem Wettbewerb mit ihnen um die Palme ringen mögen.

Argentinien wurde bekanntlich ein Theil der Puna de Atacama zugesprochen. Um dieses Gebiet zu erforschen, ist im Februar 1900 Professor Döring aufgebrochen, um die dortige Flora und Fauna zu studiren, auch soll ein Platz für die Hauptstadt des Territoriums ausgewählt werden. Leider ist auch die argentinische Regierung nicht besonders freigebig in der Unterstützung und Aussendung von wissenschaftlichen Expeditionen. Das Hauptverdienst um die geologische Erforschung des Landes hat Dr. F. P. Moreno, der verdienst-

volle Leiter des Museums in La Plata. Dem von Moreno berufenen Geologen Dr. Karl Burckhardt ist auch das erste dem jetzigen Stand der Geologie entsprechende Querprofil der Cordillen zu verdanken („Annalen des Museums von La Plata“ 1900). Aus der Erforschung schon sehr vieler Theilgebiete ist aber noch immer kein definitiver allgemeiner Schluß auf das Ganze zu ziehen.

Das Hauptergebnis der von Dr. H. Meyer im Jahre 1899 unternommenen Reise im Schingugebiete ist, wie schon im Vorjahre erwähnt wurde, die Constatirung, daß sein westlichster Quellfluß der Ronuro ist, und daß der eigentliche Oberlauf des Schingu den Namen Rio formoso trage. Die Unter-



Die kaiserl. deutsche Post auf dem Wattenmeere im Winter. (Zu S. 527.)

(Aus H. v. Schweiger-Lerchenfeld „Das neue Buch von der Weltpost“.)

suchung des westlichen Ronuro-Zuflusses Atelchu mußte wegen Mangels an Lebensmitteln aufgegeben werden — ebenso auch alle Unternehmungen im östlichen Quellgebiete.

Mit Beginn des Jahres 1900 entsandte die chilenische Regierung eine Expedition zur Erforschung von Süd-Patagonien unter Führung der Doctoren R. Reiche, R. Böhlmann und J. Vergara. Auch der durch Hauthal bekannt gewordenen Grypotheriumhöhle wurde ein Besuch gemacht. Zu gleicher Zeit war auch eine argentinische Expedition in Süd-Patagonien thätig unter Dr. Hauthal's Führung. Von Punta Arenas aus wurde von Dr. Böhlmann und Vergara das Feuerland besucht, um die Petroleum- und Kohlenvorkommnisse, ferner die Glacialerscheinungen und Goldwäscher zu studiren. Im

„Globus“, Band 78, Nr. 21 und 22 vertheidigt Hauthal eingehend seine Ansicht, daß das Grypotherium als Hausthier angesehen werden müsse. (Vgl. Anmerkung in „Deutsche Rundschau f. G. u. St.“ XXII. Jahrg., S. 505). Auch betreffs des Namens, der dem merkwürdigen Thiere beigelegt werden soll, ist theilweise eine Einigung erzielt, und der Name Grypotherium Darwini var. domesticum dürfte sich recht bald einbürgern.

Der Bariloche-Paß, der vor 100 Jahren entdeckt und dann allmählich wieder vergessen wurde, konnte seit längerer Zeit nicht wieder aufgefunden werden. Nun heißt es, daß der chilenische Capitän Barrios vom Chochamothale aus den Valverde aufwärts gegangen und über den Paß Valverde in das Thal des Esperanza hinabgekommen sei. Die Wanderung im Thale des Rio blanco, der aus den mächtigen Gletschern des Tronador hervorbricht, führte ihn in ein Nebenthal des Rio blanco, dann über einen Paß, der in ein zweites Thal führt, in dem der Rio de los Nadis zum Lago Mascardi strömt. Da nun Barrios von da zum Nahuel-Huapi gelangte, muß er den alten Bariloche-Paß überschritten haben.

Bis jetzt haben wir in Europa gut bürgerlich immer geglaubt, daß Amerika, besonders Nord-Amerika, verhängnisvoll in unsere Landwirtschaft durch gewisse Insecten eingegriffen und daß Europa in dieser Beziehung ganz unschuldig dastehe. Inzwischen stellten aber die Forscher fest, daß keines dem anderen einen Vorwurf machen kann. Es mag uns zur Beruhigung dienen, daß z. B. die Vereinigten Staaten bei diesem Tausche am schlechtesten weggekommen sind. Denn während man sich trotz der großen Zahl amerikanischer Schädlinge und der vielfachen Gelegenheit zu ihrer Einschleppung, z. B. bei Verwendung von Eichen, der Robinie und dem Eichenahorn, bei uns meist vergeblich nach Schädlingen umsieht, die herübergekommen, sich hier acclimatirten haben, sind zahlreiche aus Deutschland und Mittel-Europa eingewanderte Insecten in den Vereinigten Staaten zu einer solchen Plage herangewachsen, daß der Kampf des Menschen zu ihrer Vertilgung sich als ohnmächtig erwiesen hat. Zur Erklärung dieser Erscheinung haben die Entomologen mancherlei Gründe vorgebracht. Einige meinen, die Fauna und Flora Amerikas, einer älteren Periode angehörig als die der alten Welt, hätten den für die Neuzeit besser ausgerüsteten und entwickelten europäischen Eindringlingen ebenso wenig widerstehen können wie die rothe Rasse der weißen. Mehr den gegebenen Verhältnissen Rechnung tragend, führen andere die größere Schädlichkeit der eingeführten Insecten auf günstigere Lebensbedingungen, die sie in Amerika finden, auf das Fehlen der Parasiten, die in Europa ihre ungemessene Vermehrung verhindern, auf die in größerem Maßstabe betriebene Bewirthschaftung, die ihre rechtzeitige Entdeckung und Bekämpfung hindert, und andere Ursachen zurück. Die tiefer liegende Ursache, worauf schon deutsche und amerikanische Entomologen vereinzelt hingewiesen haben, liegt aber lediglich in den klimatischen Verhältnissen und der Bodenbeschaffenheit, die für die Entwicklung der Insecten in Amerika thatsächlich bedeutend günstiger sind als in Europa. Von den Schädlingen, die nach der gewöhnlichen Annahme als Gastgeschenke Amerikas gelten, mögen einige hier erwähnt werden. Die San José-Schildlaus hat in Amerika ungeheuren Schaden angerichtet und ist seit den Siebzigerjahren wiederholt in Stettin und Hamburg auf eingeführtem Obst, dagegen nie bis jetzt auf in Deutschland gezogenem Obst oder Obstbäumen festgestellt worden. Gegen ein schädliches Auftreten des Insectes sei Deutschland durch sein Klima gesichert. Aus gleicher Ursache drohe uns vom Colorado-Käfer (Kartoffelkäfer), der in Amerika ein Schrecken der Landwirthe geworden ist, nicht

die bisweilen in düsteren Farben ausgemalte Gefahr. Schon in Amerika ist seine Schädlichkeit auf gewisse klimatische Grenzen beschränkt, bei uns, wo er außer in der Sommerzeit schwer fortkommt, ist er durch das viel ungünstigere Klima derart in Schranken gehalten, daß er nie großen Schaden nach anrichten können. Die Reblaus ist zweifellos schädlich, und da ist die Frage nach ihrer Herkunft von geringem Belang. Vielleicht war sie schon längst bei uns heimisch und hat sich erst durch unrichtige Nebencultur, Beibehaltung tragnüder Sorten, falsche Düngung u. s. w. zu einem gefährlichen Insect entwickelt. Ziemlich um dieselbe Zeit, wo in Amerika die Gallenlaus entdeckt wurde, trat hier die Wurzellaus auf. Jene wird auch heute fast ausschließlich auf amerikanischen, diese vorwiegend auf europäischen Reben gefunden. Nach Würdigung des gesammten Materials ergibt sich, daß der europäische Weinbau durch Anwendung amerikanischer Reben auch mit der Reblaus erfolgreich betrieben und daß die Phylloxera in Nord- und Mittel-Deutschland wegen des kälteren Klimas nie so gefährlich werden könne als in den günstiger gelegenen Mittelmeerländern.

Der amerikanische Bison scheint nach den letzten Nachrichten dem Aussterben doch noch nicht so nahe zu sein. Die Zahl der noch lebenden Bisons wird auf 1024 geschätzt, von denen 684 in Gefangenschaft, der Rest im wilden oder halb-wilden Zustande lebt. Eine Zunahme findet aber nur bei den in Gefangenschaft gehaltenen statt, während die wildlebenden Bisons stetig zurückgehen.

Zum Schlusse soll uns noch die Frage beantwortet werden, auf welchem Globus zuerst der Name Amerika erscheint. Dr. T. Estreicher macht darauf aufmerksam, daß auf dem sogenannten Jagellonischen Globus in der Jagellonischen Universitätsbibliothek zu Krakau, der zwischen 1509 und 1511 verfertigt worden sein muß, der Name Amerika sich findet, allerdings an einer falschen Stelle. Auf dem Globus findet sich nämlich südlich von Indien eine Insel eingetragen, von der man vielleicht annehmen darf, daß sie einer dunklen Kenntnis von Australien ihre Entstehung verdanke.

Französisch-Guinea.

Von Dr. Kurt Paul Mohr in Berlin.

Wenn man von Französisch-Guinea spricht, so muß man eines alten Afrikaners gedenken, des Gouverneurs M. Ballay, der es verstanden, aus dieser Colonie innerhalb eines Decenniums, von 1890 bis 1900, eine der schönsten westafrikanischen Besitzungen Frankreichs zu schaffen. Heute ist Dr. Ballay Generalgouverneur des westlichen Afrika, ein Mann von seltenen Charaktereigenschaften, gerecht und klug. Seiner vorzüglichen Verwaltung verdankt die Colonie nicht zum wenigsten die glänzende finanzielle und wirtschaftliche Lage, in der sie sich heute befindet.

Französisch-Guinea, zwischen Portugiesisch- und Britisch-Guinea gelegen, mit einer Küstenausdehnung von etwa 250 Kilometer zwischen Rio Compoint und dem Mellacove, wurde erst spät, Ende der Achtzigerjahre, von Frankreich in Besitz genommen; jedoch erst nachdem ein früherer Sklavenhändler, Samory, der sich zum Almamy am oberen Niger emporgeschwungen und eine Reihe der östlichen Nigerstaaten, wie Wassulu, Kenedugu, Segu, beherrschte, anfangs der

Neunzigerjahre vollkommen besiegt war, gelang die volle Ausbreitung der französischen Herrschaft.

Noch im Jahre 1889 waren hier nur wenige französische Handelscomptoire am Rio Pongo und dem Mellacore. Im Dubefragebiet waren sogar mehr deutsche Interessen vorhanden; dieses wurde aber 1885 von Deutschland im Austausch mit einer Erwerbung im Togogebiet an Frankreich abgetreten.

Anfangs wurde das Protectorat von der Senegalcolonie aus verwaltet. Von den zahlreich das Gebiet durchströmenden Flußläufen wurde es die Rivières du Sud genannt, bis es 1891 unter eigene Verwaltung kam und den Namen Französisch-Guinea empfing. Nach einem im Jahre 1899 erlassenen Decret ist das Hinterland der Colonie noch durch einige Gebiete des früheren französischen Sudan, wie Dingiri, Kurussa, Sigiri, Kiffidugu, Beyla vergrößert werden.

In einem der letzten Berichte des Gouverneurs wird ausgeführt, daß in Guinea noch nicht der zehnte Theil des Landes unter Cultur genommen ist. Die Schuld hieran tragen allein die Eingebornen. Das Land steht unter Brandcultur. Es wird zur Bestelzeit vom Buschwerk befreit und Gras und Buschwerk angezündet. In die mit Asche gedüngte Erde wird der Samen gesät. Das zum letztenmale auf diese Weise in Cultur genommene Land ruht dann mehrere Jahre. Die ungünstigen Folgen dieser Art Landbau sind leicht einzusehen. Nicht allein gehen zahlreiche Nutzpflanzen, Kautschuklianen, wilder Kaffeebaum u. zugrunde, es wird auch ein eigentlicher Baumwuchs unmöglich gemacht. Daher existiren, einzelne Partien ausgenommen, in Guinea keine Wälder. Das Land ist größtentheils mit undurchdringlichem Buschwerk bedeckt, das mehrere Meter hoch wächst und durch das sich die schmalen Eingeborenenpfade schlängeln.

Infolge der primitiven Cultur wird nicht einmal die zur Ernährung nöthige Menge Reis im Lande gebaut. Auch der Hirseanbau wird nicht so gepflegt, daß eine Einfuhr unnöthig gemacht würde.

Vermindert hat sich auch der Anbau von Erdnüssen, einestheils infolge der Concurrenz mit der indischen, andernteils infolge der besseren Concurrenzfähigkeit der vom Senegal, die an Qualität die Guinea-Nuß übertrifft. Dagegen nimmt Anbau und Ausfuhr von Sesam zu (20 Francs pro Metercentner in Conakry.) Auch Ananas ist häufig und wächst wild. Bananenhaine sowie Kolabäume werden rings um die Dörfer gepflanzt und von den Eingeborenen geschätzt und gepflegt. Auch der Mangobaum findet sich häufig unter den Dorf- anpflanzungen.

Indigo wächst im Futa-Djallon-Bezirk. Palm- und Gummibäume sind gleichfalls verbreitet. Sehr geeignet ist die Colonie zur Viehzucht. Doch scheint man eine Ausfuhr nach fremden Colonien durch Zollmaßnahmen verhindern zu wollen. Im Jahre 1899 wurde an Rindvieh für fast 900.000 Francs exportirt.

Auch Baumwolle gedeiht in der ganzen Colonie und dürfte noch eine Zukunft haben. Den Hauptausfuhrartikel bildet jedoch der Kautschuk. Es wurden davon exportirt:

1891	829.244	Kilogramm	1896	951.062	Kilogramm
1892	952.089	"	1897	1,399.594	"
1893	996.466	"	1898	1,663.910	"
1894	996.254	"	1899	1,857.130	"
1895	947.389	"			

Der Kautschuk bildet etwa 60% der ausgeführten Waaren. Die hohen Preise, welche für Kautschuk in den Jahren 1898/1899 gezahlt wurden, bis zu

9,40 Francs pro 1 Kilogramm, übten naturgemäß eine die Production steigende Wirkung aus, so daß, da auf die Schonung der Lianen keine Rücksicht genommen wurde, die in der Nähe von Ansiedlungen befindlichen bald ausgebeutet respective eingegangen sein dürften. Der Werth des ausgeführten Kautschuks war 1900 7,3 Millionen Francs gegen 6,9 Millionen in 1899. Auch hatten die guten Preise den Nachtheil, daß zahlreiche Verfälschungen der Kautschukugeln vorkamen. Die Folge war, daß der Gouverneur einschritt und den Verkauf von nicht durchschnittlichem Kautschuk einfach verbot. Kaffee wird auf den Gebirgsabdachungen an der Küste gebaut. Besonders geschätzt ist der Kaffee aus dem Rio-Nunez-Gebiet. Leider vernachlässigen die Eingeborenen den Kaffeeanbau zu Gunsten des Reis und der Kautschukgewinnung. — Außerdem findet man den Kopalgummibaum, Cacaobaum, Maniocstrauch, Mangobaum, Mahagonibaum, Tabak, Thee, Ingwer, spanischen Pfeffer etc.

Sehr günstig auf den Ausfuhrhandel wirken die nicht sehr bedeutenden Ausfuhrzölle ein. Auf diese Einnahmen stützt sich auch in der Hauptsache das Budget. Folgende Uebersicht veranschaulicht die finanzielle Lage der Colonie:

	Einnahmen	Ausgaben	Ueberschuß der	
			Einnahmen	Ausgaben
1890	368.000	422.000	—	54.718
1891	646.000	459.000	187.151	—
1892	739.000	732.000	6.307	—
1893	698.000	690.000	7.401	—
1894	576.000	566.000	10.314	—
1895	607.000	565.000	41.543	—
1896	750.000	728.000	21.363	—
1897	940.000	986.000	4.225	—
1898	1,769.000	1,345.000	423.951	—
1899	2,244.000	1,929.000	314.954	—
1900	3,471.835	1,619.277	1,852.558	—
			2,869.770	—
			54.718	—
			2,815.062	—

Der Ueberschuß der Einnahmen über die Ausgaben betrug demnach im vergangenen Decennium rund 2,815.002 Francs, für 1900 erreicht das Budget fast die Summe von 5 Millionen Francs. So günstig das Bild schon jetzt ist, hofft man auf ein noch weiteres Anwachsen der Einnahmen. Man schätzt die Mehreinnahme durch die Neuordnung der Verzehrungssteuern vom 12. December 1899 auf 400.000 Francs. Dazu kommen die Einnahme im Bezirk Sigiri etc., dessen Mehrkosten lange nicht die Einnahmen erreichen. Auch die Kopfsteuer dürfte Mehrerträge aufweisen, denn, während sie im Jahre 1898 nur gegen 500.000 Francs einbrachte, stieg sie im Jahre 1899 auf etwa 800.000 Francs. Die gesammten Einnahmen rühren aus der Verzehrungssteuer, der Kopfsteuer (2 Francs pro Kopf), den Ausfuhrzöllen, der Gewerbesteuer und den Einfuhrzöllen her.

Die Einnahmen aus den Zöllen erreichten im Jahre 1900 die Summe von 1,600.000 Francs gegen 350.000 Francs im Jahre 1891. Die Ausfuhrzölle betragen circa 7% des Werthes der ausgeführten Waaren. Im Uebrigen sei auf die nachstehenden Ziffern des Gesamthandels und der Zolleinnahmen verwiesen:

	Gesamthandel	Zolleinnahmen Francs	Procent
1892	7,622.000	527.000	6,9
1893	8,879.000	585.000	6,5
1894	10,116.000	556.000	5,5
1895	10,305.000	567.000	5,5
1896	10,421.000	626.000	6,0
1897	14,363.000	844.000	5,8
1898	16,819.000	900.000	5,2
1899	24,903.000	1,136.000	4,6
1900	24,054.000		

Zur einzelnen setzte sich der Gesamthandel nach Ein- und Ausfuhr wie folgt zusammen:

	Einfuhr in 1000 Francs	Ausfuhr
1890	4332	4002
1891	4000	3432
1892	3609	4011
1893	4077	4801
1894	4894	5222
1895	5072	5230
1896	4633	5787
1897	7638	6725
1898	9019	7769
1899	15441	9461
1900	14275	9779

Die Zahlen zeigen im großen Ganzen von 1891 ein stetiges Anwachsen. Bald jedoch überwiegt die Einfuhr, bald die Ausfuhr um ein Geringes.

Hinsichtlich der Herkunfts- und Bestimmungsländer steht an erster Stelle nicht das Mutterland, sondern England. Bei der Einfuhr kommt Frankreich an zweiter Stelle und an dritter Stelle Deutschland, während bei der Ausfuhr hinter England Deutschland steht.

Herkunftslander	1898	1899
Frankreich	1,453.000	3,980.000
Franz. Colonien . .	32.000	146.000
England	5,187.000	7,570.000
Deutschland	1,142.000	2,327.000
Vereinigte Staaten .	196.000	402.000
Sierra Leone . . .	925.000	792.000
Anderer Länder . .	85.000	224.000
	<u>9,019.000</u>	<u>15,441.000</u>

Die Haupteinfuhrartikel sind Gewebe. In diesem Artikel behauptet nicht allein in Guinea, sondern auch in den meisten anderen afrikanischen Besitzungen Frankreichs England den ersten Platz. Bei einer Gesamteinfuhr von $6\frac{3}{4}$ Millionen Francs hatte England für fast $5\frac{1}{2}$ Millionen, Deutschland für 398.000 und Frankreich für 246.000 Francs baumwollene Gewebe eingeführt.

Frankreich führt in der Hauptsache nur Metallwaaren, Wein und Reis ein. Französischerseits wird beklagt, daß von Frankreich nur für 5000 Francs Salz bei einer Gesamteinfuhr von 342.000 Francs eingeführt wird. Der Grund liegt im hohen Preis und in der geringeren Qualität des französischen Salzes, das mehr von grauer Farbe und großkristallig ist, während das englische weiß

und fein ist und mit 22 bis 25 Francs pro Tonne, d. i. 15 Francs billiger wie das französische verkauft wird.

Bezüglich der Ausfuhr giebt nachstehende Uebersicht Aufschluß.

Bestimmungsländer	1898	1899
	Francs	
Frankreich	421.000	747.000
Franz. Colonien	134.000	214.000
England	4,922.000	5,582.000
Deutschland	1,119.000	1,377.000
Sierra Leone	1,115.000	1,327.000
Anderer Länder	89.000	213.000
	<u>7,799.000</u>	<u>9,461.000</u>

Die Hauptproducte der Ausfuhr sind:

	1897	1898	1899
	Werth in Francs		
Kautschuk	4,899.379	5,939.186	6,993.577
Palmkerne	435.936	398.700	413.000
Erdnüsse, ungecält	23.885	65.699	133.474
Hinderhäute, unbearb.	234.706	233.738	209.662
Lebendes Vieh	488.160	513.440	866.330
Palmöl	59.691	49.683	23.186
Gummi	266.389	267.716	255.288
Wachs (ungereinigt)	17.889	34.406	42.541
Elephantenzähne		35.315	36.977

Was die Ausfuhr des werthvollsten Productes, des Kautschuks, betrifft, so geht die Hauptmenge des Kautschuks nicht nach Frankreich, sondern nach England und Deutschland. Trotz aller Anstrengungen französischer Kaufleute bleiben Liverpool und Hamburg die ersten Märkte hiefür; es ist nicht möglich gewesen, in Bordeaux oder Havre besonders nennenswerthe Verkäufe zu erzielen.

Der Wichtigkeit des Kautschukhandels entsprechend, wendet man der Cultur der Kautschukflanzen eine große Aufmerksamkeit zu. Es sind in dem dortigen Versuchsgarten die verschiedensten Kautschukpflanzen angezäet, respective angepflanzt worden. Man hat Versuche gemacht mit der *Castilloa elastica*, die aus Panama stammt, ferner mit *Ficus elastica* (Assam), deren Vegetation aber sehr langsam und deren Cultur ebenso wie die von *Ficus Vogelii* für die Colonie sich wenig eignet. Weiter hat man *Hevea brasiliensis* (Para-Kautschuk) seit 1897 eingeführt, deren Entwicklung sehr rasch ist. Doch hat man sich noch kein Urtheil über die Größe des möglichen Ertrages bilden können. Die am meisten Kautschuk liefernde Pflanze ist *Landolphia Hendelestii*. Die Pflanze gedeiht am besten in tiefgelegenen kühlen Böden, in den höher gelegenen Strichen wie auf den Futa-Plateaus wächst die Pflanze in strauchartigen Büschen. Sie giebt dann zwar nicht viel Latex, jedoch solchen von großer Güte.

Eine andere Kautschukflanze ist *Manihot Glaziovii* (Ceara-Kautschuk). Auch über sie ist ein abschließendes Urtheil noch nicht möglich. Doch ist ihr Wachsthum auch sehr rasch. Es ist nicht selten, daß diese Pflanze bereits in einem Jahre die Höhe von 3 Meter erreicht. Von Bäumen im Alter von 5 Jahren hat man im Januar 1900 im Mittel 125 Gramm guten Kautschuk gewinnen können. Dieser Monat ist nicht einmal der günstigste zu Latexgewinnung, am besten eignet sich hierzu der November und December.

Zieht man die Gesamtheit des bisher in der Colonie Erreichten in Betracht, so muß man zu dem Schlusse kommen, daß die Colonie zu den blühendsten

afrikanischen Besitzungen Frankreichs mit Ausnahme von Algier und Tunis gehört. In ihrer Handelsbewegung erreicht sie fast schon die Bedeutung von Englisch-Guinea, dessen Gesamtthandel 1899 nur um ein wenig weniger als von Französisch-Guinea übertraf, nämlich 27,145.822 Francs betrug gegenüber 24,903.000 Francs von Französisch-Guinea.

Es sei hier eine kurze Betrachtung von Englisch-Guinea angefügt.

Nach dem amtlichen Bericht über die Sierra Leone-Küste erreichten die Einnahmen des Jahres 1899 die Summe von 4,293.739 Francs, was gegenüber den Einnahmen des vorhergehenden Jahres eine Verbesserung von 43 Procent und von 63 Procent gegenüber dem Durchschnitt der letzten 5 Jahre bedeutet. Die Einführung einer Güter- und Personalsteuer hat allerdings infolge großer Härte bei der Eintreibung zu verschiedenen Revolten der Eingeborenen geführt.

Die Ausgaben des Protectorates betragen 3,699.769 Francs.

Dreiviertel der Einnahmen fließen aus den Zolleinkünften, die seit 1898 um 45 Procent gestiegen sind. Inwieweit die Hüttensteuer zur Hebung der Einnahmen beitragen wird, ist vor der Hand noch nicht übersehen.

Die Einfuhr erreichte die Summe von 18,577.522 Francs, die Ausfuhr von 8,568.270 Francs. Die Ausfuhr war demnach höher als 1898, aber weniger wie in den vorhergehenden 3 Jahren. Jedoch hat England fast die Hälfte der Ausfuhr seiner Colonie empfangen, was bei Frankreich nicht der Fall war.

Auch England sucht das Gedeihen der Colonie durch Bahnbauten zu fördern. Von Freetown ist nach dem Inneren am 1. Mai 1900 eine Bahnstrecke von 32 Meilen eröffnet worden, ein weiteres Stück von 25 Meilen soll nächstens gleichfalls zur Eröffnung gelangen.

Auch Französisch-Guinea baut eine Eisenbahn, die von Konakry zum Juta-Djallon-Bezirk gehen und von da bis nach Kardamania, 30 Kilometer stromaufwärts von Kurussa, dem ersten schiffbaren Punkt des Niger. Zu diesem Zwecke hat man bereits ein Anleihen von 8 Millionen Francs aufgenommen, eine weitere von 10 Millionen soll in diesem Jahre (1901) noch aufgenommen werden. Auch ein fahrbarer Weg nach Frigiagbe, 35 Kilometer von der Küste, ist in Angriff genommen.

Die Trace der Bahn ist in den Jahren 1896/1899 durch die Mission Salestes gelegt worden. Bereits 1901 werden die ersten Züge auf der Strecke von Konakry nach Maneah verkehren. Doch wird sich wohl Frankreich sehr beeilen müssen, wenn es dem englischen Handel ein Paroli bieten will.

Das Telegraphennetz ist auch schon stark ausgebildet. Eine Linie verbindet Konakry, Frigiagbe, Bramaha, Kaba, Faranah und Kurussa.

Eine andere verbindet Timbo-Konakry. Die Dritte verbindet die Küstenplätze Dubreka, Boffa, Bofe und Kade. Sie steht mit der Senegallinie in Verbindung, die Casamarre und Sabina verbindet. Eine vierte Linie endlich verbindet Mareah und Pharmoreah.

So sehen wir die beiden größten Colonialmächte der Welt aufs eifrigste bemüht, ihre afrikanischen Besitzungen in zielbewusster Weise der Cultur zu erschließen.

Wann werden Deutschlands afrikanische Colonien, um ein bekanntes Wort zu gebrauchen, der „Dynamometer“ sein, an dem es seine civilisatorischen Kräfte mißt?

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Durchmesser der Planeten Uranus und Neptun.¹

Die viel untersuchte Frage über die Größenverhältnisse der Planeten Uranus und Neptun wurde wieder einmal in Verhandlung gezogen. J. J. See hat nämlich vom Herbst 1899 bis zum Sommer 1900 mehrere klare Nächte benutzt, um am 26zölligen Refractor zu Washington neue, möglichst genaue Messungen der scheinbaren Durchmesser des Neptun und Uranus zu gewinnen. Bei den Beobachtungen des Neptun, vom 6. October 1899 ab, war die Luft überaus ruhig, so daß die schwierigsten Doppelkerne gemessen werden konnten und in verschiedenen Nächten zeigte sich die Scheibe dieses Planeten in ungewöhnlicher Schärfe. In der Nacht des 10. October zeigte sich die Scheibe etwas gesprengelt, was, wie sich später ergab, durch feine äquatoriale Streifen auf dem Planeten verursacht wird. Die Scheibe zeigte sich klein, scharf geschnitten und völlig ruhig. Der günstige Anblick wurde verursacht durch Dunst in der Atmosphäre und dieses führte den Beobachter dazu, sich in der Folge gewisser Einschaltgläser zu bedienen, die parallelwandig und mit farbigen Flüssigkeiten gefüllt waren, wodurch nach seiner Erfahrung die Messungen sicherer wurden. Er fand für den scheinbaren Durchmesser des Neptun in mittlerer Entfernung desselben von der Sonne an vier Abenden zwischen 1899 October 24 und 1900 Januar 15 im Durchschnitt 2,000", so daß also, wenn man die Irradiation der Scheibe nicht gleich Null betrachten will, der scheinbare Durchmesser des Neptun vielleicht noch etwas unter 2" anzusetzen wäre. Sichere Andeutungen einer Abplattung zeigten die Messungen nicht. Nimmt man die Sonnenparallaxe zu 8,796" an und die mittlere Distanz des Neptun zu 30,0551 Erdbahnhälfte, so folgt aus den obigen Messungen als wahrer Durchmesser des Neptun 43.756 Kilometer (27.190 Meilen). Beträgt die Masse des Planeten 1:19.400 der Sonnenmasse, so ist seine mittlere Dichte 0,417 der mittleren Erddichte oder 2,29mal größer als die des Wassers.

Der Planet Uranus wurde von Dr. See von 1900 März 31 bis Juli 16 unter günstigen Luftverhältnissen gemessen. Es ergab sich aus 24 Messungen in 21 Nächten als größter Durchmesser im Mittel 3,320" und aus 18 Messungen in 15 Nächten, in der senkrecht zu dem vorigen Durchmesser stehenden Richtung, der Werth 3,280". Der Unterschied ist so gering, daß eine Abplattung mit Sicherheit nicht erweisbar wird und der Mittelwerth aus beiden Messungsreihen, nämlich 3,30" als scheinbarer Durchmesser der Uranus-scheibe angelegt werden kann. Die Scheibe des Uranus wird gegen den Rand hin dunkler und es ist daher, besonders in kleineren Instrumenten, schwierig, bei den Messungen genau auf den Rand einzustellen. Die Thatsache, daß 1883 Young und Schiaparelli eine ziemlich starke Abplattung des Uranus fanden, während See 1900 die Scheibe völlig kreisrund fand, ist auffallend. Indessen ist zu bemerken, daß gegenwärtig die Bahnen der Uranusmonde fast senkrecht zur Gesichtslinie gegen die Erde hin stehen, und da nach allen bisherigen Erfahrungen die Bahnen der Trabanten nur wenig von der Äquatorebene ihres Hauptplaneten abweichen, so kann man schließen, daß der Rand der Scheibe des Uranus vom Äquator dieses Planeten gebildet wird und die Äxe des letzteren der Erde zugewendet ist. Unter diesen Umständen kann man natürlich eine Abplattung des Uranus nicht wahrnehmen, weil die Pole nicht im Rande der Scheibe liegen. Nimmt man den scheinbaren Durchmesser der Uranus-scheibe in mittlerer Entfernung dieses Planeten von der Sonne zu 3,30" an, so folgt daraus ein wahrer Durchmesser von 45.898 Kilometer (28.531 Meilen) und bei Annahme der Masse zu 1:22.800 der Sonnenmasse wird die mittlere Dichte des Uranus 0,3074 der mittleren Erddichte oder 1,69 so groß als die Dichte des Wassers. Die Messungen von Dr. See ergaben also für Uranus und Neptun in Bezug auf deren wahre Durchmesser nur einen Unterschied von etwa 2000 Kilometer, der durchaus innerhalb der Unsicherheit der Messungen liegt, so daß man beide Planeten als gleich groß betrachten kann. Sicherer scheint dagegen die Ungleichheit der Massen des Uranus und Neptun zu sein, wenigstens ist für den ersteren eine Masse größer als 1:21.000 ausgeschlossen. Sonach scheint es sicher, daß Neptun den Uranus an mittlerer Dichte merklich übertrifft, ein Ergebnis von großem kosmologischen Interesse.

¹ Astron. Nach. 3665 und Sirius 1900, S. 268.

Dr. Cureau's geodätische Arbeiten in Hoch-Ubangi.

(Mit einer Karte.)

Dr. Cureau hat in Hoch-Ubangi eine Reihe von astronomischen und topographischen Aufnahmen gemacht, deren Resultate in den Tabellen am Schlusse des Artikels verzeichnet stehen. Nicht minder wichtig als die Ergebnisse seiner Forschungen sind die denselben vorangegangenen Berichte über seine Beobachtungen und über die bei seinen Arbeiten verwendeten Instrumente und Methoden. Cureau bediente sich eines Repetir-Theodoliten von Gautier, der noch Sechszelminuten abzulesen gestattete. Er giebt aber auch einem kleineren Theodoliten, der nur die Minuten genau liefert, den Vorzug vor dem Spiegelsertanten und ist hierbei in Uebereinstimmung mit allen Reisenden, welche unter ähnlichen Bedingungen gearbeitet haben. So z. B. mit d'Abbadie und mit de Brazza. Der Gebrauch des Sertanten, unschätzbar bei der Schifffahrt, ist bei Landreisen in den Tropen wenig brauchbar. Die Messung der Sonnenhöhe mit Hilfe eines künstlichen Horizontes ist wegen des hohen Standes der Sonne in den Tropen meist nicht möglich, die Vergrößerung des Oculars ist eine sehr schwache, der Quecksilberhorizont wird sehr rasch matt und für die Beobachtungen unbrauchbar.

Der Reisende kann bei der Auswahl und Zusammenstellung des Instrumentenmaterials nicht vorsichtig genug sein; der leitende Gedanke muß immer der sein, ein Minimum von Raum und Gewicht mit der möglichsten Handlichkeit beim Gebrauche zu vereinigen. Man darf nicht vergessen, daß die astronomischen Arbeiten für den Forschungsreisenden wegen der Ermüdung durch den Marsch, der Placereien aller Art, die Entbehrungen, Krankheiten, Schwierigkeiten der Installation zc. eine sehr lästige und schwierige Zugabe sind. Man benötigt daher ein Arbeitszeug, welches den zu verfolgenden Zwecken gut angepaßt ist, sich rasch aufstellen läßt und bequem zu handhaben ist. Zu einer besseren Begründung wollen wir einige der Schwierigkeiten, welche sich astronomischen Arbeiten im äquatorialen Afrika entgegenstellen, rasch aufzählen. Die relative Feuchtigkeit beträgt in der Nähe von Flüßsen bis 95 Procent. Bei Einbruch der Nacht tritt eine rasche Condensation des Wasserdampfes ein. Eines Abends erscheint der Himmel für Beobachtungen günstig, die Sterne leuchten; aber kaum hat man die Theodoliten aufgestellt und die Niveau correctionen vorgenommen, so hat sich der Himmel schon völlig bedeckt, der Nebel beginnt die Objective und die Uhrgläser mit einer trübenden Schicht zu überziehen, die Papierblätter zu durchweichen und die Kleider zu durchnässen. Kaum ein Viertel der Nächte ist zu Beobachtungszwecken verwendbar.

Selbst auf den Plateaus des Inneren, wo die Trockenheit außerordentlich groß ist, läßt die Reinheit der Atmosphäre viel zu wünschen übrig. Es herrscht in der Luft eine Mischung von sehr feinem Staub und von dem Rauche der verjagten Gräser, der den Horizont mit einem Schleier von glänzender Weiße verhüllt, so daß die ferneren Gegenstände (von 15 Kilometer ab) nur wie glasse Wolken auf einem blendenden Hintergrunde erscheinen und nur schwer zu beobachten sind. Die Sonnenbeobachtungen liefern nur mittelmäßige Resultate. Die aufsteigende überhitzte Luft bewirkt eine rapide Undulation des Sterneneinandes, welche den Moment des Contactes mit dem Endenkreuze sehr unsicher macht. Auch bewirkt die Sonnenwärme ein fortwährendes Oscilliren der Luftblase in der Linse; ganz abgesehen davon, daß durch die Ausdehnung der einzelnen Theile des Apparates das Niveau fortwährend gestört wird. Will man Sonnenbeobachtungen machen, so soll man daher den Theodoliten schon einige Zeit vorher aufstellen, damit er sich mit der umgebenden Luft ins Wärmegleichgewicht setzt. Aus ähnlichen Rücksichten muß man sich hüten, unter dem Dache eines Hauses oder in der Nähe von Felsenmassen zu beobachten. Eine große Fehlerquelle, die leicht unbeachtet bleibt, sind die Feuer aller Art, die Feuer an den Lagerstätten der Karawanen und besonders die Buschbrände, welche oft eine beträchtliche Ausdehnung annehmen. Dazu kommen noch die Belästigungen durch Insecten, namentlich durch Mücken, Ameisen, die den Hochzeitsflug unternehmen, geflügelte Insecten und Kleinschmetterlinge. Einmal vereitelte eine Invasion von kleinen Fliegen von grüner Farbe drei Nächte hintereinander die Arbeiten Cureau's, er und seine Diener hatten Nase, Augen und Ohren voll von diesen Thierchen, die Laterne wurde von denselben halb angefüllt und die Kreise des Theodoliten verfasten den Dienst.

Eine Quelle der größten Fehler ist die Beobachtung der Uhren. Das Secundenblatt ist zu klein, die Theilungen sind zu klein, die Theilstriche stehen zu sehr gedrängt. Das Auge, welches sich von dem verhältnismäßig dunklen Gesichtsfelde des Theodolithenfernrohres gegen das lebhaft beleuchtete Blatt der Uhr wendet, erfährt eine Blendung, welche die Ablebung schädigt und die Quelle grober Fehler ist.

Bei Anwesenheit solcher Schwierigkeiten muß man zu Beobachtungen seine Zuflucht nehmen, welche mit der größten Präcision große Einfachheit der Ausführungen verbinden.

(Die Länge der Rechnung selber kommt dabei nicht in Betracht, dazu findet man während der Ruhepausen oder auf alle Fälle nach der Rückkehr nach Europa Zeit genug.) Um dieses Ziel zu erreichen, giebt Cureau eine Reihe von Rathschlägen, er verwirft die auf Azimut-Observationen gegründete Methode, die, wenn der Theodolit nicht auf einem fest fundirten Pfeiler steht, eine nur illusorische Präcision geben; er betont die Nothwendigkeit, die besten Bedingungen für die Compensation der Fehler der Instrumente, die Anomalien der Refraction, der Fehler der Tafeln auszumitteln; ferner die Wichtigkeit der Beobachtung der Gestirne unter Umständen, welche für den betreffenden Zweck am günstigsten sind, und der Benutzung vonmäßigen Zenithdistanzen 2c.

Von den verschiedenen Methoden zur Bestimmung der Zeit empfiehlt Cureau insbesondere die Methode gleicher Höhe. Um aus dieser Methode den größten Nutzen zu ziehen, muß man das Azimuth des Sternes für die betreffende Zenithdistanz und den Stundenwinkel annähernd wissen. Die directe Berechnung ist sehr mühsam. Cureau räth daher die Construction von Hilfsstafeln für die betreffenden Breiten an, welche die Berechnung obiger Elemente sehr erleichtern, und erörtert ausführlich die Methode zur Berechnung derselben.

Für die Bestimmung der Breite empfiehlt der Verfasser die Methode der Circum-meridianhöhen, aber auch jene der Zenithdistanzen bei verschiedenem Azimuth. Letztere namentlich für Orte, die man nur passiert; eine gewisse Anzahl von Zenithdistanzen von verschiedenen Sternen kann rasch aufgenommen werden und liefert zugleich die Bestimmung der Zeit und der Breite, letztere, wie der Vergleich mit anderen Methoden ergibt, auf $1\frac{1}{2}''$ bis $4''$ genau.

Da die Uhren während des Marsches auf den Köpfen der Träger transportirt werden, mannigfachen Stößen, beständigen Schwankungen, ja mitunter sogar Stürzen ausgesetzt sind, überdies die Sonne, namentlich um die Mittagszeit, die Behälter, in denen die Uhren liegen, sehr erhitzt, so ist eine chronometrische Bestimmung der Länge nicht anzurathen. Die besten Resultate giebt die Methode der Sternbedeckungen; wo diese nicht angewendet werden kann, die Beobachtung correspondirender Höhen des Mondes und eines Sternes.

Azimuthbeobachtungen wurden nur zur Orientirung irdischer Punkte angewendet. Da Cureau allein arbeitete, so konnte er dabei nur Sonnenbeobachtungen zu Hilfe nehmen.

Der Ueberfluß an Granitgipfeln in einer ziemlich zusammenhängenden Ebene lieferte in dem von Cureau durchforschten Gebiete ein treffliches Mittel, um entferntere Punkte mit einer astronomischen Station zur Triangulirung zu verbinden, sobald man entweder die Breiten oder die Längen zweier Orte, das Azimuth ihrer Verbindungslinien und ihre Distanz kannte.

Die Höhen oberhalb des Meeresniveaus wurden mit Hilfe eines Fortin'schen Barometers für die wichtigsten Punkte bestimmt; für Punkte von geringerer Wichtigkeit mit Hilfe eines Aneroides, das von Zeit zu Zeit mit dem Barometer verglichen wurde.

Geographische Lage einiger Punkte der Länder Makarra und Sande, bestimmt durch Dr. A. Cureau 1896 bis 1899:

Ort	Nördl. Breite	Oestl. L. v. Paris	Höhe in Meter
Djema	6° 3' 19"	22° 56' 0"	670
Lambura (Fort Hoffinger)	5° 35' 24"	25° 2' 0"	622
Semio	5° 1' 48"	22° 48' 0"	634
Dem Silber	7° 42' 53"	23° 48' 45"	670
Ali	5° 6' 27"	22° 10' 30"	580
Bafari	5° 25' 56"	23° 14' 30"	630
Bangassu	4° 43' 39"	20° 26' 6"	516
Bugira (Berg)	8° 2' 36"	— —	—
Gipfel	8° 2' 35"	23° 22' 30"	910
Deleb (Nordwesthügel)	7° 54' 45"	— —	—
Gipfel	7° 54' 47"	23° 47' 51"	690
(Südwesthügel)	7° 53' 37"	23° 48' 18"	690
Kipa	5° 43' 0"	23° 4' 0"	630
Mbia Daebutu	5° 33' 14"	25° 1' 4"	760
Mbia Ndzungu	5° 39' 23"	25° 17' 39"	—
Mbia Erabu (Lager)	5° 45' 57"	— —	—
(Gipfel)	5° 46' 10"	25° 10' 56"	—
Mbima	5° 49' 45"	24° 26' 24"	680
Mbimi (Hügel)	5° 34' 28"	25° 13' 46"	—
Ndur (merkwürdiger Fels)	6° 0' 35"	25° 19' 3"	—
Ndur (Station)	6° 0' 35"	25° 19' 52"	—

Ort	Nördl. Breite	Deff. L. v. Paris	Höhe in Meter
Dango-Mbomu	4° 18' 55"	20° 9' 12"	—
Nabet	6° 25' 20"	22° 55' 30"	640
Kafai	4° 59' 3"	21° 42' 20"	638
Minda Beka	5° 32' 23"	24° 11' 50"	—
Sengia (beim Zusammenflusse mit dem Mbomu)	5° 1' 35"	22° 47' 56"	614
Sinangba	5° 44' 8"	23° 35' 50"	670
Sue (Zufluß des Jobo)	5° 59' 54"	25° 24' 0"	570
Wula (Zusammenfluß mit dem Mbomu)	5° 6' 1"	22° 10' 36"	575
Jamba (Berg) Nordwestgipfel	7° 50' 15"	23° 32' 32"	—
" Südwestgipfel	7° 49' 22"	23° 54' 54"	—
Brazaville (Maß des Pavillons) 4° 17' 9"		12° 56' 15"	320

R. Haas.

Politische Geographie und Statistik.

Die Quecksilberproduktion der Welt 1900.

Quecksilber erfreute sich im Jahre 1900 lebhafter Nachfrage und dennoch ging seine Production ein wenig zurück. Der Gebrauch dieses Metalles nimmt zu, sowohl im Bergbau wie in der Industrie, während seine Erzeugung sich nicht vermehrt. Wenige neue Funde sind im ganzen gemeldet worden, von welchen derjenige zu Jugilar in Neuschwales, wo die Ausbeutearbeit in der Entwicklung fortschreitet, am meisten verspricht. Die Quecksilbererzeugung der Vereinigten Staaten von Amerika schätzt man für 1900 auf 32.315 Flaschen (1122 metrische Tonnen), wogegen 1898: 30.493 und 1899 nur 28.879 Flaschen gewonnen wurden. In Californien allein wird die Ausbeute für 1900 auf 30.365 Flaschen geschätzt, die Production hat sich also wieder belebt, nachdem sie von 30.116 Flaschen im Jahre 1898 auf nur 28.618 im Jahre 1899 herabgegangen war. Einige alte Gruben haben abgewirthschaftet, dagegen ist die Thätigkeit in anderen gestiegen. Die Erzeugung in Texas und Oregon ist unbedeutend. Die Quecksilbergewinnung in Spanien soll 1900 von 1357 metrischen Tonnen im Vorjahre auf 1225 zurückgegangen sein; genaue Schätzungen sind nicht erhältlich. In Oesterreich stieg die Ausbeute von 504 Tonnen im Jahre 1899 auf 550 im letzten Jahre. In Italien wurde mehr Erz als im Vorjahre verarbeitet, das jedoch ärmer an Gehalt war und eine die vorjährige nur wenig übersteigende Quecksilberausbeute (220 Tonnen gegen 201 Tonnen) ermöglichte. In London sind die sonst gewöhnlich großen Vorräthe jetzt betnahe erschöpft. Die Einfuhr nach London ging von 52.011 Flaschen im Vorjahre auf nur 17.028 Flaschen im Jahre 1900 zurück, und zwar durch die Verminderung der Lieferungen aus Spanien um reichlich zwei Drittel ihrer vorjährigen Höhe. Die spanischen Minen haben aröhtentheils direct an die Consumenten ohne Vermittelung Londoner Häuser abgesetzt. Die Quecksilberpreise waren während des Jahres hoch und merkwürdig fest. In New-York war fast keine Schwankung zu bemerken; das ganze Jahr hindurch wurde die Flasche bei größeren Posten mit 51 Dollars, bei kleineren Posten mit 52,50 bis 54 Dollars bezahlt. Die Preise in San Francisco fielen von 52 Dollars für inländische Aufträge und 47,5 Dollars für den Export im Januar allmählich bis auf 48 Dollars, beziehungsweise 45 Dollars pro Flasche im December, so daß sich ein Jahresdurchschnitt von 50,05 Dollars für im Lande bleibende und 46,38 Dollars für ausgeführte Waare ergibt. Die Londoner Preise schwankten um nur 10 Schilling, denn der höchste erzielte Preis war 9 Pf. Sterl. 12 Schilling 6 Pence, der niedrigste, mit dem der Markt am Ende des Jahres schloß, 9 Pf. Sterl. 2 Schilling 6 Pence für die Flasche. (The Engineering and Mining Journal.) Gro.

Die Ergebnisse der Schweizerischen Viehzählung.

Die Ergebnisse der eidgenössischen Viehzählung vom 19. April 1901 sind vom Eidgenössischen Statistischen Bureau in Bern unterm 12. Juni in einer vorläufigen Uebersicht veröffentlicht worden. Danach ist der Viehstand der Schweiz folgendermaßen zusammen-

gesetzt (zur Vergleichung fügen wir die Zahlen der vorletzten Erhebung vom April 1896 hinzu):

1. G r o ß v i e h .

Pferde	124.758	Stück	(1896: 108.969)
Esel und Maulthiere	4.870	"	(1896: 4.865)
Rindvieh	1,339.910	"	(1896: 1,306.696)

2. K l e i n v i e h .

Schweine	554.873	Stück	(1896: 566.974)
Schafe	219.231	"	(1896: 271.901)
Ziegen	354.380	"	(1896: 415.817)

Es hat also beim Großvieh eine Zunahme, beim Kleinvieh eine Abnahme der Stückzahl stattgefunden. Interessant sind die Aenderungen bei den einzelnen Kategorien der Hauptthierart, beim Rindvieh. Da ergibt sich ein Rückgang der zur Aufzucht bestimmten Kälber (von 176.420 im Jahre 1896 auf 157.207 im April 1901), sowie des Jungviehes im Alter bis zu einem Jahre (von 112.531 auf 87.076) und der Ochsen (von 63.074 auf 51.092), dagegen eine Zunahme der Kühe von 688.052 auf 739.562 Stück. Die Vermehrung der Pferde und die Verminderung der Ochsen hat ihren gemeinschaftlichen Grund in der veränderten Betriebsweise der Landwirtschaft; im vermehrten Gebrauch landwirthschaftlicher Maschinen, welche Pferde als Zugthiere erfordern, während die Ochsen hierfür weniger geeignet sind. Die Zunahme der Kühe weist auf vermehrten Milchwirthschaftsbetrieb hin.

Eine Reduction der Ziffern für die verschiedenen Kategorien des Viehbestandes in „Rindvieheinheiten“ ergibt von 1896 bis 1901 eine Zunahme um 48.732 Einheiten, also einen erfreulichen Fortschritt auf dem Gebiete der Viehhaltung und Viehzucht.

Noch nicht veröffentlicht sind zur Zeit die Zahlen über die Viehbefitzer im ganzen und über diejenigen Viehbefitzer insbesondere, welche Landwirtschaft als Hauptberuf betreiben. Diese beiden Zahlen liegen erst für den Canton Zürich vor. Danach ist die Abnahme beiderlei Zahlen in diesem industriellen Canton eine geringere, als zu erwarten stand. Die Anzahl der Viehbefitzer ist von 23.259 auf 22.589, also um 670, diejenige der Viehbefitzer mit Landwirtschaft als Hauptberuf von 16.975 auf 16.921, also nur um 54 zurückgegangen. Das Gesamtergebnis für die Schweiz dürfte sich danach als ein günstiges herausstellen. G. Kollbrunner.

Der auswärtige Waarenverkehr Bosniens. Die bosnische Landesregierung hat kürzlich eine Broschüre unter dem Titel: „Hauptergebnisse des auswärtigen Waarenverkehrs Bosniens und der Herzegowina im Jahre 1900“ herausgegeben. Eine Vergleichung der Daten für das Jahr 1900 mit den beiden vorangegangenen Jahren ergibt folgendes Bild:

	Einfuhr	Ausfuhr	Gesamtwverkehr
	in Millionen Metercentner		
1900	2,110	5,915	8,025
1899	1,815	4,710	6,525
1898	1,937	3,861	5,799

Der größte Theil des Exportes entfällt auf Rohproducte. Derselbe stellte sich im Jahre 1900 auf 4,894 Millionen Metercentner gleich 82,74 Procent, wogegen die exportirten Fabrikate in diesem Jahre eine Menge von 1,021.213 Metercentner gleich 17,26 Procent der Gesamtausfuhr repräsentiren. Von diesen Rohproducten kommen in erster Linie in Betracht Bau-, Werk- und Nutzholz (1,685 Millionen Metercentner), Brennholz (0,542 Millionen Metercentner), Braunkohle, Steinkohle, Torf (0,970 Millionen Metercentner) und Erze aller Art (0,562 Millionen Metercentner). Der Gesamtexport der letzterwähnten Waarengruppen allein überstieg im Jahre 1900 3 Millionen Metercentner, während der Import sich auf Halbfabrikate und zum größten Theile auf fertige Industrieerzeugnisse erstreckte. In der Einfuhr stand in erster Linie die Waarengruppe Getreide, Hülsenfrüchte, Mehl und Mahlproducte, Reis (0,824 Millionen Metercentner im Jahre 1900). Die Ausfuhr von Thieren betrug im Jahre 1900 insgesammt 280.914 Stück.

Vierstatistik Oesterreich-Ungarns und Deutschlands für 1900. Die seit einem Vierteljahrhundert alljährlich erscheinende Viertabelle der Brauer- und Hopfenzeitung „Gambrinus“ ist auch für 1900 wieder herausgegeben worden. Dieselbe enthält folgende statistische Daten: Oesterreich-Ungarn zählte im Jahre 1900 nur 1256 Brauereien, und zwar in Oesterreich 1428 gegen 1478 und in Ungarn 98 gegen 102 im Jahre 1899, somit um 84 Braue-

reien weniger als im Jahre vorher. Die Bierproduction erhöhte sich gegen das Vorjahr um 254.712 Hektoliter und betrug im Jahre 1900 in Oesterreich 20,077.554 Hektoliter gegen 19,737.658 Hektoliter pro 1899, in Ungarn 1,412.978 Hektoliter gegen 1,497.672 Hektoliter, in Bosnien und Herzegowina 56.147 Hektoliter gegen 56.637 Hektoliter. Der Biersteuerertrag betrug in Oesterreich 75,500.937 K, in Ungarn 5,872.014 K und in Bosnien 243.969 K. Der Malzverbrauch betrug in beiden Staatsgebieten 4,654.838 Metercentner; der Hopfenconsum belief sich auf 170.534 Zollcentner, die Hopfenproduction auf 206.700 Zollcentner. Im ganzen Deutschen Reiche sind 774 Braustätten weniger zu verzeichnen, und zwar waren nur noch 19,281 Brauereien im Betriebe. Die Bierproduction ist aber trotzdem im Wachsen und stieg gegen das vorhergehende Braujahr um 1,503.032 Hektoliter, und zwar auf 69,291.719 Hektoliter. An Biersteuer wurden 113,190.176 K eingehoben. Die Malzverarbeitung hatte die Höhe von 14,174.401 Metercentner und der Hopfenverbrauch 436.800 Zollcentner erreicht. An obigem Bierquantum participirt Bayern mit einer Erzeugung von 17,730.571 Hektoliter und einer hiefür entrichteten Steuer von 42,488.066 K. In Bayern wurden im Jahre 1900 im 6116 Braustätten 4,240.000 Metercentner Malz und 165.200 Zollcentner Hopfen versotten. Nach dem Deutschen Reiche erscheinen alle anderen Länder der Erde specificirt, und zeigen fast alle eine Bierproductionserhöhung. Insgesamt wurden im Jahre 1900 in allen Staaten, wo die Brauindustrie eine Heimstätte gefunden hat, in 38,609 Brauereien 257,917.593 Hektoliter Bier erzeugt, an Steuer hiefür wurden 1,098,028.764 K entrichtet. Der Malzverbrauch ist mit 74,590.704 Metercentner, der Hopfenconsum mit 2,098.262 Zollcentner zu beziffern. In Bayern entfällt auf einen Hopy die höchste Verbrauchsziffer per 283 Liter pro Jahr und in der europäischen Türkei der geringste per 0,3 Liter.

Die Schafzucht Neuseelands. Der Bestand an Schafen betrug im Jahre 1900 19,355.195, im Jahre 1899 19,348.500, hat also nur um knapp 7000 Stück zugenommen. Im Jahre 1889 betrug der Bestand 15,423.328 Stück und erreichte seine höchste Zahl im Jahre 1894 mit 20,230.829 Stück. Auf der südlichen Insel ist der Bestand im Laufe des letzten Jahrzehntes mit geringen Unterschieden fast derselbe geblieben; die Zunahme von rund 4,000.000 Stück kommt ausschließlich der nördlichen zugute.

Volkszählung in England. Die Regierung hat den vorläufigen Bericht über die Volkszählung veröffentlicht. Die fünf größten englischen Städte nach London haben danach folgende Einwohnerzahl: Liverpool 684.947, Manchester 543.969, Birmingham 522.182, Leeds 428.953, Sheffield 380.717. Die Bevölkerung von England und Wales umfaßt 15,721.728 Personen männlichen Geschlechtes und 16,804.347 Personen weiblichen Geschlechtes. Die im Auslande in der Armee und in der Kriegsmarine, sowie die in der Handelsmarine dienenden Personen männlichen Geschlechtes sind hierbei nicht mitgezählt. Die Stadtbevölkerung beträgt 77 Procent der Gesamtbevölkerung gegen 75 Procent im Jahre 1891.

Die Bevölkerung Frankreichs. In einem Schreiben erklärt Ministerpräsident Waldeck-Roussieu dem Senator Piot gegenüber, das Ministerium des Innern sei noch immer nur im Besitze von vorläufigen Resultaten der letzten Volkzzählung. Danach betrage die Zunahme der Bevölkerung 412.364 Seelen, während bei der vorletzten Volkzzählung nur eine Zunahme von 175.027 Seelen constatirt wurde. Da die Zählung vom 29. März 1896 eine Bevölkerung von 38,517.975 Seelen ergab, so würde das jüngste Ergebnis 38,930.339 betragen.

Italiens Großstädte. Nach der letzten Volkzzählung vom 9. Februar 1901 haben folgende 11 Städte Italiens mehr als 100.000 Einwohner:

Neapel	563.731	Florenz	204.950
Mailand	491.460	Bologna	152.009
Rom	463.000	Venedig	151.841
Turin	335.639	Messina	149.823
Palermo	310.352	Catania	149.694
Genua	234.800		

Die Bevölkerung von Salvador. Die Bevölkerung der Republik Salvador wird von dem Director des statistischen Bureaus nach dem Stande vom 1. Januar 1901 auf 915.512 Seelen angegeben, die sich auf die einzelnen Departements, wie folgt, vertheilen: Santa Ana 99.240, Ahuachapan 57.910, Sonsonate 65.893, La Libertad 70.050, San Salvador 105.980, Chalatenango 56.829, Cuscatlan 72.000, La Paz 56.054, San Vicente 54.692, Cabanas 38.794, San Miguel 71.928, Usulutlan 70.895, Morazan 49.854 und La Unión 45.393.

Die überseeische Auswanderung aus Deutschland im Jahre 1900. Die überseeische Auswanderung aus Deutschland spielt zur Zeit eine ganz unbedeutende Rolle, verglichen mit den Zahlen der vorausgegangenen Jahre. Im Jahre 1900 wurden nur 22.309 Auswanderer festgestellt. Es treffen also erit auf 10.000 der Gesamtbevölkerung je vier Auswanderer. Vom Jahre 1891, wo die Auswanderungsziffer noch 120.089 betrug, fiel sie fast ohne Unterbrechung bis zum Jahre 1900. Es wanderten aus Deutschland im Jahre 1900 nach folgenden Bestimmungsländern aus:

Bereinigte Staaten von Amerika	19.703
Britisch-Nord-Amerika	144
Brasilien	364
Argentinien	275
Uebrigcs Amerika	54
Chile	1
Afrika	183
Asien	1
Australien	196

Der noch fehlende Rest ohne feste Angaben. Die Zahl der nach den Vereinigten Staaten, Britisch-Nord-Amerika und Australien Ausgewanderten ist verhältnismäßig wenig gestiegen, dagegen hat sie bei den übrigen Ländern erheblich abgenommen. Nach Brasilien wanderten einhalbmal so viel Deutsche als im Vorjahre. Auch hinsichtlich der sonstigen Gebiete Amerikas, besonders Chile, blieb die deutsche Einwanderung gegenüber dem Vorjahre zurück. Wenn die Auswanderung nach Afrika auf fast genau ein Drittel der im Vorjahre (mit 548 Personen) festgestellten zurückging, so ist dies hauptsächlich auf die Fortdauer des südafrikanischen Krieges zurückzuführen. Die Auswanderung nach den deutschen Schutzgebieten wird in der Statistik nicht als Auswanderung betrachtet. Zumeist kommen die deutschen Auswanderer aus den Provinzen Posen, Brandenburg, West-Preußen, Hannover, ferner aus dem rechtsrheinischen Bayern und aus Württemberg. Was den Beruf der Auswanderer anbetrifft, so hat sich die Zahl der als berufslos bezeichneten Personen gegen die früheren Jahre vermindert. Abgesehen von 1938 über Rotterdam Ausgewanderten, bei denen jede Berufsangabe ausblieb, wurde festgestellt, daß 7253 Auswanderer landwirtschaftlichen Berufen, 5653 industriellen, 3141 Berufen des Handels und Verkehrs, worunter auch Gast- und Schankwirtschaft zu verstehen ist, angehörten. Ziemlich stark ist die Auswanderung der häuslichen Dienstmoten vertreten, nämlich für das letzte Jahr waren es 1373. Die freien Berufsarten sind mit 613 Personen angegeben. Für 1986 Ausgewanderte fehlt die Berufsangabe.

—r—

Schiffsverkehr durch den Suezcanal im Jahre 1900. Nach den Mittheilungen der Suezcanal-Compagnie sind durch den Canal im Jahre 1900 3441 Schiffe von 13,699,200 Registertonnen Bruttoaraumgehalt und 9,738,152 Registertonnen Nettoaraumgehalt gefahren. Der Transitverkehr durch den Suezcanal umfaßte im Jahre 1899 3607 Schiffe von 13,815,900 Registertonnen Brutto- und 9,895,600 Registertonnen Nettoaraumgehalt. Während des verfloffenen Jahres war am stärksten die britische Flagge mit 1935 Schiffen vertreten, es folgten sodann die deutsche mit 462, die französische mit 285, die niederländische mit 232; die österreichisch-ungarische mit 126, die russische mit 100, die italienische mit 82, die japanische mit 63, die spanische mit 34, die norwegische mit 30, die türkische mit 28, die dänische mit 27, die amerikanische mit 22 Schiffen und alsdann die übrigen Flaggen. Die Gesamtzahl der Reisenden, welche im Jahre 1900 den Canal durchfahren, belief sich auf 282,000, wovon 154,000 Militärpersonen waren. Unter den letzteren befanden sich 47,000 Russen, 43,000 Franzosen, 26,000 Deutsche, 13 Engländer.

—r—

Die Zunahme des deutschen Handels in Mittel-Amerika. Nach einem Berichte des amerikanischen Consuls in Bremen hat die deutsche Handelswelt volle 60 Millionen Dollars in verschiedenen Unternehmungen in Central-Amerika angelegt; deutsche Farmen und Plantagen bedecken ein Areal von mehr als 742,000 Acres. Die großen deutschen Geschäftshäuser in Nicaragua, Guatemala und Costa Rica beherrschen außer dem Geschäftsverkehr zwischen Deutschland und Central-Amerika fast den ganzen Außenhandel des letzteren mit England und Californien. Der Handel zwischen Deutschland und Central-Amerika bezieht sich pro Jahr in runder Summe auf 12 Millionen Dollars. Die Schifffahrt entlang den centralamerikanischen Küsten liegt zum großen Theile in Händen deutscher Dampferlinien. Im Auslandshandel von Guatemala nimmt Deutschland die erste Stelle ein und besitzt ungefähr die Hälfte der Kaffee- und Zuckerenten.

Gro.

Frauenstudium an den deutschen Universitäten. Im Sommersemester 1901 studirten an deutschen Universitäten im ganzen 726 Frauen. Hiervon entfallen auf die bayerischen Hochschulen 58 Hörerinnen, von denen 26 in München, 28 in Würzburg und 4 in Erlangen die Vorlesungen besuchen. Von den badischen Universitäten, die bekanntlich allein Frauen zur Immatriculation zulassen, waren in Freiburg 12 Damen immatriculirt, von denen 10 Medicin studiren, in Heidelberg 9, von denen je 4 Medicin und Philologie, 1 Zahnheilkunde studiren, während außerdem 40 Damen Vorlesungen hören. — In Straßburg hospitirten 20 Frauen, 18 an der philosophischen, 2 an der medicinischen Facultät. — Tübingen zählte 4 Frauen als Hörerinnen, Gießen 11, Marburg 6, Bonn 78, Göttingen 35, Leipzig 69, Halle 4, Berlin 303, Kiel 9, Breslau 42, Königsberg 21. — Von den deutschen Universitäten der Schweiz zählte Bern die meisten Frauen, nämlich 364, darunter 222 Ausländerinnen. In Zürich waren 131, in Basel 5 Frauen immatriculirt.

Seidenzucht in Ungarn. Ueber die Seidenzucht Ungarns hat kürzlich das Ackerbauministerium in Budapest einen interessanten Bericht veröffentlicht. Danach hat die Seidenzucht in Ungarn erfreuliche Fortschritte gemacht. Die Zahl der Gemeinden, in denen Seidenzucht betrieben wird, hat sich binnen Jahresfrist von 2274 auf 2430, die Zahl der Züchter von 79.928 auf 87.825, die Production von 1.244.728 auf 1.354.118 Kilogramm gehoben. In den Coconfabriken waren ungefähr 2000 Arbeiterinnen zeitweilig beschäftigt. J. D.

Fremdes Capital in Argentinien. Welch ungeheurere Summe von fremdem Gelde in Bahnen, Banken u. s. w. in Argentinien angelegt ist, ersieht man aus nachfolgender Zusammenstellung, deren Gesamtertragnis 2.580.155.810 Mark beträgt. Angelegt sind:

	Mark
in Eisenbahnen	1.949.912.817
„ verschiedenen Handelsgeschäften (Export- und Importhäusern)	157.019.655
„ Banken	148.893.984
„ Tramways	125.274.578
„ Viehzucht- und Ackerbau-Gesellschaften	124.898.900
„ electricischen und Gasgesellschaften	74.155.876

(7)

Baumwollcultur in Rußland. Wie planmäßig und zielbewußt man in Rußland zu Werke geht, um die russische Volkswirtschaft in den wichtigsten Bedarfsartikeln unabhängig vom Auslande zu machen, zeigen, wie die Centralstelle für Vorbereitung von Handelsverträgen schreibt, unter anderem auch die Berichte über die Baumwollernte des russischen Mittelasiens im Jahre 1900. Durch Vermehrung der Kiefelfelder und Umwandlung bisheriger Getreidfelder in Baumwollpflanzungen hat die Baumwollcultur eine Vergrößerung ihres Arealen um nicht weniger als 34 Procent gegen des Vorjahr erfahren. Dementsprechend ist die Gesamternte an Rohbaumwolle von 16,8 Millionen Pud im Jahre 1899 auf 24,3 Millionen Pud im Jahre 1900 gewachsen. Rußland züchtet die inländische Baumwollcultur mit Hochdruck, es gehört zu den wenigen Staaten, welche die Baumwollimport mit einem Zoll belegen; die Zollbelastung erreicht einen Betrag, der in keinem anderen Lande auch nur in annähernd gleicher Höhe sich wiederfindet. Der allgemeine Tarif sieht einen Satz von 3,15 Rubel pro Pud vor, was, in unsere Berechnung übertragen, eine Belastung von rund 41 Mark pro 100 Kilogramm ausmacht; ein Rohmaterial von der Bedeutung der Baumwolle hat in Rußland fast $\frac{2}{3}$ des Werthes an Zoll zu zahlen. Die Zollerrhöhung des vergangenen Jahres aus Anlaß der besonderen Ereignisse im fernem Osten ist auch auf die Baumwolle ausgebeht, die seitdem einen Zuschlagzoll von 100 Kopeken pro Pud zu zahlen hat. Dem vorgesteckten Ziele der Deckung des gesammten Baumwollbedarfes durch Eigenproduction nähert sich Rußland unter solchen zollpolitischen Maßnahmen mit raschen Schritten; von 1898 auf 1899 ist die Einfuhr um 1,9 Millionen Pud, von 11,2 auf 9,2 Millionen Pud, d. h. um rund 17 Procent zurückgegangen.

Die Bevölkerung von Wien. Nach den definitiven Ergebnissen der letzten Volkszählung vom 31. December 1900 beträgt die Bevölkerung von Wien 1.648.335 Seelen gegen 1.341.897 im Jahre 1890. Die Zahl der Häuser ist von 29.322 im Jahre 1890 auf 33.130 gestiegen. Nach der Confession gehören an 1.441.640 der römisch-katholischen Religion, 1268 der griechisch-unirten, 52.418 der evangelischen und 146.136 der israelitischen.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Hauptmann A. Leue.

Einer der ältesten und verdienstvollsten deutschen Colonialpioniere ist Hauptmann a. D. A. Leue, der auch schriftstellerisch thätig gewesen. Wir bringen hier sein Bildnis mit den wichtigsten Angaben über seinen Lebenslauf.¹

A. Leue stammt aus einer westfälischen Beamtenfamilie und wurde am 1. October 1854 zu Dützen bei Preußisch-Minden geboren. Nach Abolvirung des Realgymnasiums zu Minden besuchte er die technische Hochschule in Hannover, wo er sich hauptsächlich mit Architektur und Kunstgeschichte beschäftigte.

Anfangs der Achtzigerjahre wurde Leue durch seinen Freund Dr. Karl Peters in die Colonialbewegung gezogen und diente dieser nationalen Sache in Berlin als Secretär der



Hauptmann A. Leue.

„Gesellschaft für deutsche Colonisation“, sowie als Generalsecretär der 1885 gegründeten „Deutsch-ostafrikanischen Gesellschaft“. Doch bald verlegte er das Feld seiner Thätigkeit auf den Boden des schwarzen Erdtheiles. Im Frühjahr 1887 ging er mit Dr. Peters über Aegypten nach Ost-Afrika, wo er im Mai desselben Jahres mit der Gründung der Station Dar-es-Salaam betraut wurde. Als im August 1888 die Administration der Sansibarküste an die Deutsch-ostafrikanische Gesellschaft überging, führte Leue als Bezirkschef in Dar-es-Salaam die Zoll- und Bezirksverwaltung ein. Er war eben von einer Vereinerung seines Bezirkes, die ihn bis zum Rufidichiflusse führte, nach Dar-es-Salam zurückgekehrt, als der Araberaufstand losbrach. Während alle übrigen Stationen der Küste an die Aufständischen

¹ Vgl. „Deutsche Colonialzeitung“, 1901, Nr. 22.

verloren gingen, behaupteten sich Bagamoho und Dar-es-Salaam, dank dem Heldennuthe ihrer Chefs Freiherrn v. Gravenreuth und Leue, bis im Januar 1889 durch die deutsche Marine Hilfe und Entsatz gebracht wurde. Als im März der Reichscommissär H. v. Wiszmann zur Niederwerfung des ganzen Araberaufstandes in Ost-Afrika erschien, konnte er Dar-es-Salaam zur Wafz seiner Operationen machen.

Für eine kurze Zeit begab sich nun Leue zur Herstellung seiner Gesundheit nach Deutschland; nach Ost-Afrika zurückgekehrt, trat er am 1. Juli 1889 als Compagniechef in die Truppe des Reichscommissärs ein. Als solcher nahm er an zahlreichen Gefechten gegen die Eingeborenen erfolgreich theil und zeichnete sich namentlich bei der Einnahme von Kilwa aus. Im übrigen wirkte Leue als Bezirkschef in Dar-es-Salaam. Während Wiszmann am Kilima-Ndscharo Krieg führte, leitete Leue an der Küste in seiner Vertretung das Reichscommissariat; in den Jahren 1891 bis 1894 war er als Bezirkshauptmann in Lindi, Kilwa und Bagamoho thätig. Als am 1. April 1891 die Reichscommissariats-truppe kaiserlich wurde, trat Leue mit einem Lieutenantspatent vom 9. September 1883 in die kaiserliche Schutztruppe ein, wurde schon einige Monate später Premierlieutenant und 1896 Hauptmann und Compagniechef. In den Jahren 1895 und 1896 bethätigte sich Leue an der Unterdrückung von Unruhen in Unyamwezi, Ugalla, im Ntalande und in Uha und kehrte im Sommer 1896 zur Küste zurück. Hier führte er bis zum April 1899 die Geschäfte des Bezirksamtes Bagamoho. Im Mai desselben Jahres wandte er sich nach Deutschland, um nicht mehr nach Afrika zurückzukehren; denn im August 1899 nahm er krankheitshalber seinen Abschied.

Als pensionirter Officier ist A. Leue seitdem vielfach schriftstellerisch thätig gewesen, indem er seine Feder colonialen Fragen widmete und erst kürzlich mit Entschiedenheit für das Centralbahnproject eintrat.

Für seine Verdienste um die coloniale Sache wurde Leue mit dem Kronenorden mit Schwertern, dem Rothen Adlerorden und dem Strahlenden Stern von Sansibar decorirt.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Todesfälle. Professor Dr. Ernst Lamp, der langjährige Observator der Kieler Sternwarte, ist vor kurzem in Afrika gestorben. Dr. Lamp trat im Auftrage der Reichsregierung im August 1900 die Reise nach Dar-es-Salaam an, um als Mitglied der gemischten Commission an den Arbeiten zur Feststellung der Grenzen Deutsch-Ost-Afrikas und des Congo-Staates theilzunehmen.

Dr. Wilhelm Schur, ordentlicher Professor der Astronomie an der Universität Göttingen und Director der dortigen Sternwarte, der sich in der wissenschaftlichen Welt einen geachteten Namen durch seine zahlreichen astronomischen Untersuchungen erworben hatte, am 15. April 1846 geboren, ist zu Anfang Juli 1901 in Göttingen gestorben.

Am 2. Juni 1901 verschied zu Paris der französische Archäologe Ernest de Sarzec, 1836 geboren, von 1872 bis 1875 Viceconsul in Massana, dann in Basra.

Der Arzt des Wiener k. k. Hofburgtheaters, Dr. Ferdinand Much, hat am 22. Juni 1901 im Alter von 72 Jahren in Wien durch Selbstmord geendet. Dr. Much war ein verdienstvoller archäologischer und prähistorischer Forscher und Schriftsteller; unter anderem hat er am Wlamberge bei Wien Pfahlbauten entdeckt.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Asien.

Forschungsexpedition nach Pamir. Die kaiserliche Geographische Gesellschaft in St. Petersburg sendet unter der Leitung des Privatdocenten Fedtschenko eine Expedition nach Pamir, wo geologische, botanische und zoologische Forschungen angestellt werden sollen. Es wird beabsichtigt, von Andidschan bis zur indischen Grenze zu marschiren. Augenblicklich befindet sich die Expedition in Tashkent.

Nachricht vom Prinzen Heinrich von Orléans. Der bekannte Forschungsreisende Prinz Heinrich von Orléans, der sich angeblich in Begleitung des M. Mourichon auf einer Reise nach Kambodscha befindet, ist ziemlich schwer erkrankt und seine Begleitung ist bemüht, ihn an die Küste nach Saigon, der Hauptstadt der französischen Besitzung in Cochinchina, zu transportiren, was mit großen Schwierigkeiten verbunden ist.

Ein Mammothfund in Sibirien. In der Gegend von Kolymsk ist vor kurzem ein wohlerhaltenes Mammoth gefunden worden. Die russische Akademie der Wissenschaften hat eine eigene Expedition abgesandt, welche dasselbe nach St. Petersburg bringen soll. Das Mammoth, um das es sich handelt, ist einzig in seiner Art. Die Haare, das Fell und das Fleisch sind vollständig erhalten, und im Wagen befinden sich noch unverbaute Futterreste.

Afrika.

Regulirung des oberen Nils. Nachdem das große Unternehmen der Thalperre des Nils bei Assuan bis zu etwa einem Drittel ausgeführt ist, hat die englische Regierung zusammen mit der ägyptischen eine noch weit großartigere und in ihren voraussichtlichen Folgen wichtigere Unternehmung ins Auge gefaßt, nämlich die vollständige Regulirung des oberen Nils auf einer Strecke von nicht weniger als 250 Kilometer Länge. Dort finden sich nämlich Verhältnisse, wie sie in gleicher Weise bei keinem anderen Ströme der Erde angetroffen werden. Der Abfluß der äquatorialen Seen, die das Hauptwasserreservoir des Nils bilden, ist bis Lado (5° nördl. Br.) ein stätlicher Strom. Von dort aber bis fast zu 10° nördl. Br. beginnt, zunächst infolge des geringen Gefälles und des Mangels an trennenden Bodenschwellen, eine Verwilderung des Stromes und aller ihm entgegenströmenden Zuflüsse; es bildeten sich zahlreiche Seitenarme von sehr veränderlichem Wasserstande, und infolge der Schlammablagerungen entstanden an den Mündungen der Nebenflüsse Dämme, die ihrerseits wiederum Versumpfung der stagnirenden Wasser veranlaßten. Den größten und folgereichsten Uebelstand aber führte die außerordentlich üppige Wasservegetation herbei. In den sumpfigen Nebenseen, welche die Araber Nadjeh nennen, entwideln sich Papyrus- und Ambatschwälder, deren verflochtene Wurzeln mit Staub und kleinen Pflanzen verbunden, einen auf dem Wasser lose ruhenden, zusammenhängenden Boden bilden. Sobald Ueberschwemmungen eintreten, setzen sich diese schwimmenden Inseln in Bewegung, gerathen in den Hauptstrom und stranden schließlich an den Biegungen desselben. Dort häufen sich die Massen übereinander und verstopfen zuletzt den Abfluß, so daß das Wasser sich seitlichen Ausweg suchen muß und bei dem Mangel starken Gefälles die Sumpfbildung von neuem befördert. Diese Pflanzeninseln aus Grasbarren (Sedd oder Sudd genannt) bilden für die Schifffahrt das größte, zu Zeiten selbst für Dampfer unüberwindbare Hinderniß. Sie verursachen außerdem einen ungeheuren Verlust an nutzbarem Wasser, den Schweinfurt für Aegypten auf nicht weniger als 18.000 Millionen Cubikmeter auf das Jahr schätzt. Der Nil (Bahr el Djebel) ist auf der in Rede stehenden Strecke seit etwa 50 Jahren in einer Ausdehnung von 250 Kilometer völlig zugewachsen. Sein Wasser mußte sich infolge dessen theilweise einen anderen Weg suchen, und so entstand der Bahr el Saraf, der sich rechts vom alten Hauptstrom abzweigte und oberhalb Sobat in den Weißen Nil mündet. Aber auch dieser Bahr el Saraf wächst zu, auf einer Strecke von 30 Kilometer ist er bereits verstopft. Unter 9° nördl. Br. kommt dem Nil der Bahr el Ghafal entgegen, dieser ist ebenfalls dem Schicksal des Hauptflusses nicht entgangen; er versumpfte vor seiner Mündung und es zweigte sich ein neuer Arm ab, der Bahr el Lollé, der in der Nähe von Sobat den Weißen Nil erreicht. Ueberhaupt ist der Bahr el Ghafal kaum noch ein Fluß, sondern besteht eigentlich aus einer Reihe von Sümpfen, die sich über 200 Kilometer weit aneinander reihen und besonders in der trockenen Jahreszeit keine Strömung erkennen lassen. Die englische Regierung bezweckt nun, dieser zunehmenden Verwilderung der Flüsse und der infolge dessen sich immer mehr ausdehnenden Versumpfung entgegenzutreten, indem sie einen von W. Wilcocks der ägyptischen Regierung unterbreiteten Vorschlag zur Ausführung bringt. Nach diesem Projecte soll zwischen Lado und Schambeh (Schemba) der Nil in ein festes, durch Dämme hergestelltes und erhaltenes Bett gebracht und jeder Seitenarm abgedämmt werden. Abwärts von Schambeh wird der bisherige Bahr el Djebel, der eigentliche alte Nil, ebenfalls abgedämmt, so daß das sämmtliche Wasser durch den Bahr el Saraf fließen muß. Aber auch dieser letztere muß und soll durch Dämme festgehalten werden und eine Breite von 500 Meter erhalten. Dadurch wird eine kräftigere Strömung erzeugt und es werden der Berechnung nach täglich 1¼ Millionen Cubikmeter Wasser gewonnen und nach Aegypten geleitet, die sonst nutzlos verrannen und die Sumpfbildung vergrößerten.

D. Neumann's Forschungsreise in Afrika. Oskar Neumann ist am 15. Juli 1901 von seiner Durchquerung des nordöstlichen Afrika von der Somaliküste nach Faschoda am Weißen Nil wieder in Berlin eingetroffen. Die Forschungsreise, deren Resultate in jeder Weise befriedigend sind, hat im ganzen 20 Monate gedauert. Besonders in rein geographischer Hinsicht wurden im Quellgebiete des Sobat wichtige Entdeckungen gemacht.

Die Schiffbarkeit des Niger. Die Schiffbarkeit des Niger, welche für die Strecke von Bammako bis Say bereits im Jahre 1899 festgestellt worden war, ist nun, wie wir der „Geographischen Zeitschrift“ entnehmen, auch für den Unterlauf des Flusses, wo sich eine Reihe von Stromschnellen befindet, durch französische Officiere constatirt worden. Hauptmann Venfant, der mit einer Anzahl von Stahlruderbooten für die Befahrung der Stromschnellen von Bussang und mit einigen kleinen Motorbooten für den Dienst auf dem mittleren Niger von Akassa an der Nigermündung stromaufwärts aufgebrochen war, ist glücklich in Gaga angekommen, das 1200 Kilometer oberhalb der Mündung zwischen Bussang und Say liegt. Da nur besonders flach gehende Boote die Stromschnellen bei Bussang befahren können, wird sich für die Flußschiffahrt hier immer eine Umladung nöthig machen, aber es hat sich doch die Schiffbarkeit des Niger bis 2500 Kilometer von seiner Mündung aufwärts ergeben.

Amerika.

Landesaufnahme in den Vereinigten Staaten. Während der letzten zwanzig Jahre sind 900.000 Quadratmeilen oder 30 Procent des Arealcs der Vereinigten Staaten durch die „Geological Survey“ topographisch aufgenommen worden. Die Neu-England-Staaten, die mittleren Atlantischen Staaten und kleinere Theile von Wisconsin, Iowa, Louisiana und Californien sind in einem Maßstabe von einem Zoll auf die Meile (1 : 62.500) und mit Höhencurven von 5 bis 20 Fuß Abstand kartirt, größere Gebiete von Kansas, Missouri, Texas und Virginia im halb so großen Maßstabe (1 : 125.000) und mit Höhencurven von 20 bis 100 Fuß Abstand. Die Bundesregierung verwendet auf diese Arbeit jährlich etwa 350.000 Dollars, doch tragen auch die einzelnen Staaten, manche bis zu 75.000 Dollars, jährlich bei, um die Aufnahme zu beschleunigen. Die Kosten betragen für offenes 5000 bis 20.000 Dollars pro Quadratmeile, für gebirgisches oder waldiges Land die zwei- bis dreifache Summe.

Archäologische Funde in Mexico. Ganz zufällig sind in Mexico außerordentlich wichtige und interessante archäologische Funde, die wesentlich zur Erweiterung unserer Kenntnisse über die alten Azteken beitragen werden, gemacht worden. Bei den Erdarbeiten, die seit einiger Zeit in der Calle de las Escalerillas zur Legung der Wasserleitungsrohren im Gange sind, stieß man plötzlich auf altes Gemäuer. Da bekannt ist, daß diese Straße, sowie die Kathedrale auf dem Gebiet des großen Tempels aztekischen Kriegsgottes Huzilepochtli stehen, wurden die Ausgrabungen in vorsichtiger Weise und unter fachgemäßer Leitung fortgesetzt, wobei dann eine ganze Menge Funde gemacht wurden. Zunächst entdeckte man zwei Figuren des Gottes der Lüfte, Ehecatl. Das eine Götzenbild ist in rother, gelber und schwarzer Farbe bunt angemalt, und obwohl es viele Jahrhunderte in dem feuchten Boden gelegen hat, waren die Farben und die Formen der Figur doch bestens erhalten. Beide Figuren sind mit allerlei ciselirtem Zierrat aus reinem Golde geschmückt. Weiterhin fand man vier goldene Ohrgehänge und einen Schmuckkasten, der zum Tempel des Gottes der Lüfte gehört hat, ferner eine Anzahl Beistellen, Amulette aus einer grünen Steinart, Aerte aus Silex, kleine steinerne Götzenbilder, eine sonderbare Maske aus Eisenpyrit, eine zweite aus Diorit, eine Anzahl riesiger Messer, viele bunt bemalte irdene Gefäße, sowie Götzenbilder aus Stein und Cement, welche letztere alle merkwürdigerweise polychrom waren. Der General-inspector für Denkmäler und Alterthümer in Mexico, Mr. Batres, theilt mit, daß in der Calle de las Escalerillas bereits zwei der 78 Tempel, die, wie Sahabun erzählt, den Haupttempel umgaben, bloßgelegt worden sind. Die erste dieser Kapellen war die der Göttin des Todes, Toojanique. Dort fand man eine Menge feiner Thongefäße und Insignten. Die andere Kapelle war die des Gottes der Lüfte, Ehecatl, in derselben befanden sich eine große Anzahl der eigenthümlichen Symbole, die ihm geweiht zu werden pflegten. Die weiteren Funde enthalten eine Anzahl Steinbilder, darunter eines, das der bekannten Statue des „Indio Triste“, so benannt wegen des auffallend mürrischen Gesichtsausdruckes, den sie zeigt, sehr ähnlich ist. Das andere Steinbild stellt den Gott der fünf Blumen, Macuilxochil, dar. Neben allerlei kleineren Urnen und Bildchen fand man dann noch eine bedeutende Anzahl Schädel, meist von Kindern, wie man annimmt, von solchen, die den Göttern geopfert worden waren. Ein Schädel war perforirt und zeigte deutlich Einschnitte in der Mitte. Seemuscheln lagen in großer Menge dabei.

Die brasilianische Expedition der Wiener Akademie der Wissenschaften. Die Mitglieder der von der Wiener Akademie der Wissenschaften nach Brasilien entsendeten botanischen Expedition, Prof. Dr. Ritter von Wettstein, Prof. Dr. Schiffner, Dr. Fritz v. Kerner und Obergärtner Wiemann, trafen nach dreiwöchentlicher Ueberfahrt am 15. Mai 1901 in Santos in Süd-Brasilien ein. Am 17. Mai begaben sich die Mitglieder der Expedition nach São Paulo, von wo aus die weiteren Touren angetreten werden. In einer Reihe größerer Excursionen wurden in den ersten Wochen des Aufenthaltes die näheren und weiteren Umgebungen São Paulos besucht, und reiche Ausbeute in wissenschaftlicher Hinsicht ergaben schon diese Excursionen. Als Theilergebnis derselben konnten schon am 1. Juni sieben große Kisten mit lebenden Pflanzen an den Wiener botanischen Garten abgesendet werden. Am 10. Juni traten die Mitglieder der Expedition eine Reise in die Sierra di Paranapiacata an, einen im Süden des Staates São Paulo gelegenen, Botanikern fast unbekanntem Gebirgsstock. Diese Reise dürfte längere Zeit in Anspruch nehmen und sich wissenschaftlich besonders ergiebig gestalten.

Die Guahaqui-Indianer in Paraguay. Nachdem vor längeren Jahren Professor K. von den Steinen am Schingu, einem rechten Nebenfluß des Amazonenstromes, noch Indianer auf dem tiefsten Niveau der Cultur angetroffen hatte, die von der Welt außerhalb ihrer Urwälder keine Ahnung besaßen, ist es jetzt dem deutschen Reisenden Dr. v. Weichmann geglückt, die Bekanntschaft des in ähnlichem Urzustande lebenden Indianerstammes der Guahaqui zu machen. Bisher ging von der Existenz des Zwergvolkes, das die Central-Cordillere von Paraguay bewohnt, eigentlich nur eine dunkle Sage. Es war ein einzigesmal vor 5 Jahren gelungen, von dieser ältesten Waldbevölkerung, die sich jeder Annäherung durch die Flucht in ihre verborgensten Schlupfwinkel entzieht, einen lebenden Gefangenen zu machen und zwei 1440 bis 1445 Millimeter lange Stelette zu finden. Weitere Kunde von den Guahaqui zu erlangen, schien indessen unmöglich. Dr. v. Weichmann hat sich nun mit Hilfe anderer Indianer ihrer Auffspürung mit solchem Erfolge gewidmet, daß er eine beträchtliche Sammlung von Guahaqui-Geräthen und -Waffen zusammenbringen konnte. Die Sammlung, welche demnächst in den Besitz des Museums für Völkerkunde zu Berlin übergehen wird, befundet einen ungewöhnlichen Tiefstand der Cultur dieser noch vollständig in der Steinzeit und ohne jede Kenntnis der Metalle hindämmenden Wilden. Hölzerne Lanzen und Bogen von ungeschlachter Größe, die Pfeile mit Steinspizen, lassen sie als Jäger erkennen. Diese Waffen werden mittelst eines Stirnbandes, das sich über den ganzen Vorderkopf legt, auf dem Rücken getragen. Bast- und Korbflechterei von roher Technik sind vorhanden, dagegen beschränkt sich die Keramik auf die Anwendung einer Mischung von Lehm und Wachs, womit geflochtene runde, bauchige Körbe überzogen werden, um sie wasserdicht zu machen und als Wassergefäße brauchen zu können. Sehr ungeschickte Steinbeile mit langem Holzstiel dienen dazu, Palmenmark, sowie gewisse Käferlarven, die gern gegessen werden, herauszubohlen; auch werden sie zur Auffindung und bei Gewinnung wilden Honigs verwendet. Letzterer scheint ein Hauptnahrungsmittel zu bilden. Ornament wird an allen Waffen und Geräthen vermehrt, selbst andeutungsweise fehlt es. Dagegen weisen Schnüre von Affen- und Tapirzähnen darauf hin, daß man Schmuck nicht ganz verschmäht.

Anstralien und Polynesien.

Insel Tinian. Der kaiserliche Bezirksamtmann Fritz in Saipan hat eine Reise nach der Marianeninsel Tinian unternommen, über welche er der Hauptsache nach Folgendes berichtet: Tinian ist von dem im Norden benachbarten Saipan durch eine etwa 6 Kilometer breite Meerenge getrennt. Eine hohe Brandung steht rings um die felsige Küste, die im Westen 3 bis 5 Meter, im Osten bis zu 50 Meter steil abfällt. Die Insel, welche eine Größe von beiläufig 11.600 Hektar hat, ist ein etwa 30 bis 50 Meter über das Meer sich erhebendes Plateau, das nur im Süden zu größerer Höhe — vielleicht zu 200 Meter — ansteigt. Sie ist mit tiefgründigem, rothem Thon und glashartem Morallenfels bedeckt; zu Tage tretendes Urgestein wurde nirgends gefunden. Fließendes Wasser fehlt; dagegen giebt es drei Lagunen, deren größte im Norden zur Regenzeit etwa 40 Hektar mißt. Der Regenfall soll im allgemeinen reichlich sein, wie auf den übrigen Marianen; einige Brunnen geben in geringer Tiefe gutes Trinkwasser. Trotz der erprobten Fruchtbarkeit des Bodens ist die Vegetation nicht besonders üppig. Ein Waldgürtel im Süden von 10 bis 15 Meter Höhe geht allmählich in 4 Meter hohen Busch und dieser in die Savanna über, welche den weitaus größten Theil der Insel bedeckt. Hier halten sich Rudel von verwilderten Rindviehes, zahlreiche Schweine und Hühner auf. Die Kinder sind unzweifelhaft erst von den Spaniern, wahrscheinlich aus Mexico, eingeführt worden. Im Jahre 1853 wurden die Aus-

fähigen von Saipan, ihrem seitherigen Asyl, nach Tinian gebracht; aber schon 1855 raffte eine auf den Marianen ausgebrochene Blatternepidemie alle Leprosen bis auf zwei oder drei hinweg, welche nach Tanapay übersiedelten.

Polargegenden und Oceane.

Die Längen- und Breitenbestimmungen von Nansen's Polarreise. Vor kurzem ist die endgültige Berechnung der Nansen'schen Beobachtungen von dem Astronomen Seelmuynen veröffentlicht worden, aus der sich ergibt, daß die höchste nördliche Breite, welche Nansen erreichte, und die er selbst nach eigener vorläufiger Berechnung mit $86^{\circ} 14'$ angab, nur $86^{\circ} 4'$ beträgt, also um 18,5 Kilometer geringer ist. Diese Differenz erklärt sich nicht durch einen Fehler bei der Beobachtung oder Berechnung, sondern aus einer besonderen Unregelmäßigkeit der Strahlenbrechung. Noch weit beträchtlicher sind die Abweichungen der jetzt berechneten geographischen Längen von denjenigen, die Nansen vorläufig berechnet hatte; sie betragen bis zu 7° . Nach diesen Ergebnissen wird wohl Nansen seinen Vorwurf gegen Payer's Karte des Franz Josephs-Landes, den er erhob, weil er Theile dieses Archipels nicht auffinden konnte, zurücknehmen, da seinerseits ein Irrthum vorlag.

Baldwin-Expedition ins Franz Josephs-Land. Aus Tromsø wurde gemeldet: Am 16. Juli 1901 trat die Baldwin-Expedition ihre Forschungsreise an. Die Expedition geht zunächst nach Honningsvåg, wo der Amerikaner Long sich ihr anschließen wird, und sodann direct nach dem Franz Josephs-Land; sie wird nordwestwärts so weit wie möglich vordringen und über Archangelsk nach Vardø zurückkehren.

Russische Nordpolarexpedition. Von dem Führer der russischen Polarexpedition Baron Toll erhielt die russische Akademie der Wissenschaften am 11. Juni 1901 folgendes aus Jenisseisk vom 16. April datirte Telegramm: „Ich bin glücklich bis zum Taimyrbusen gekommen, wo ich überwintere. In der Nähe des Hafens Archer errichteten wir eine Station für meteorologische Beobachtungen. Matthiesen erforschte eine Gruppe der Nordenstjöld'schen Inseln. Kolomezew wurde an die Jenisseimündung gesendet mit dem Auftrage, eine Kohlenstation anzulegen. Ich selbst werde mit Koltshak die Halbinsel Tscheljuskin durchqueren. Zum Commandanten der „Sarja“ wurde Matthiesen ernannt. Die Theilnehmer an der Expedition sind sämmtlich gesund.“

Südpolarexpedition Nordenstjöld's. Aus Kopenhagen wurde am 10. Juli 1901 gemeldet, daß die Südpolarexpedition Nordenstjöld's nunmehr gesichert sei. Ende September wird die Expedition abgehen.

Geographische und verwandte Vereine.

Schwedischer Touristenverein. Der im Jahre 1885 gegründete große schwedische Touristenverein (Svenska Turistföreningen), dessen rege Thätigkeit auf allen Gebieten der Touristik ungemein viel zur Beförderung geographischer, topographischer und ethnographischer Kenntnisse über Schweden beigetragen hat und dem besonders die Erschließung der beiden nördlichen Provinzen Norbotten und Västerbotten (Lappland) mit ihren großartigen Seen, Bergen und Wäldern zu verdanken ist, hatte am 31. December 1900 111 lebenslängliche und 25.424 jährlich zahlende Mitglieder (3079 mehr gegen 31. December 1899), davon 5761 in Stockholm. Ein besonderer Antheil an diesem Erfolge ist den über ganz Schweden verbreiteten Vertretern (über 500) zuzuschreiben (im Auslande gegen 50, wovon in Deutschland 10, in Oesterreich 1). Die hervorragendsten Publicationen des Vereines sind das nun in vier Theilen vorliegende große „Reisehandbok öfver Sverige“, sowie das 1901 in neuer Auflage erschienene deutsche Reisehandbuch, beide reich mit Karten und Plänen ausgestattet. Eine Fülle von geographischen und topographischen, naturwissenschaftlichen und ethnographischen Studien, sowie bildlicher Darstellungen ist in den bis jetzt erschienenen 19 Bänden der „Årsskrift“ niedergelegt, von welcher die vor kurzem angegebene Jahrespublication für 1901 einen vortrefflichen Artikel des geschätzten Philologen Adolf Noreen: „über (schwedische) Ortsnamen und deren ursprüngliche Bedeutung“ und reich illustrierte Tourenberichte und topographische Schilderungen aus fast allen Landschaften Schwedens enthält. Auch betheilt sich der Verein seit Jahren an Subventionen für wissen-

schaftliche Forschungen, so im abgelaufenen Jahre für folkloristische und ethnographische Studien hinsichtlich der lappischen und finischen Bevölkerung, ferner für Seenmessungen und Tieflothungen. Die von ihm propagirten Schulwanderungen erfreuten sich auch im Jahre 1900 regster Theilnahme, zu welchem Zwecke derselbe 2000 K Beitrag leistete. Zur Vervollständigung der Vereinstätigkeit wäre noch zu erwähnen, daß der Schwedische Touristenverein 5 Touristenhütten in Jämtland und 7 in Norbotten, sowie 23 Boote für seine Mitglieder an bestimmten Punkten der lappländischen Seen besitzt. J. G. S.

Verein der Geographen an der Universität Wien. Dem soeben erschienenen Berichte über das 26. Vereinsjahr 1899/1900 entnehmen wir, daß der Verein gegenwärtig 11 unterstützende und 91 ordentliche Mitglieder zählt. Als Obmann functionirte 1899/1900 stud. phil. Ludwig Schweinberger, 1900/1901 stud. phil. Roman Lucerna. Im obgenannten Vereinsjahre wurden folgende Vorträge gehalten: „Ueber Süd-Afrika“, von Hugo Hassinger, „Die karpatischen Klippen, ihre Form und Entstehung“, von Dr. Othenio Abel, „Meine Studien im Gebiete des Golfes von Ader“, von Dr. Franz Kofmat, „Hausformen-grenzen in Südost-Deutschland“, von Dr. Alfred Grund, „Morphogenetische Probleme aus den niederösterreichischen Kalkalpen“, von Robert Krebs und „Thalbildung in den Gurktal-er Alpen“, von Franz Veg. Im Juni 1900 unternahmen die Mitglieder des Geographischen Institutes der Wiener Universität unter Führung des Professors Dr. A. Penck eine sehr instructive Excursion nach Budapest und Südwest-Ungarn, über welche H. Hassinger eingehend berichtet.

Deutscher und Oesterreichischer Alpenverein. Die 32. Generalversammlung des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines findet am 2. September 1901 in Meran statt.

Vom Büchertisch.

Das neue Buch von der Weltpost. Geschichte, Organisation und Technik des Postwesens von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart. Von A. v. Schweiger-Lerchenfeld. Mit 500 Abbildungen. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartleben's Verlag. Vollständig in 30 Lieferungen à 60 h = 50 Pfennige. Preis des vollständigen Werkes 18 K = 15 Mark, 1. bis 10. Lieferung.

Unbestreitbar würde der heutige Kulturzustand der Menschheit durch das Aufhören, ja nur durch eine wesentliche Störung des Postverkehrs in Frage gestellt werden. Die Post ist die universalste und populärste aller staatlichen Einrichtungen, weshalb sie sich auch der allgemeinsten Sympathie erfreut. Man muß daher auch annehmen, daß die Entwicklung und die Einrichtungen des Postwesens dem größten Interesse begegnen und daß ein Buch, wie das eben erscheinende Werk von A. v. Schweiger-Lerchenfeld, auf einen weiten Leserkreis rechnen kann. Der Verfasser hat sich bei Bearbeitung desselben sehr anerkennenswerthe Mühe gegeben, in der Absicht die Weltpost in erschöpfender Weise zur Darstellung zu bringen. So bietet der erste Theil des Buches (S. 1 bis 158) eine Geschichte des Postwesens, welche in vier Abschnitte gegliedert ist. Diese behandeln nacheinander das Postwesen im Alterthum in Aegypten, Assyrien, Indien, Persien, Peru, Griechenland und bei den Römern, das Postwesen im Mittelalter im Abend- und Morgenlande, das Postwesen vom Ausgange des Mittelalters bis zum 19. Jahrhundert, endlich das Postwesen im 19. Jahrhundert. So weit reichen die bisher ausgegebenen 10 Lieferungen. Der zweite Theil wird sich mit den Mitteln des Postverkehrs befassen. Gleiche Sorgfalt wie auf den Text wurde auf die zahlreichen Illustrationen verwendet. Dieselben sind durchgehends nach den besten Vorlagen angefertigt, die Mehrzahl nach Originalen im Deutschen Reichspostmuseum und im k. k. Postmuseum in Wien und somit authentisch. Die Bilderproben auf S. 504 und 505 mögen als Belege für die vorzügliche technische Ausführung der Illustrationen dienen.

Afrikanische Skizzen von Oskar Baumann. Mit 13 Lichtdruckbildern und 7 Bildern im Text. Berlin 1900. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). (119 S.)

Eine Reihe von Erzählungen sind zu einem höchst anmuthigen und zugleich sehr lehrreichen Buche vereint, dessen Ertrag zur Errichtung eines Denkmals für den ausgezeichneten, leider allzu früh hinweggerafften Afrikaforscher dienen soll. Oskar Baumann, dem wir mehrere gebiegene Arbeiten über die von ihm bereisten und erforschten afrikanischen Gebiete verdanken, zeigt sich in den vorliegenden „Skizzen“ als einen trefflichen Erzähler, dem wir

mit Spannung und Vergnügen lauschen. Baumann's Erzählungen schildern hauptsächlich den verderblichen Einfluß, den Sklaverei und Haremswesen auf den Araber in Ost-Afrika, welcher der Bedrückter der bedauernswerthen Neger ist, nehmen. In der ersten Erzählung „Das Nachbarhaus“ wird uns ein Einblick in eine arabische Hauswirtschaft gewährt. Tragisch ist das Schicksal der armen „Salama“, die ihrem Gatten entrisen und zum Weibweibe ihres arabischen Herrn gemacht wird, die Beziehungen zu ihrem früheren Gatten aber heimlich aufrecht erhält und dafür mit dem Tode büßt. Die Erzählung „Mein Freund Saladschum“ bringt eine Reminiscenz an Baumann's erste, westafrikanische Reise und macht uns mit der grausamen Sitte des Menschenopfers bei fürstlichen Begräbnisfeierlichkeiten am Congo bekannt. Im „Hut des Admirals“ lernen wir die Geschichte eines reiselustigen Jünglings kennen, der zwar das Ziel seiner Sehnsucht, Sansibar, erreicht, aber dort in die Sklaverei geräth. „Nisiki Condor“ ist eine reizende Liebes- und Ehegeschichte. „Die weiße Sklavin“ kommt in den Harem eines sansibaritischen Arabers, wird durch nächtliche Entführung befreit, sinkt aber in der goldenen Freiheit auf die tiefste moralische Stufe. Beigegeben sind dem vornehm ausgestatteten Buche mehrere vorzüglich ausgeführte Bilder nach Photographien.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Marx. Eine Welt im Kampf ums Dasein. Eine gemeinverständliche Studie für Freunde der Himmelstunde von Otto Drosch, wissenschaftlicher Lehrer. Mit drei Karten und drei Abbildungen. Wien. Beir. Leipzig 1901. A. Hartleben's Verlag. 3 K 30 h, 3 Mark.

Durchs Saalthal. Von A. Trinius. Minden i. W. J. C. C. Bruns' Verlag. 3 Mark 25 Pfennige, geb. 4 Mark 25 Pfennige.

Schweden und Norwegen nebst den wichtigsten Reiserouten durch Dänemark. Handbuch für Reisende von K. Baedeker. Mit 32 Karten, 21 Plänen und 3 kleinen Panoramen. Achte Auflage. Leipzig 1901. Verlag von Karl Baedeker. Geb. 9 Mark.

Rußland. Handbuch für Reisende von K. Baedeker. Mit 19 Karten, 25 Plänen und 7 Grundrissen. Fünfte Auflage. Leipzig 1901. Verlag von Karl Baedeker. Geb. 15 Mark.

Zwischen Filipinos und Amerikanern auf Luzon. Skizzen von Prof. Dr. F. Rinne. Hannover 1901. Verlag von Gebrüder Jänecke. 1 Mark 50 Pfennige.

Tourenbuch von Kärnten und Ober-Italien, sowie der österreichischen Alpenländer für Radfahrer und Automobilisten. Mit den Profilen der Kärntner Reichsstraßen und der anschließenden Hauptstraßen und einer Straßen-Übersichtskarte. Dritte, vollständig umgearbeitete und bedeutend erweiterte Auflage. Zusammengestellt von Joh. W. Adler. Herausgegeben vom Kärntner Radfahrer-Gauverband. Klagenfurt 1901. Im Verlage des Kärntner Radfahrer-Gauverbandes.

Joppot. Von G. Büttner. Zweite Auflage. Mit neun Illustrationen und einem Plan. („Nordostdeutsche Städte und Landschaften“ Nr. 1.) Danzig 1901. Verlag und Druck von A. W. Kafemann.

Oesterreichische Schulgeographie. Erster Theil: Für die I., II. und III. Classe der Mittelschulen. Von Franz Heiderich. Mit 49 Textillustrationen und 35 Tafeln. (Im Anschlusse an Kozejn's Atlas für Mittelschulen bearbeitet.) Wien 1901. Verlag von Ed. Hölzel. 3 K, geb. 3 K 60 h.

Krenz und quer durch Spanien. Reise-Erinnerungen eines schweizerischen Santiago-Bilgers. Von Anton Schmuckl, Pfarrer in Berneck. Stans 1900. Verlag von G. v. Matt. 2 Mark.

Schluß der Redaction: 23. Juli 1901.

Herausgeber: A. Carlsson's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien.

K. u. k. Hofbuchdrucker Carl Fromme in Wien.



Die Länder
Nsakkara und Sande

zwischen Mbomu, Boru und Sue
nach Dr. Ad. Cureau.

Maßstab 1 : 2,000,000.
0 10 20 30 40 50 Kilom.

- Routen der Mission Liotard
- - - Routen früherer Reisenden