

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Hülauft, Wien.

XXI. Jahrgang.

Hest 9.

Juni 1899.

Auf den Monnier.

Von Dr. Fr. Mader.

Wenn ich behaupte, daß der Monnier, gegenwärtig wenigstens, zu den bemerkenswertheften Alpengipfeln gehört, so wird vielleicht noch mancher Leser erstaunt sich fragen: „Wo ist denn der eigentlich?“ Und doch wäre es in der guten Jahreszeit nicht einmal eine besondere Leistung, von Nizza aus in einem Tage hinauf zu gelangen; und wer diese an Abwechslung vielleicht einzigartige Tour unternimmt, passirt eines der außerordentlichsten Thäler Europas!

Die neuen Linien von Nizza nach Grasse und Puget-Théniers sind echte Secundärbahnen; der Tourist kann sich darüber freilich trösten, denn — je langsamer, desto sicherer; auch kommt dabei die Landschaft besser zur Geltung, und bei einer zweistündigen Strecke kommt es auf etwas mehr oder weniger nicht an. Landschaftlich, sowie in Bezug auf Zahl und Größe der Kunstbauten gehören diese Bahnen übrigens zu den ersten des Welttheiles; die Gesamtkosten des Baues betragen über 50,000.000 Francs für noch nicht 100 Kilometer!

Kurz nachdem man den hübschen, jetzt noch außerhalb der Stadt gelegenen Bahnhof verlassen hat, bietet sich einer der schönsten Ausblicke auf Nizza, den Schloßberg und das Meer; dann folgt eine Reihe ziemlich langer Tunnels. Man passirt damit ein Hüggelland, das der Menge der Rivierabefucher unbekannt bleibt, trotzdem es der Stadt sehr nahe liegt und in der Ausbildung seiner Naturerscheinungen das hohe Interesse einer kleinen „Welt für sich“ darbietet.

Wer auf nun fast ausgebautem Straßennetze die langgezogenen, breiten, regelmäßig abgestuften Kämme dieser auch gegen ihr Nordende kaum 400 Meter erreichenden Hüggelzüge bewandert, merkt freilich nicht viel davon: im Vordergrund sieht er zahlreiche Landhäuser, alte hochstämmige Delbaumpflanzungen und, dank der neuen Wasserleitung, üppige Gärten oder Blumenculturen; noch anziehender sind aber die unausgesetzten prächtigen Ausblicke in die Ferne — bald der Küste, bald dem Gebirge zu. Von den meist durchaus einsamen, woglosen, zum Theile sogar auf ziemlich langen Strecken unzugänglichen Thälern mit ihrer ganz eigenartigen Wald- und Felsenatur sind zwar die beiden nächstliegenden, das Vallon Obscur und das Vallon de la Tina, seit längerer

Zeit bekannt, doch kommen Fremde nicht häufig hin. Letzteres ist wohl das interessantere, stellenweise so eng, daß ein einzelner Mann sich winden muß, um hindurch zu kommen: es öffnet sich gerade gegenüber dem Punkte, wo die Bahn — kurz vor der ersten Haltestelle La Madeleine — in das sehr fruchtbare, idyllische, mit Häuschen besäte Thal des Maguan dringt, welches das Hügelland in seiner ganzen Länge (über 12 Kilometer) durchzieht, aufwärts aber auch bald weglos wird. Noch weit sehenswerther sind aber einige Seitenthälchen des Var, insbesondere das wirklich großartige, bei der Station Lingostières ausmündende Vallon des Etoiles. — Dies ganze Gebiet besteht aus ziemlich jungen, zur Pliocänzeit ganz vorwiegend vom Varstrom abgelagerten Kollstein- und Lehmschichten, erstere sind theilweise zu einem sehr harten Conglomerate verdichtet; die Richtung der Haupttrinnen, die stets hinter diesen den Kamm durchziehenden Sättel, und namentlich der Umstand, daß die übrigen jungtertiären Hügellandgebiete keine annähernd so gut ausgebildeten Thalsysteme besitzen, weisen darauf hin, daß die Austiefung der letzteren wohl wesentlich Armen des Varstromes vor der letzten Aufrichtung der Schichten zuzuschreiben ist. Wo nun die härteren Conglomeratschichten Widerstand entgegensetzten, da ist der Thalgrund fast regelmäßig durch eine senkrechte oder überhängende Stufe unterbrochen; unter der oft 30 bis 40 Meter hohen Wand endigt die Rinne mit einem meist fast kreisförmigen Kessel von wechselnder Breite, dessen poetische Bezeichnung „Tina de li Estela“ (Sternwanne) wohl daher kommt, daß die Sonnenstrahlen nie oder fast nie hineindringen können, die Sterne demnach im dunklen Grunde länger sichtbar sind, als außerhalb; in manche dieser Kessel stürzen hübsche Wasserfälle hinab. Nur in den Haupttrinnen sind die Conglomeratriegel durch sehr enge Cañons, wie das Vallon Obscur, völlig durchbrochen worden. — Natürlich sind die Thäler in Folge dessen keineswegs bequem zu begehen oder anzubauen, und seit ihre spärlichen Wasserschätze an Bedeutung verloren haben, begegnet man nur ihrem Ausgange zu Wohnungen, Gärten, Steinbrüchen, auch wohl Lehmgruben und Ziegeleien — weiter hinten höchstens hier und da einer zerfallenden Delmühle. Die stete Feuchtigkeit bewirkt mit dem milden Klima eine höchst üppige Vegetation: die nassen Gründe und Rigen weisen zahlreiche Arten von Farnkräutern, Schachtelhalmen und Halbgräsern auf; Schlinggewächse bilden große Gewinde, manns Hohes Rohr oder mit furchtbaren Dornen bewehrte Brombeersträucher völlig undurchdringliche Dickichte, für Bäume ist der steile, weder feste noch tiefgründige Boden wenig günstig, doch sieht man deren hier und da stattliche, auch wohl ganze Wäldchen. Meist aber bedeckt nicht ganz manns Hohes, größtentheils immergrünes Gestrüpp die oberen Hänge: neben Myrthen, Lebensheiden, Erdbeerbäumen, und Ginster spielt in diesen „Maquis“ die im Herbst mit prachtvollen Blütensträußen bedeckte, im Maguangebiet massenhaft wachsende, doch innerhalb Liguriens fast ganz auf dieses Hügelland beschränkte *Erica multiflora* eine Hauptrolle. — Geradezu lebensgefährlich ist der Besuch dieser Thäler während einer Regenperiode. Schon nach wenigen Stunden erfüllt oft ein reißender Strom die sonst streckenweise trocken liegenden Kiesbetten und aus den Schluchten bietet sich kein Ausweg; dazu finden bei jedem Gewitter kleine Erd- und Steinschläge statt, oder entwurzelte Bäume stürzen hinab.

Bei der Fahrt sieht man von alledem nicht viel mehr als einzelne Lichtblicke zwischen Tunnels, deren Zahl und Länge (500 bis 1000 Meter) den völligen Mangel einer Beleuchtung der Wagen empfinden läßt. Dann aber folgt eine offene Landschaft, die breite Thalsfläche des Varstromes, der sich,

seit er nicht mehr die Grenze zwischen Italien und Frankreich bildet und seit bald darauf die Poststraße durch die Eisenbahn abgelöst wurde, auch keineswegs mehr der Gunst der Rivierabesucher erfreut. Daß er der größte Zufluß des Mittelmeeres zwischen Rhone und Arno ist und selbst bei niedrigstem Stande eine verhältnismäßig bedeutende Wassermenge führt, will freilich nicht viel heißen, den er besitzt ein ungeheueres, meist 400 bis 800 Meter breites Bett, das selbst ein viel größerer und trägerer Fluß nicht ausfüllen könnte; ein seltener Glücksfall ist es, wenn man — ohne durch schauerliches Wetter behindert zu werden — nach anhaltenden herbstlichen Gewittern Zeuge sein kann, wie eine tosende, lehmige, mit furchtbarer Wucht einhererschäumende Wassermasse von scharfem Erdgeruch das ganze Rinnsal füllt. Jetzt, während der Hauptschneeschmelze von April bis Juli, nimmt der Strom oft die Hälfte des Bettes in Anspruch, und das ist schon viel, denn es entspricht einer Führung von 200 bis 600 Kubikmetern in der Secunde; doch sind die braunen Flußarme viel zu unregelmäßig und vor allem zu reizend, um selbst für kleine Boote schiffbar oder um irgend fischreich zu sein. Auch das kleine, gut ausgebildete, nur 6 Kilometer vom Mittelpunkte Nizzas entfernte Delta des Var bietet, der unbequemen Wanderung auf Kollsteinbänken wegen, dem Laien kaum ein lohnendes Ausflugsziel. — Und doch verdient das untere Varthal entschieden nicht die ihm zutheil gewordene Zurücksetzung. Der Fremde lernt von der Riviera wohl das Glänzende, Fremdartige kennen: das blaue Meer mit seiner sonnigen, grellfarbigen Felsenküste, die immergrünen und immerblühenden Gärten, die Palmen und Pinien; daß es jedoch dicht daneben Vegetationsgebiete wie diejenigen der Poebene giebt — reicher, aber ebenso frisch und zart gefärbt wie diejenigen der Heimat — das merken die wenigsten. Seit mächtige Dämme den stetigen Ueberschwemmungen des Var Einhalt geboten haben, wurde der Cultur eine breite Fläche überaus fruchtbaren, wohlbewässerten Marschlandes gewonnen; einzelne Strecken werden freilich noch von tiefen Gräben und selbst ziemlich ausgedehnten, unpassirbaren, von Wasservögeln umschwärmten Rohrsümpfen eingenommen; noch heute leiden sogar hie und da Anwohner an Wechselfieber. Im übrigen aber erfreuen das Auge weite Wiesenflächen, die freilich im Winter wie im Sommer gleich frisch und blumig sind, und dazwischen Obstgärten oder üppige Weinlauben; die hohen Laubbäume, die an den Wegen und Gräben stehen, zuweilen auch Haine bilden, sind dem Deutschen alle bekannt; nur selten fällt eine fremdartige Gestalt ins Auge, insbesondere der wohlthätige und ungemein rasch wachsende, daher mit Vorliebe angepflanzte Fieberheilbaum (*Eucalyptus globulus*) aus Australien.

Inmitten dieser Thalfläche verläßt die Bahn das Gebiet von Nizza und erreicht bald darauf den einsamen, nach einem auf dem östlichen Hügelzuge gelegenen, unsichtbaren Dorfe benannten Bahnhof von Colomars. Die Linie nach Graffe zweigt hier ab und überschreitet den Strom auf einem 360 Meter langen Eisenviaducte. Der Aufenthalt dauert mindestens 10 Minuten, und wer den Lockungen der Trinkhalle widersteht, mag Umschau halten. Das Thal wird zunächst immer noch von Hügelzügen eingefasst, doch treten diese nahebei schon fast dicht an das Strombett und zeigen weniger eintönige Formen. Unweit nördlich öffnet sich darin, gegen Osten, das höchst interessante Thälchen von Donnarè, südlich überragt von einem wirklich stolzen, über 150 Meter hoch senkrecht abgeschnutten Conglomeratvorsprunge; aufwärts kann darin, wer einige unbequeme, schlüpfrige Stufen und reichlich herabtröpfelndes Wasser nicht scheut, innerhalb einer engen Schlucht drei natürliche Tunnels passiren, die sich

der Bach durch die weicheren Schichten unterhalb des Conglomerates gegraben hat; freilich erfordert dieser Besuch mindestens eine Stunde. Im Hintergrunde des Hauptthales erscheint, schon von der Küste an, eine Reihe bis tief in den Sommer hinein verschneiter Alpengipfel: mehrfach erblickt man die Geländegruppe, den schroffen Klotz des Cairé Cougourda (2913 Meter) und das alles überragende, gleichfalls auch im Winter schwärzliche Granithorn der Argenteraspitze; immer in Sicht bleibt der Kamm nördlich des Valdeblone, mit der rundlichen Cima Girauda (2605 Meter). Weiter vorne fällt vor allem der Mont Bial (1551 Meter) ins Auge, ein mächtiger, kahler Grat aus dunkelgrauem Kreidefalk, fast der höchste Punkt der Wasserscheide zwischen Var und Estéron, obwohl ihrem Ostende nahe; seine Besteigung läßt sich jetzt von einem rüstigen Fußgänger von Nizza aus leicht in einem Tage hin und her ausführen; seiner ungemein günstigen Lage, fast unmittelbar über der Varschlucht, wo drei Hauptseitenthäler sich mit dessen Thal vereinigen, verdankt er eine überraschend großartige Aussicht vom Meere und der Stadt Nizza bis zum Halbkreise der Hochgipfel und auf mehr als 30 meist sehr malerische Dörfer. Von solchen sieht man auch zu Colomars mehrere, insbesondere gegen Westen Gattières und Carros; namentlich letzteres, auf einem schönen kegelförmigen Hügel an 300 Meter über dem Var erbaut, bietet mit seiner großen alten Burg einen durchaus stolzen Anblick. Weiter südlich, unter dem mächtigen Klotz des Baou de Saint-Jeannet (801 Meter), dessen Steilabsturz am Ende einer einförmigen, kahlen Hochfläche an den Gibraltarfelsen erinnert, zeigt sich, von der Bahnlinie nach Grasse umzogen, eine große, viereckige Burgruine aus der Templerzeit, vom Volke „Casten de li Masca“ (Hexenschloß) genannt.

Jenseits Colomars erreicht die Bahn bald das hübsche, ziemlich moderne Dorf St. Martin-du-Bar, dessen Gärten das beste Obst der Gegend, darunter Pfirsiche von der Größe eines Kinderkopfes, hervorbringen. Dicht darüber, auf schmalem Hügel (350 Meter), ist der mittelalterliche Ort la Roquette erbaut, zu dem ein neuer aussichtsreicher Fahrweg führt, und noch höher, auf zum Theile waldigen Hügeln, fand man die Spuren eines Dorfes aus der Römerzeit und viel ältere „cyclopiische Mauern“, d. h. Ringwälle aus großen, unbehauenen Blöcken, inmitten derer ein in der jüngeren Steinzeit lebendes Volk bei drohender Gefahr Zuflucht gesucht haben muß. Gegenüber öffnet sich das Thal des Estéron, dessen geologisch sehr interessantes, doch größtentheils ödes und schwach bevölkertes Gebiet auch dem Touristen manche lobnenden, freilich ziemlich weit entlegenen Punkte zu bieten vermag, wie den prachtvollen Wasserfall von Begay und die unzugängliche Felsenschlucht bei Niglun. Der Fahrweg, welcher bisher bis zu letztgenanntem Orte vollendet ist, beginnt etwas oberhalb St. Martin und zieht sich anfangs in großer Höhe über dem Strome hin, dessen stellenweise infolge des Einströmens starker Quellen sehr wasserreiches Bett bei der Mündung oft trocken liegt. Es läßt sich kaum ein zerriffeneres, für den Verkehr unbequemerer Thal denken als dasjenige des Estéron; die interessantesten Punkte seines Quellgebietes bei St. Alban kann man von hier aus schwer erreichen, am raschesten noch über Grasse. Auf der Höhe südlich der Mündung erscheint das Dorf le Broc, nördlich auf felsigem Sattel (500 Meter) Gilette, dessen nun halbzerstörte, einst fast uneinnehmbare Burg im Mittelalter und noch während der Revolutionskriege eine wichtige Rolle spielte. Carros und Bonjon vervollständigen die Reihe der hier sichtbaren Felsenester.

Raum 3 Kilometer trennen St. Martin von der Station la Bésubie, wo das am Ostufer von hier an bis zum Delta eingedämmte Bett des Var

sich verbreitert. Die Vesubia bringt hier dem Hauptstrome einen stets sehr ansehnlichen Zuwachs; ihre vom Schnee der höchsten Gipfel des Hauptkammes gespeisten Fluten sind bedeutend kälter als diejenigen des Var, meist klar und seegrün, bei Hochwasser grüingrau oder schön gelb. Eine 100 Meter lange Eisenbrücke überspannt ihr Bett, dann läßt man rechts die sehr kühn angelegte neue Straße, welche durch mehrere lange Tunnels in dem zuvor ungangbaren Grunde der großen Schlucht emporführt und eine rasche Verbindung zwischen Nizza und den ziemlich besuchten Sommerstationen des oberen Thales herstellt. Das im ganzen 9 Kilometer lange, aber durch eine Weitung in zwei Abschnitte getheilte Cañon der unteren Vesubia ist wohl das wildeste, düsterste des hiesigen Kalkgebirges und besitzt nur den seltenen Vorzug, sowohl in seinem Grunde, als über seinem Ostrande in schwindeliger Höhe von bequemen Kunststraßen aus bewundert werden zu können; mächtige, bis 500 Meter hohe Wände, deren dunkelgraue Färbung an Blei oder Gußeisen erinnert, überragen den Strom, und östlich in halber Höhe zieht sich — eine staunenswerthe Arbeit — der Canal hin, welcher einen Theil der Vesubia 25 Kilometer weit nach Nizza leitet. Auch an romantischen Erinnerungen fehlt es nicht; namentlich war der sagenumwobene Fels des „Saut des Français“ beim elenden Dorfe Duranus vor 100 Jahren der Schauplatz schauerlicher Hinrichtungen.

Gleich oberhalb la Vesubie verengt sich auch das Barthal zu einer großartigen, etwa 7 Kilometer langen Schlucht; wer Zeit hat, sollte nicht ver säumen, wenigstens die Strecke zwischen den Haltestellen la Tinée und la Mescla zu Fuß zurückzulegen. Vor 30 Jahren noch führte kein Weg durch diese finsternen Gründe; und als nun gar die Bahn gebaut wurde, mußte ihr die Landstraße auf mehr als 11 Kilometer Länge Platz machen und neu angelegt werden; sie wurde fast ganz in den Felsen gesprengt und führt durch eine fortgesetzte Reihe von Tunnels, deren einige mit Gucklöchern versehen sind, während die Bahn meist auf Unterstützungsdämmen hinkläuft. Ueber dem Eingange der Schlucht, gerade gegenüber der Vesubiamündung, erhebt sich westlich ein mächtiger Fels, an dessen Rand die vordersten Gebäude des seltsamen Dorfes Bonson sich zeigen; man begreift angesichts solcher Nester, wie ein Tourist die Vermuthung aussprechen konnte, die Kinder müßten in dieser Gegend während der Arbeitsstunden ihrer Eltern wohl angebunden werden, sonst könnten sie kaum das zarteste Alter überleben! Ein schroffer, hornförmiger Vorsprung, der Baou de Saint-André, steigt dahinter dicht über dem Var zu 761 Meter auf, und auch sonst sind die seitlichen Ketten sehr hoch. Der großartigste Punkt der Schlucht bleibt von der Bahn aus unsichtbar, da diese hier einen 950 Meter langen Tunnel durchquert. Das Thal bildet bald nacheinander zwei scharfe Bögen und dazwischen erhebt sich der „große Altar“, eine kahle, hellgraue Kalkfelsmasse von gut 200 Meter Höhe, deren überhängende Oberfläche von weitem spiegelartig glänzt. Etwas weiter erreichen wir den Zusammenfluß (Mescla) des Var und seines Hauptzuflusses, der Tinée, nur 170 Meter über dem Meere, doch bereits 30 Kilometer von ihm entfernt. Ein solcher Punkt übt selbst bei sonst reizloser Umgebung eine hohe Anziehungskraft aus, wie viel mehr hier! Mächtige, pfeilerähnliche Felsvorsprünge begrenzen beiderseits das Seitenthal, das Hauptthal biegt fast rechtwinkelig nach Westen um; die eine Straße überschreitet den Var und erreicht durch einen Tunnel die einsame Haltestelle la Mescla; die andere bringt gleichfalls durch einen Tunnel ins Thal der Tinée, dessen obere Theile großartige Alpenlandschaften enthalten, während der untere großentheils schluchtig, öde und unbewohnt ist; immerhin

lohnt es sich, etwa 1 Kilometer darin aufwärts zu gehen bis zur neuerdings befestigten Brücke von Baumanegra. Zugbrücken, Thore mit zugespitztem Eisengitter, Mauern mit Schießscharten und höhlenartig in den Fels gehauene Rafematten, von einigen Soldaten bewacht, passen hier gut zur Wildheit der Landschaft; darüber thront in unsichtbarer Höhe die Festung des Picciarvet (775 Meter). — Freshfield vergleicht diesen Engpaß mit demjenigen der Neuf oberhalb Götchenen; sicher hat er vor diesem manche Vorzüge: seine intensiven Lichteffecte, verbunden mit den lebhaften Farben der Felsen; seine ungemein mannigfaltige, reiche Vegetation, indem Strand- und Aleppokiefern, allerlei Büsche (Perrückenbäume, Mannaeschen, Stechpalmen, immergrüne Eichen, Myrten, Buchs, Brombeeren) und Schlingpflanzen die Felsrizen schmücken; endlich die beiden stattlichen Ströme, deren ansehnliche Wassermenge hier, wo ihr Bett nur 30 bis 100 Meter breit ist, gut zur Geltung kommt. Bei niedrigem Stande klar und bläulich, erscheint der Var zur Zeit der Schneeschmelze dunkelbraun oder weinsteinfarbig, kaum theilt ihm die graue Linée eine etwas hellere Färbung mit. Nach starken Gewittern stürzen durch Seitenriunen überall Wasserfälle hinab, die bedrohlich anschwellenden Ströme erlangen eine kaum glaubliche Wucht; an schmälern Stellen stauen sich hohe Wellenkämme auf, die, wo das Bett breiter wird, oft 2 Meter tief einstürzen; ein betäubendes Getöse erfüllt dann das ganze Thal.

Wo die Wände endlich auseinander treten, zeigt sich links der hohe Kirchturm des Dorfes Malaussène: ein buchstäblich hängender, im Winde schwankender Drahtsteg überschreitet hier den Var. Noch etwas weiter erblickt man rechts oben den sehr malerischen Flecken Villars, einst weit volkreicher und Residenz der Grafen von Beuil, von deren prächtig eingerichteter Burg kaum eine Spur mehr übrig ist; die reich bebauten Terrasse (415 Meter), auf welcher der Ort erbaut ist, stürzt östlich senkrecht zu einer Felsrinne ab.

Von neuem fließt nun der Var in breiten, eingedämmtem Bette; üppige Wiesen, Mais- und Kohrpflanzungen, hohe Maulbeer- und Obstbäume erfüllen die Thalfläche; doch herrscht darin an windstillen Sommertagen eine drückende Schwüle, der gegenüber die Luft an der Küste mit ihrem steten Wechsel von See- und Landbrise kühl erscheint. Noch ein Blick auf das seltsame Dorf Touët-de-Beuil! An den Fuß einer riesigen fahlen Felswand wie hingeklebt, überragt es eine schmale, von kleinen Wasserfällen durchzogene Rinne; eine breite Terrasse überwölbt diese, und darauf ist die kleine Kirche erbaut, in deren Fußboden ein Guckloch sich auf den Abgrund öffnet; die Häuser haben unter dem Dache meist offene Räume, die zum Trocknen der Feigen dienen. Etwas weiter folgt die Haltestelle le Cians, wo wir aussteigen. Wir befinden uns hier 350 Meter hoch, etwa 45 Kilometer von Nizza; so lange die Bahn nicht weiter führt als bis Puget-Théniers, lohnt es sich kaum, diese ihre Endstation zu besuchen; im Mittelalter ein blühender Handelsplatz, bietet dieses Städtchen von nun kaum 1000 Einwohnern wesentlich nur dadurch ein Interesse, daß es die kleinste und verrufenste Unterpräfectur Frankreichs ist.

Der Cians (sprich Tschaa's), der hier von Norden einmündet, steht bei kaum 25 Kilometer Länge den drei Hauptzuflüssen des Var an Bedeutung bereits weit nach; jetzt führt er zwar, dank dem schmelzenden Schnee, eine nicht unansehnliche Masse klaren Wassers, das eine rothe Färbung annehmen würde, sobald es im oberen Gebiete, eine schwärzliche dagegen, falls es nur weiter abwärts regnete. Das wunderbare Thal dieses Regenstromes verdient aber mindestens europäischen Ruf. — In localen Beschreibungen werden die Schluchten

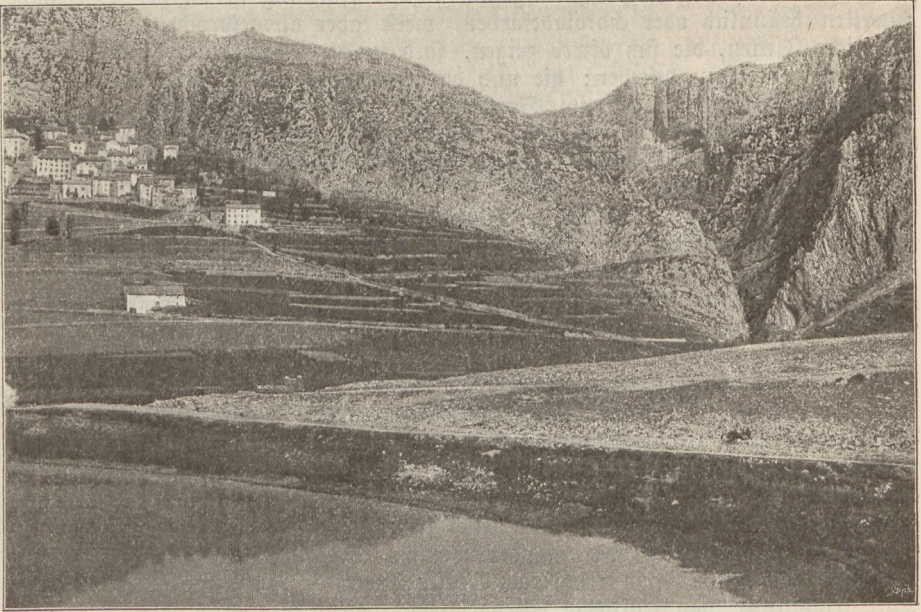
der Voralpen hinter Nizza wohl gelegentlich schweizerischen Landschaften gleichgestellt; der Vergleich hinkt aber nicht nur, weil die Beleuchtung und die Flora hier ganz verschieden sind, sondern in Bezug auf mächtige und charakteristische Entwicklung der Cañonnatur vermag auch die Schweiz den hiesigen Engthälern kaum Gleichartiges zur Seite zu stellen; eher wohl die Balkanhalbinsel und die Causses in Innerfrankreich.

Wiewohl sie an Schönheit und Wildheit übertroffen werden mag, so ist doch innerhalb dieses Kalkgebirges die untere Schlucht des Cians wohl die großartigste und seltsamste, abgesehen von dem weitab gelegenen, schwer zugänglichen großen Cañon des Verdon. — Der Thalgrund ist meist so breit und seine Windungen ergänzen sich derart, daß man die Wände in ihrer ganzen erstaunlichen Höhe überblicken kann. Die Ostwand beginnt dicht über dem Eingange in Fortsetzung der Felsmauer über Doust-de-Beuil, die hier rechtwinkelig umbiegt; dann erhebt sich auch westlich ein ähnlicher Wall. Außerordentlich erscheinen besonders die durch tiefe Rinnen oder Einschnitte getrennten, thurm- und castelförmigen Vorsprünge; der graue oder gelbbraune, ziemlich weiche Kreidekalkstein, aus dem sie zusammengesetzt sind, erhöht noch ihre Aehnlichkeit mit Ruinen menschlicher Bauten. Brauneisenthollen gleich rostigen Gewehrktugeln oder schöne Spathkrystalle zeigen sich hie und da in den Ritzen; die bänder- und terrassenförmigen Flächen längs der Wände sind mit frischem Rasen, Dickichten und selbst Bäumen bewachsen. Wir passiren einen Wasserfall, der bedeutende Travertinmassen abgelagert hat, dann folgt bald der großartigste Punkt des Engthales, wo rechts der Golefrai aus schmaler und tiefer, ungangbarer Spalte einströmt; die hier allerseits an 450 Meter hohen Wände zeigen eine fast endlose Reihe regelmäßiger, wagrechter Schichtenbänder. Gleich darauf verengt sich die Schlucht; mit dem Auftreten von Gesteinen der mittleren Kreide an Stelle der oberen nimmt sie ein ungleichmäßigeres Aussehen an, die Wände erscheinen zum Theile braunroth, gelblich oder weißlich; dann, beim vierten Kilometerstein, beginnt eine Thalweitung von mäßiger Breite.

Ueber fahlen, abschüssigen Schuttrinnen zeigt sich rechts hoch oben (bei 870 Meter) die Kirche des Dörfchens Lieuche, in der, dem frommen Glauben der Umwohner nach, ein Gemälde von Raphael's Hand bestehen soll; links windet sich ein Weg zu dem nicht besser gelegenen Orte Rigaud empor, der angeblich zu Anfang des Mittelalters von Räubern gegründet wurde. — Abgesehen davon, daß man nacheinander die verschiedensten Gesteinsformationen, von der Kreide bis zur Trias, passirt, bietet die nächste Strecke wenig Bemerkenswerthes: einen malerischen alten Thurm auf steilem Vorsprünge; er gehörte einer ziemlich bedeutenden Reihe von Befestigungen an, die einst das Vordringen verwehren sollten, als ob die Natur nicht schon genug Hindernisse hier angehäuft hätte! Gleich darauf folgt das schöne Wiesenbecken von Prada stie; ein auffallend sauberes Gehöft wird von zwei prächtigen Kastanien, den einzigen des Thales, beschattet, dahinter zeigen sich Brüche von schwarzem Marmor.

Der Fahrweg nach Beuil wurde erst vor wenigen Jahren mit bedeutenden Kosten angelegt, an Stelle eines auch noch nicht alten Reitweges. Damit wurde eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges, deren Dasein man bis dahin mehr ahnte als kannte, dem Verkehre erschlossen. Die Straße steigt anfangs steil gegen Westen empor; über dem Engthale der Cianavela bieten sich hier Ausblicke von eigenthümlicher Großartigkeit auf Rigaud, die Wände der unteren Schlucht und die in deren Fortsetzung kilometerweit gegen Westen ziehende, mächtige dunkelgraue Felsmauer des Mairolas (1597 Meter), hinter welcher die sehr frucht-

bare Hochfläche von Dina sich erstreckt. Die volle Südlage äußert sich bei diesem Aufstiege in dem noch sehr mediterranen Charakter der Flora: Wäldchen von Weißeichen (*Quercus pubescens*) wechseln ab mit dichtem Gebüsch von Terpentinbäumen (*Pistacia Terebinthus*), Perückenbäumen (*Rhus cotinus*), immergrünem Gaisblatt (*Lonicera implexa*), wilden Feigenbäumchen und Spargel (*Asparagus acutifolius*); kleine Wolfsmilchblüthe (*Euphorbia spinosa*), große Dolben (*Laserpitium gallicum*) und Immortellen (*Helichrysum stoechas*) wachsen an fahleren Stellen; abwärts, in geringer Entfernung, zeigen sich noch Terrassen mit Oelbäumen und Weinreben, einzelne Granatapfelbäume, hohe Rohrschäfte (*Arundo Donax*), Steinlinden (*Phillyrea*) und die prächtig



Saint-Auban, der kleine See und die „Clus“.

(Nach einer photographischen Aufnahme von Fr. Mader.)

blühende *Iberis umbellata*. Eine scharfe Wendung der Straße führt plötzlich zurück zum Hauptthale.

Es ist für ein Cañon gewiß nicht von Vortheil, wenn man kurz vor seinem Besuche eine so großartige Schlucht, wie die untere des Cians, durchquert hat. Hier aber werden unsere Erwartungen noch übertroffen und bald verblaßt die Erinnerung: das obere Engthal ist noch wilder und großartiger, vor allem aber eigenthümlicher, von ganz anderem Charakter. Der Geologe L. Bertrand, gewiß ein Kenner, nennt es „vielleicht einzig in seiner Art“. In der That können die in die Schiefer und Sandsteine der Permformation eingeschnittenen Schluchten mindestens innerhalb Europas als eine Specialität der Meer Alpen gelten; das Rojathal besitzt deren zwei sehr bemerkenswerthe; die großartigsten finden sich jedoch hier im Vorgebiete. Es handelt sich hier um

ein regelmäßiges Gewölbe, dessen ungewöhnliche Mächtigkeit auf die Existenz einer während der permischen Periode in beständiger Senkung begriffenen Geosynklinale hinzudeuten scheint; die Empormöbung fällt zeitlich wahrscheinlich mit der Entstehung der Hauptfalten dieser Gegend zur Miozänzeit zusammen, indem deren Richtung durch den Widerstand des Gewölbes deutlich beeinflusst wurde. Zwei große Furchen, vom Var und vom Cians durchflossen, dazu etwas weiter östlich der riesige Felsenkessel des Vallon de Roby, sind ganz in die rothen Schiefer dieser Formation gegraben, die andererseits in ungeförter Lagerung bis zur Cime de Barrot (2144 Meter) ansteigen. Diese Gesteine bestehen wesentlich aus einem lehmigen Cement mit zerstreuten, abgerundeten Quarzkörnern und keinerlei Versteinerungen; ihre Entstehung wird auf die Denudation des Urgebirges zurückgeführt. Die Färbung ist an der Oberfläche zuweilen bräunlich oder chokoladefarben, meist aber ausgesprochen carminroth; grünliche Flecken, die sich öfters zeigen, sind in der Regel härter und scheinen ganz aus Calcit zu bestehen; hie und da fanden sich auch Kupferadern. Die Flächen der Felsen nehmen im Sonnenlichte einen sammetartigen Glanz an, der so stark werden kann, daß er — in Folge des Gesetzes von der Ausgleichung der Farben in der Rezhaut — menschlichen Gesichtern einen gelblich-grünen Schein verleiht.

Wo die Straße wieder in Sicht des Cians gelangt, da bietet sich ein höchst großartiger Blick auf die an 600 Meter hohe Felswand jenseits des tiefen Abgrundes; eine fast wagrechte Strecke an sehr steilem Schutthange hin führt schließlich in den Grund des Cañons, wo der Strom zwischen Blöcken schäumt oder tiefe, bläuliche Becken ausfüllt. Die Vegetation würde hier sicher kaum Beachtung finden, sie tritt denn auch sehr zurück; kaum fällt hie und da eine Linde, eine Pappel, eine hohe Stechpalme ins Auge, oder ein Ephengewinde; frisches Gebüsch, Farnkräuter und Gräser bekleiden die feuchteren Stellen; einige Flechten, lebhaft grüne Kräuter und die zum Theile weißen Blüten mancher dieser Gegenden eigenthümlichen Pflanzen (*Alyssum halimifolium*, *Saxifraga cochlearis*, *Satureia Piperella*) heben sich von den rothen Felsen wirksam ab. Nach einigen vergeblichen Versuchen, eine photographische Aufnahme zu erzielen (die Wände sind viel zu hoch), fangen wir an, empfindlich an Durst zu leiden; doch da strömt auch schon reichliches Wasser herab — und was für ein Wasser! Kalt, krystallklar, von kräftigem Eisengeschmack, giebt es eine ganz andere Vorstellung von diesem Getränke, als das laue, trübe Gerinnsel der unteren Thäler. — Die Straße ist nun fast unausgesetzt in den Felsen gesprengt, zahlreiche Tunnels folgen aufeinander; seitlich öffnen sich geheimnisvolle, ungangbare Rinnen, zum Theile tief und von großen Bächen durchflossen. Und plötzlich, auf etwa 100 Meter Länge, sind wir wie gefangen zwischen den Felsen: der Strom braust in unsichtbarer Höhlung und vom Himmel ist nicht der kleinste Streifen sichtbar!

Einen Fehler hat für uns freilich diese Schlucht, sie ist zu lang! Schon wird es dunkel und außer der Straße fehlt der ganzen Strecke jede Spur menschlichen Daseins, sei es auch nur eine Telegraphenstange; so können wir uns einer gewissen romantischen Stimmung nicht erwehren. Längst gaben wir es auf, Einzelheiten zu beachten; kaum bemerken wir noch einige Wasserfälle; da endlich, nach 10 Kilometern Weges, öffnet sich das Thal, und wenn wir an die südliche Flora des Einganges zurückdenken, so merken wir nun, daß wir um 700 Meter gestiegen sind. Frische Alpenluft weht uns entgegen, was da vorne weißlich leuchtet, muß Schnee sein; längs der malerischen, hellgrauen

Kalkfelsklippen da oben wachsen Kiefern, Lärchen und Rothtannen; und diese Mühlen mit ihren geneigten Holzdächern sehen aus, als kämen sie aus der Schweiz. Etwas weiter noch, nach kurzem Anstieg, erreicht die 23 Kilometer lange Straße ihr Ende, und wir befinden uns gegen 9 Uhr abends in den breiten, völlig finsternen Gassen von Beuil. Der erste Eindruck ist eine angenehme Ueberraschung: die größtentheils aus Holz erbauten Häuser dieses abgelegenen, kaum mehr 500 Einwohner zählenden Fleckens sehen sauber und ansehnlich aus, und das „Hotel Continental“ erweist sich als ein reinliches, gut eingerichtetes und billiges Bergwirthshaus.

Beuil liegt auf einer kleinen Anhöhe (1454 Meter) inmitten weiter, welliger Hochflächen und sanfter Hügel, die größtentheils mit Pflanzenerde bedeckt sind, aber schon vom November an eine oft mehrere Meter dicke Schneedecke tragen; ein großer Theil der Bewohner sucht dann anderwärts Arbeit. Im Sommer ist in Folge der sonnigen, gegen Norden geschützten Lage das Klima angenehm und keineswegs zu kühl, was auch in manchen südlichen Pflanzenarten der Umgebungen (als *Artemisia Absinthium*, *Carlina acanthifolia*) seinen Ausdruck findet. Prachtige Waldungen von Tannen, Lärchen und Eiben bedecken im ganzen 3800 Hektar; die Weiden ernähren große Heerden von Rindern, Schafen und Einhufern; endlich ist die Gemeinde, die freilich bisher unter ihrer Abgelegenheit litt, eine der wenigen dieser Gegend, welche Brotfrüchte in einer für den eigenen Bedarf mehr als ausreichenden Menge hervorbringt. Hauptübelstand ist heute noch der Wassermangel. In den Dreißigerjahren leisteten sich die Bewohner einen wahren Schildbürgerstreich: sie wollten einem hübschen, klaren, abflußlosen See, der sich unweit nordwestlich befand, einen Theil seines Wassers entziehen; statt ihm aber einen periodischen, die Schwankungen des Spiegels während der Schneeschmelze auszunutzenden Abfluß zu verschaffen, gruben sie tief unten in Fortsetzung eines alten Stollens weiter, bis nach langen kostspieligen Arbeiten eine gewaltige Wassermasse hervorschöß, das Vorland verwüstete und dann plötzlich versiegte; der See war ausgelaufen und bildet seither nur eine seichte Lache. Die Wände fand man merkwürdigerweise mit bis zu 30 Meter langen Tannenstämmen ausgekleidet, die zum Theile noch im Boden wurzelten und deren von Torf umhülltes Holz seine ganze Frische bewahrt hatte.

Beuil hat einst glänzendere Tage gesehen. Im 14. Jahrhundert war es Sitz eines mächtigen Adelsgeschlechtes, das in der Geschichte dieser Gegend eine Hauptrolle spielte, späterhin aber seine Residenz nach Villars im Parthale verlegte. Einer der Herren trug besonders dazu bei, daß sich Nizza 1388 unter den Schutz des Hauses Savoyen stellte. Der letzte Sprößling, Graf Hannibal Grimaldi, nahm als Statthalter von Nizza an hervorragenden Ereignissen thätigen Antheil; er besaß die hohe und niedere Gerichtsbarkeit über mehr als 30 Lehen, die ein geschlossenes Gebiet bildeten, dem größten Theile des heutigen Kreises Puget-Théniers entsprechend; er behauptete, nur von Gott und dem Schwerte unter dem Wohlwollen des Kaisers abzuhängen, und soll oft den Spruch wiederholt haben: „Io sono il conte di Boglio, che faccio quel che voglio!“ Ueber 60 Jahre alt, verfeindete er sich mit dem Herzoge Karl Emanuel; wider seinen Willen von diesem mit nach Turin genommen, entfernte er sich unter dem Vorwande, seiner Gesundheit wegen die Bäder von Vinadio besuchen zu wollen, erreichte aber statt dessen nach abenteuerlichen Märschen sein Stammland und begann ungeschickterweise fast gleichzeitig Unterhandlungen mit Frankreich und mit Spanien, wodurch er den Argwohn beider

Mächte erregte. Der Herzog, von allem unterrichtet, benutzte ein vorübergehendes Einvernehmen mit Frankreich zu schleunigem Handeln; die Miliz von Nizza belagerte den Grafen in einer seiner Burgen, wo er, von den Seinen verlassen, 1621 als Hochverräther erdroffelt wurde. Seinen Nachkommen wurden alle Erbrechte abgesprochen.

Beuil enthält keine Sehenswürdigkeiten; es ist aber der beste Ausgangspunkt für die Besteigung des Monnier, eines der am frühesten bekannt gewordenen und besuchten Alpengipfel, unter anderen schon zu Anfang dieses Jahrhunderts von Rizzo und de Candolle erreicht. Wäre nicht dieser weithin sichtbare, freilich mehr durch seine Höhe und Vereinzelnung als durch seine Form interessante Berg, so könnte man innerhalb des Hochflächengebietes vergessen, daß man sich in den Alpen befindet; die Rämme bestehen aus sehr breiten, flachen, grasigen Kuppen, von den Bewohnern treffend als „Tetas“ bezeichnet, und selten über 2100 Meter hoch. Wannenförmige Rinnen mit dem gelblichen Schlutt des weichen, triassischen Mergel erfüllt, bilden hier den Ursprung des Gianstales. Der Maulthierpfad, der im Hochsommer bis zur Sternwarte führt, endigt jetzt noch auf der ersten Anhöhe; bald darauf beginnt der erste Schnee, und von etwa 2400 Meter an sind alle nicht zu steilen Hänge in einen dicken Schneemantel gehüllt. Inzwischen hat mich aber ein freundlicher junger Mann eingeholt, der sich als Maynard, Wächter der Warte, vorstellt und mich der Mühe überhebt, die oft knietiefen Fußstapfen zu treten. Wir gehen ziemlich langsam, doch nach wenig über drei Stunden sind wir schon oben auf dem flachen Vorsprung des Petit-Monnier (2741 Meter). — Vor wenigen Jahren hat hier der als Mäcen der Astronomie bekannte Pariser Bankier Bischoffsheim eine Stern- und Wetterwarte erbauen lassen. Unter einer rothen, mit galvanisirtem Blech bedeckten, drehbaren Kuppel, die ein bedeckter Gang mit dem Wohnhause verbindet, ist ein vorzügliches Teleskop untergebracht worden. Dr. Perrotin, der bekannte Director der Nizzaer Sternwarte, erzielte während eines kurzen Aufenthaltes bereits wichtige Resultate über die Umlaufsdauer der Venus; er hält diesen Platz für den günstigsten, welcher bisher wenigstens in Europa für astronomische Beobachtungen eingerichtet ist, indem fast in allen Nächten der Himmel mindestens nach einer Richtung ungewöhnlich klar ist, die Reinheit und Dünne der Luft also besonders häufig zur Geltung kommt. Umso mehr ist es zu bedauern, daß das Wohnhaus nur zwei kleine niedere Kammern umfaßt, von denen eine das Bett des Wächters enthält und die andere zur Aufstellung der Instrumente dient. Maynard übernachtet hier wohlgemuth das ganze Jahr hindurch und steigt nur selten nach Beuil herab, wenn, wie gerade jetzt, die Telephonleitung in Unordnung ist; er hofft aber, er werde die Erlaubnis bekommen, ein besseres Haus hier zu erbauen, da erst dann Astronomen sich zu längerem Aufenthalte da oben entschließen könnten; außerdem würden sich dann im Sommer jedenfalls Gäste einfänden und er selbst — könnte heiraten! Es soll früher eine nun versiegte Quelle nahe dem Gipfel entsprungen sein; jetzt beugt eine Cisterne dem Wassermangel in der schneelosen Zeit vor. Ein Dorflager unmittelbar neben den Gebäuden wird noch lange gestatten, ohne Zufuhr von viel Brennmaterial auszukommen. — Die meteorologischen Beobachtungen wiesen bisher einen ziemlich gleichmäßigen, continentalen Gang des Klimas nach, die Temperatur bewegte sich zwischen -30 und $+19^{\circ}$ C. Im allgemeinen waren klare Tage im Winter häufiger als im Sommer; während winterlicher Schönwetterperioden zeigte sich oft, kurz vor Sonnenaufgang, das prachtvolle Schauspiel des Zodiakallichtes, indem der spitze Hauptgipfel des

Berges seinen blau und grün umrandeten Schatten einige Kilometer weit in die Atmosphäre hinauswarf; im Herbst bedeckt häufig ein wallendes Nebelmeer weithin die Niederung. Die Stürme erreichen zuweilen eine solche Wucht, daß an ein Vordringen im Freien nicht zu denken ist. In dem am Nordwestfuße des Gipfels bereits geschützter liegenden Weiler la Colle wurde vor einigen Jahren im November ein Bauer fast unmittelbar neben seiner Wohnung, die er eben verlassen hatte, niedergeworfen und im Schnee begraben, so daß er elend umkam.

Der Monnier (d. h. Schwarzberg) hat seinen Namen wohl von dem blauschwarzen, zertrümmerten, hie und da von weißen Spathadern durchzogenen Kreidekalkstein, aus dem seine höchsten Theile bestehen; die oberen Schichten sind fossilleer, in den unteren wurden Ammoniten gefunden. Besonders der Nordabfall ist sehr steil; rings um den Berg zieht sich dazu in halber Höhe eine im Mittel 50 Meter hohe, nur durch wenige Lücken unterbrochene, senkrechte und zerklüftete „Barre“ aus härterem jurasischen Kalkstein. Von October bis Mai ist kaum ein Meeralspenberg so weiß wie dieser; noch jetzt, zu Anfang Juni, trotz des beständigen, windstillen und wirklich warmen Wetters, zeigen sich besonders gegen Norden sehr ausgedehnte Schneefelder, und einige Firn-
flecken schmelzen wohl nie ganz. Von Juli an reichen die vom Kleinvieh besuchten Nasenbänder bis gegen die Sternwarte; noch etwa 30 Alpenpflanzen finden sich um den höchsten Kamm, darunter manche, die nicht auf die Urgebirgszone im Osten übergehen und demgemäß hier ihre Südgrenze finden (so *Thalictrum alpinum*, *Iberis aurosica*, *Viola cenisia*, *Oxytropis campestris*, *Crepis pygmaea*); auf dem Hauptgipfel wurden gepflückt: *Draba pyrenaica*, *D. aizoides*, *Diploaxis repanda*, *Saxifraga biflora*. Besonders die südöstlichen grasigen Vorberge sind im Juni mit reichem, prächtigem Flor bewachsen, unter welchen sich zahlreiche Zwiebelgewächse auszeichnen (so *Tulipa Celsiana*, *Fritillaria involucrata*, *Ornithogalum divergens*, *Crocus vernus*), sodann verschiedene Compositen (*Doronicum Pardialanches*, *Antennaria dioica*), die Alpenacklei und die sonderbare schwarzviolette Abart der gemeinen, mehrere Enziane (*Gentiana acaulis*, *verna*) u. s. w. Die Alpenrose fehlt, ebenso auch das sonst auf den Kalkgipfeln dieser Gegend so häufige Edelweiß.

Ein oft kaum meterbreiter, mit Felsblöcken bedeckter Grat verbindet die Sternwarte mit dem Hauptgipfel oder Grand-Monnier (2818 Meter), den wir in einer Viertelstunde leicht erreichen; nach Risso stürzte er zu Anfang des Jahrhunderts mit furchtbarem Getöse theilweise zusammen. Die Aussicht von dieser rings von tiefen Thalfurchen umgebenen Gipfelmasse, der zwischen dem Einée- und Barthale nur wenige, in ziemlicher Entfernung gegen Westen, gleichkommen, ist ungewein ausgedehnt. Freilich zeigen sich, außer der Hochfläche im Süden, nur wenige Thalstrecken in großer Tiefe, und von den wenigen sichtbaren Ortschaften liegt nur Beuil dem Berge ziemlich nahe, erscheint aber bereits winzig klein; südlich bemerkt man vor allem die wunderlichen rothen Schiefergipfel und die riesigen Thalspalten des Cians, weiter gegen Westen die großen, alten, noch von Wölfen und Luchsen bewohnten Nadelwälder von Plonse, Cians und Peira-Cava. Der Blick auf das Meer ist fast nur im Winterhalbjahr häufig klar. Man sieht dann Corsica, Capraja, einige Höhen bei Nizza, die Befestigungen von Toulon, die Inseln bei Hyères und Marseille, die Gegend der Rhonemündung. Jenseits einiger Einschnitte des Hauptkammes zeigen sich noch manche Höhen bei Turin, sowie Gipfel der Monterosagruppe und der Monte Viso; im ganzen bildet aber der ungeheure Halbkreis der

Meeralpengipfel besonders jetzt, wo noch große Firnlager sie umziehen, den Hauptanziehungspunkt der riesigen Landschaft. Westlich sind es die wohlbekannten kühngeformten Gneis- und Granitgipfel, unter denen der große Capolet (2927 Meter), die Cima dei Gelas (3135 Meter), der lange, schroffe Argentera-Grat (3317 Meter), der Matto (3090 Meter) und Tenibres (3032 Meter) sich besonders auszeichnen; westlich die Berge um das Quellgebiet des Var, im ganzen viel weniger interessant. Die Hauptgräte bestehen hier meist aus einem sehr zähen, zuweilen conglomeratähnlichen Sandstein eocänen Alters, der aus Gneis- und Granulitpartikeln, die offenbar von der Zertrümmerung des Urgebirges herrühren, zusammengesetzt ist; er bildet schroffe, oft senkrechte Wände und sehr zerklüftete Nadeln, oder löst sich in großen kistenförmigen Blöcken ab; doch treten namentlich in den unteren Theilen weiche Thonschiefer, Mergel und Erden zu Tage, die in Folge der häufig zur Vollendung gebrachten Entwaldung den Anblick schauerlicher Verwüstung darbieten. Schwärzliche, tief eingeschnittene, meist wasserlose Schutt- und Grusrinnen, die sogenannten „Roubines“, durchziehen dort die Hänge, nach jedem Gewitter von Schlammströmen oder wahren Wasserlawinen eingenommen; der Tuebbibach besteht nach Gewittern etwa zu $\frac{1}{20}$ aus erdigen Bestandtheilen und erscheint dann schwarz wie Tinte. Erst seit einigen Jahren werden hier im oberen Vorgebiete einzelne besonders trostlose Striche vom Staate neu aufgeforstet, mittelst eines sehr kostspieligen Systems von Wildbachverbauung. Uebrigens fehlt es auch den westlichen Meer-alpen nicht an Sehenswürdigkeiten: so das reizende grüne Thalbecken von St. Martin d'Entraunes am oberen Var, überragt von den unerstiegen gebliebenen, thurmspitzeähnlichen Aiguilles de Pélenes (2526 Meter); so der Lac d'Allos (2237 Meter), mit mehr als 60 Hektar Oberfläche und 40 bis 50 Meter Tiefe der größte Hochsee weit und breit, zugleich der einzige, auf dem im Sommer eine Bootfahrt unternommen werden kann, doch den Seen der Urgebirgszone an Großartigkeit der Umrandung nachstehend; so namentlich das prächtige, ins Tineethal ausmündende Vallon de Gialorgues mit seinen großen, alten Nadelwäldern, seinen blumigen Alpenwiesen und hohen Wasserfällen, beherrscht von stolzen, meist burgförmigen Gipfeln, wie der nach dieser Seite unersteigliche Bec de Marseglia (2748 Meter), die hohe Kuppel der Pointe Côte de l'Ane (2931 Meter) und namentlich die fünf Gipfel des Fort Carrà, deren höchster 2764 Meter erreicht: der nördliche gleicht ungefähr einer Bischofsmütze, der zweite, furchtbar schroff und wohl unerreichbar, einem Thurme; der mittlere ist sicher eine der originellsten Berggestalten der Alpen — seine regelmäßig geschichteten Felslagen sind fast senkrecht abgeschnitten und gleichen einer riesigen, mittelalterlichen Bastei, die schon vom Monnier und noch von viel größerer Entfernung aus ins Auge fällt. — Von den übrigen Gipfeln dieser Gegend sind der scharf ausgepitzte, kahle Keel der Cime de Pal (2816 Meter), der alle anderen überragende Mont Pelat (3053 Meter) und in größerer Nähe die völlig regelmäßige, sehr schmale, schwärzliche Pyramide der Cima negra (2553 Meter) vom Monnier aus gut sichtbar.

Wer vom Gipfel nicht nach Beuil zurückkehren will, hat die Wahl zwischen einer ganzen Reihe prächtiger Abstiegslinien. Da ist nordwestlich das Dörfchen Roja mit seiner Burgruine, durch einen guten Weg über einer stolzen, unzugänglichen Schlucht und unter schönen Wäldern hin mit St. Etienne (1142 Meter), dem einst volkreichen Hauptorte des Tineethales am Ausgange der prachtvollen Alpenthälchen von Rabons und Tenibres, verbunden; da ist östlich die reizende, stundenlange Alpenwiesenmulde von Longon (2200 Meter), von

wo ein steiler Weg nach Isola an der Tinée hinabführt: einem malerischen Dorfe in zugleich reizendster und großartigster Lage, von sehr grünen und frischen Hängen überragt. Noch interessanter ist südöstlich das tiefe Thal der Bioncuna, anfangs von merkwürdig geformten, triassischen Kalkfelsen mit riesigen Höhlenwölbungen eingefaßt. Man kann sowohl direct vom Monnier oder aber auf bequemem Wege von Beuil aus das darüber erbaute Dorf Roubion erreichen. So rasch in dieser Gegend die Uebergänge vom Süden zum Norden, von der Riviera zu den Alpen sind, und so wenig Anklänge an die Mittelmeerländer ein flüchtiger Beobachter zunächst in diesen Hochthälern findend wird, so fehlt es doch nicht an sehr auffälligen Unterscheidungsmerkmalen gegenüber den nördlichen Alpen: so das trockenere, weniger nebelige Klima, das kräftigere Sonnenlicht, die Vegetation der sonnigen Hänge, wo Buchsbäume, Besenginster, Wolfsmilcharten und allerlei aromatische Kräuter sonderbar von den Alpenpflanzen der frischeren Plätze abstechen; so auch das hohe Hinanreichen der oft über Abgründen und an steilen Halben sich hinziehenden Kulturterrassen, aufwärts mit Getreide, abwärts mit Wein, Obst- und Selbäumen bestanden. Namentlich ist aber wohl keine Gegend Europas so reich an seltsam gelegenen, mittelalterlichen Ortschaften, als die Südseite der Meereralpen und insbesondere das untere Tinéegebiet. Dort gegenüber, auf schmalem Sattel über dem Eingange des Baldeblore, liegt Rimplas, südlich von einem mit Ruinen besäeten, schroff zu Thale stürzenden Felsen (1099 Meter) überragt, nördlich von den zum riesigen Giraudakamme (2605 Meter) ansteigenden fahlen Schieferhängen; weiter südlich thront Flonse auf einem aussichtsreichen Berge, in 1251 Meter Höhe, volle 900 Meter über Thal: vor etlichen Jahrhunderten ein volkreicher Flecken, jetzt in Folge der Auswanderung halb zerfallen, indem allein zu Marjeille 300 Flonser, soviel als im Orte selbst, wohnen sollen. Noch weiter südlich nimmt Bairols, „der Schrecken der dorthin ins Quartier geschickten Alpenruppen“, eine schmale, von Felsenschwalben umschwärmten Gratschneide ein, weit entfernt von jedem Wasserlauf. Erscheinen uns diese Felsenester höchst seltsam, da sie gerade da liegen, wo man heutzutage am wenigsten an ihre Erbauung denken würde, so werden sie doch übertrumpft von dem geradezu phantastisch gelegenen Roubion, das sich von einem Schwalbeneste wesentlich nur durch die Größenverhältnisse unterscheidet. Das Dorf nimmt, unter der schroffen röthlichen Wand der Tête de Falcon, in 1340 Meter Höhe eine schmale Terrasse ein, die östlich und südlich durch sehr hohe, senkrecht Abstürze begrenzt wird; nur gegen Westen, Beuil zu, von einer engen Thalrinne aus, ist sie ziemlich bequem zu erreichen. Es gehört ein fast raffinirter Scharfblick dazu, derartige, noch vor nicht langer Zeit uneinnehmbare Stellungen ausfindig zu machen, die für Dörfer in einer fast beständig von Kriegen und Fehden heimgesuchten Gegend, namentlich zur Zeit der Langobarden- und Saracenenfälle, gewiß sehr geeignet waren.

Ein französischer Tourist gesteht, er wüßte nichts von dem, was er in der Schweiz und in Savoyen gesehen habe, mit der ganz originellen Schönheit des Bioncunathales unterhalb Roubion zu vergleichen. Die Landschaft ist hier abwechslungsreicher als im Giansthale; die sehr schmalen, hohen und steilen Kämme zeigen, entsprechend den hier aneinander stoßenden, zusammengepreßten und stark gefalteten Randzonen des Urgebirges einerseits und des Gewölbes der Cime de Barrot andererseits, eine große Mannigfaltigkeit permisscher, triassischer und jurassischer Gesteine. Wir sind gewohnt, daß Felsen mehr oder minder grau sind, hier aber nehmen sie am allgemeinen Farbverreichtum

theil, sie sind weiß, gelb, roth, violett; dazwischen zeigen sich Terrassen oder Thälrinnen mit Wiesen, Obstgärten, Kastanien und Hütten, aufwärts auch hochstämmige Nadelwälder: das Ganze „wohl werth, von der Sonne der Meer-alpen beschienen zu werden“. Der Weg führt nach Passirung eines Tunnels an einem sehr steilen Hange abwärts bis zum Grunde der großartigen, meist ungangbaren Schlucht der Bionneua, dann auf der gegenüberliegenden Thalseite wieder empor, immer in Sicht von Moubion, dessen Häuser zuletzt aus un-



Die Aiguilles de Pelens und ihr Geröllkessel, westlich des oberen Vartthales.

(Nach einer photographischen Aufnahme von P. de Cessole.)

wahrscheinlicher Höhe herabschauen; unterhalb des seltsamen Dorfes Mourc windet sich jener dann längs wohlbebauter Terrassen hinab nach St. Sauveur (500 Meter), dem lebhaften Verkehrsmittelpunkte des Linéethales; ein Postwagen fährt von hier zur Bahnstation la Linée.

Steigen wir hingegen vom Monnier gegen Westen hinab, so erreichen wir das von sehr malerischen Dolomitsfelsen umringte Dorf Péone und abwärts durch das öde, aber geologisch sehr interessante Tuebbithal den alten Flecken Guillaumes am Var: noch vor kaum 100 Jahren eine mit zahlreichen Vorrechten ausgestattete Gemeinde und Sitz eines königlichen Statthalters; hoch darüber, auf den ersten Blick kaum von den ruinenförmigen Kalkfelsnadeln zu

unterscheiden, thronen die imposanten Reste der alten Citadelle. Thalabwärts folgt bald die Schlucht von Daluis, von der Ardouin-Dumazet, der ganz Frankreich durchreiste und beschrieb, bemerkt: „Keine Landschaft noch hat mich so frappirt.“ Das Cañon ist, wie das obere des Cians, ganz in die rothen permischen Schiefer eingeschnitten, aber weniger lang und nur 200 bis 300 Meter tief; der tiefgrüne Strom ist dafür wasserreicher, namentlich aber ist



Seitenansicht des Fort Carrà.

(Nach einer photographischen Aufnahme von B. de Cessole.)

der Anblick insofern ein ganz verschiedener, als die Straße nicht dem Grunde, sondern dem oberen Rande der Schlucht folgt, wo die triassischen Gesteine beginnen. Es folgen einander sehr hohe Unterstützungsmauern, scharfe in den Fels gesprengte Windungen, mit Warnungstafeln für Radfahrer versehen; dann wieder Brücken über schauerlich tiefe, von ungemein phantastischen Felsbildungen überragte Abgründe, sowie im ganzen neun Tunnels, einer davon durch drei Lampen beleuchtet. Es folgt dann in einer kleinen Thalweitung mit den ersten Delbäumen, nahe einer großartigen Tropfsteinhöhle und einigen aus Gips

hervordringenden Salzquellen, das moderne Dorf Daluis, überragt von dem 1887 durch das Erdbeben größtentheils zerstörten alten Dorfe; hierauf noch ein kurzer Engpaß, von zwei riesigen, regelmäßig wie Thorpfeiler erscheinenden Felsvorsprüngen begrenzt. Hier, an der Mündung der Baira, durch deren Thal die Eisenbahn nach Digne gebaut werden soll, wendet sich das Hauptthal in scharfem Bogen gegen Osten; es folgen die malerische kleine Feste *Entrevaux*, deren Werke größtentheils von Vauban angelegt wurden, und endlich, durch eine dreistündige Postfahrt von *Guillemes* aus erreichbar, *Puget-Théniers*, von wo die Eisenbahn uns nach *Nizza* zurückbringt.

Die afrikanische Transcontinentalbahn.

Von Dr. G. v. Hahel.

Bezüglich der Fortführung der Betschuanalandeisenbahn, die man jetzt allgemein die Cap-Kairobahn zu nennen pflegt, sind so viele falsche Behauptungen in Umlauf gesetzt worden, und herrschen so irrige Anschauungen, daß es angezeigt scheint, die wichtigsten Details des ganzen Planes nach einer verlässlichen Quelle (*The Times*) zu schildern.

Das Gebiet, über welches man eine transcontinentale Bahn führen will, welche das Eisenbahnsystem Britisch-Süd-Afrikas mit den Eisenbahnsystemen Ugandas und des Nilthales verbinden soll, hat, in einer beinahe gerade von Süden nach Norden von Bulawayo nach einem Punkte in Uganda verlaufenden Linie gemessen, eine Ausdehnung von beiläufig 2816 Kilometer. 965 Kilometer, von *Bryburg* in Betschuanaland bis Bulawayo, sind bereits gebaut. Von diesem Punkte aus will man die neue Section beiläufig 160 Kilometer weit nach Nordosten bis *Gwelo* führen, bevor man mehr nach Norden weiterbaut. Von *Gwelo* — d. h. auf einer Strecke von mehr als 2413 Kilometer — wird die projectirte Linie dem 31. Längengrade folgen, und die Abweichungen von demselben werden zwischen dem 30. und 32. Grade liegen. Sie wird den *Zambesi* an einem Punkte auf britischem Gebiete, beiläufig 800 Kilometer von der Mündung des Flusses entfernt, überschreiten, und die proponirte Linie wird in einer Entfernung von 600 bis 1300 Kilometer vom Indischen Ocean hinlaufen. Einmal fertig, wird sie, im Vereine mit den Cap- und Kairolinien eine Hauptbahn bilden, welche über das Rückgrat des Continentes führt, und allen Nebenbahnen von und zu dem Meere eine Verbindung mit dem Inneren liefert. Das System wird den kürzeren Linien keine Concurrnz machen, sondern denselben sogar förderlich sein, und man hofft, daß, während die Zweigbahnen die Hauptbahn nähren werden, letztere auch den Zweigbahnen durch die Erleichterung der Entwicklung des Handels förderlich sein wird.

Das Land, durch welches die transcontinentale Bahn führen soll, wurde bereits bis zum Süden des Tanganyikasees allgemein vermessen. Es zerfällt natürlich für Zwecke der Beschreibung in das Land südlich und nördlich vom *Zambesi*. Von Bulawayo bis zum *Zambesi* sind 644 Kilometer. Die ersten 160 Kilometer führen durch die Bulawayo mit *Gwelo* verbindende Goldregion, und werden den Gruben den Vortheil billigen Transportes bringen. Einige der wichtigsten derselben werden zu beiden Seiten der projectirten Linie liegen. Von *Gwelo* aus wird die Bahn beinahe 160 Kilometer weit in der Richtung

West zu Nord durch eine vielversprechende Bergbauregion führen, in welcher längs der ganzen Strecke alte Gruben nach oberflächlich liegendem Golde vorkommen. Von der Grenze des Masungobusidistrictes wird sie 80 Kilometer weit in ein ausgedehntes Kohlengebiet fortgesetzt werden, von dem man begründete Hoffnung hat, Brennmaterial für ganz Süd-Rhodesia zu erhalten. Jenseits Masungobusi in nördlicher Richtung erreicht die Ausbeutung der Goldadern ihr Ende, und nun folgen beiläufig 110 Kilometer eines ebenen Kohlengebietes, welches hoffentlich Kohlenflöße ohne Unterbrechungen durch vulcanische Gesteine enthält, wie sie in anderen Kohlengebieten Süd-Afrikas die Kohle so gern halb bituminös und für commercielle Zwecke thatsächlich werthlos machen. Vom Masungobusidistrict bis zum Zambesi ist das Land größtentheils eben, bis auf eine Strecke von 32 Kilometer am Flusse, wo es anfängt uneben zu werden, und sich eine Stromschnelle befindet, wo sich aber, vom Standpunkte des Ingenieurs aus, leicht ein Abstieg bis zum Wasserspiegel bewerkstelligen läßt, an einer Stelle, an der der Zambesi auf einer Brücke von beiläufig 400 Meter Länge überschnitten werden kann. Das Land im Flußthale ist sehr fruchtbar, und in allen jenen Theilen, aus denen die Einwohner nicht durch locale Raubzüge vertrieben wurden, dicht bevölkert. Es ist wohl bewässert, oder doch leicht zu bewässern, da die Flußufer meist niedrig sind, und die meisten localen Erzeugnisse liefern zwei bis drei Ernten jährlich. Von den Victoriafällen bis zu der Stelle an der portugiesischen Grenze, an welcher man die Bahn über den Fluß führen will, ist eine Entfernung von etwa 800 Kilometer, und das Ganze bildet ein außerordentlich reiches und bevölkertes Seitenthal, in welchem, wenn es gehörig gegen Sklavenhändler und Viehräuber geschützt wird, sich wahrscheinlich rapid wohlhabende Ackerbaucolonien ansiedeln dürften. Die einheimische Bevölkerung geht gegenwärtig allgemein nackt, zeigt sich aber geneigt, die europäische Sitte der Kleider anzunehmen, was dafür spricht, daß das Land in Zukunft ein Markt für britische Waaren werden wird.

An der Nordseite des Zambesi hebt sich die projectirte Eisenbahntrasse allmählich von 457 Meter bis beiläufig 1525 oder 1830 Meter, der höchsten Höhe des das Thal des Loangwaflusses beherrschenden Plateaus, und läuft beiläufig in der Mitte zwischen dem Nyassa- und dem Bangweolsee gegen den Tanganyikassee zu. Beinahe auf dem halben Wege, 354 Kilometer nördlich vom Zambesi, an einem Punkte, an welchem der 13. Parallelkreis das Maschingagebirge durchschneidet, liegt ein kleiner See, welcher verschiedene einheimische und englische Namen führt, auf der Eisenbahnkarte aber als Cheromassee angeführt ist, und der das Quellgebiet des Luswasi, eines Nebenflusses des Loangwa, bildet. Hier, in einer Meereshöhe von 1525 Meter, auf einer gesunden und freien Hochebene, geeignet zur Viehzucht und zum Ackerbau, will man eine Hauptstation der Eisenbahn anlegen. Das Land zwischen diesem Punkte und dem Zambesi ist im allgemeinen fruchtbar. Die Eisenbahn wird auf dem hochgelegenen Terrain am Saume des Loangwathales laufen. Die Steigungen sind auf dem ganzen Wege vom Zambesi bis hierher mäßig, und obgleich im Osten und Westen der gewählten Route zerrissenes Terrain liegt, ist der Weg über das höhere Plateau ziemlich eben. Das ganze Land längs der Eisenbahnstrecke ist mit Gras bedeckt, wohl bewässert und zur Viehzucht geeignet. Das zerrissene Terrain hat man theilweise nach Gold durchsucht und günstige Anzeichen an einem, Chepenje's genannten Plaze, und dann wieder im Süden von Mhsenis östlich von der projectirten Trace und mehr als 160 Kilometer nördlich vom Zambesi gefunden. Das Loangwathal ist sehr fruchtbar. Der Fluß mit seinen

Nebenflüssen durchströmt eine reiche, schwarze Erde. Die Thäler sind mit einheimischen Dörfern dicht besät, meist werden Bohnen, Erbsen, Mais und Reis angebaut. Der dort gebaute Tabak ist ebenfalls von ungewöhnlicher Güte. Wilde Baumwolle, aus welcher die Eingeborenen grobe Zeuge weben, wächst massenhaft im Lande bis auf 160 Kilometer östlich von Loangwa. Die Eingeborenen färben die Zeuge roth oder schwarz und kleiden sich in dieselben. Drei Sorten einheimischen Kautschuks wachsen ebenfalls wild im Lande, das sich im Osten des Loangwathales ausbreitet.

Oestlich vom Thale des Loangwa, und bevor man den Boasfluß erreicht, liegt das Land Angori. Dieser District, der eine Meereshöhe von 900 Meter hat, ist dicht bevölkert. Er ist fruchtbar, wohl bewässert, und nicht nur ein gutes Ackerbau Land, sondern auch für die Zucht von Rindern, Schafen und Ziegen sehr geeignet. Pferdezeuchen sind unbekannt, und in Fort Patrick, der Hauptstation der British South-Africa Company in dieser Gegend, gedeihen die dort eingeführten Pferde vortreflich. Das Klima wird von Europäern, welche das Land besucht haben, als besser geschildert als jenes von Blantyre und Zomba. Der Luswasi- oder Cheromasee, an dessen Ufern die Hauptstation dieser Eisenbahnsection erbaut werden soll, liegt hoch oben in den Machingabergen. Er hat einen Flächenraum von beiläufig 20 Quadratkilometern und klares, gutes Wasser, und die Eingeborenen haben sich rings um denselben angesiedelt. Der Luswasifluß, der beiläufig 48 Kilometer lang ist, leitet das Wasser des Sees in den Loangwa ab, welcher von diesem Punkte bis zum Zambezi keine Wasserfälle bildet, aber durch Stromschnellen unterbrochen wird, welche die Befahrung durch Dampfschiffe schwierig, wenn nicht ganz unmöglich machen dürften. Das Klima des Loangwadistrictes gilt für gesünder als das des Hochlandes des Shire und des Tieflandes. Das Loangwathal selbst ist beiläufig zwei Monate des Jahres sehr heiß. Die Regen dauern etwa drei Monate — December, Januar und Februar — und nur während dieser Zeit haben Europäer die Malaria zu fürchten. Im ganzen District kann man sich massenhaft billige einheimische Arbeitskräfte für den Eisenbahnbau verschaffen, und die Kosten des Baues dieser Section der Strecke dürften sich durch den niedrigen Preis, für welchen die Eingeborenen mit Vergnügen arbeiten, sehr niedrig stellen. Die einheimische Arbeit in Afrika richtet sich beinahe gänzlich nach dem Breitengrade. Zu Kimberley, in den Diamantengruben, beträgt der Lohn für einheimische Arbeit 5 Pfund Sterling monatlich; in Johannesburg, in den Goldgruben, 4 bis 5 Pfund Sterling monatlich; in Süd-Rhodesia stellt sich der Arbeitslohn in den Gruben auf 3 bis 4 Pfund Sterling; im Norden des Zambezi ist die Bevölkerung froh, wenn sie für 6 Schilling monatlich Arbeit findet. Der Bau der Eisenbahn, welche dieses Arbeitsfeld berührt, wird offenbar die Arbeitslöhne bald ausgleichen.

Die Section von 450 Kilometer zwischen der Hauptstation des Luswasi und dem Süden des Tanganjikasees führt über günstiges Terrain auf grasigen Hochebenen, durchschnittlich 1500 Meter über dem Meeresspiegel, sehr geeignet für Viehzucht, und bis auf eine Entfernung von 30 bis 50 Kilometer vom Tanganjikasee ziemlich dicht von Schwarzen bevölkert. Hier senkt sich das Terrain rapid um etwa 600 Meter, oder 25 Meter pro Kilometer. Am Tanganjika weicht die einheimische, schwarze Bevölkerung den Arabern, welche das südliche Land durch Raubzüge nach Sklaven heimzusuchen pflegten. Von den Volksstämmen, durch welche man auf der 800 Kilometer langen Strecke zwischen dem Zambezi und dem Tanganjikasee kommt, ist nur ein einziger

kriegerisch. Es sind dies die Avenba, deren Land etwa 190 Kilometer nördlich vom Kuswasi- oder Cheromasee an der Kreuzung des 11. Parallelfreises mit dem 31. Meridiane liegt. Die übrigen Volksstämme stehen auf den verschiedensten Stufen der Civilisation, indem einige bloß Ackerbau treiben, andere wieder im Stande sind in Eisen zu arbeiten und Goldsilbergranwaaren herzustellen, Zeuge zu weben und zu färben, Stroh zu flechten, in Elfenbein zu schnitzen und gröbere Töpferwaaren zu erzeugen. Sie zeigen sich im allgemeinen fähig, europäische Handwerke zu erlernen, und unter der Anleitung von Missionären oder Anderen in Zimmermannsarbeiten, Bauen und ähnlichen Beschäftigungen Geschicklichkeit zu erwerben. Auf der ganzen Bahnstrecke südlich vom Tanganjikasee giebt es von Zeit zu Zeit vielversprechende Anzeichen von Mineralien, und die Niederungen werden von den wenigen Europäern, welche sie bereist haben, mit den reichen Gebieten Brasiliens und des nördlichen Theiles der Argentinischen Republik verglichen, welche in den entsprechenden Breiten Süd-Amerikas liegen.

Der Tanganjikasee mißt beiläufig 644 Kilometer von Norden nach Süden. Am Südennde des Sees soll ein Dampfbootdienst die Kette der Verbindung aufnehmen und das nächste Glied von 644 Kilometer bilden. Vom Südennde des Tanganjikasees bis zur südlichen Spitze Ugandas in $1\frac{1}{2}^{\circ}$ südl. Br. und 30° östl. Länge ist das Gebiet, durch welches die Communication aufrecht erhalten werden muß, nicht mehr britisch. Aber das Durchzugsrecht wurde bereits erworben, und wenn einmal die Zeit gekommen sein wird, in der es wünschenswerth erscheinen sollte, eine ununterbrochene Eisenbahnverbindung von Süden nach Norden herzustellen, dürfte die Durchführung des Projectes auf keine unüberwindlichen Schwierigkeiten stoßen. Nach dem gegenwärtigen Plane beabsichtigt man die Eisenbahn vom Nordende des Tanganjikasees auf weitere 724 Kilometer bis zu einem bisher noch nicht bestimmten Punkte im Gebiete Ugandas fortzusetzen, bis man die schiffbaren Quellwässer des Nilthales und möglicherweise die Hauptstation der von der Ostküste nach Mengo, der Hauptstadt Ugandas, führende Ugandabahn erreicht. Diese Section wurde bisher noch nicht von Ingenieuren im Dienste der Transcontinentalen Eisenbahngesellschaft bereist, das Land ist aber aus anderen Quellen her bis zu einem gewissen Grade bekannt geworden. Es liegt, wie man glaubt, in einer Höhe von 1200 Meter über dem Meeresspiegel und ist im allgemeinen reich an tropischen Producten, so daß es nur vor allem der Einstellung des Sklavenhandels und der Beilegung der localen Zwistigkeiten bedarf, um seine agriculturrellen Hilfsquellen zu erschließen. Die ungeheure Wichtigkeit des Baues eines das ganze Land durchziehenden Transportweges für die Unterdrückung des Sklavenhandels springt so sehr in die Augen, daß wir hier nicht bei derselben zu verweilen brauchen. Die Antisklavereiconferenz in Brüssel erklärte bereits vor 10 Jahren, daß es kein wirksameres Mittel für die Unterdrückung der Sklaverei geben könne, als den Bau von Eisenbahnen durch jene Regionen, welche gegenwärtig die Sklaven liefern.

Wenn die schiffbaren Quellwässer des Nilthales erreicht sein werden, wird das transcontinentale Werk der Betschuanaland-Eisenbahngesellschaft vollendet sein. Man glaubt, daß, wenn nun mit den Arbeiten ohne Verzug Section um Section fortgeschritten wird, die ganze Strecke bis zum Südennde des Tanganjikasees in fünf Jahren fertig sein könne. Wenn die durch das Ugandagebiet bis zum Nordende des Tanganjikasees zu erbauende Section, wie dies ganz gut möglich wäre, gleichzeitig vom Nordende an in Angriff genommen wird, kann die ganze Bahn innerhalb derselben Zeit fertig werden.

Die Frage, welche jetzt noch erörtert werden muß, ist die praktische der Gesamtkosten eines Unternehmens von einer solchen Großartigkeit. Die Baukosten bis zum Südende des Tanganyikasees, durch ein Gebiet, auf welchem die ganze projectirte Bahn bereits tracirt wurde, betragen 5,000.000 Pfund Sterling. Die Kosten der Ugandasection lassen sich gegenwärtig noch nicht berechnen, aber es liegt kein Grund zu der Annahme vor, daß die durchschnittlichen Kosten größer sein werden als die der übrigen Eisenbahn. Im Gegentheil, man glaubt, daß, da es möglich sein dürfte, das Materiale billiger nach jenem Ende als nach dem zwischen dem Tanganyika und dem Zambesi liegenden Theile zu schaffen, die Kosten dieser Section etwas geringere sein werden als die Durchschnittskosten der südlichen Sectionen der Linie. Diese Gesamtkosten aufzutreiben, ist also keine extravagante Unmöglichkeit für die Zukunft.

Für den Augenblick sind die einzige finanzielle Frage, welche in Betracht kommt, die Kosten jener Section, welche man sich entschlossen hat, unmittelbar in Angriff zu nehmen, d. h. der 402 Kilometer, welche zwischen Bulawayo, Gwelo und den Masungobusi-Kohlenfeldern liegen. Der Voranschlag der Kosten dieser Section beträgt 900.000 Pfund Sterling; mit einigen Extraauslagen, welche man für die Eisenbahn als Ganzes machen will, lassen sie sich in runder Summe mit 1,000.000 Pfund Sterling berechnen. Die Reichsregierung wurde gebeten, dem Eisenbahnplane die Wohlthat ihres Creditcs zutheil werden zu lassen, aus dem Grunde, weil der Bau einer solchen Bahn im Interesse des Reiches liege. Dieser Grundsatz wurde bereits bis zu einem gewissen Grade durch einen der Betschuanalandsection der Linie gewährten Reichszuschuß von 20.000 Pfund Sterling jährlich anerkannt. Als Gegenleistung für die durch die zugesagte Subsidie geleistete Unterstützung hat die Reichsregierung einen Rechtsanspruch auf $12\frac{1}{2}$ Procent des Reingewinnes der südlichen Section der Linie bis Palachwe. Vom Standpunkte des Steuerträgers ist es Sache der Reichsregierung, sich darüber Gewißheit zu verschaffen, ob sie keine Verluste zu befürchten habe, falls das Schakamt weitere finanzielle Verpflichtungen eingehen würde. Es ist freilich wahr, daß die Betschuanaland-Eisenbahngesellschaft bisher noch kein Geld verlangt hat, aber das Gesuch, sich des Reichscreditcs bedienen zu dürfen, um das erforderliche Capital zu niedrigen Zinsen aufzubringen, macht eine nicht minder eingehende Prüfung der Finanzlage nothwendig.

Dieselbe ist, soviel man bisher weiß, folgende: Der Bau der fertigen 965 Kilometer, welche das Capriienbahnsystem mit Bulawayo in Verbindung brachten, hat 2,000.000 Pfund Sterling gekostet. Das Capital der Gesellschaft besteht aus 6000 Actien, und der größte Theil des zum Baue der Bahn erforderlichen Geldes wurde durch Schuldscheine zu 5 Procent Interessen aufgebracht. Die Zahlung dieser Interessen garantirt an erster Stelle die British South-Africa Chartered Company. Wenn zu der Garantie der Chartered Company noch die der Reichsregierung hinzukäme, könnte der Rest des für die Bahn erforderlichen Geldes offenbar zu viel niedrigeren Interessen aufgebracht werden. Zu 5 Procent kosten 1,000.000 Pfund Sterling jährlich 50.000 Pfund Sterling; zu $2\frac{1}{2}$ Procent würde dieselbe Summe 25.000 Pfund Sterling kosten. Der Unterschied ist offenbar groß genug, daß es der Gesellschaft der Mühe werth erscheint, ihn zu ersparen, aber die Reichsregierung hat, selbst zugegeben, der Plan liege im Interesse des Reiches, ein Recht, sich zu erkundigen, wie groß der Unterschied zwischen dem voraussichtlichen Erträgnisse der Linie und den zu zahlenden Interessen sei. Die bereits gebaute Section steht seit einem Jahre im Betriebe. Ihre Einnahmen können daher für diesen Zeitraum ermittelt

werden. Das Resultat ergibt Einnahmen in der Höhe von 99.000 Pfund Sterling, abgesehen von der Reichssubsidie, und einer von der Chartered Company in Aussicht gestellten Subsidie von 10.000 Pfund Sterling jährlich. Die Interessen zu 5 Procent für die Baukosten von 2.000.000 Pfund Sterling betragen 100.000 Pfund Sterling. So decken die Betriebseinnahmen allein, ohne Subsidien, mit 1000 Pfund Sterling die ganzen Interessen der Schuldscheine. Auf der bereits im Betriebe stehenden Section der Linie lieferte die Eisenbahn den Beweis, daß sie ihre eigenen Auslagen zu bestreiten im Stande sei.

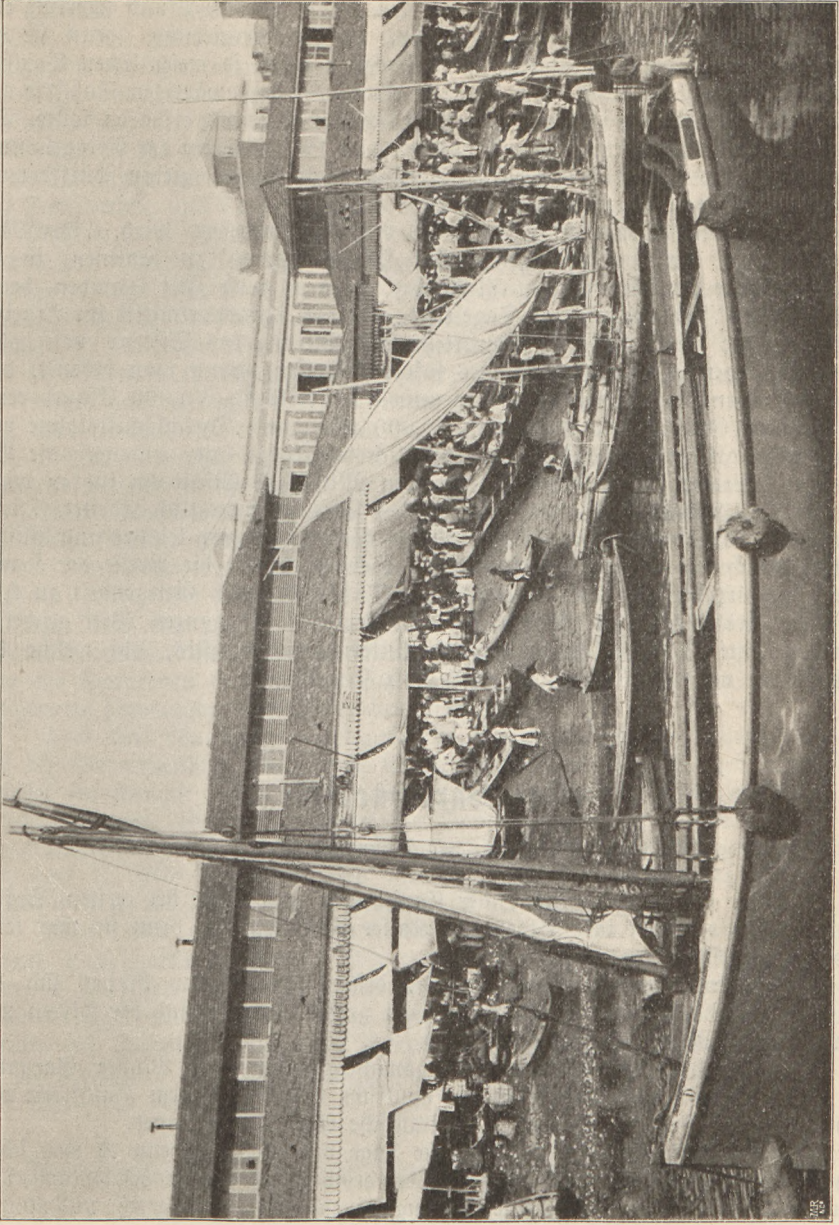
Man wird vielleicht einwenden, daß diese Resultate auf einem Theile der Linie noch keine Beruhigung bezüglich der erst zu erbauenden Section geben. Aber wenn durch Zugeständnis einer Reichsgarantie die Auslagen für jährliche Interessen von 50.000 Pfund Sterling auf 25.000 Pfund Sterling für die erforderlichen, neuen 1.000.000 Pfund Sterling reducirt werden, so kann der Verkehr auf dem neuen Theile der Linie auch nur halb so stark im Verhältnisse zu seiner Länge sein, wie der auf den bereits im Betriebe stehenden 965 Kilometer, und doch noch immer ein befriedigendes Resultat liefern. Es ist aber kein Grund zu der Annahme vorhanden, daß der Verkehr auf einem Theile der Linie, die mit den wichtigsten Goldbergbau treibenden Centren des Landes in Verbindung steht und ein wichtiges Kohlenfeld berührt, auf die Dauer ein schwächerer sein werde als der auf dem fertigen Theile der Linie; aber selbst wenn dem so wäre, so würde doch der Ueberschuß vom Guthaben der Einnahmen und Subsidien der Gesellschaft auf dem bereits fertiggestellten Theile der Linie allein — angenommen, daß derselbe, ohne sich zu vermehren, auf seiner gegenwärtigen Höhe bleibt — hinreichen, um die Interessen von 25.000 Pfund Sterling der neuen 1.000.000 Pfund Sterling, wie auch 100.000 Pfund Sterling der bereits bezogenen 2.000.000 Pfund Sterling zu bezahlen. Die Interessen von verschiedener Höhe für diese beiden Summen würden sich auf 125.000 Pfund Sterling für 1368 Kilometer einer im Betriebe stehenden Bahn belaufen. Die Gesamteinnahmen von 965 Kilometer Eisenbahn sind: — Verkehrseinnahmen 99.000 Pfund Sterling, Reichssubsidie 20.000 Pfund Sterling, Subsidie der Chartered Company 10.000 Pfund Sterling — im ganzen 129.000 Pfund Sterling. Die finanziellen Gründe, aus welchen die Garantie von 1.000.000 Pfund Sterling verlangt wird, sind daher so ziemlich berechtigte. Wenn die neuen 402 Kilometer durch den Verkehr, der auf denselben stattfinden soll, und noch mehr durch die Ersetzung von Holz bei dem Betriebe der ganzen Linie bis Bryburg durch billige Steinkohle etwas verdienen, wird der Steuerträger durch die Bewilligung einer Reichsgarantie durchaus nicht belastet werden.

Wenn aber dies bezüglich der in Vorschlag gebrachten Garantie von 1.000.000 Pfund Sterling schon der Fall ist, so muß sich dem Finanzmann der Gedanke aufdrängen, daß es noch andere Mittel und Wege giebt, die Reichshilfe mit noch größerer Sicherheit zu gewähren. Wenn an Stelle einer Garantie für die 1.000.000 Pfund Sterling, welche aufgenommen werden sollen, eine Reichsgarantie für die ganzen 3.000.000 Pfund Sterling, welche die Baukosten der Eisenbahn von ihrer Basis am Capeisenbahnsystem bis zu dem in Aussicht genommenen Punkte ihrer Ausdehnung repräsentiren, gewährt würde, und eine Convertirung der gegenwärtigen Schuldscheine in diesem Sinne vorgenommen würde, so würden die Gesamtinteressen der Baukosten von 1368 Kilometer eine kleinere Summe ausmachen als die gegenwärtigen Interessen der Kosten des Baues von 965 Kilometer. Die Gesellschaft hat sich das Recht vorbehalten, ihre Schuldscheine zu 105 abzuführen. Die Convertirungskosten der



Pinenwald auf der Serra de S. Martinho in Rio Grande do Sul. (Zu S. 431.)

(Aus Oskar Canstatt „Das republikanische Brasilien“.)



Der Markt in Rio de Janeiro. (Zu S. 481.)
(Aus Dester Conflant "Das republikanische Brasilien".)

künftigen Interessen für 3,000.000 Pfund Sterling kann man mit etwas weniger als 85.000 Pfund Sterling ansetzen. Aber abgesehen von den Subsidien nahm die Eisenbahn aus dem Betriebe im vorigen Jahre 99.000 Pfund Sterling ein. Nun ist aber nicht gut einzusehen, warum die Reichsregierung, wenn sie der Gesellschaft durch die Bewilligung ihres Creditcs einen so wesentlichen Vortheil zuwendet, nicht gleichzeitig durch die Einstellung der gegenwärtigen Subsidie von 20.000 Pfund Sterling jährlich, dem Reichsschatzamt etwas ersparen sollte. Die Frage der Aufrechterhaltung einer Kronsteuer von 12 $\frac{1}{2}$ Procent des Reingewinnes auf allen Sectionen, welche aus einer Reichsgarantie Nutzen ziehen, dürfte wohl noch eine besondere Erwägung verdienen.

Sowie die Eisenbahn weiter nach Norden fortgesetzt wird, „ihre Nase hineinsteckend“, um uns der bezeichnenden Phrase Rhodes' zu bedienen, in die dichte, schwarze Bevölkerung Central-Afrikas, wird es noch Zeit brauchen, bevor ihr Werth als Handelsarterie zu Tage tritt, aber als Transportmittel für Arbeitskräfte wird sie sofort für die industrielle Entwicklung des Südens von hoher Bedeutung werden. Man wird dies sofort begreifen, wenn man bedenkt, daß in den Gruben von Johannesburg gegenwärtig beiläufig 70.000 Eingeborene, und in den Gruben von Kimberley 10.000 mit einem Durchschnittslohne von etwas mehr als 4 Pfund Sterling monatlich beschäftigt sind, und daß die Bevölkerung nördlich vom Zambesi, in deren Mitte die Eisenbahn führen wird, recht gern zu Löhnen von etwas mehr als 4 Shilling monatlich arbeitet. Dieser Unterschied wird natürlich nicht fortbestehen können, sondern leichter und billiger Verkehr durch die Centren arbeitssuchender Gebiete, dürfte die Preise der Handarbeit in ganz Britisch-Afrika ausgleichen. Daß dies durch Gelegenheit zu freigestellter Arbeit für die Massen der Sklaven auf der ganzen Welt geschehen kann, ist eine Leistung des modernen Unternehmungsgeistes, auf welche der Philanthrop wie der Volkswirth gleich stolz sein können.

Eine Saracenenfeste.

Geographisch-historische Skizze von Mauritius Rech, k. u. k. Major.

Foggia ist die Hauptstadt der Capitanata und eine der ersten Städte Apuliens, sie verdankt ihre Bedeutung Kaiser Friedrich II., denn sie war seine bevorzugte Residenz.

Je näher man der Stadt kommt, desto übersichtlicher breitet sich der Tavoliere di Puglia vor dem Blicke aus, ein großer Tummelplatz der Hirten und Heerden, der sich bis ans Meer erstreckt.

Nordöstlich ist eine azurne Gebirgsmasse sichtbar, der Monte Gargano, und gegen Norden und Westen ist die apulische Ebene in einem Halbkreise von Höhen eingeschlossen, welche der neapolitanische Apennin entsendet.

Friedrich erkannte die geographische Lage von Foggia, denn es war schon früher der Knotenpunkt der großen Verkehrswege nach Neapel, Rom und Ancona; heute hat es Eisenbahnverbindung, einen blühenden Verkehr und 30.000 Einwohner.

Etwa zwei Stunden von Foggia liegt Lucera auf einer Höhe und bietet dadurch eine weitreichende Uebersicht über die Ebene, deshalb wurde selbes befestigt. Die altberühmte Saracenenburg liegt nahe dieser Stadt und der Anblick

ihrer hohen Mauern und Thürme macht einen arabischen Effect; sie sieht beherrschend auf die ihr zu Füßen liegende Ebene herab.

Durch 80 Jahre von Saracenen bewohnt, war dieselbe der Schlüsselpunkt Apuliens, eine starke Feste mit 20 Thürmen zur Vertheidigung eingerichtet, der Stützpunkt der Hohenstaufischen Herrschaft in Unteritalien; knapp an die Feste schloß sich des Kaisers Palast an. Er erbaute diese Feste im Jahre 1233 nach Niederwerfung der Saracenen in Sicilien und gab ihnen Wohnsitze in Lucere; diese richteten sich häuslich ein, wohl anfangs voll Haß gegen den Kaiser, den sie als Tyrannen betrachteten, später aber mit orientalischer Resignation und endlich mit Dankbarkeit und Treue zu ihrem Sultan, dem großen Friedrich, dem Feinde des Papstes, dem Freunde des Orients. Der Kaiser legte Gestüte arabischer Pferde und Menagerien an, die Saracenenniederlassung blühte auf unter dem Schutze des Herrschers, es wurden eine Waffenfabrik und mehrere industrielle Werke geschaffen. Nie besaß fortan ein Monarch dankbarere und treuere Unterthanen; sie bildeten eine leichte Reitertruppe mit Speer und Pfeil bewaffnet und forrirten so ein kleines Corps, jederzeit bereit gegen den Papst zu ziehen.

Nach Friedrich's Tode blieben die Saracenen dem Hause Schwaben treu und hoben dessen Sohn Manfred auf den Thron. Hier begann dieser seine Laufbahn, hierher rettete er sich auch 1254 von Accera durch das Gebirge, von hier vertrieb er die Feinde und zuletzt den päpstlichen Legaten.

Nach Manfred's Heldentod schickte sich sein Neffe Konradin, der letzte der Hohenstaufen, 1267 zum Zuge nach Italien an, und Karl von Anjou sendete ein Armeecorps auf Drängen des Papstes, um die Saracenenfeste zu belagern; diese aber widerstand allen Anstürmen und konnte nicht bezwungen werden. Nun aber zog Karl mit seinem Heere selbst gegen Konradin, und bei Scurcola entschied sich das unglückliche Schicksal des letzten der Hohenstaufen; aber die Saracenen vertheidigten sich mit Muth, bis sie sich 1269, durch Aushungerung bezwungen, endlich ergeben mußten.

Auch Karl von Anjou anerkannte die Kriegstüchtigkeit der Saracenen und ließ die Saracenenburg sogar noch stärker fortificiren. Karl II. gebrauchte diese Krieger im Kampfe gegen die Sicilianer am Tage der verhängnisvollen sicilianiſchen Vesper, aber der unduldsame Papst forderte die Aushungerung und sogar Ausrottung der Tapferen, und so wurde diesen das unverdiente Schicksal, daß Karl II. selbe überfallen und niederhauen ließ; die Familien mußten zur katholischen Kirche übertreten, so forderte es der Papst.

Blickt man von den Rinnen der alten Saracenenfeste um sich in die schönen Landschaften Apuliens, über welchen ein blauer Aether schwebt, so hat man in Wahrheit ein unvergleichliches Bild, welches deren Geschichte wie in einem Spiegel wiedergiebt. Römer, Karthager — in der Ferne sieht man die Gefilde der Hannibalschlacht von Cannä — Byzantiner, Gothen, Normannen, die Kreuzfahrer, die Hohenstaufen, Anjou's — alle diese Bilder ziehen an dem entzückten Auge vorbei.

Die Hochseefischerei an der Küste von Neu-Fundland.

Von Alexander Schütte, Major a. D. in Wiesbaden.

Unsere Leser werden sich der langjährigen Streitigkeiten erinnern, von denen die Zeitungen von Zeit zu Zeit in Bezug auf die Hochseefischerei an der Küste von Neu-Fundland zwischen Engländern und Franzosen berichteten. Dieselben

hatten in letzter Zeit einen derartigen acuten Charakter angenommen, daß nach Erledigung der Fischefrage Lord Salisbury beschloß, die sogenannte „New-Fundland Question“ endgiltig zum Austrage zu bringen. Die diesbezüglichen Verhandlungen mit dem französischen Botschafter Marquis de Cambon sollen in den Hauptpunkten ihre freundliche Erledigung gefunden haben; jedoch ist, so viel wir wissen, nichts Näheres hierüber veröffentlicht worden. Wir wollen in möglichst knapper Weise etwas Genaueres über diese Angelegenheit hier mittheilen.

Die Hochseefischerei bei Neu-Fundland (50° nördl. Br.) wird von den Franzosen auf dreierlei Weise ausgeübt, nämlich in Booten bei den Inseln St. Pierre und Miquelon, an der Küste selbst (the French shore) oder auf den „Bänken“. Die Ergebnisse der ersteren (la petite pêche) werden nach der Hundsinfel übergeführt, wo sich große Schuppen zum Trocknen des Stockfisches befinden. Diese Arbeit wird durch junge Leute von 16 bis 18 Jahren, sämmtlich aus dem Departement der Côtes du Nord gebürtig, ausgeführt; sie erhalten für den achtzehnständigen Arbeitstag in der neunmonatlichen „Saison“ höchstens 120 Francs. Auf der French shore ist die Erde oft bis Mitte Mai mit Schnee bedeckt und der Strand durch Eisschollen gleichzeitig unzugänglich. Der Sommer währt bis October. Neuerdings haben einige Rheder aus St. Malo mit Erfolg auch den Hummerfang dort betrieben. Der Stockfisch wird mit Angeln gefangen. Auf der terra firma des französischen Gebietes befinden sich die oben erwähnten großen Trockenschuppen ganz aus Holz, mit einem Dache von Segelleinwand, welches am Ende der Campagne entfernt wird, um die „Halle“ (le chauffaud) unbewohnbar zu machen, da die Tractate mit England feste Niederlassungen untersagen. Unweit davon sind die Schlafhütten von Holz der Arbeiter, die den Matrosencajüten auf den Schiffen ähneln, ihre Ausstattung müssen die Matrosen von Frankreich mitbringen. Die Kost besteht aus frischem Brot, Kartoffeln, Kohl und aus anderen Gemüsen, die an geschützten Plätzen cultivirt werden. Sonntags und Donnerstags bekommen die Leute $\frac{1}{4}$ Quart Rothwein, ferner $\frac{1}{3}$ Liter Branntwein täglich. Wenn die Saison ergiebig ist, wird oft dies Quantum auf $\frac{1}{2}$ Liter erhöht. Es ist übrigens für den Fischer sehr leicht sich Alkohol zu verschaffen. Der Branntwein, welchen man auf Neu-Fundland verkauft, wird von den Rhedern zum Preise von 60 Centimes pro 1 Liter aus Deutschland bezogen.

Das French shore wäre gänzlich verlassen, wenn die französischen Fischer daselbst nicht den Fischfang und die Versendung des Hummers betrieben. Um die Franzosen von diesem Territorium zu vertreiben, wurde englischerseits die Frage des Hummerfanges aufgeworfen. Die Engländer würden natürlich erfreut sein, wenn ihre Rivalen diese so unwirthbaren und doch so ergiebigen Küsten verließen, und sich auf Unterhandlungen oder einen Compromiß mit ihnen einließen. In der That sind die Franzosen in der sonderbaren Lage von immerwährenden Nutznießern. Der Boden gehört factisch den englischen Colonisten, aber der erstere ist unfruchtbar, und nur der Fischfang kann diesem Vitoral seinen Werth verleihen; nun ist aber die Fischerei von dem König Georg von England 1783 den Franzosen ausdrücklich durch königliche Ordres vorbehalten worden. Die Engländer stützen sich darauf, daß der Hummer kein Fisch sei, „ebenso wenig“, sagte ein englischer Admiral, „wie ein Schmetterling ein Sperling sei“. Die Tractate besagen aber, daß die dortige Fischerei das Anrecht auf alle lebenden Wesen im Meere giebt. Es ist übrigens etwas lächerlich, den Fischern den Fang des Hummers verbieten zu wollen, weil desselben in dem Ueber-

einkommen keine Erwähnung gethan worden ist. Auch hatte man im Jahre 1783, zur Zeit des Utrechter Friedens, die Seethiere noch nicht wissenschaftlich classificirt.

Die Engländer behaupten, das Recht zu haben, parallel mit den Franzosen den Fischfang als selbstverständlich auszuüben, während hierüber kein geschriebenes Document vorliegt.

Lord Salisbury stellt die Behauptung auf: 1. daß der Utrechter Vertrag einzig und allein davon spricht, daß die gefangenen Fische auf großen, hölzernen Bühnen und Gerüsten am Lande getrocknet und zur Versendung zubereitet werden dürften. 2. Zugegeben, daß die französischen Fischer das Recht hätten, den Hummer zu fangen, so ist doch die Errichtung von Magazinen und Werkstätten behufs Verpackung und Versendung der Hummeru am Ufer in den Tractaten keineswegs vorgesehen.

Dagegen wenden die Franzosen ein, daß der Fang und die Verpackung des Hummers eine ganz moderne Industrie sei, welche nicht auf offenen Bühnen, sondern in speciell dafür eingerichteten Werkstätten betrieben werden müßte. Und während dieser diplomatischen Verhandlungen kann man sich wundern, daß die temporären Bewohner von French shore in ihrer nationalen Heißblütigkeit am Ende den Wunsch ausgebrückt haben, durch einen offenen Krieg endlich die Gewißheit zu erlangen, ob sie französische oder englische Unterthanen seien?

Im März 1890 wurde ein *modus vivendi* festgesetzt, wonach beide Nationen ungestört in Besitze ihrer bisherigen Ansiedelungen gelassen wurden. Jedes neu zu errichtende Hummermagazin bedurfte dazu der schriftlichen Genehmigung von beiden Seiten der Commandanten der englischen und französischen Controlkreuzer. Am 1. März 1891 wurde eine Commission mit schiedsrichterlichen Befugnissen in Betreff der „Hummerfrage“ niedergesetzt; indessen trat dieselbe nie zu einer Sitzung zusammen; es wurde einfach die Festsetzung von 1890 stets auf ein neues Jahr verlängert. So war der Stand der Dinge bis zum Januar 1899.

Der Fischfang auf den Bänken wird von Saint Malo aus durch Mannschaften betrieben, welche auf eigens dazu gemietheten Packetbooten nach der Insel Saint Pierre hinübergeführt werden, woselbst sie die Fischfutter besteigen, um die sogenannte *première pêche* auf Häringe auszuführen. Die großen Fischereifahrzeuge von 300 bis 500 Tonnen kommen direct von Frankreich und haben ein jedes an Bord den Cadaver eines eingesalzenen Pferdes (?), welcher demnächst zerstückelt als Lockspeise beim Fischen dient. Später wird dieselbe durch die Reste von todtten Häringen ersetzt. Die Leute werden in zwei Abtheilungen vertheilt, welche sich gegenseitig ablösen: um 4 Uhr nachts und 4 Uhr am Tage. Die Steuerbordswache steht unter dem Befehle des *Maats*, die des Backbords unter dem des *Saleur* (Salzers). Der Capitän, sowie der Schiffszunge sind von diesem Dienste befreit. Kurz vor der Ankunft werden die Angeln vorgerichtet; dieselben beanspruchen meistens 2 Kilometer Tauwerk.

Wenn, was selten ist, die Sonne am Himmel erscheint, dann werden die weißen Segeltücher gewaschen, getrocknet und mit Theer getränkt. Am Lande dienen dieselben als Zelte, um die Leute gegen die eisige Mäße zu schützen, welche unter diesen Breiten beständig herrscht. Sobald man auf ungefähr 30 Meilen „der großen Bank“ sich genähert hat, verkünden Schaaren von Seevögeln die Nähe des Landes. Wenn der Capitän die Ankunft der Stockfische wahrzunehmen glaubt, läßt er den Anker auswerfen. Sobald das Schiff stillsteht, und wenn ein *Supercargo* an Bord ist, so übernimmt er die Leitung der Operationen,

indessen stets unter der Controle des Schiffs capitäns, welcher einzig und allein für die Innehaltung der Conventionen verantwortlich bleibt. Hieraus entsteht natürlich oft ein unliebsamer Antagonismus. Die erste Sorge des Capitäns ist diejenige, sich die nöthige Lockspeise zu verschaffen. Zu diesem Ende wird eine gewisse Anzahl von „Doris“ in das Meer hinabgelassen, versehen mit „chaudrettes“, in welche man zuvor als Lockspeise Häring und Stücke von gezalzenem Pferdefleisch gelegt hat. (Die „Doris“ sind eine amerikanische Erfindung und sehr geräumig; sie ähneln den Papierschiffchen der Kinder und werden eines auf das andere, wie ebenso viele Porzellanteller in der Küche, aufeinander an Bord geschichtet. Das Modell der „Doris“, welche nie umkippen können, hat zur Construction der französischen Torpedoboote gedient.) Jede „Doris“ wird von zwei Männern bestiegen und ist mit einem Compaß, um sich in dem Nebel zurecht zu finden, ausgestattet. Letzterer ist manchmal so dicht, daß man mitunter an dem großen Schiffe vorbeifährt, ohne dasselbe zu bemerken, ja es bedarf sogar des Abfeuerns von Kanonen und des Läutens der Schiffsglocke, um den „Doris“ ihre Richtung anzuweisen. Jede Doris ist mit einem Nebelhorn ausgerüstet und hat an Bord auch einen Vorrath von Wasser und Schiffszwieback. Leider sind die Fischer oft so nachlässig, daß sie nicht dafür Sorge tragen, die beim Beginn der Campagne eingeschifften Vorräthe wieder zu erneuern, so daß dieselben allmählich verderben. Und dennoch kommt es vor, daß die Doris über 48 Stunden von ihrem Fahrzeuge fern bleiben oder selbst daß sie niemals zu demselben zurückkehren. Wie manchen ihrer Mannschaft findet man später als Leiche wieder!

Die Versorgung der großen Fischdampfer mit Medicamenten ist sehr mangelhaft. Der Bericht des Stationsarztes Dr. Cazaux lautet sehr scharf. Das Logis der Mannschaft ist ein dunkles Loch, dessen Wände von Feuchtigkeit schwitzen, mit einem von Schmutz starrenden Fußboden, und einem Schiebefenster für Licht und frische Luft, aus welchem, wenn geöffnet, ein unbeschreiblicher Geruch entströmt, welcher jeden schon auf der Schwelle zurückschrecken würde, wenn dem ärztlichen Besuche es nicht die Pflicht geböte, sich zu vergewissern, inwieweit die elementarsten hygienischen Vorschriften hier vernachlässigt worden sind.

Ungefähr 10 bis 25 Knaben und Männer befinden sich in einem Raume, der viel zu klein für ihre Anzahl ist. Sie bringen ihre durchnäßten Kleider mit, welche sehr bald einen ebenso starken Dunst in der heißen Cajüte verbreiten, wie der Nebel oben auf dem Verdeck. Auch ihre Mahlzeiten verzehren sie dort, wobei sie keinen Anstand nehmen, aus Trägheit in irgend eine große, leere Eßschüssel die Abfälle des Essens zu werfen, um nicht genöthigt zu sein, bei nächtlicher Weile auf das Verdeck zu steigen.

Die Lagerstätten, meistens von zwei Schläfern benutzt, enthalten Seegrasmatrakzen, deren Inhalt, weil nie der Luft ausgesetzt, halb verfault ist, ebenso wie die wollenen Decken niemals ganz trocken sind. Der Fußboden ist eine klebrige Masse, welche zu reinigen niemandem einfällt. Der Schiffsjunge soll zwar vorschrittmäßig die Reinigung übernehmen, aber sobald man einmal auf der Bank angekommen ist, arbeitet er wie jedermann an der Zubereitung des Stockfisches, und die Leute kommen an Bord zurück, um sich ohne Verzug in diesem abscheulichen Schmutzloche zum Schlafe niederzulegen. Die Fischer erhalten kein Brot, aber Schiffszwieback so viel man will, sowie Kartoffeln aus Frankreich, außerdem 250 Gramm an Butter, 20 Gramm Fett und den nöthigen Thran zum Einschmieren der Stiefel, welches alles jede Woche ausgetheilt wird.

Was die Flüssigkeiten betrifft, so hat jeder Mann auf $\frac{1}{4}$ Liter Wein Mittags Unrecht, und was den Branntwein betrifft, auf ein Mäßchen (boucheron) zu 6 Centiliter des Morgens beim Aufstehen, dann um 8 Uhr und 10 Uhr vormittags und um 6 Uhr und 8 Uhr abends, wenn er tagsüber die Masken- oder Nachtwache gehabt hat: also, wie schon erwähnt, in Summa mehr als $\frac{1}{3}$ Liter; aber man kann sicher sein, daß diese Zahl stark überschritten wird, da die Trinkgelder auf der Bank sehr an der Tagesordnung sind, um den Eifer des Fischers zu verdoppeln, welcher für ein Maß Branntwein mehr keine Arbeit scheut.

Ist es nach dem Gesagten wohl zu verwundern, daß, ungeachtet der größten Reinlichkeit und kräftigsten Nahrung, der Dienst auf den englischen und französischen Controlkriegsschiffen der verhaßteste von allen ist?

Astronomische und physikalische Geographie.

Ueber den Ursprung der Kometen.¹

Nach der älteren Hypothese von Lagrange rührt der Ursprung der Kometen von heftigen Explosionen her, welche auf den Planeten stattfinden. Lagrange hielt diese Hypothese für besser entsprechend der Laplace'schen Theorie, als die Annahme einer Herkunft aus dem Sternraum. Faye, Tisserand u. A. erklärten jedoch diese Hypothese für unannehmbar, weil bei ihrem Bestehen alle Kometen in unmittelbarer Nähe der Bahn irgend eines Planeten vorübergehen, oder dieselbe in einer gegebenen Zeit passiren müßten. Auf Grund einer sehr eingehenden und ausführlichen Untersuchung der Bahnen periodischer Kometen hat nun Schulhof von der Pariser Sternwarte die Meinung ausgesprochen, daß die Hypothese von Lagrange mit einigen Modificationen doch ernstliche Erwägung verdient. Wenn man die Laplace'sche Planetenbildungstheorie annimmt, so ist nicht in Abrede zu stellen, daß die Bildung jedes Planeten von außerordentlich heftigen Explosionen begleitet gewesen sein muß, wodurch Materie nach allen Richtungen des Raumes geschleudert wurde; ja man kann noch weiter gehen und solche Explosionen selbst in einem früheren Zustande der Sonne, besonders aber in solchen Epochen annehmen, während sich Planeten von dem gewaltigen Nebelringe ablösten. Könnte man nicht annehmen, daß gewisse Kometen von Explosionen auf Planeten, andere von solchen auf der Sonne selbst herrühren? Ja, Schaeberle hat jüngst sogar die Hypothese aufgestellt, daß sämmtliche Kometen aus der Sonne emporgeschleudert worden seien!

Die modificirte Hypothese von Lagrange würde der Thatsache gut Rechnung tragen, daß die periodischen Kometen überhaupt selten sind und daß sie ihre Existenz fast ausschließlich der Gefangenahme durch einen Planeten zu verdanken scheinen. Wenn man annimmt, daß nicht nur auf den Planeten, sondern auch in den vom Sonnenkörper abgelösten Nebelringen Explosionen stattfinden, so wird begreiflich, wie zahlreiche Schwärme von Sternschnuppen aus allen Punkten des Raumes die Erdbahn kreuzen können, ja Schulhof meint, daß man aus diesem Gesichtspunkte vielleicht auch die räthselhafte Thatsache werde erklären können, daß gewisse Radiationspunkte monatelang Sternschnuppen entleiden. Inzwischen macht er darauf aufmerksam, daß der ganzen Hypothese zwei schwere Bedenken entgegenstehen. Zunächst die ungeheuren Anfangsgeschwindigkeiten, gemäß denen sich z. B. der Komet 1866 I (Leonidenschwarm) von der Erde mit einer Geschwindigkeit von 80 Kilometer in der Secunde hätte ablösen müssen, und selbst für den Kometen 1861 I (Thridenschwarm) müßte diese Geschwindigkeit 55 Kilometer betragen haben. Allerdings könnte man annehmen, daß die retrograden Kometen, die im Perihel der Sonne näher kommen als bis auf einen Erdbahnhalbmeser, durch Explosionen entfernterer Planeten entstanden seien, allein dann müßte man die Thatsache, daß die Bahnen der Kometen, denen wir unsere drei periodischen Sternschnuppenschwärme verdanken, genau die Bahn der Erde durchschneiden, dem reinen Zufall zuschreiben. Ein solcher Zufall würde hier viel weniger schwierig anzunehmen sein als bei

¹ Aus einer größeren Arbeit von Schulhof über die periodischen Kometen, enthalten im „Bulletin Astronomique“, Bd. XV, und „Sirius“, Bd. XXXI.

der Hypothese Schiaparelli's, allein man könnte ihn doch nur zugeben, wenn nur wenige retrograde sich bewegende Meteor Schwärme existirten. Allein diese sind ebenso zahlreich als diejenigen mit directer Bewegungsrichtung, und die Entstehung aller dieser Schwärme erfordert große Anfangsgeschwindigkeiten. Ein zweiter Einwurf gegen diese Hypothese ist in dem Umstande zu finden, daß alle periodischen Kometen sich leicht trennen und auflösen und mindestens zwei derselben in weniger als einem Jahrhundert verschwunden sind. Es ist unmöglich zu erklären, wie periodische Kometen vielleicht seit Millionen von Jahren in unserem Sonnensystem verweilen können, wenn ihre Existenz so precär ist, wie diejenige des Brorfen'schen und Biela'schen Kometen. Es wurde schon erwähnt, daß einige periodische Kometen seit enorm langer Zeit Mitglieder unseres Sonnensystems sein müssen; für den Kometen Brorfen findet Schulhof durch eine beiläufige Rechnung, daß im günstigsten Falle dessen Eroberung vor Tausenden von Jahren stattgefunden haben muß, und dieser Komet ist andererseits nach dreißigjähriger Beobachtung verschwunden!

Hier liegt ein Geheimniß vor und um dieses zu erhehlen, ist man nach Schulhof gezwungen, zwischen zwei gleich willkürlichen Hypothesen zu wählen. Diejenigen wenigen Kometen, für welche die Eigenthümlichkeiten ihrer Bahnen eine lange Existenz in unserem Sonnensystem zu erfordern scheinen, würden, so könnte man annehmen, zu einer gewissen Zeit in Folge irgend eines unbekanntes Ereignisses eine tiefe Veränderung ihrer Bewegung erfahren haben, vielleicht indem sie mit einem unbekanntes Körper zusammenstießen oder einer Explosion unterlagen.

Man kann auch bezüglich der periodischen Kometen annehmen, daß, während einige rascher oder langsamer sich auflösen, andere aus den unzählbaren Meteoriten, die in elliptischen Bahnen um die Sonne circuliren, sich neu bilden infolge elektrischer oder magnetischer Kräfte, die in den Körperchen selbst ihren Sitz haben. Wenn die Kometen, wie wahrscheinlich, einen unzerstörbaren Kern besitzen, so würde dieser als Anziehungsmittelpunkt für die begegnenden Körperchen dienen. Diese Hypothese ist sehr verführerisch und in vager Form schon von früheren Astronomen aufgestellt worden, neuerdings auch von Herz. Sonach muß man lediglich der ursprünglichen Materie, die nach der Gefangennahme der in fast parabolischen Bahnen laufenden Kometen unserem Sonnensystem einverleibt wurde, eine lange Dauer der Existenz zuschreiben. Jeder dieser Kometen hat sich, früher oder später, aufgelöst, die Trümmer haben sich längs der wenig voneinander verschiedenen elliptischen Bahnen zerstreut, aber von Zeit zu Zeit bilden sich aus ihnen neue Anhäufungen, die dann unsere periodischen Kometen vorstellen, welche ihrerseits bestimmt sind, sich wiederum aufzulösen. Wenn diese Bildungsweise der periodischen Kometen der Wahrheit entspricht, so begreift man leichter, weshalb so viele Kometen existiren, die einen und den nämlichen Nähepunkt an einer Planetenbahn besitzen. Würde man dagegen einfach annehmen, daß diese nur die Trümmer eines einzigen älteren Kometen sind, so müßte man unermeßliche Zeiträume annehmen, damit während derselben Störungen die Bahnen in dem beträchtlichen Grade, den wir antreffen, verändern konnten. Diese Schwierigkeit fällt bei der Schulhof'schen Hypothese fort; die Körperchen, welche aus der allmählichen Zerstreuung eines gefangenen Kometen herrühren und welche, indem sie den gemeinsamen Annäherungspunkt an die Bahn des störenden Planeten behalten, allmählich die verschiedensten elliptischen Bahnen einschlagen, können von neuem Gruppierungen zu bestimmten Haufen bilden. Diese Hypothese macht auch das Vorhandensein gewisser Eigenthümlichkeiten in der Bewegung der periodischen Kometen sehr wahrscheinlich. In der That sind solche vorhanden, wie z. B. die Beschleunigung der Bewegung der Kometen von Encke, Biela und Tempel 1873 II, sowie die Verlangsamung des Brorfen'schen Kometen, und es ist wahrscheinlich, daß mit der Zeit noch andere ähnliche Fälle constatirt werden.

Der Pol der Landhalbkugel.

In den meisten Atlanten finden sich Abbilder der Land- und der Wasserhalbkugel der Erde, welche gewöhnlich dem Horizonte von London oder Berlin entsprechen. Wenn der Gegensatz der Land- und Wasserhalbkugel schon seit dem vorigen Jahrhundert die Blicke der Geographen auf sich gezogen hat, wenn ihn Karl Ritter als den größten und wichtigsten bezeichnete, den wir nächst dem klimatischen des Nordens und Südens auf der Erde kennen, so muß die Thatsache überraschen, daß eine wissenschaftliche Abgrenzung dieser Halbkugeln oder, was dasselbe ist, eine Bestimmung ihrer Pole bis jetzt noch nicht stattgefunden hat. Wir begegnen hier also einem wichtigen Gegenstande der physikalischen Erdkunde, welcher bisher überhaupt noch nicht genauer untersucht worden und dessen karto-

graphische Darstellung bloß auf Grund ganz oberflächlicher Schätzungen vorgenommen worden ist. Es verhält sich hiermit ähnlich wie mit dem Begriffe der „Gegenfüßler“, welchen erst Dr. Karl Peucker in Bezug auf das rein Thatsächliche in unserer Zeitschrift eingehend erörtert hat.¹

Die wissenschaftliche Bestimmung des Poles der Landhalbkugel hat sich Dr. Hermann Beythien zur Aufgabe gesetzt und die Ergebnisse seiner Untersuchung in einer vor kurzem erschienenen Schrift niedergelegt.² Wir wollen im Folgenden dieselben kurz zusammenfassen, diejenigen unserer Leser, welche die Sache besonders interessiert, auf die Lectüre der Schrift selbst verweisend.

In der einschlägigen Literatur wird das Wort „Landhalbkugel“ bisher für zwei ganz verschiedene Begriffe gebraucht: in wissenschaftlichem Sinne für diejenige Halbkugel, welche von allen möglichen Halbkugeln der Erde das meiste Land auf sich vereinigt, und dilettantisch, localpatriotisch für Horizontkarten, d. h. solche Karten, welche lediglich für einen bestimmten Horizont, ohne Rücksicht auf den Pol der wirklichen Landhalbkugel, entworfen sind. Beythien's Arbeit bezieht sich selbstverständlich auf den wissenschaftlich morphologischen Begriff „Landhalbkugel“, wiewohl er ein eigenes Capitel seiner Schrift auch der Uebersicht älterer Horizontkarten widmet. So weit es für Beythien nachweisbar war, muß der Franzose Buache als derjenige gelten, welcher zuerst den Begriff Landhalbkugel aufstellte, da dieser schon im Jahre 1746 eine Karte der Land- und Wasserhalbkugel erschienen ließ. Wisocki hat die Landhalbkugel auf den Franzosen Boulanger 1753 zurückgeführt, während sie Beythien noch einige Zeit weiter zurückverfolgen konnte. Jedefalls ist also die gewöhnliche Annahme, daß Karl Ritter der „Schöpfer des Begriffes „Landhalbkugel“ sei, unberechtigt.

Beythien hat sich bei seiner Bestimmung des Poles der Landhalbkugel einer von Professor Otto Krümmel in Kiel empfohlenen Methode bedient. Zunächst wird eine um jede beliebige Achse drehbare Erdkugel (in eine dazu passende hohle Halbkugel) so eingestellt, daß Europa, Afrika, Nord-Amerika und die Nord-Polargebiete in ihrer ganzen Ausdehnung auf die obere (Land-) Halbkugel fallen. Da schon bei ganz geringen Verschiebungen die auf die obere Halbkugel fallenden Theile von Süd-Amerika und Südost-Asien, welche letztere den Grenzkreis der oberen Halbkugel durchschneidet, der unteren Halbkugel zugewiesen werden, bilden diese also das strittige Gebiet. Entwirft man nun eine Antipodenkarte von dem strittigen Gebiete in gnomonischer Projection, so zieht man Vortheil von deren Eigenschaft, daß sie alle geraden Kreise oder Theile von solchen als gerade Linien erscheinen läßt. Der Grenzkreis der Landhalbkugel wird also ebenfalls als gerade Linie durch das strittige Gebiet hindurchlaufen. Zeichnet man in die Antipodenkarte versuchsweise eine Reihe von geraden Linien (welche die Grenzkreise verschiedener Halbkugeln darstellen) von dem Gesichtspunkte aus, daß möglichst viel von Süd-Amerika auf die eine Seite und möglichst viel von Asien auf die andere Seite der Geraden zu liegen kommt, so kann man dann auf Grund einer Berechnung der Landareale für die verschiedenen Geraden diejenige herausfinden, für welche sich das größte Areal an Land ergibt, somit die gesuchte Halbkugel selbst. Diese Arealberechnung hat Beythien auf Grund von Eingradfeldern mit Hilfe der Wagner'schen Tabellen in Behm's „Geographischem Jahrbuch“ für 17 verschiedene Linien durchgeführt und als vorläufig besten Pol der Landhalbkugel den Punkt $47\frac{1}{4}^{\circ}$ nördl. Br. und $2\frac{1}{2}^{\circ}$ westl. L. von Gr., bei le Croisic im atlantischen Küstenmeer Frankreichs (Departement Loire Inferieure) ermittelt.

Nimmt man auf Grund dieses Poles eine Berechnung des Areales der Land- und Wasserflächen auf beiden Halbkugeln vor, so ergibt sich folgende Tabelle:

	Landhalbkugel		Wasserhalbkugel
	Quadratkilometer	Procent	Quadratkilometer
Bekannte Flächen	. 249,975,357	= 100	238,975,357
Bekanntes Land	. 119,429,253	= 48	15,400,747
Bekanntes Wasser	. 130,546,104	= 52	223,574,610
			= 93 $\frac{1}{2}$

Auf der bekannten Landhalbkugel ist demnach das Verhältnis von Wasser zu Land = 13 : 12, auf der Wasserhalbkugel = 14,4 : 1. Es ist also auch das Bild der Vertheilung von Land und Wasser auf der Land- und Wasserhalbkugel durch Beythien's Untersuchung etwas verändert worden.

¹ Vgl. K. Peucker, „Unsere Antipoden“ mit Karte („Rundschau“, XVII. Jhrgg., S. 385 ff.).

² Eine neue Bestimmung des Poles der Landhalbkugel. Von der philosophischen Facultät der Christian-Albrechts-Universität in Kiel mit dem neuschaffischen Preise gekrönte Schrift. Von Dr. phil. Hermann Beythien. Kiel und Leipzig 1898. Verlag von Lipsius und Fischer. (29 S. 1 M. 20 Pf.)

Politische Geographie und Statistik.

Das neue englisch-französische Uebereinkommen.

(Mit einer Karte.)

Der Text des Ergänzungsvertrages, durch welchen Großbritannien und Frankreich den Streit über die gegenseitigen Einflußsphären in Central-Sudan schlichteten, der ein langer und böser zu werden drohte, wurde noch nicht veröffentlicht, aber die französische Regierung hat in einer halbamtlichen Note einen so ausführlichen Auszug aus dem neuen Abkommen gebracht, daß sich das Publicum zu beiden Seiten des Canales leicht ein Urtheil über die Theilung bilden kann, die durch das Uebereinkommen vorgenommen wurde. Es steht sogar zu bezweifeln, ob wir, wenn wir den Text erfahren werden, besser in der Lage sein werden als gegenwärtig, die Gewinne und Verluste, die gegenwärtigen sowohl als auch die zukünftigen, die einem jeden Lande zufliessen, zu beurtheilen. Denn es ist Thatsache, daß uns das Materiale zu irgend einer genauen Abschätzung des wahrscheinlichen volkswirtschaftlichen Werthes der Staaten, auf welche sich das neue Uebereinkommen bezieht, beinahe gänzlich mangelt.

Es ist nicht uninteressant, daß der Vertrag, bei Bestimmung der Art und Weise, in welcher die Grenzlinie gezogen werden soll, nicht weniger als drei besondere und verschiedene Methoden anwendet. Von dem Punkte, an welchem sich die Grenze des Congofreistaates mit der Wasserscheide zwischen dem Congo und dem Nil schneidet, wahrscheinlich ein wenig südlich vom 5.^o nördl. Br. bis zum 11.^o nördl. Br., soll die Grenzlinie eine natürliche sein — die Wasserscheide zwischen den beiden großen Strombecken. Vom 11. bis zum 15. Breitengrade ist die Grenzlinie keine natürliche mehr, sondern eine künstliche — die Grenze zwischen Wadai und Dar Fur. Nördlich vom 15. Parallellkreise und südlich vom Wendekreise des Krebses soll die Ostgrenze der französischen Besitzungen in der Sahara durch eine mathematische Linie, ausgedrückt in Breiten- und Längengraden, bestimmt werden. Es steht zu befürchten, daß die gemischte Commission, welche mit der Aufgabe betraut werden wird, die Grenze vom Congofreistaate bis zum 15. Parallellkreise zu ziehen, auf große Schwierigkeiten stoßen wird. Zobeir-Pascha soll vor einiger Zeit gesagt haben, daß die Linie, welche das Becken des Nils von dem Becken des Congo scheidet, leicht zu ermitteln sei, und eine natürliche Grenze bilde, aber französische Forschungsreisende, welche die Wasserscheide in den jüngsten Jahren passirten, erklären ausdrücklich, daß die Scheidelinie so undeutlich sei, daß der gewöhnliche Reisende von einem Becken in das andere übertritt, ohne eine Ahnung davon zu haben. Eine genaue Vermessung, wie sie ohne Zweifel schließlich vorgenommen werden wird, wird jedoch alle diese Schwierigkeiten überwinden, und wissenschaftlich gebildete Officiere der französischen und britischen Armee werden leicht zu einer Verständigung gelangen, wenn sie einmal im Stande sein werden, die Arbeit in Angriff zu nehmen. Auf die wahren Schwierigkeiten dürfte man erst stoßen, wenn die politische Grenze zwischen Wadai und Dar Fur zu bestimmen sein wird. Man kann natürlich unmöglich wissen, in welchem Zustande sich die frühere ägyptische Provinz Dar Fur jetzt befindet, und ebenso wenig wissen wir von der politischen Lage Wadais, außer, daß staufleute aus Tripolis vor einiger Zeit berichteten, der alte Sultan sei gestorben und ihm sei Abu Said gefolgt, der zu Beginn dieses Jahres zum Sultan ausgerufen wurde. Aber in Afrika sind die Grenzen einheimischer Staaten nie klar bestimmt und ändern sich von Jahr zu Jahr, je nach der Tüchtigkeit des regierenden Sultans seine Herrschaft über benachbarte Stämme auszubreiten, oder je nach der Stärke oder Schwäche eines benachbarten Potentaten. Es bietet sich demnach genug Gelegenheit zu bedeutenden Meinungsverschiedenheiten über die respectiven Grenzen von Wadai und Dar Fur, und es ist daher im Interesse beider Länder sehr zu wünschen, daß die Grenzregulierung nicht allzu lange verschoben werde. Der Zwischenfall von Baima im Hinterlande von Sierra Leone bildet eine bleibende Warnung vor der Gefahr, eine Grenze unbestimmt zu lassen.

Der volkswirtschaftliche Werth der Gebiete, welche jetzt zwischen Frankreich und Großbritannien aufgetheilt werden, ist nothwendigerweise fast gänzlich Sache der Vermuthung. Die „Times“ haben vor einigen Monaten auf das Urtheil kompetenter Gewährsmänner hin nachgewiesen, daß der Bahr-el-Ghazal nicht der Peststumpf sei, als welchen ihn aus durchsichtigen Gründen gewisse Schriftsteller hinstellten, und es liegt kein Grund vor, warum nicht im Laufe der Zeit unter Lord Kitchener's weiser und energischer Verwaltung alle zurückeroberten Provinzen ein sich selbst erhaltendes Gouvernement Sudan bilden sollten. Das Fortschreiten der Eisenbahn hat den Sudan mit Aegypten und der Außenwelt in

engere volkswirtschaftliche Verührung gebracht als jemals zuvor, und der Nil selbst bietet trotz seiner Katarakten eine Straße von unschätzbarem Werthe, jetzt, wo der ganze Fluß unter britischer Herrschaft steht. Die endgiltige Niederwerfung des Skalifa ist natürlich eine Vorbedingung der Weißergreifung Kordofans und Dar Furs, aber diese ist ein Ereignis, auf welches wir hoffentlich nicht mehr allzu lange werden warten müssen; und ist einmal die Macht Abdullahi's gebrochen, so darf man erwarten, daß Lord Kitcheener von dieser neuen Erbschaft Besitz ergreifen wird.

Es steht zu befürchten, daß Frankreich zur Besitzergreifung seines neuen Gebietes östlich vom Tschadsee etwas längere Zeit brauchen werde. Es liegt jetzt kein besonderer Grund für besondere Eile vor. Eine rivalisirende europäische Macht giebt es nicht, und gegenwärtig, wo die Nichtintervention Großbritanniens gesichert ist, kann Frankreich die Herstellung seiner Autorität in Angriff nehmen, wann es ihm beliebt. Ein Anfang damit wurde bereits in Bagirmi gemacht, jenem einheimischen Staate, der um die Südspitze des Tschadsees herum liegt und vom Schari bewässert wird, den Barth als einen Fluß beschreibt, „der zu jeder Jahreszeit schiffbar ist, das halbe Land umfließt und durch die Mitte desselben eine Abzweigung — den Bachiam — absondert, der den größten Theil des Jahres schiffbar ist, und leicht das ganze Jahr hindurch schiffbar gemacht werden könnte.“ Gentil, der bekannte Forschungsreisende — dem es gelang, einen Dampfer den Schari hinunter bis in den Tschadsee zu schaffen — ist, wie wir glauben, berechtigt, sich Gouverneur der Tschadregion zu nennen, und zwei oder drei französische Expeditionen wurden im vorigen Jahre abgeschickt, um Gentil's im vorigen Jahre gemachte Fortschritte zu unterstützen, wo es ihm gelungen war, mit dem Sultan von Bagirmi einen Vertrag abzuschließen; es stellte sich aber heraus, daß Kabah, der schon einmal auf seinem Durchmarche nach Bornu das Land verwüthet hatte, den Sultan angegriffen und aus seiner Hauptstadt vertrieben hatte. Was die gegenwärtige Sachlage in Bagirmi ist, läßt sich nur vermuthen, aber die Schwierigkeiten von einer entfernten Basis am Atlantischen Ocean, oder gar am unteren Congo aus zu operiren, sind sehr groß und es ist wahrscheinlich, daß die Franzosen erst trachten werden ihre Communicationen zu verbessern, bevor sie ernstliche Operationen in der Umgebung des Tschadsees beginnen. Bagirmi selbst wird von Dr. Barth als ein Flachland geschildert, mit einer sehr schwachen Senkung gegen Norden und einer durchschnittlichen Meereshöhe von circa 290 Meter. Der Boden besteht theils aus Kalk und theils aus Sand, und erzeugt Hirse und Negertorn, welche die hauptsächlichsten Nahrungsmittel des Landes bilden. Sesam und Bohnen werden ebenfalls angebaut, und Reis wächst wild in den Sümpfen und zeitweilig nach dem Regen entstehenden Tümpeln. Baumwolle und Indigo werden in hinreichender Menge angebaut, um die Bedürfnisse des Volkes zu decken.

Wadai wurde bisher noch nicht einmal von einer französischen Expedition besucht. Es galt lange für den mächtigsten einheimischen Staat im Central-Sudan. Bagirmi war einer seiner Vasallenstaaten, die Verbindung scheint jedoch eine etwas lockere gewesen zu sein. Den Flächenraum Wadais, einschließlich Bagirmis und anderer Vasallenstaaten, schätzt man auf 445.000 Quadratkilometer, und die Bevölkerung auf 2,600.000 Seelen, was aber wahrscheinlich viel zu gering sein dürfte. Die Bevölkerung besteht zum Theile aus Arabern und zum Theile aus Negern und ist außerordentlich bunt zusammengewürfelt. Die herrschende Rasse sind die mohammedanischen Wabas, ein Negervolk, dessen Land im nordöstlichen Theile des eigentlichen Wadai liegt. Die Araber haben sich vor beiläufig 500 Jahren im Lande niedergelassen, haben gleich den meisten Negerstämmen den Mohammedanismus angenommen und wurden Anhänger des Scheikhs Senouhi; Wadai ist eine Brutstätte des Fanatismus. Als Dr. Barth in Bagirmi war, studirte er sorgfältig die Civil- und Militärorganisation des Landes und legte seine Erfahrungen in seinem monumentalen Werke nieder. Er berichtet, die militärische Stärke Wadais beruhe auf seiner Cavallerie, welche beiläufig 7000 Mann zählt. „Von diesen,“ sagt er, „schienen 1000 in Panzerheenden oder „derrets“ gekleidet zu sein, während in Folge der Verbindung mit Benghazi die Zahl dieser Panzerheenden mit jedem Jahre zunimmt, da jede Karawane mehrere Ladungen derselben bringt, welche ein bis zwei Slavinnen das Stück kosten.“ Die Pferde, sagt er weiter, sollen ausgezeichnet sein, aber die Zahl der Gewehre in der Armee wird als sehr gering bezeichnet, wahrscheinlich nicht mehr als 300. Aber das ist nahezu 50 Jahre her, und selbst im Central-Sudan hat sich in den letzten 50 Jahren viel geändert. Die Zellabakaruleute haben ohne Zweifel viele Gewehre ins Land geschafft, und Wadai wird sich nicht ohne Kampf dem europäischen Einflusse fügen. Das Land soll reich an Pferden und Vieh sein und große Mengen von Futter erzeugen können, aber was man darüber und über andere Punkte erzählt, ist außerordentlich wenig.

Tibesti, die Bergkette, welche jetzt thatsächlich die Ostgrenze der französischen Einflusssphäre in der Sahara bildet, ist, so kann man behaupten, für Europäer eine vollständige

terra incognita, abgesehen von einem kühnen, im Jahre 1869 von Nachtigal gemachten Versuch, seine Felsenkämme zu durchforschen. Es gelang ihm, den nördlichen Theil der Gebirgskette zu besuchen, aber sein Versuch, dieselbe vom Süden her zu erreichen, wurde vereitelt. Die Bergkette ist einige 480 Kilometer lang, oder, wenn man ihre Verlängerungen hinzurechnet, etwa 670 Kilometer. Der Hauptgebirgsstock erhebt sich nach Nachtigal's Schätzung zu einer Höhe von 2540 Meter. Im nördlichen Theile der Bergkette fand Nachtigal reichliche Spuren früherer vulcanischer Thätigkeit, und dort giebt es eine heiße, im ganzen östlichen Sudan berühmte Mineralquelle, die so heiß ist, daß man sich ihr nicht nähern kann. Die Breite der Bergkette schätzt man auf 96 Kilometer. Die meisten Berge sind nackt und dürr, ohne Moos oder Gesträuch. Reclus sagt: „Wäre nicht das bißchen Regen, welches jährlich fällt, so wäre das ganze Land absolut unbewohnbar.“ So wie es ist, leidet die spärliche Bevölkerung — Nachtigal schätzt die Tibbus (ein Volk von hohem ethnologischen Interesse) alles in allem auf 28.000 Seelen, von denen 12.000 über das Hochland von Tibesti verstreut sind — oft die größte Noth, und die Aussicht Handelsverbindungen mit Tibesti anzuknüpfen, oder selbst nur irgend eine Verbindung mit dieser entfernten und unzugänglichen Gebirgskette herzustellen, die von allen Seiten von dem trockenen Sande und den Hamadas der Sahara und den Dünen der Libyschen Wüste umgeben ist, kann man als völlig chimärisch aufgeben. Der einzige Nutzen, den Tibesti Europa leisten könnte, wäre seine Verwendung als Sanatorium, aber da ergiebt sich die Schwierigkeit dahin zu gelangen.

Aus dieser kurzen Skizze der Länder, welche nach dem neuen Uebereinkommen, in die Einflußsphäre Frankreichs im Central-Sudan fallen, ergiebt sich klar, daß Frankreich nicht hoffen kann, aus dieser Gebietsvergrößerung irgend einen unmittelbaren Nutzen für seinen Handel zu ziehen. Ob in der Zukunft Resultate, angemessen dem Verluste an Leuten und Geld, welche Frankreich bei Gründung seines großen Colonialreiches erlitten hat, dasselbe für seine heroischen Anstrengungen entschädigen werden, ist eine Frage, welche nur die Zukunft beantworten kann. Einstweilen jedoch jetzt der Vertrag, den Lord Salisbury und Herr Cambon soeben unterzeichnet haben, Frankreich in die Lage, sich die Zeit zu seinen Unternehmungen in Central-Afrika selbst auszuwählen — und dies ist schon an und für sich kein kleiner Gewinn.

Das Deuththum in Brasilien. Der vom „Foreign Office“ in London im Februar 1899 herausgegebene englische Consularbericht Nr. 493, „Trade, Finances and Colonisation of the three southern States of Brazil“, veranschlagt die in Süd-Brasilien lebenden Deutschen auf 347.000 Seelen. Die gesammte Einwohnerzahl der drei brasilianischen Südstaaten beträgt 1.480.000 Seelen. Demnach also würde das deutsche Element etwa den vierten Theil der Bevölkerung Süd-Brasilien's ausmachen. Die Ziffern für die einzelnen Staaten werden folgendermaßen angegeben: Parana 280.000 Einwohner, darunter 47.000 Deutsche, Santa Catharina 300.000 Einwohner, darunter 100.000 Deutsche, Rio Grande do Sul 900.000 Einwohner, darunter 200.000 Deutsche. Schon allein aus diesen Zahlen geht hervor, welche Bedeutung die deutsche Colonisation für Süd-Brasilien hat und welche Position die Deutschen in wirtschaftlicher Beziehung in Süd-Brasilien einnehmen. Die Gesamtzahl der in ganz Brasilien lebenden Deutschen beträgt ohne Frage mehr als 400.000 Seelen. Allein im Staate St. Paulo wohnen ungefähr 25.000 bis 30.000 Deutsche. Die Anzahl der deutschen Kaffeebauer in Espirito Santo wird auf 15.000 bis 20.000 geschätzt. Dazu kommen dann noch die deutschen Colonisten in Itzú da Fora, Mucury und Petropolis, sowie die deutschen Kaufleute und Handwerker in den großen Städten. Man dürfte die Gesamtzahl der in Brasilien lebenden Deutschen also auf etwa 450.000 Seelen berechnen können.

Die Weinernte der Welt 1898. Die Weinernte der Welt im Jahre 1898 wird, wie alljährlich, im „Moniteur Vinicole“ zusammengestellt. An der Spitze der „Weinländer“ steht Frankreich mit etwa 32 $\frac{1}{4}$ Millionen Hektoliter, wurde aber im vorigen Jahre beinahe von Italien mit 31 $\frac{1}{2}$ Millionen eingeholt. Das erstere Land hatte gegen die Ernte von 1897 eine geringe Abnahme, das letztere eine Zunahme von über 5 $\frac{1}{2}$ Millionen zu verzeichnen. Das dritte unter den Weinländern war und blieb Spanien, das eine Zunahme von annähernd 19 auf 24 $\frac{3}{4}$ Millionen aufwies. Nicht allgemein bekannt dürfte es sein, daß das viertreichste Weinland Algier ist, allerdings mit 5 $\frac{1}{3}$ (4 $\frac{1}{2}$) Millionen Hektoliter gegen die erstgenannten Länder weit zurücktretend. An fünfter Stelle stand sowohl 1897 wie 1898 Rumänien, das eine Steigerung der Ernte von 3,200.000 auf 3,900.000 Hektoliter erreichte. Die sechste Stelle nahm im vorigen Jahre Rußland ein mit 3,120.000 Hektoliter, während es 1897 noch hinter Chile und Portugal zurückstand. Einen außerordentlichen Aufschwung nahm die Weinernte in Bulgarien, das von der siebzehnten Stelle an die siebente rückte und eine Zunahme von 1,090.000 auf 2,600.000 Hektoliter erzielte. Dann folgte Chile,

dann Portugal. Deutschland blieb im vorigen Jahre wegen der bekanntlich recht mangelhaften Ernte noch hinter Oesterreich (1,900,000) zurück und trat mit 1,800,000 Hektoliter von der neunten an die erste Stelle. Ueber eine Million Hektoliter erzeugten ferner noch (der Reihe nach): Türkei mit Cypren mit 1,600,000 (— 200,000), Argentinien mit 1,600,000 (+ 160,000), Fern mit 1,500,000, die Vereinigten Staaten von Amerika mit 1,300,000 (+ 253,000), Griechenland mit 1,100,000 (— 100,000) und die Schweiz mit 1,100,000 (— 150,000) Hektoliter, Ungarn hatte nur 900,000 (— 300,000) zu ernten, demnächst folgen mit noch kleineren Mengen: Serbien (800,000), Brasilien (450,000), Aoren und Canaren mit Madeira (235,000), Capland (185,000), Uruguay (160,000), Tunis (120,000), Australien (95,000%), Mexico (70,000), Persien (45,000) und Bolivia (35,000).

Producte der Philippinen. Zu den wichtigsten Exporten der Philippinen-Inseln gehört der Manihabanf, bekanntlich das beste Erzeugnis in dieser Branche. Die Ausfuhr darin im Jahre 1897 belief sich auf 825,028 Ballen, gegen 700,481 und 771,706 in den beiden Vorjahren. Der Export in 1897 vertheilte sich mit 385,182 auf Großbritannien, mit 417,473 auf Nord-Amerika und mit 22,373 auf den Continent von Europa. Da aber die Philippinen der starken Nachfrage von Manihabanf nicht genügen können, so wird in neuester Zeit auch der allerdings etwas minderwerthige Neu-Seelandsflachs, *Phormium tenax*, als Surrogat verwendet. Auf der philippinischen Insel Cebu wird ein so feiner Hauf producirt, daß man ihn mit Seide und Mohair verarbeitet. Was Mineralien anlangt, so bergen die Philippinen auf einer Reihe ihrer Inseln Kohlen. Es sind zwar tertiäre Lignite, genügen aber für den dortigen Hausverbrauch. In Verbindung mit dieser Kohle kommt Petroleum vor. Auch Gold, meist in Form von Waschgold, wird auf Luzon und an anderen Plätzen gefunden. Sehr allgemein ist Kupfer. Die wichtigsten Kupferminen liegen ebenfalls im nördlichen Luzon.

Zur Bevölkerungsstatistik Englands. Die Bevölkerung Englands (ohne Schottland und Irland) um die Mitte des Jahres 1898 belief sich amtlichen Statistiken zufolge auf 31,397,978 Seelen. Die Zahl der Eheschließungen im verfloffenen Jahre betrug 254,955, die der Geburten 922,872 und die der Todesfälle 552,040. Von den geborenen Kindern waren 468,786 männlichen und 454,093 weiblichen Geschlechtes. Es starben 284,154 Personen männlichen und 267,886 weiblichen Geschlechtes.

Serbiens Außenhandel 1898. Der Außenhandel Serbiens 1898 zeigt günstige Ziffern, welche ein gutes Fortschreiten volkswirtschaftlicher Entwicklung beweisen. Die Ausfuhr erreichte einen Werth von 56,991,479 Francs (+ 1,051,498 Francs). Die Einfuhr ist mit 41,101,929 Francs dagegen um 4,211,901 Francs zurückgegangen, weil wegen der schlechten Getreibeernte des Jahres 1897 die Kaufleute einen großen Theil ihrer Waaren, besonders der Textilbranche, nicht verkaufen konnten und die Nachbestellungen im Jahre 1898 deshalb schwächer waren. Von der Ausfuhr Serbiens gingen nach Oesterreich-Ungarn allein für 50,981,901 Francs Landeserzeugnisse. Von dem Rest von 6,000,578 Francs entfielen auf Deutschland 2,242,979 Francs. Die Einfuhr stammt ebenfalls zu mehr als der Hälfte aus Oesterreich-Ungarn, welches für 22,964,729 Francs (1897 25,500,937 Francs) einführte. Die Einfuhr Englands, welche bisher an zweiter Stelle stand, ist sehr gesunken. Dafür ist Deutschland an die zweite Stelle gerückt mit 4,282,112 Francs gegen 4,808,235 Francs im Vorjahre. Der Rückgang der deutschen Einfuhr ist ebenfalls durch den ungünstigen Ausfall der 1897er Ernte in Serbien und die daraus entstandene schwächere Kaufkraft veranlaßt.

Einwanderung in Australien. Die Einwanderung in Australien war im Jahre 1897 lebhafter als in den letzten fünf Jahren. Es wanderten 12,491 Personen ein gegen 10,710 im Vorjahre. Davon waren 12,147 britischen Ursprunges und nur 344 anderen Staaten angehörig.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. Max Schoeller.

Deutschland hat mit der Sicherung ausgedehnten colonialen Besitzes in Afrika nicht nur einfach Land erworben, sondern seinen Söhnen eine neue, großartige Welt von Aufgaben eröffnet, von Pflichten auferlegt und so manches herrliche Ziel gesteckt, bei dessen Erstrebung die Kraft der Jugend sich zu erproben, die Erfahrung des Alters zu bewähren und idealster patriotischer Sinn und Opfernuth in reichem Maße zu betheiligen hat. Wen mag es nicht erheben, zu sehen, wie namentlich die deutsche Jugend im Einsatze von Leben,

Gesundheit und Gut für die Pflege der colonialen Sache sich eifrig überbietet, um dem Vaterlande zu zeigen, wie hoch ihr Dank flamme für die kostbaren Errungenschaften der Väter und um zu beweisen, daß echter, rühmenswerther Idealismus sie auch für die Zukunft erfülle. Von ihr gilt bei diesem Wettstreit im besten Sinne das Wort des Römers: *Trahimur omnes studio laudis et optimus quisque maxime gloria ducitur*. So geartet sind die jungen deutschen „Afrikaner“. Einer derselben, dem persönliche Unabhängigkeit und materielle Mittel eine hervorragende Wirksamkeit erlaubten, der, auf behagliches Leben in der Heimat verzichtend, große Theile Afrikas durchzog, der aber auch an idealer Auffassung und Pflichtgefühl in Ausführung selbstgewählter hoher Aufgaben, an Opfermuth für die Wissenschaft allen ein musterhaftes Beispiel gab, ist der sonniaen Rheinlande Kind, Dr. Max Schoeller.



Dr. Max Schoeller.

Geboren am 28. Juli 1865 zu Düren als Sohn des Großindustriellen und Rittergutsbesizers Alexander Schoeller und dessen Gemahlin, geborenen Garstanzin, erhielt Max Schoeller den ersten Unterricht im Vaterhause und besuchte nach absolvirten Gymnasialstudien mehrere deutsche Hochschulen, Philosophie und Naturwissenschaften studierend, um an der Universität zu Freiburg i. B. den philosophischen Doctorhut zu erlangen. Er widmete sich zunächst den industriellen Unternehmungen seines Vaters und wandte sich später colonialen Studien zu, zugleich seinen Wohnsitz von Düren nach Berlin verlegend. Später gab er die eigene industrielle Thätigkeit ganz auf und begann sich unter Beibehaltung der Verwaltung eines Theiles der Industrien und seiner Güter an der praktischen Afrikaforschung zu betheiligen. Die beste Vorschule bildeten dazu wiederholte Reisen nach Aegypten und Klein-Asien und mehrmaliger längerer Aufenthalt dafelbst. Zu Beginn des Jahres 1894 unternahm Schoeller, begleitet von Professor Georg Schweinfurth und A. Kaiser, eine wissenschaftliche Reise nach

der italienischen Colonie Eritrea. Die Expedition zog von Massaua über Kerem, Barfa, die Landschaft Dembelas, über Arefa durch Skul-Rusai und über Rohatto in die Bai von Zula, überall sammelnd und photographirend. Professor Schweinfurth machte eine Reihe interessanter Nebenzüge von der Hauptlinie der Expedition. Als Frucht dieser Forschungsreise publicirte Schoeller das Buch „Mittheilungen über meine Reise in der Colonia Eritrea“ (Berlin 1894), das von dem Artilleriecapitän Rottura unter dem Titel „Uno mio viaggio nella colonia Eritrea“ ins Italienische übertragen wurde (Genova 1896). Das Hauptergebnis dieser Reise war ein festes und vertieftes Urtheil über die Unbaufähigkeit der meisten Theile der Colonie, das Professor Schweinfurth in dem Organ der Berliner Geographischen Gesellschaft begründete. 1896 rüstete Dr. Schoeller eine große Expedition aus und begab sich in Begleitung von A. Kaiser mit derselben nach Ost-Afrika und suchte von der deutschostafrikanischen Küste aus, vom Pangani ausgehend, einen directen Weg nach dem Nordende des Victoriaees, nach Uganda. Diese Reise, die über den Kilimandscharo, den Meru-berg, durch die Massaiesteppes, über den Natronsee, durch Soiko, Lumbwa, Kavirondo, Uganda, Uffoga und durch das britische Gebiet zur Küste nach Mombassa zurückführte und an zwei Jahre gedauert hat, ergab sehr genaue kartographische Aufnahmen, die durch A. Kaiser vorgenommen wurden, welcher Herr fast seine ganze ausschließliche Thätigkeit diesen topographischen Aufnahmen widmete, sowie bedeutende, botanische, geologische und zoologische Resultate, eine große Zahl photographischer Aufnahmen von Landschaften und vornehmlich von Menschentypen, sowie eine sehr bedeutende, über tausend Stück zählende ethnographische Sammlung, die noch im Privatbesitz, dann im Berliner, Wiener und Stuttgarter Museum untergebracht ist und einer überaus hohen wissenschaftlichen Werth repräsentirt. Die Erfahrungen und die wissenschaftlichen Materialien dieser Expedition werden in einer demnächst erscheinenden umfassenden Reisebeschreibung niedergelegt werden, welche ganz besonders sehr genaue und ausführliche Karten enthalten soll. Die Kartographie der Gebiete im Norden, Osten und Südosten des Victoriaees wird damit auf eine neue, verlässliche Basis gestellt werden.

Anschließend an diese Reise erfolgte 1897 durch Schoeller eine eingehende Bereisung von Süd-Afrika und Rhodesia. Das hier Gesehene und die auf den früheren Expeditionen an Ort und Stelle erworbenen Kenntnisse und gesammelten Erfahrungen bestimmten den Forscher, in der Heimat eine große active Thätigkeit durch Begründung möglichst zahlreicher colonialer Unternehmungen zu entfalten, welche Wirksamkeit durch die Verfügung über bedeutende materielle Mittel das richtige Relief erhielt. Dabei gilt es, unablässig in den vielverzweigten colonialen Vereinigungen Deutschlands in Wort und Schrift die Stimme zu erheben, um den Eifer stets von neuem anzufachen. Max Schoeller gehört zu den regelmäßigen Sprechern in den Colonialgesellschaften von Berlin, Charlottenburg, Hamburg, Görlitz, Köln, Stuttgart u. s. w. und auch in den wissenschaftlichen Organen der geographischen Gesellschaften von Berlin und Wien und in der „Deutschen Colonialzeitung“ hat er über die Ergebnisse seiner Expeditionen Bericht erstattet. Der deutsche Kaiser lohnte diese Thätigkeit mit Verleihung des Rothen Adler-Ordens, andere deutsche und europäische Fürsten gleichfalls durch hohe Auszeichnungen, gelehrte Gesellschaften durch die Wahl des Reisenden zum Mitgliede.

So blickt denn Dr. Max Schoeller trotz seiner Jugend bereits auf ein thätigkeitsvolles und erfolgreiches Leben zurück und Deutschland, sowie die Wissenschaft haben von dem lebenswürdigen und bescheidenen Mannes Patriotismus und seiner offenen Hand für ideale wie praktische Zwecke sicherlich noch vieles zu erwarten. Ph. Paulitschke.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Cesare Bomba.

Zu den ständigen Sommergästen von Groscavallo im Sturthale, dessen balsamische Rüste alljährlich so viele Künster von Piemont anziehen, zählte man den Ritter Cesare Bomba. Am Morgen des 12. August vergangenen Jahres hatte er mit einer fröhlichen Gesellschaft von Sommerfrischlern, welche zumieist aus seinen Verwandten bestand, einen Ausflug nach der Ebene von Ungliasse unternommen, als er, fast am Ziele angelangt, von einem tödtlichen Schlagflusse getroffen wurde und zu Boden sank, um sich nicht wieder zu erheben. Vergeblich waren alle Bemühungen eines Arztes, welcher mit unter den Ausflüglern war, und die seiner tief bekümmerten Frau Rosa Bellona.

Ritter Cesare Pomba war in Turin am 28. October 1830 geboren. Sein Vater war der Commendatore Josef Pomba, welcher sich um die italienische Cultur so große Verdienste erworben hat. Der Sohn gewann sich durch seine lautere Wahrheitsliebe, durch seine makellose Rechtschaffenheit, sein liebevolles, hilfsbereites Herz die Liebe aller derjenigen, welche sich ihm näherten. Begabt mit einem lebhaften und scharfsinnigen Geiste, hatte er eine ebenso gediegene als mannigfache Bildung in der Mathematik, Literatur und Kunst in sich aufgenommen und dank seinem großen Vermögen konnte er die Liebe zu den Studien mit der Thätigkeit des praktischen Lebens vereinen. Als die Landwirthschaftspflege in Italien ihren Aufschwung nahm, da machte er sich als Seidenzüchter und Weinbaukundiger bekannt und erhielt in den landwirthschaftlichen Ausstellungen von Chieri (1875) und von Turin (1882) je eine goldene Medaille. Als Gemeinderath von Chieri nahm er mit Eifer und Fleiß an der Verwaltung dieser Stadt theil, welche er als seine zweite Heimat betrachtete, und ver-



Cesare Pomba.

öffentlichte unter anderem eine gründliche Abhandlung über ihre finanziellen Verhältnisse. Diese Monographie legt ein sprechendes Zeugnis ab für seine umfassenden Kenntnisse in der Verwaltungslehre und Finanzwissenschaft.

Aber allen denen, welche sich mit den geographischen Disciplinen befassen, ist der Name Pomba's bekannt als desjenigen, welcher ein Relief von Italien im Maßstabe von 1:1,000,000 in Bezug auf horizontale und verticale Entfernungen, und zwar mit gekrümmter Erdoberfläche erdacht und auf eigene Kosten und bloß in der technischen Ausführung von dem ausgezeichneten, leider auch bereits verstorbenen Kartenzichner W. H. Frißche unterstützt, vollendet hat. Dieses Relief, das erste in seiner Art, fand schon bei seiner ersten Zurschaufstellung im Jahre 1884 die Anerkennung der hervorragendsten italienischen und fremdländischen Geographen, welche dessen hohen didactischen Werth erkannten. Im Auslande wurde es ganz besonders gelobt von Anton Steinhauser, Sigismund Günther, Ferdinand Vingg. Auf der internationalen geographischen Ausstellung von Bern erhielt das Relief von Pomba

den ersten Preis und auf der Ausstellung von Turin, welche vor kurzem geschlossen wurde, die goldene Medaille. Albrecht Bend, Professor der Geographie an der Wiener Universität, hielt über die Arbeit Bomba's einen Vortrag, welcher mit dem größten Beifalle aufgenommen wurde. Eine kurze Zusammenfassung dieses Vortrages, welche von demselben hervorragenden Geographen herrührt, kann man in der illustrierten Zeitschrift der Geographie „Der Globus“ (Braunschweig 1890, Nr. 4), lesen.

Mit Rücksicht auf den knappen Raum, welcher uns gestattet ist, können wir das Verfahren, welches Bomba bei der Ausführung seiner Arbeit angewendet hat, keiner Prüfung unterziehen. Wir verweisen daher diejenigen, welche sich über dieselbe genauer unterrichten wollen, auf folgende Schriften des verbliebenen Verfassers: „Notizie sopra una nuova carta d'Italia in rilievo a superficie curva nella scalla di un milionesimo tanto per le altezze come per le distanze ideata e costrutta da Cesare Bomba“ (Torino 1884); „Sul nuovo rilievo d'Italia a superficie curva, alla scalla unica di un milionesimo, ideato e costruito da Cesare Bomba; schiarimenti e considerazioni dell' Autore“ (Torino 1888); „L'aspect physique de l'Italie, relief a surface convexe a l'échelle de 1 millionième et à hauteurs proportionnelles imaginé et construit par César Bomba; memoire présenté par l'Auteur au Congrès Géographique international de Londres en 1895“ (Turin 1897); „Sur la construction des Globes par César Bomba. Extrait de Comptes-rendus du Sixième Congrès International de Géographie tenu à Londres en Juillet 1895.“ G. B.

Todesfälle. Am 19. März 1899 verschied Dr. Oliver Marcy, Professor der Naturgeschichte an der Northwestern Union in Evanston, Illinois.

Der Geologe Professor John Collett starb am 15. März 1899 zu Indianapolis im Alter von 71 Jahren.

Vor kurzem starb der Botaniker Raudin, Mitglied der Pariser Academie, 83 Jahre alt.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Zur Pflanzenwelt in der Nord-Schweiz. In ähnlicher Weise wie der Annaberger-Buchholzer-Verein (vgl. „Rundschau“, Jhrg. XXI, S. 330 f.) die Pflanzenwelt seines Gebietes in geographisch-genetischer Weise bearbeitet hat, thut dies Dr. Otto Nägeli in der Schweiz in den „Mittheilungen der Thurgauischen naturforschenden Gesellschaft“ (13. Heft, Frauenfeld, 1898, S. 1 bis 33, mit Kartenbeilage) für die Nord-Schweiz, beziehungsweise für den Thurgau. Das Gebiet desselben erstreckt sich vom Nordhang des Säntis über weite Moos- und Moränenflächen bis zum Bodensee und zum Oberrhein. Nägeli läßt gewisse Pflanzen abhängen von ihren Wanderungen und ihrem Standorte. So entstehen enge Beziehungen zwischen Pflanzengeographie und Geologie einer bestimmten Provinz. Daraus geht hervor, daß unsere jetzige Pflanzenwelt aus einer Mischung verschiedener Formenelemente bestehen muß, welche der Botaniker zu bestimmen und auseinander zu halten hat. Diese genetische Betrachtung muß sich auf Grund der descriptiven Darstellung der Pflanzenwelt aufbauen. Die Thurgauer theilt Nägeli ein in Pflanzen kälterer Gegenden (Urzeit), in Pflanzen des gegenwärtigen Klimas und endlich in Pflanzen wärmerer Gegenden. Letztere theilt Nägeli wieder ein in eine Ruderalflora und in eine systematische Eroberungsflora. Von den Relikten aus der Eiszeit behandelt der Verfasser ausführlich die Torfmoorflora nach ihren Hauptstandorten in Ober-Thurgau, Hinter-Thurgau, Unter-Thurgau. Es sind Reliquien der Glacialzeit! Auch auf Moränen, in Wäldern und in Schluchten findet Nägeli die Reste dieser vertriebenen Pflanzenwelt. Bis zur Constanzer Halbinsel verfolgt er diese Lycopodien, Bienen und Pflanzenwelt. Bis zur Constanzer Halbinsel verfolgt er diese Lycopodien, Bienen, Vaccinien u. s. w. Dann beschreibet Nägeli den alpinen Pflanzenstamm, der besonders von 1000 Meter Höhe an aufwärts reichere Gestaltung angenommen hat. Reich und progressiv klingt diese ganze Flora an den Grenzen der Niederungen aus, wie aus Text und Karte hervorgeht. Herabgeschwemmte Alpenpflanzen werden durch die Thur tiefer hinabgetragen und reichen vereinzelt bis zum Bodensee hinab, so Saxifraga oppositifolia. Auch Ober-Baden und Mittel-Deutschland endlich hat vom Norden und Osten her einzelne Vertreter bis südlich des Bodensees wandern lassen, so Geranium pratense und Pirola umbellata. Ein werthvoller Beitrag zur genetischen Pflanzengeographie der Nord-Schweiz ist dieser I. Theil der Arbeit Nägeli's.

Dr. G. Mehlis.

Asien.

Neue Reise H. Leder's nach Central-Asien. Hans Leder aus Zauernig, bekannt durch seine Reisen nach dem Kaukasus, Sibirien und der Mongolei, begab sich Mitte April 1899 abermals nach Asien. Seine Reise geht mit der Bahn bis Irkutsk, dann zu Wagen über Kiachta nach Urga, von dort mit einer Kameelkarawane nach dem Ost-Changai und den Ruinen von Karakorum. Diese alte Mongolenstadt war einst die Residenz Tschingis Khans und seiner Nachfolger. Leder entdeckte dort bereits im Jahre 1892 alte Waffen mit lateinischen und deutschen Inschriften, welche erkennen ließen, daß sie während der Mongoleneinfälle im 13. Jahrhundert in Schlesien, Oesterreich und Ungarn erbeutet wurden. Durch seine Verbindungen mit Tschetu Khan, dem Fürsten von Urga, hofft Leder, daß es ihm vielleicht auch gelingen wird, nach Chassa zu gelangen. Tschetu Khan, ein directer Nachkomme Tschingis Khans, ist der höchste aller Mongolenfürsten und mit einer kaiserlichen Prinzessin aus Peking vermählt. In Urga befindet sich das größte und wichtigste lamaitische Kloster der Mongolei, und gehen daher von dort aus alljährlich große Pilgerzüge gläubiger Buddhisten nach Chassa zum Dalai-Yama. Leder, welcher der Sprache des mongolischen Hauptstammes der Chaltas mächtig ist, hofft, daß es ihm gelingen wird, sich in entsprechender Bekleidung einem solchen Pilgerzuge nach Chassa anzuschließen.

Russische Expedition nach Central-Asien. Die von der russischen Geographischen Gesellschaft zur Erforschung Central-Asiens ausgerüstete Expedition, deren Mittel vom Kaiser Nikolaus gestiftet worden sind und die voraussichtlich zwei Jahre währen wird, verließ unter Führung des Lieutenant's Koslow St. Petersburg Ende März 1899. Sie wird den Weg durch die West-Mongolei und die Wüste Gobi nehmen und sodann nach Ueberschreitung des Ranshangebirges durch das Kufunorgebiet zum Oberlaufe des Gelben Flusses vordringen.

Die Cocos-Keelinginseln. Die Cocos-Keelinginseln, südlich von Java im Indischen Ocean, bilden ein Atoll, d. i. eine kreisförmige Gruppe von Koralleninseln, die eine leichte centrale Lagune, ungefähr 10 Kilometer quer durch, einschließen. Dieselbe steht durch einen tiefen Schiffschannel und durch eine größere Anzahl sehr flacher Passagen zwischen den Inseln mit dem offenen Ocean in Verbindung und ist an Fischen aller Art außerordentlich reich. Die 25 bis 30 Inseln der Gruppe sind von sehr verschiedener Größe, von unbedeutenden sandigen Korallenspitzen erweitern sie sich zu Inseln mit 10 bis 13 Kilometer Länge und $\frac{1}{2}$ bis 2 Kilometer Breite. Sie erheben sich bei hohem Wasserstande noch 10 bis 20 Fuß über den Meerespiegel, besitzen mehrere vortreffliche Häfen und verfügen über genügend Trinkwasser. Die Inseln sind mit Cocosbäumen dicht bewaldet. Das Einsammeln und Ausschälen der Nüsse besorgen die Männer, das Zerschneiden und Trocknen der Kerne an der Sonne die Frauen. Die so gewonnene Copra bildet den Hauptexport. Die Inseln wurden bekanntlich im Jahre 1827 von dem englischen Capitän Ross entdeckt und waren unbewohnt. Er siedelte sich mit seiner ganzen Familie und etlichen anderen Personen dort an und zog Eingeborene aus den Sundainseln dahin. Gegenwärtig zählt die ganze Bevölkerung gegen 600 Köpfe. Das jetzige Oberhaupt ist Mr. G. Clunies Ross, ein Enkel des Gründers der Ansiedelung. Gr.

Afrika.

Die Oase Siwah. Ueber eine interessante Reise, die Lieutenant Freiherr v. Grünau von Kairo aus durch die Libyische Wüste zur Oase Siwah (18 Tagereisen) unternommen, theilt der Reisende unter anderem mit: Die Oase Siwah liegt 25 Meter unter dem Meerespiegel, enthält mehrere Seen und wird von 233 Quellen mit theils salzigem, theils brakigem Wasser bewässert. Etwa 30 Quellen liefern warmes Wasser. Außer den Palmenwäldern, die nach einer neuen Zählung 162,888 tragende Palmenbäume enthalten, gedeihen in Siwah Delbäume, Tomaten, Trauben und Feigen. Zwischen den Dattelpalmen liegen vereinzelte kleine Gärten, die etwas Gras, Gemüse, Klee und Durrah liefern, doch letzteres ist nicht ausreichend und die Einfuhr ägyptischen Getreides von Alexandrien aus ist ein unbedingtes Erfordernis. Die Seen sind mit kleinen Fischen bevölkert, welche von den dorthin kommenden Arabern gebraten und genossen werden, während die Siwuehs sie verschmähen. Wie der Conchyliologe Professor v. Martens im Sitzungsberichte der Naturfreunde mittheilt, soll dieser Fisch derselbe sein, der in dem artesischen Brunnen Algeriens gefunden wird, und der auch massenhaft bei Benedig vorkommt. Man ist daher geneigt, ihn als ein Relict des ehemaligen Saharameeres zu betrachten. Der von der ägyptischen Regierung den Siwuehs auferlegte Steuerzins ist außerordentlich hoch und immer wieder kommen Klagen und Bitten, denselben zu ermäßigen. Zieht man in Betracht, daß Siwah kein eigentliches Abgabgebiet für sein

einziges Product, die Datteln, hat, sondern diese erst eine einmonatliche Reise zurücklegen müssen, ehe sie in Alexandrien zum Verkaufe kommen, so ist thatächlich die Steuer von 20,1 Pfaster pro Kopf (etwa 4 M. 20 Pf.) zu hoch. Die jährlich von Siwah an Aegypten zu zahlende Steuer beträgt 1750 Pfund ägyptisch. Von jeder tragenden Dattelpalme wird 1 Pfaster (20 Pf.) erhoben. Es giebt Saidi-Dattelbäume 64.888, Frimi 8000. Für Dattelart Widi Rasali, von denen 90.000 Bäume stehen, wird keine Steuer erhoben, da diese Datteln nur zum Kamelfutter dienen und nicht zum Verkaufe kommen. Von jedem Olivenbaume werden 2 Pfaster erhoben, was bei 16.000 Bäumen 32.000 Pfaster macht. Die noch verbleibenden 30.112 Pfaster werden durch Kopf- und andere kleine Abgaben erhoben. Von den 1750 Pfund Sterling ägyptisch zahlt die drei Tage entfernte Oase Om es Seghir 20 Pfund. Siwah wird von 7140 Seelen bewohnt, davon entfallen 2300 auf das männliche und 4840 auf das weibliche Geschlecht. Om es Seghir zahlt 39 männliche und 61 weibliche Bewohner.

Amerika.

Zwerge in Süd-Amerika. Anlässlich der leztlin von uns gebrachten Notiz über ein Zwergvolk in Süd-Amerika (s. S. 381) erhalten wir folgende dankenswerthe Zuschrift: Das Vorhandensein eines echten Zwergvolkes, d. h. eines solchen, das, wie die afrikanischen Zwergvölker, die anthropologischen Merkmale eigentlicher „Pygmäen“ aufweist, ist für Süd-Amerika bisher nicht mit überzeugender Sicherheit festgestellt worden. In älteren Berichten aus Süd-Amerika ist zwar von Zwergen beinahe ebenso oft die Rede wie von den sagenhaften Amazonen, und auch Humboldt hat sich darauf berufen; es hat sich das aber nicht bestätigt und ebenso wenig hat einer der zahlreichen neueren Forscher Spuren einer Zwergrasse dort nachweisen können. Es ist darum auch zweifelhaft, ob die Mittheilungen des Amerikaners Sullivan, auf die auf S. 381 des laufenden Jahrganges der „Mundschau“ verwiesen wurde, sich bestätigen werden. Daß er am Rio Negro kleine Menschen gefunden hat, darf man ihm natürlich glauben; aber „klein“ und „Zwerg“ sind in der Völkerkunde nicht gleichbedeutend. Obwohl also Sullivan's Bericht vor Monaten zuerst in einer angesehenen französischen Fachzeitschrift („L'Anthropologie“ 1898, S. 360) Aufnahme gefunden hat, verhält sich die Mehrzahl der Anthropologen der Entdeckung Sullivan's gegenüber ablehnend und folgt der abweisenden Kritik des Professors D. Brinton, eines Landsmannes des Reisenden, im „American Anthropologist“ (1898, S. 277). In der That vermag Sullivan stichhaltige Beweise nicht beizubringen und seine wenigen ethnographischen Bemerkungen über die „Zwerge“ genügen nicht. Vermuthlich handelt es sich lediglich um einen degenerirten Indianerstamm; wenigstens deutet die Angabe Sullivan's, daß die kleinen Leute dünne Gliedmaßen und einen „großen Magen“ (d. h. einen großen Bauch) haben, darauf hin, daß man es hier mit Geophagen — Erdfressern — zu thun hat. S. S.

Erdbeben in Argentinien. Wie der „New York Herald“ am 19. April 1899 aus Buenos-Ayres meldete, wurden die Ortschaften Binchina und Jaquel in der argentinischen Provinz Rioja durch ein Erdbeben zerstört, viele Personen wurden getödtet. Durch die Eruptionen des Vulcans Umango in der Nähe Binchinas wurde großer Schaden angerichtet.

Neue Höhle in Missouri. In der Grafschaft Camden des Staates Missouri entdeckte man kürzlich eine gewaltige Höhle, die außerordentlich reich an herrlichen Tropfsteingebilden ist. In einem Theile der Höhle befindet sich ein großer See, in dem der Tonkafluß seinen Ursprung nimmt. Das thierische Leben in dieser Unterwelt wird durch Spinnen, Tausendfüßler, Schnecken und einige Käferarten repräsentirt. Auch der Molch Olm kommt in den Gewässern der Höhle vor. Alle Thiere sind aber blind und entbehren jeder lebhaften Färbung. Daß die Höhle schon vor langen Zeiten Menschen zum Aufenthalt diente, geht aus zahlreichen gespaltenen Thierknochen hervor, die im Erdreiche gefunden wurden. Der merkwürdigste Fund ist unstreitig ein großer, unweit des Einganges gelegener Felsblock, in dem man einen wohl an 100.000 Dollars werthen Onyx erkannte. Wie sich dieser, zu den Chalzedonarten gehörige Halbedelstein mitten in anderem Gestein vorfinden konnte, ist noch ein ungelöstes Räthsel. Der Block soll jetzt herausgeschafft und zu Kunstwerken verarbeitet werden.

Botanische Expedition nach Puerto Rico. Die Erforschung der Flora der Insel Puerto Rico ist bis jetzt, wie so manches unter dem spanischen Regime, fast vollständig vernachlässigt worden. Nachdem nunmehr die Amerikaner von der genannten Insel endgiltig Besitz ergriffen haben, wird diesem Mißstande in kurzer Zeit abgeholfen werden. Wie die englische Wochenschrift „Nature“ meldet, hat sich nämlich Mr. Cornelius Vanderbilt erboten, die Kosten einer Expedition zu übernehmen, welche, unter den Auspizien des New-Yorker botanischen Gartens ausgerüstet und geführt von dem dortigen Botaniker A. Heller, eine vollständige und systematische Aufnahme der Flora Puerto Ricos ausführen soll. Rr.

Australien und Polynesien.

Forschungsreise Dr. Lauterbach's nach Neu-Guinea. Dr. Lauterbach, welcher bereits mehrfache Reisen in Neu-Guinea gemacht hat, auf deren letzter er den Ramufluß entdeckte, beabsichtigt wieder nach der Stätte seiner früheren Wirksamkeit zurückzukehren. Die Expedition von Tappenbeck hat den Erfolg gehabt, die Identität des Ramu mit dem Dittlienflusse festzustellen. Es wurden am unteren Ramu noch mehrere Stationen von Herrn Tappenbeck errichtet, der nach mehrjährigem Aufenthalte im Schutzgebiete nach Hause zurückkehren wird. Dr. Lauterbach beabsichtigt nun, nicht nur den oberen Lauf des Ramu, sondern auch das Bismarck-Gebirge zu erforschen, und hat sich zu diesem Zwecke der Dienste zweier australischer Prospectors versichert, welche in ihrem Fache Vortreffliches geleistet haben.

Das Gebiet der Neu-Guinea-Compagnie unter deutscher Landeshoheit. Nach Beschluß des Reichstages ging am 1. April 1899 die Landeshoheit über das Schutzgebiet von Deutsch-Neu-Guinea auf das Deutsche Reich über. Zum ersten Gouverneur ist Herr v. Bennigsen ernannt, welcher aus Gesundheitsrückichten seinen Wohnsitz im Bismarck-Archipel nehmen wird.

Forschungsreise nach Neu-Guinea und dem Bismarck-Archipel. Ein österreichischer Arzt, Dr. Alfred Zdekauer aus Trautenuan, hat zur Erforschung der Fauna Neu-Guineas und des Bismarck-Archipels im Juli 1898 eine Reise unternommen, auf welcher er auch anthropologische Studien machte. In einem Vortrage, den der Reisende in der Wiener Anthropologischen Gesellschaft hielt, betonte er zunächst die auffallende Verschiedenheit unter den Bewohnern der genannten Inselgruppen und hob hervor, daß man alle möglichen Typen der Schädelbildung antreffe, auch solche von entschieden semitischem Charakter. Er schilderte Tracht und Waffen, Sitten und Gebräuche, und widmete namentlich dem noch immer nicht ausgerotteten Kannibalismus auf Neu-Guinea eine längere Ausführung. Das Fleisch der Weiben ist übrigens unter diesen Menschenfressern sehr unbeliebt. Am meisten schätzen sie Neger und Chinesen. Die Bewohner des Bismarck-Archipels schilderte der Vortragende als sehr moralisch. Ehen werden durch Kauf geschlossen, wobei es sich ereignet, daß der Mann die Frau um den halben Preis dem Schwiegervater wieder zurückschickt. Die Einfuhr berauschender Getränke ist von der deutschen Regierung verboten. Die Bemühungen der Missionäre, das Christenthum zu verbreiten, haben bisher nicht viel Erfolg gehabt, nur durch fortwährende Geschenke vermögen die Priester zu bewirken, daß man sie überhaupt anhört; wenn die Geschenke ausbleiben, strifen auch die „Gläubigen“. No ma tabako, no ma Hallelujah (kein Tabak, kein Hallelujah), so antwortete einer dieser Missionärszöglinge auf die Frage, warum die Leute nicht mehr zu den Predigern kämen.

Orkan in Nordost-Australien. Gegen Mitte März 1899 wüthete an der Nordostküste von Australien, Queensland, ein furchtbarer Orkan, wie man dort bisher noch nicht erlebt hatte. Fast die ganze Perlschifferslotte wurde vernichtet, von hundert Fahrzeugen blieben nur fünf seetüchtig. Der angerichtete Schaden wird auf 50.000 bis 60.000 Pfund Sterling berechnet. Auch viele Menschenleben gingen verloren.

Polargegenden und Ozeane.

Von der deutschen Tiefsee-Expedition. Die deutsche Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer „Valdivia“ langte am 5. März 1899 bei den Seychellen an. Von ihren weiteren Erfolgen liefen über London interessante Nachrichten ein. Danach war beim Vorstoß der „Valdivia“ in das Südpolarmeer, gegen die Enderbyinsel, durch zahlreiche Lothungen festgestellt worden, daß dort, wo man annahm, das Meer habe höchstens 2000 Meter Tiefe, Tiefen von 5000 Meter gefunden wurden. Diese Feststellungen sind für die Anschauungen über die Gliederung der festen Erdkruste von großer Wichtigkeit.

Niederländische Tiefsee-Expedition. Die niederländische Tiefsee-Expedition unter Leitung von Professor Dr. Max Weber hat sich am 7. März 1899 auf dem, der Expedition von regierungswegen überlassenen Dampfer „Siboga“ von Surabaya auf ihre Forschungsreise begeben. Da die Abreise eine unfreiwillige zweimonatliche Verzögerung fand, ist mit Rücksicht auf die Muffons eine Aenderung der Route vorgenommen worden. Die „Siboga“ fährt nunmehr von Surabaya längs den kleinen Sundainseln nach Timor; von dort durch die Morstraße längs der Salehergruppe nach Makassar. Anfangs Juni wird von dort aus die Reise durch die Straße von Makassar nach der Celebessee fortgesetzt. Ende Juli wird Gorontalo oder Menado angelaufen und Ende August Ternate; von dort führt die Route durch die Molukkenstraße und die Ceramsee nach Amboin. In den Monaten November, December und Januar wird eine Untersuchung der Bandasee und der Umgebung der Ari-Kei- und der Tenimberinseln vorgenommen.

Belgische Südpolarexpedition. Von der belgischen Südpolarexpedition unter Führung des Capitäns de Gerlache, über deren Geschick man sich schon beunruhigt hatte, traf über Montevideo die Kunde ein, daß sie nach Punta Arenas zurückgekehrt ist. An Bord des Dampfers „Belgica“ starben der mit den meteorologischen Beobachtungen betraute Lieutenant Danco und das Expeditionsmitglied Wincke. Nach einer Mittheilung des Capitäns de Gerlache an die Geographische Gesellschaft in Brüssel waren die bisherigen Resultate sehr befriedigend und die Sammelerfolge gute. Die Expedition besuchte die Hughesbai und das Palmerland, nahm daselbst hydrographische Forschungen vor und sammelte zahlreiche Gesteinsproben. Hierauf nahm de Gerlache den Kurs nach Alexanderland und drang im Packeis nach Westen vor. An dem äußersten Punkte unter $71^{\circ} 30'$ südl. Br. und 92° westl. L. v. Gr. war man zu überwintern genöthigt. Während dieser Ueberwinterung hatte die Expedition viel schlechtes Wetter zu erdulden, aber keinen anhaltenden Frost, ausgenommen im September. Am 8. September 1898 sank das Thermometer auf -43° C. Am 14. März 1899 verließ der Dampfer „Belgica“ das Packeis und langte am 28. März in Punta Arenas an.

Südpolarexpedition Borchgrevink's. Die von dem Londoner Zeitungsverleger Sir G. Menzies ausgerüstete Südpolarexpedition unter Führung von Borchgrevink ist, wie gegen Ende April 1899 gemeldet wurde, in Neu-Seeland wohlbehalten eingetroffen. Es ist dies die erste Expedition, welche eine Ueberwinterung am Südpol glücklich überstanden hat und von welcher wissenswerthe Aufschlüsse über die Vertheilung von Land und Wasser, über die meteorologischen Verhältnisse und über die erdmagnetischen Erscheinungen in den Südpolarregionen zu erwarten sind. Die Berichte der Expedition können vor März 1900 nicht eintreffen, immerhin noch zeitig genug, daß sie der deutschen Südpolarexpedition zugute kommen können.

Englische Südpolarexpedition. In der am 27. März 1899 abgehaltenen Versammlung der königlichen Geographischen Gesellschaft zu London theilte Präsident Markham mit, daß das Mitglied Longstaff 25.000 Pfund Sterling zu dem Fonds für die englische Südpolarexpedition beigezeichnet habe; infolge dessen könne die Gesellschaft eine allen Anforderungen entsprechende Expedition ausrüsten und sich ebenso wie die Deutschen an der wissenschaftlichen Erforschung der Südpolarregionen betheiligen. Der Fonds beträgt jetzt 40.000 Pfund Sterling.

In drei Tagen von Irland nach Amerika. Der Seeweg von Europa nach Amerika soll demnächst durch eine neue Linie von Neu-Fundland zur Westküste Irlands bis auf 1500 Seemeilen verkürzt werden, so daß es möglich wäre, mit Schnelldampfern Amerika in drei Tagen zu erreichen. Die canadische Regierung hat dem Projecte eine finanzielle Unterstützung zugesagt; man rechnet auch auf bedeutende Subventionen der englischen Regierung. Die Dampferlinie soll ihren Ausgangspunkt in Greene Bay an der Ostküste von Neu-Fundland nehmen. Den Hafen soll eine die Insel durchquerende Bahn und eine Dampfstraße mit der Westküste Amerikas verbinden. Auf der neuen Linie würde sich die Fahrt von Liverpool nach Chicago in sechs Tagen zurücklegen lassen.

Geographische und verwandte Vereine.

Internationaler Geographencongrès. Die Geschäftsführung des im September 1899 zu Berlin stattfindenden siebenten Internationalen Geographencongresses versendet ein vorläufiges Programm der wissenschaftlichen Verhandlungen. Inbem wir die wichtigsten Verhandlungsgegenstände mittheilen, fügen wir in Klammern die Namen der betreffenden Vortragenden oder Referenten bei. Gruppe I. Mathematische Geographie, Geodäsie, Kartographie, Geophysik: Neuere Fortschritte in der Kenntnis der Erdgestalt (Professor Dr. Helmert, Potsdam); Höhenveränderungen innerhalb der Continente (Professor Dr. Börsch, Potsdam); Die Veränderlichkeit der geographischen Breiten (Professor Dr. Th. Albrecht, Potsdam); Herstellung einer Erdkarte im Maßstab 1:1.000.000 (Professor Dr. A. Penck, Wien); Flächen-trenne Projectionen der Erdkugel (Dr. C. F. Stromeyer, Lancaster); Tacheographie (Franz Schrader, Paris); Einführung der metrischen Maße und Gewichte in allen wissenschaftlichen Werken (S. A. Mill, London); Bericht über den gegenwärtigen Stand der Gezeitenforschung (Professor Dr. Börgen, Wilhelmshaven); Die moderne seismische Forschung (Professor Dr. Gerland, Straßburg und Dr. Becker, Potsdam). Gruppe II. Physische Geographie: Die Lateritfrage nach ihrer theoretischen und wirthschaftlichen Bedeutung (Professor Dr. Oskar Lenz, Prag); Ergebnisse der Erforschung der Seen Frankreichs (André Delebecque, Thonon); Die Seiches der Seen (Professor Dr. Forel, Morges); Einführung einer exacten Nomen-

clatur für die Gletscherforschung (Professor Dr. Eduard Richter, Graz); Neuere Ergebnisse der Gletscherforschung; Ueber einige wissenschaftliche Resultate der Framerepedition (Professor Dr. Fridtjof Nansen, Lyaker); Systematische hydrographisch-biologische Untersuchung der Meere, Binnenmeere und größeren Seen (Professor Dr. O. Pettersson, Stockholm); Die Vertheilung der Tuffeablagerungen (Sir John Murray, Edinburgh); Die Ergebnisse internationaler Ballonfahrten (Professor Dr. Hergesell, Straßburg). Gruppe III. Biogeographie: Moderne Aufgaben der Pflanzengeographie (Professor Dr. Engler, Berlin); Ueber die Ausbildung der pflanzengeographischen Kartographie (Professor Dr. Drude, Dresden). Gruppe IV. Anthropogeographie und Völkerkunde: Neuere italienische Arbeiten zur Siedelungskunde (Professor Biezzoli, Parma); Geschichte der Besiedelung Europas (Professor Dr. Meitzen, Berlin); Colonialverwaltung in verschiedenen Erdtheilen (P. Bigelow Esq., London); Rassen und Völker (Dr. Ludwig Wisler, Heidelberg). Gruppe V. Länderkunde, Reisen: Ueber die Ziele und Arbeiten der bevorstehenden antarktischen Expeditionen (Sir Clements Markham, London; Professor Dr. E. v. Drygalski, Berlin; Sir John Murray, Edinburgh); Heutige und einstige Vergletscherung im tropischen Ost-Afrika (Professor Dr. Hans Meyer, Leipzig); Bodenbildung in der Kalahari (Dr. Siegfried Passarge, Berlin). Gruppe VI. Historische Geographie: Der Einfluß des Humanismus in der Geschichte der Geographie (Professor Dr. Sigmund Günther, München); Entdeckungsgeschichte von England im Alterthum (Professor Dr. Sieglin, Leipzig). Gruppe VII. Methodologie, geographischer Unterricht, Bibliographie, Orthographie: Die Beziehungen zwischen Geographie und Geschichte (Dr. Konrad Kretschmer, Berlin); Die geographische Lage als Mittelpunkt des geographischen Unterrichtes (Professor Dr. Fr. Nagel, Leipzig).

Geographische Gesellschaft in Paris. Die Pariser Geographische Gesellschaft hat für das Jahr 1899 folgende Auszeichnungen verliehen: Große goldene Medaillen dem General Gallieni für seine Thätigkeit im Sudan, in Tonking und Madagaskar und dem E. Gentil für seine Erforschung Afrikas zwischen dem Congo und dem Niabsee; ferner goldene Medaillen (Preis Ducros-Aubert) dem Marcel Monnier für seine Durchquerung Afrikas, (Preis L. Devez) dem Commandanten Simon für seinen Mekong-Atlas, (Preis A. de la Moquette) M. Jackson für seine Reise nach Franz Josephsland, (Preis A. Rogerot) dem Marquis de Bonchamps für seine Forschungsreise in Aethiopien, (Preis L. Bourbonnaud) den Capitänen Boulet und Chanoine für ihre Forschungen im Sudan, (Preis H. Dubehrier) den Capitänen Baud und Vermeersch ebenfalls für ihre Forschungen im Sudan, (Preis Erhard) an Delaune für seine kartographischen Arbeiten, (Preis E. Matte-Brun) an de la Martinière und Lacroix für ihre Publication „Documents sur le Nord-Ouest africain“, (Preis F. Morot) dem Lieutenant Blondiaux für seine Missionen im Sudan, große silberne Medaillen (Preis A. de Montherot) der Frau Massien für ihre Reise durch Asien, (Preis Ch. Grad) an Darragon für seine Forschungen in Aethiopien, (Preis Janssen) an Marc Bel für seine Forschungen in Siam und bei den Laos, (Preis W. Huber) an Duparc für sein Werk über den Montblanc; ferner silberne Medaillen an M. B. Piolet für seine Arbeiten über Madagaskar, an Couvrière für sein Werk über die Provence und an E. Deschamps für seine geographischen Publicationen; den Preis Jomard (Monuments de la géographie) an Malotet für sein Werk über Etienne de Flacourt. Endlich verlieh die Gesellschaft den Preis Pierre Felix Fournier (eine Medaille und 1200 Francs) auf Henri Brenier, den Chef der von der Yhoner Handelskammer ausgesandten Expedition zur commerciellen Erforschung Chinas.

Kameruner Alpenverein. In Buea bei Victoria in Kamerun hat sich ein „Kameruner Alpenverein“ gebildet, welcher nach den Satzungen die Erschließung und wissenschaftliche Erforschung der im Schutzgebiete von Kamerun gelegenen Gebirge, zunächst des Kameruner Gebirges, durch die Anlage von Wegen und Weganzeigen, durch Errichtung von Unterkunftshütten und Beobachtungsstationen, durch Heranbildung von Führern und Trägern, sich zur Aufgabe gesetzt hat. Der Verein hat seinen Sitz in Buea und Berlin. Vorstand ist der jeweilige Gouverneur des Schutzgebietes oder dessen Stellvertreter.

Geographisch-naturwissenschaftlicher Verein in Helsingborg. Zu Helsingborg in Schweden hat sich ein Verein zur Pflege der Geographie und der Naturwissenschaften gebildet.

Österreichische Gesellschaft für Meteorologie in Wien. In der am 13. März 1899 abgehaltenen Jahresversammlung wurde der bisherige Präsident der Gesellschaft, Sectionschef Dr. Jos. A. v. Lorenz-Liburnau, welcher wegen hohen Alters zurücktrat, zum Ehrenmitglied ernannt und an seiner Stelle Hofrath Professor Dr. Victor v. Lang zum Präsidenten gewählt. Die Einnahmen im Jahre 1898 betragen 2763 fl., die Ausgaben 2549 fl. Professor Cvijic aus Belgrad hielt einen Vortrag über seine Beobachtungen von Glacialspuren auf der Balkanhalbinsel.

Vom Büchertisch.

Das republikanische Brasilien in Vergangenheit und Gegenwart. Nach den neuesten amtlichen Quellen und auf Grund eigener Anschauung von Oskar Canstatt, früherem kaiserlich brasilianischen Coloniedirector. Mit 66 Abbildungen, 2 Karten in Farbendruck, sowie einem Panorama von Rio de Janeiro. Leipzig 1899. Ferdinand Hirt & Sohn. (656 S.) 12 Mark, geb. 14 Mark 50 Pfennig.

Da schon gegenwärtig gegen eine halbe Million Deutsche im südlichen Brasilien eine neue Heimat gefunden haben und unter den Auswanderungszielen der Deutschen dieses Land auch in Zukunft eine wichtige Rolle zu spielen berufen erscheint, kann jedes neue Buch über Brasilien in Deutschland auf eine freundliche Aufnahme rechnen, wenn es, wie das vorliegende, seine Aufgabe ernst nimmt. Der Verfasser hat durch eine Reihe von Jahren als kaiserlicher Coloniedirector in Brasilien gewirkt, und wenn er nun auch wieder seit längerer Zeit in Deutschland weilt, so haben sich doch im großen und ganzen die Verhältnisse seit seinem Abgange nur wenig verändert. Dennoch war er mit Eifer bedacht, durch Heranziehung der reichen deutschen und fremden Literatur über Brasilien seine eigenen Beobachtungen und Erfahrungen zu ergänzen und seine Darstellung auch der Gegenwart entsprechend zu gestalten. Das umfangreiche Werk beginnt, abgesehen von einer kurzen Entdeckungsgeschichte, mit einer allgemeinen Landeskunde, welche Oberflächegestalt, Klima und Gesundheitsverhältnisse, geologischen Aufbau, Pflanzenreich, Thierwelt und Bevölkerung eingehend bespricht. Der folgende Abschnitt behandelt die Nutzung des Landes durch Ackerbau, Viehzucht, Bergbau, Forstwirtschaft, Gewerbetätigkeit, Jagd, Fischfang und Besiedelung und wird namentlich diejenigen interessieren, welche dem gesegneten Lande jenseits des Oceans sich zuwenden wollen. Aber auch der dem Handel und Verkehr gewidmete Abschnitt, welcher Ein- und Ausfuhr, Zölle, Banken, Schiffsverkehr, Landstraßen, Eisenbahnen, Postweien, Telegraphen und Telephon zum Gegenstande hat, ist für den Einwanderer von hervorragender Bedeutung. Unter dem Gesamttitel „Geistige Entwicklung“ werden Kirche, Schule und Unterrichtswesen, Kunst und Literatur, Presse, Volkssart, Sitten und Wohltätigkeitsanstalten einer sachkundigen Erörterung unterzogen. Dasselbe gilt von dem Abschnitte über Regierung und Verwaltung. Es folgt nun die Darstellung der Geschichte Brasiliens von der Zeit der Begründung von Lehenherrschaften, königlichen Landeshauptmannschaften und der Indianerkriege bis zum Sturze des Kaiserthums und der neuesten Geschichte des republikanischen Brasiliens. Verhältnismäßig knapp gehalten ist die Ortsbeschreibung der einzelnen Staaten. Nachdem noch der Verfasser ein Verzeichnis der von ihm benutzten neueren Literatur geboten, bringt er in einem statistischen Anhange eine sehr werthvolle Zusammenstellung von Angaben über Handel, Verkehr und Einwanderung, speciell deutsche Einwanderung. Hier ist zu bedauern, daß er mehrfach mit älteren Daten sich begnügen mußte, während manche Nachweise bis in die neueste Zeit reichen. Unter den Illustrationen sind etliche als Cliches aus anderen Werken herübergenommen, welche von den vorzüglich ausgeführten Originalbildern stark abstechen. Von den letzteren bringen wir zwei als Proben: „Pinnenwald auf der Serra de S. Martinho in Rio Grande do Sul“ (S. 408) und „Der Markt in Rio de Janeiro“ (S. 409). Die Karte stammt aus dem geographischen Institut von Berthes in Gotha und ist daher wohl gelungen. Wer sich über die Vergangenheit und Gegenwart Brasiliens gründlich belehren will, wird Canstatt's Buch dieser Aufgabe in jeder Hinsicht entsprechend finden. H. N.

Reisekarte von Ober-Italien und den benachbarten Gebieten von Frankreich und Oesterreich, sowie dem größten Theile der Schweiz. Bearbeitet von R. Leuzinger. Maßstab 1:900.000. 4. Auflage. Zürich 1899. Geographisches Institut von J. Neier, vormals J. Wurster & Cie. 3 Mark, aufgezogen 4 Mark 50 Pfennig.

Auf einem großen Blatte, das nördlich bis Zürich, im Nordwesten bis Besançon, im Nordosten bis zum Lungau, südwestlich bis Cannes, südlich bis über Florenz, südöstlich bis Novigiano reicht, sind die innerhalb der angegebenen Grenzen liegenden Theile der Alpen und des Apennins, sowie die ganze oberitalische Ebene für Reisezwecke dargestellt. Es handelte sich daher darum, möglichst viel Detail in die Karte aufzunehmen, dieselbe aber zugleich klar und übersichtlich zu gestalten. Dies wurde durch feinere Zeichnung der Situation, zum Theile kleine, aber doch gut lesbare Schrift und Anwendung verschiedener Farben erreicht. Das in Braun gedruckte Terrain ist schraffirt und gut charakterisirt. Flüsse, Seen und Meer sind blau, Eisenbahnen und Tramwaylinien wie die Schrift schwarz, Straßen und Wege roth gedruckt, Höhenangaben in Metern finden sich nicht nur bei Gipfeln und Pässen, sondern auch bei zahlreichen Ortschaften. Somit kann diese vollkommen zweckentsprechende Karte bestens empfohlen werden.

British New Guinea: Country and People. By Sir William Mac Gregor, Lieutenant Governor of that Possession. London. John Murray.

Wer sich über die junge britische Kroncolonie auf Neu-Guinea sicher und gründlich unterrichten will, dem empfiehlt sich dieses ausgezeichnete Werk nach allen Richtungen hin an erster Stelle. Der Verfasser Sir W. Mac Gregor ist seit dem 4. September 1888 Administrator und jetzt Lieutenant-Gouverneur dieses britischen Besitzes und hat sich durch seine vielen Reisen und Entdeckungen im Inneren wie an der Küste desselben große, in allen geographischen Zeitschriften anerkannte Verdienste erworben. Vor ihm war Neu-Guinea eine terra incognita.

Archiv für Landes- und Volkskunde der Provinz Sachsen nebst angrenzenden Landestheilen. Im Auftrage des Thüringisch-Sächsischen Vereines für Erdkunde herausgegeben von Alfred Kirchhoff. 8. Jahrgang. 1898. Halle a. d. S. 1898. Verlag von Taubsch & Große. (222 S.) 4 Mark.

Den achten Jahrgang des „Archivs für Landes- und Volkskunde der Provinz Sachsen“ eröffnet ein Aufsatz von Johannes Maenz über „die Theilung der Elbe bei Magdeburg in den neueren Jahrhunderten“ (mit zwei Karten). Darauf folgt eine Arbeit von Fritz Schulz über „die jährlichen Niederschlagsmengen Thüringens und des Harzes und ihre Vertheilung auf die einzelnen Jahreszeiten und Monate“ (mit mehreren Karten). Sehr hübsch ist der Aufsatz von Gustav Reischel über „das thüringische Bauernhaus und seine Bewohner.“ August Schulz bringt eine gründliche „Entwickelungsgeschichte der phanerogamen Pflanzendecke des Saalebezirkes“ und Hermann Loeper als Fortsetzung seine phänologischen Beobachtungen in Thüringen 1897. Der den Schluß bildende „Literaturbericht“ bespricht 68 Publicationen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Vom Gesandtschaftsattaché. Briefe über Japan und seine erste Gesellschaft von Moritz v. Kaissenberg (Moritz v. Berg), Verfasser der Memoiren der Baroness Cecile de Courtot. Hannover 1899. Verlag von M. & H. Schaper. 5 Mark, geb. 6 Mark 50 Pfennig.

Fritz Vogelsang. Abenteuer eines deutschen Schiffsjungen in Kantschou. Von Paul Lindenberg. Mit 4 Farbenbildern nach Aquarellen von Willy Werner und 111 Abbildungen im Text. Sechstes bis zehntes Tausend. Berlin 1899. Ferd. Dümmler's Verlagsbuchhandlung.

Etwas vom „Afrikareisenden“ Dr. jur. Esser. Von Dr. Hans Wagner. Berlin 1899. Verlag von Hermann Walthers. 50 Pfennig.

Sprachliches zur Heimatkunde des Kreises Schwelm, sowie zur Einführung in Art und Ergebnisse der Ortsnamenforschung von Dr. G. Düttsche. Schwelm 1899. Druck und Verlag von M. Scherz.

Der Kagera-Nil. Ein Beitrag zur Phytographie Deutsch-Ost-Afrikas von Dr. Rudolf Figner. Berlin, Alfred Schall, Hofbuchhändler. Verein der Bücherfreunde. 3 Mark.

Die neue deutsche Colonisation in Posen und West-Preußen. Von Dr. M. Gehre. Großenhain 1899. Commissionsverlag von Arthur Henke.

Der Kampf um und auf Samoa. Ausführlich dargestellt unter Benützung amtlichen Materials von Karl Marquardt. Berlin 1899. Verlag von Hermann Walthers. 1 Mark.

Bäuer und Sommerfrüchte im Bayerischen Hochland und Allgäu von Georg Roggenhofer und Ph. L. Jung. 2. Auflage. München. Druck und Verlag von Ph. L. Jung. 1 Mark 50 Pfennig.

Schluß der Redaktion: 17. Mai 1899.

Herausgeber: A. Carlsson's Verlag in Wien.

Die Grenzen der französischen Interessensphäre in Afrika nach der französisch-englischen Convention vom 21. März 1899.

Geogr. Rundschau XXI, Heft 9.

