

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauf, Wien.

XXIV. Jahrgang.

Heft 10.

Juli 1902.

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1901.

1. Amerika.

Von Dr. J. M. Sättner.

Die älteste Karte von Amerika, welche fast schon zur Mythe geworden war, wurde im verfloffenen Jahre in Württemberg in der Bibliothek des Schlosses Wolfegg von dem Feldkircher Professor P. Josef Fischer, S. J., aufgefunden. Sie ist eine Arbeit des schwäbischen Druckers Martinus Waldseemüller, besteht aus 24 Folioblättern, stammt aus dem Jahre 1507 und trägt als die erste den Namen Amerika. Eine zweite auf Wolfegg gefundene Karte, die Carta Marina von 1516, weist im Inneren des nordamerikanischen Festlandes die Inschrift auf: „Terra de Cuba, Asia partis.“ Dieser leicht begreifliche Irrthum ist jedoch verhältnismäßig rasch aus den Karten verschwunden. Der Name „America“ erscheint aber auf der Carta Marina nicht mehr. Waldseemüller hatte nämlich seit 1507 aus den Reiseberichten erfahren, daß nicht Amerigo Vespucci, wie er bis dahin angenommen, der Entdecker der Neuen Welt gewesen. Er wollte nun Columbus gerecht werden, und deswegen erscheint der Name „America“ auf der Karte nicht. Allein dieser hatte schon eine zu große Verbreitung gefunden und die Sache ließ sich, wie wir wissen, nicht mehr rückgängig machen. Die Auffindung der zwei erwähnten Karten wird wesentlich dazu beitragen, den Verdiensten des schlichten deutschen Kosmographen um die Kartographie endlich einmal rückhaltlos Anerkennung zu verschaffen. (Peterm. W. 47. 12.) Neue Studien über Christoph Columbus hat der Secretär der Pariser Botschaft der Vereinigten Staaten von Amerika H. Vignaud gemacht. Bisher nahm man an, daß ein Brief und eine Karte Toscanelli's Columbus den Weg gewiesen hätten. Vignaud hält diese Darstellung für falsch und die Toscanelli zugeschriebenen Stücke für apokryph und beruft sich einerseits darauf, daß unter den unzweifelhaft echten Papieren des Florentiners sich gar keines befindet, das auch nur eine Spur von dem kühnen Plane verräth, und daß andererseits sich damals niemand mit dem in Briefe erwähnten Gewürz-

handel beschäftigte. Es ist gewiß nicht gleichgiltig, ob die außerordentliche That des Columbus der Voraussicht der Wissenschaft oder dem kühnen Vorgehen des Praktikers zu verdanken ist. Ein verdienstvolles Werk über die ersten Entdeckungen in Amerika hat ebenfalls J. Fischer, S. J.: Die Entdeckungen der Normannen in Amerika (Freiburg i. Br., Herder 1902) zum Verfasser. Auch bei diesem Werke spielen Karten, die auf Schloß Wolfegg gefunden wurden, eine große Rolle. — Ueber eine um 1050 von norwegischen Seefahrern unternommene Fahrt nach dem sagenhaften Vinland berichtet die Inschrift eines alten Runensteines, die erst jüngst in Christiania entziffert wurde. Der Stein ist leider in Verlust gerathen, nur die Runen sind in einer Abschrift erhalten geblieben. Die übrigens unvollständige Inschrift gestaltet sich um so interessanter, als sie zum erstenmale den Namen Vinland erwähnt. Die Theilnehmer an dieser Fahrt dürften Zeitgenossen, wenn nicht gar die Reisegefährten Leifr Eriksson's gewesen sein. (Globus 81, 19.)

Schon vor einigen Jahren kam nach Europa die Kunde, daß ein amerikanischer Goldsucher auf Alaska einen etwa 6000 Meter hohen Berg entdeckt habe. Der Berg war auch sofort getauft worden, und zwar nach dem damals neuemählten Präsidenten Mount Mac Kinley. In Europa wurde aber der Sache kein besonderes Augenmerk geschenkt, obmohl der Berg schon im Sommer 1898 durch eine Abtheilung der Geologischen Landesaufnahme unter Eldridge und Mildrow bei Gelegenheit der Erforschung des Shushitna-Flusses angepeilt und durch Winkelmessungen seine Höhe bestimmt worden war. Die Eingeborenen nennen den Berg Traleyka, die russischen Ansiedler kannten ihn schon vor 100 Jahren und gaben ihm den Namen „Bulschaya“, d. i. der „Große“. Der Berg liegt unter $63^{\circ} 5'$ nördl. Br. und 151° westl. L. und hätte 6238 Meter Höhe.¹ Bei den großen Entfernungen zwischen dem zu messenden Gipfel und der Grundlinie (69 bis 142 Kilometer) sind die Höhenwinkel sehr spitz und Irthümer von einigen Bogensekunden sehr leicht möglich, aber dadurch ergeben sich wieder Unterschiede um Hunderte von Metern, wie man das an den südamerikanischen Bergriesen schon mehrmals erfahren hat. Bleibt die gemessene Höhe, dann ist der Mount Mac Kinley Nord-Amerikas höchster Berg.²

Daß die Goldfunde auf Alaska zur Erforschung der Halbinsel so wesentlich beitragen, ist bekannt. Es darf uns daher auch nicht wundern, daß wir schon heute auch über das jüngst entdeckte Goldgebiet von Nome ziemlich vollkommen unterrichtet sind. Leider zeigt sich auch hier wieder, welche verheerende Wirkung die ungezügelt losbrechende Gewinnsucht des Menschen auf die Natur ausüben kann. Die Goldsucher haben auf der ganzen Nomeküste die Vegetation durch Feuer vernichtet, um den Boden für ihre Schürfungen freizumachen und aufzuthauen, weil derselbe dauernd gefroren ist. Da diese modernen Barbaren auch auf den Alenten so vorgingen, so haben sie dort auch die Polarfüchse vernichtet, deren Jagd die Haupterwerbsquelle der Eskimos bildete. Andererseits wurde Alaska durch seine Bedeutung als Goldland ein neues oder eigentlich bis jetzt sein einziges Hausthier zugeführt. Als nämlich die Goldfunde ganze Scharen von Goldsuchern nach diesem arktischen Gebiete lockten, wurde der Mangel an Zug- oder Tragthieren außerordentlich drückend. Die zuerst eingeführten Hunde erwiesen sich als nicht geeignet, was wohl in der

¹ Geol. Survey XX. 7. Der ganze 7. Band ist mit den reich an Karten, Ansichten etc. ausgestatteten Berichten von fünf Expeditionen im südlichen Alaska aus dem Jahre 1898 ausgefüllt.

² „Deutsche Rundschau für Geogr. u. Stat.“ XXIV. Jhrg., S. 187.

wenig sorgfältigen Auswahl der Thiere gelegen gewesen ist, denn gute Polarhunde haben sich stets als ausgezeichnete Zugthiere bewährt. Die Vereinigten Staaten führten daher 1892 843 Rennthiere ein und schon 1898 waren 2062 Stück vorhanden, obwohl zahlreiche Thiere zu Nahrungszwecken geschlachtet worden sind. Der Versuch mit den Rennthieren ist demnach gelungen. Mit den Rennthieren haben sich aber auch ihre Pfleger, eine Anzahl Lappen in Nordamerika niedergelassen, ein Theil derselben wird längs des Yukon vertheilt, um einen Postverkehr mittelst Rennthiere zu unterhalten.

Durch die Goldfunde wurde die Forschung auch in Canada mächtig gefördert, aber trotzdem sind noch immer ungeheure Gebiete vorhanden, welche vollständig unbekannt sind. Der Flächeninhalt der unerforschten Gebiete in Canada betrug 1900 noch immer mehr als ein Drittel der Oberfläche, nämlich $3\frac{1}{4}$ Millionen Quadratkilometer. Nahezu ein Fünftel davon entfällt auf das arktische Gebiet, von dem auch nicht einmal die Küsten genau aufgenommen sind. Diese terra incognita Canadas zerfällt in eine große Anzahl kleinerer Gebiete im Flächenausmaße von 25.000 bis 460.000 Quadratkilometer. Auch die Halbinsel Labrador harret noch größtentheils einer ersten Untersuchung. Da alle diese Gebiete nur äußerst spärliche oder gar keine Bevölkerung aufweisen, so kann sich diese Isolirung nicht auffallend bemerkbar machen. Ein interessantes Beispiel für den Einfluß der Abgeschlossenheit von allen Verkehrslinien bieten die Gebirgsbewohner des östlichen Kentucky in den Vereinigten Staaten, von denen eine Schilderung vorliegt, welche trostlos genug ist, wenn die Beobachterin nicht zu schwarz gesehen hat. Die Bevölkerung besteht aus Engländern, Schotten und Iren und ist durch das Heiraten in allzu jungen Jahren und innerhalb weniger Familien, durch den Schnapsgenuß der Männer und die Ueberbürdung der Frauen mit Arbeit recht heruntergekommen. Zum Ueberflusse herrscht bei der sonst bigotten Bevölkerung auch noch die Blutrache. Auch sprachlich zeigt sich eine Rückständigkeit um nahezu 300 Jahre. — Um nun wieder auf unser Gebiet in Canada zurückzukommen, so soll mit der Erwähnung so vieler noch nicht erschlossener Gegenden kein Vorwurf erhoben werden. Die Arbeit ist eben zu groß und kann nur im Laufe vieler Jahre erst vollendet werden. Die Mitglieder der Geological Survey von Canada sind wie die der Vereinigten Staaten ja ununterbrochen thätig und liegt auch jetzt wieder eine größere Arbeit J. M. Bell's über den Großen Bärensee vor. An vielen Stellen fand Bell die Beweise, daß der Wasserstand des Sees bedeutend zurückgegangen ist. Auch das Landwirthschaftsministerium der Vereinigten Staaten hat 1901 eine Expedition nach den canadischen Seen unter Dr. Preble ausgesandt.¹ Zum Zwecke ethnographischer Studien und Sammlungen unternahmen im Sommer 1900 St. Eulin und Dr. F. Dorsey eine Reise in die wichtigsten Indianerreservationen, wo reiche Ergebnisse an interessanten Photographien und Angaben über religiöse Vorstellungen, Gebräuche, Tänze zc. gesammelt wurden. Solche Reisen sind außerordentlich wichtig, da die Ueberreste der ursprünglichen Indianerkultur rasch dahin schwinden.

Zum Schutze des sogenannten Cliff-Dwellings auf der Mesa verde in Colorado hat sich ein Verein gebildet, der das ganze betreffende Gebiet seinen Eigenthümern, den Ute-Indianern, in dessen Reservation diese interessanten Bauwerke liegen, abgepachtet hat und durch entsprechende Vorkehrungen der

¹ Vgl. „Deutsche Rundschau für Geogr. u. Statist.“ XXIV. Jhrg., S. 45.

Zerstörung durch Wind und Wetter und vor allem durch die Besucher und Antiquitätenhändler vorbeugen will.

Verblüffend war die Auffindung von Pueblobauten im Thale des Beaver Creek in Kansas. Hunderte von Kilometern entfernt vom eigentlichen Sitze dieser Cultur in Arizona und Neu-Mexico fanden Dr. Williston und Martin Pueblohäuser mit den charakteristischen Töpferarbeiten und Hausgeräthen. Aus alten spanischen Urkunden ergab sich jedoch, daß vor mehreren Jahrhunderten aus Neu-Mexico am oberen Rio grande Indianer in die weit nach Osten gelegene Ebene sich geflüchtet, um daselbst nach ihrer Art eine befestigte Ansiedelung zu schaffen. — Welch merkwürdigen Einfluß die Pflanzenwelt auf Völker¹ ausübt, lernen wir aus einer Schrift David Prescott Barrow's: *The ethno-botany of the Coahuilla Indians of southern California* (Chicago 1900) kennen, in der er die Anpassung der dem Untergange geweihten Coahuilla-Indianer im südlichen Californien an eine Wüste zeigt und nachweist, daß gerade diese erzieherisch auf die Coahuilla eingewirkt hat. Vortreffliche Brunnen, Vorrichtungen zur Bewässerung der Maisfelder, Häuser, Kornspeicher, Ausnutzung fast aller Pflanzen des bewohnten Gebietes lehrte sie ihre strenge Erzieherin, nachdem sie dem Herumschweifen Stillstand geboten und die Sehhaftigkeit zur Nothwendigkeit gemacht. — Ein anderer californischer Indianerstamm, der ebenfalls schon im Aussterben ist (350 Köpfe, darunter nur 75 Männer)* sind die Seri. Dr. Mc Gee hat das Völkchen in den Neunzigerjahren besucht und studirt. Merkwürdig ist an ihnen, daß sie keinen Verkehr mit anderen Stämmen unterhalten und infolge dessen auf einer sehr primitiven Kulturstufe stehen. Einen Kampf gegen die Wüste im großen Stile werden wir im Südwesten der Vereinigten Staaten, in der Colorado-Wüste erleben, wo in wenigen Jahren 500.000 Acres Wüste in fruchtbares Ackerland verwandelt werden sollen. Die Hauptrolle ist dabei dem Coloradoströme selbst zugedacht, der mit seinem Wasserreichtum für Millionen Acres noch ausreicht. Wenig günstig steht die Wasserversorgung des Westens der Union überhaupt. Die Dürre von 1898 hat deutlich bewiesen, welche entsetzliche Fehler die berühmte amerikanische Energie, oder besser gesagt Rücksichtslosigkeit, begangen, und es wird des Zusammengehens aller capitalskräftigen Factoren bedürfen, um die zur Herstellung riesiger Reservoirs nöthigen Mittel zu beschaffen. Eine andere Rücksichtslosigkeit der Amerikaner hat sich auch schon schmerzlich in ihren Folgen geltend gemacht, nämlich die schonungslose Verwüstung der Wälder in den Vereinigten Staaten. Schon 1896 hat Präsident Cleveland einen Erlaß hinausgegeben, der die Errichtung und Erhaltung einer gewissen Zahl von Waldreserven anordnet. Die ausgedehntesten Waldreservationen liegen in den Staaten Californien und Washington, Arizona, Montana und Idaho. Eine besondere wissenschaftliche Commission, die eine Abtheilung der Geological Survey der Vereinigten Staaten bildet, ist mit Durchforschung der Waldreserven in geographischer und ökonomischer Beziehung beschäftigt. Die in Betracht kommenden Bäume sind in den westlichen Gebieten hauptsächlich Coniferen. Die ungeheuerere Waldreserve des Staates Washington wird durch das Cascadegebirge in zwei Hälften getrennt, von denen die östliche infolge von geringerer Regenmenge weit weniger dicht bestanden ist als die regenreiche westliche. Ueberhaupt ist die Menge des Regenfalles entscheidend für die Bewaldung; wo die jährliche Regenhöhe unter 0,5 Meter herabgeht, ist das Gedeihen des Baumwuchses gehemmt. Waldbrände vernichten

¹ Das Wort „Ethnobotanik“ hat 1890 Harschberger eingeführt.

alljährlich ungeheure Werthe an Holz. Manche Brände sind absichtlich durch Jäger oder Trapper gelegt worden, andere durch nachlässige Behandlung von Lagerfeuern oder durch zufällige Ursachen. An solchen Stellen bilden sich nach und nach parkähnliche Landschaften mitten in den gewaltigen Waldrevieren. In der Washingtoner Reserve kommen die meisten Brände auf der trockenen Osthälfte vor, und nach dem letzten Berichte der Untersuchungscommission sind dort im ganzen die Holzbestände auf einer Fläche von 3614 Quadratmeilen durch Feuer vernichtet. Jahr für Jahr wüthet während der Sommerszeit der Brand in den Wäldern, und der Rauch liegt wie ein dichter Nebel weithin über dem Lande. Ueber die Hälfte des Nutzholzes ist während einer Generation dort vernichtet worden, nach Berechnungen etwa für 30 Millionen Dollars an Werth. In den Jahren 1898 und 1899 wurden viele Veränderungen in den Waldreserven vorgenommen, indem schon bestehende vergrößert und neue angelegt worden sind, letztere hauptsächlich in Utah, Montana und Arizona, im ganzen eine Fläche von 11.000 Quadratmeilen umfassend.

Auf einer Anzahl von Karten zeigt die Grenze von Texas gegen Neu-Mexico eine andere Lage. Die Grenze ist 1859 und 1860 durch Clark längs des 103. Längengrades vermessen und durch den Congreß 1891 bestätigt worden; so zeigen sie auch Stieler 1872, 1880, 1881, Hartleben's Universal-Atlas. Auf anderen, selbst officiellen Karten ist diese Grenze um 3 bis 4,5 Kilometer nach Westen gerückt. Dieser Vorgang erklärt sich dadurch, daß bei späteren Messungen der Ausgangspunkt für die erste Vermessung, der Clark'sche Grenzhügel in der Nordwestecke von Texas, nicht mehr aufgefunden wurde und die Stellen, an denen man den Grenzhügel vermuthete, westlicher als der 103. Meridian liegen. Man nahm daher kurzweg einen Irrthum Clark's an, construirte eine neue Grenzlinie und beging damit einen Verstoß gegen die Bestimmungen des Congresses. Was für unangenehme Folgen solches Vorgehen haben kann, dafür bietet ja der Grenzstreit zwischen den Vereinigten Staaten und Canada genug Beweise. Die Entdeckung von abbaufähigen Erzlagern oder von Erdölquellen könnte heillose Prozesse zur Folge haben.

Es wäre sehr gefehlt, wenn man den Amerikanern nachsagen würde, ihre wissenschaftlichen Unternehmungen haben als letztes Ziel doch nur das praktische Interesse. Und wenn dem so in 99 Fällen wäre, der hundertste aber zeigt rein wissenschaftlichen Geist in den größten Tugenden. Wie viele ausgezeichnete Geodäten birgt unser altes Europa, wer aber stellt ihr Können und Genie in Dienst? Niemand. Da vergleiche man die Arbeiten, die die Union ausführen läßt. Die Vereinigten Staaten ließen in den letzten Jahren an dem 39.^o nördl. Br. einen Parallellkreisbogen in einer Ausdehnung von 4224 Kilometer vermessen. Er beginnt an der atlantischen Küste bei Cap May und endet bei Point Arena am Stillen Ocean, umfaßt also $48\frac{3}{4}$ Längengrade. Auch ein annähernd meridional verlaufender Bogen von Calais in Maine bis nach New-Orleans in der Länge von 3000 Kilometer wurde gemessen.

In Mexico wurden ganz bedeutende archäologische Funde gemacht, welche besonders über die Kunst der Azteken Aufschluß geben.¹ Eine zweite wichtige Entdeckung ist die Wiederauffindung der alten Tayapa-Goldmine, die nach einem furchtbaren Indianeraufstande spurlos verloren ging.²

Auf der Halbinsel Nukatan ist ehe wie vor Teobert Maler als Archäologe thätig gewesen. Piedras negras und Yarchilan haben großartige Ergebnisse

¹ „Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Statist.“ XXIII. Jhrg., S. 524.

² „Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Statist.“ XXIV. Jhrg., S. 188.

geliefert; leider ist hie und da die Zerstörung schon derart vorgeschritten, daß von einer Aufnahme keine Rede sein kann. Auch der See von Betha wurde besucht, doch wieder keine Reste ehemaliger Steinhäuser gefunden, es scheinen also in dieser Wildnis keine steinernen Städte bestanden zu haben.

Unsere Leser dürfte es interessiren, an dieser Stelle auch den Mann kennen zu lernen, dem die amerikanische Alterthumsforschung die reichste Förderung verdankt. Eine große Anzahl kostbarer Urkunden sind durch seine Freigebigkeit der Veröffentlichung zugeführt worden, Reisende, Anstalten unterstützt und Prachtwerke zur Ausgabe gelangt. Dieser wahrhaft vornehme Mäcen ist Josef Florimont Herzog v. Loubat. (Glob. 81, Nr. 13). Eine Reihe von Stiftungen sicherten den Verfolg präcolumbischer Forschung; den Museen kamen die Abgüsse der großen Steindenkmäler von Copan und Quirogua zu, Teobert Maler, Saville, Eduard Selser u. a. erhielten die reichen Mittel zu ihren Expeditionen und Ausgrabungen und die wenigen Reste einer ehemals reichen bilderschriftlichen Literatur, die noch erhalten geblieben, wurden auf Kosten des Herzogs in vollendeter Reproduction an alle größeren Bibliotheken, Sammlungen und an Fachgelehrte vertheilt. Ed. Selser's Lehrkanzel in Berlin für amerikanische Sprach-, Volks- und Alterthumskunde und die Stiftung einer solchen am Columbia College in New-York sind ein Werk des Herzogs von Loubat.

Ein wichtiges Werk über die geographischen Verhältnisse Nicaraguas bietet der Report of the Nicaragua Canal Commission 1897—1899 (Baltimore), welcher zwar naturgemäß in erster Linie die technischen Zwecke ins Auge faßt, aber dabei auch Topographie, Hydrographie, Geologie und Klima der noch wenig in dieser Hinsicht bekannten Gebiete in vorzüglicher Uebersicht bietet. In der Oligocänzeit bestand wohl noch eine Verbindung beider Océane, in der mittleren Tertiärzeit erfolgte dann die Hebung. Das jüngere Tertiär war eine Zeit ausgiebiger Erosion, im Pleistocän, gegen Ende der Tertiärzeit trat wieder eine Hebung ein (90 Meter), dadurch wurden die Thäler abermals tiefer gelegt und nach rückwärts verlängert. Von der Hauptwasserseide flossen zwei Flüsse ab, der eine nach Westen, ein anderer nach Osten. Reste des westlichen Flußlaufes lassen sich auf dem Boden des Nicaraguasees noch verfolgen und sollen bei der Canalanlage in Verwendung kommen. Durch eine abermalige Senkung entstanden aus den unteren Thalstücken Meeresbuchten, die allmählich durch Alluvionen wieder ausgefüllt wurden und durch vulcanische Aufschüttung wurde der innere Theil der ehemaligen Nicaraguabucht vom pacifischen Océan abgeschlossen und der neu entstandene See floß endgiltig durch den heutigen S. Juan nach Osten ab. Die Ausfüzung muß aber sehr langsam erfolgt sein, da die Haißische dem Nicaraguasee erhalten blieben. Die Vulcane der Umgebung und die Passatwinde haben auf die Gestaltung des Sees und der Küstenlinie außerordentlich verändernd eingewirkt. Die größte Länge des Sees beträgt 162,86 Kilometer, die größte Breite 72,58 Kilometer, das Areal 7705 Quadratkilometer. — Einige Flüsse im Gebiete des Nicaraguasees wollte 1898 der Franzose Jules Second auf Goldvorkommen untersuchen, er ließ sich aber von seinem Vorhaben abbringen und bereiste speciell das nördliche Costa-Rica. Das geographische Ergebnis seiner Forschungen ist die Correctur einer Anzahl falsch gezeichneter und die Aufnahme bisher in die Karten nicht eingetragener Flußläufe.

Das Kartenbild Süd-Amerikas vervollständigt sich trotz aller Schwierigkeiten doch immer mehr. Der allzu früh verstorbene D. Coudreau, dessen Werk

seine energische Frau fortsetzt, hat nicht wenig dazu beigetragen. Die Kenntnis des Binnenlandes von Surinam wurde wesentlich gefördert durch die Coppenname-Expedition, welche A. Bakhuis leitete. Sie hat ihren Namen von dem Flusse, der bisher nur bis zu den Raleighfällen bekannt war. Die Coppenname wurde von der Expedition bis zum Ursprunge ihrer beiden Quellarme befahren. Eine Anzahl Höhenzüge wurde gesehen, unter anderen auch ein wahrscheinlicher Ausläufer des Tumac-Humac-Gebirges. Oberhalb der Raleighfälle war das Land unbewohnt. Auf Anregung Professors v. d. Steinen hat noch im Herbst 1900 Dr. M. Schmidt aus Altona eine Forschungsreise in das Schinguengebiet in Central-Brasilien angetreten. Er besuchte die Wakairi am Rio novo, im März 1901 besuchte er den Schingu und war im April am Paranatinga, um dann am Tulißen längere Zeit bei den Indianerstämmen daselbst zu verweilen.¹

Die Guayaku-Indianer in Paraguay, welche nahezu auf der tiefsten Kulturstufe leben und außerdem als Pygmäen angesprochen werden können, hat Dr. v. Weikmann besucht und studirt.²

Die Forschung hat leider auch wieder ihre Opfer gefordert. Im Juni 1901 wurden in der Nähe von Cuzco die beiden Franzosen Berceaux und Lemouier³ von Indianern ermordet und im Gran chaco wurde Em. Zbarreta, der unter außerordentlichen Mühen den Pilcomayo bis zu seiner Quelle verfolgt hatte, auf der Rückreise nach Buenos Aires von einem Haufen Indianer überfallen und mit allen seinen Begleitern niedergemetzelt. Dem gleichen Jose scheinen auch Hauptmann Sirvent und Guido Boggiani verfallen zu sein.⁴

Eine schwedische Expedition, unter dessen Mitgliedern sich Dr. E. v. Nordenskiöld befindet, bereist ebenfalls den Gran chaco und will in erster Linie ethnographische Studien machen.⁵

Der chilenisch-argentinische Grenzstreit ist im Jahre 1901 zum Austrage gekommen. Wir brauchen hier auf die Geschichte dieses lehrreichen Falles nicht mehr zurückzukommen, es ist dies in den früheren Berichten eingehend genug dargelegt worden. Trotz allen Säbelgerassels der Kriegspartei beider Staaten kam es knapp vor Schluß des Jahres 1901 zwischen den Vertretern beider Staaten zum Abschlusse eines Protokolles, das vorläufig Ruhe hergestellt hat. Von neuem sich ergebende Streitpunkte werden der Entscheidung der britischen Krone anheimgestellt. Daß nur eine vorläufige Ruhe eingetreten, kann man aus vielen Anzeichen erkennen, die eher auf Kriegsrüstungen als auf friedliche Culturarbeit schließen lassen, allein die finanzielle Lage beider Staaten dämpft das kriegerische Feuer. Chile kommt jetzt auch darauf — welche ungeheueren Fehler es begangen, daß es sich seiner Haupteinnahmequellen dadurch beraubte, daß es die Salpeterlager an auswärtige Unternehmer, vor allem Engländer, verkauft hat.

Die Meßungsarbeiten der chilenischen Grenzcommission gehen ihrem Abschlusse entgegen. In der siebenjährigen Arbeit sind etwa 19.000 Quadrat-kilometer Polygonstrecken in den Andenthälern gemessen worden. — Eine Landesaufnahme hat auch die bolivianische Regierung in Angriff genommen, außerdem sollen auch die Grenzen zwischen Bolivien und Paraguay, dann zwischen

¹ Bal. „Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Statistik“ XXIII. Jhrg., S. 576.

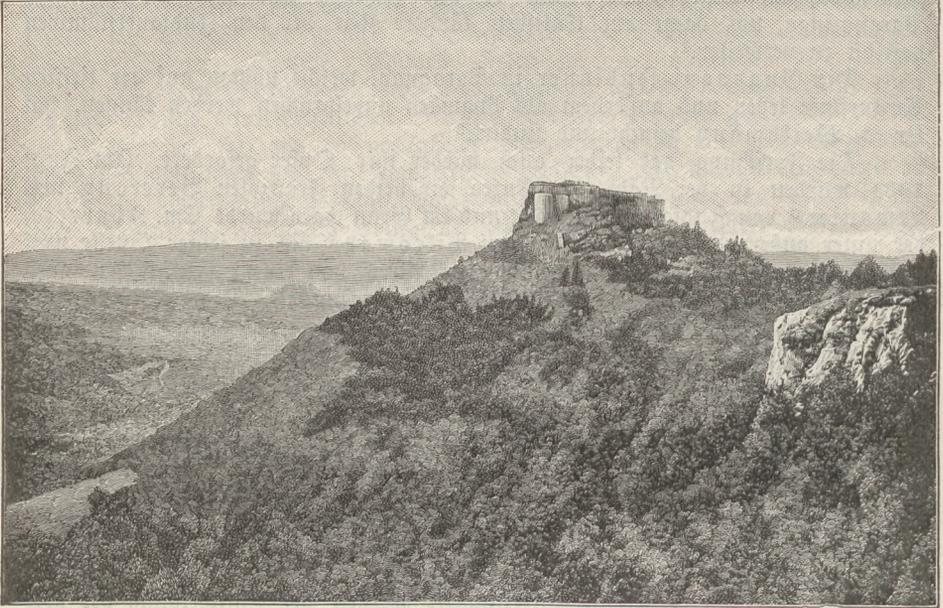
² N. a. D., XXIII. Jhrg., S. 525.

³ N. a. D., XXIII. Jhrg., S. 576.

⁴ N. a. D., XXIV. Jhrg., S. 140.

⁵ N. a. D., XXIV. Jhrg., S. 336, S. 332 u. 379.

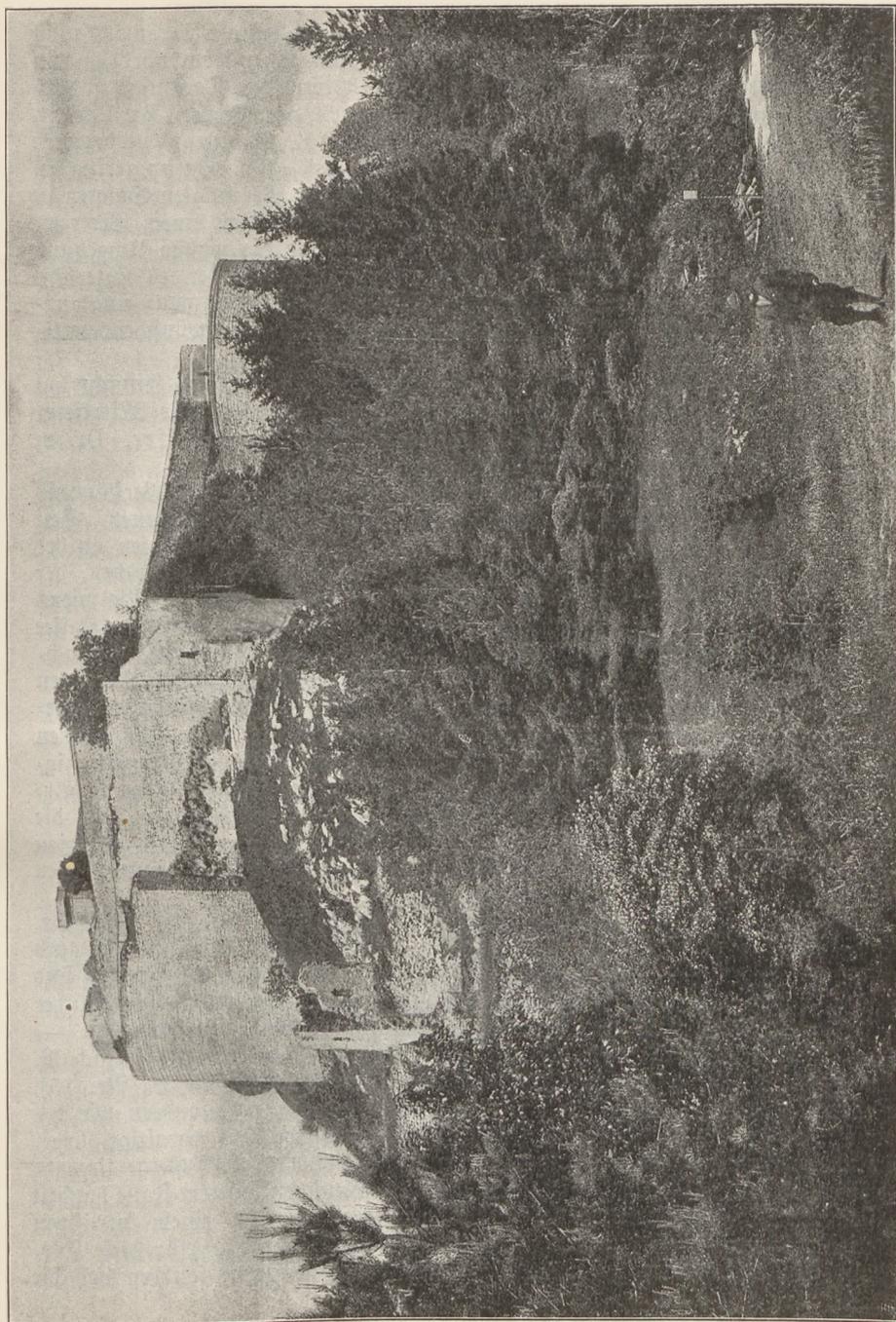
Bolivien und Brasilien festgelegt werden. Die Arbeiten an der bolivianisch-brasilianischen Grenze sind sehr mühsam; besonders schwierig und reich an Menschenopfern gestaltet sich die Aufnahme des Jávary, dessen Quelle unter $7^{\circ} 6'$ südl. Br. und $73^{\circ} 47'$ westl. Gr. festgelegt wurde. (Jávary bei Stieler Nr. 89. 1874 und Hartleben's Univ.-Atlas Nr. 102. Stieler 1882. Nr. 90 Rio Yacarana?) Geographical Journal 1901, August veröffentlicht eine Karte des nordwestlichen Theiles von Bolivien (1:200.000), der die Aufnahmen des Obersten Pando's und seiner Mitarbeiter (1892 bis 1898) zugrunde liegen sollen. Die Karte umfaßt das Gebiet nordwestlich vom Rio Beni (Madeira) und zeigt zum erstenmale die Flüsse zwischen dem Madre de Dios (Zuambari) (vgl. Hartleben's



Der Hohe Neuffen. (Zu S. 444.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Univ.-Handatlas Nr. 102) und dem Rio Aquiry, der dem Rio Purus zufließt. Auch im Andengebiet ergeben sich neue oder geänderte Verhältnisse. Es wäre nur zu wünschen, daß gewisse Reisende sich besser in der Literatur umsehen, bevor sie ihre Reisen antreten, oder bevor sie an die Abfassung ihrer Reiseberichte gehen. So hat z. B. der Gesandte Columbiens, General Don Rafael Reyes, eine sogenannte Forschungsreise in den Anden und quer durch Süd-Amerika gemacht, wobei er die Quellengebiete des Amazonas und des Parana berührte. Das darüber veröffentlichte Werk strotzt aber von unglaublichen Fehlern. Abgesehen davon, daß der General keine Ahnung von A. v. Humboldt's Reisen und Werken hat, hätte ihn auch nur der flüchtige Blick auf eine neuere, nicht neueste, Karte vor Fehlern bewahrt. Wenn man aus Meyer's Conversationslexikon, 3. Auflage die Karte zu Brasilien (III. Bd., 1874) hernimmt, oder aus Stieler eine



Burg Hohen-Neuffen. (Zu S. 444.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

ältere Karte von Süd-Amerika (1875), so findet man schon, daß der Tocantins nicht ein Nebenfluß des Amazonenstromes ist, daß der Amazonenstrom nördlich von der Insel Marajó, die auch kein Schwemmland ist, und der Tocantins südlich von dieser Insel mündet und in der letzten Strecke den Namen Pará trägt.

Ein Buch von fast gleichem Werthe hat W. L. Scruggs verbroschen. Sein „The Columbian and Venezuelan Republics“ läßt nicht im geringsten ahnen, daß der Verfasser Jahre lang, als Gesandter der Vereinigten Staaten in Caracas, in Bogotá gelebt und auch Central-Amerika kennt. Von einem Vertreter der Union sollte man doch erwarten können, daß er über die nächste Umgebung der Hauptstädte hinausgekommen ist, und wenn nicht, daß er es unterläßt Bücher zu schreiben, in denen an die Leichtgläubigkeit des Lesers ganz ungläubliche Anforderungen gestellt werden. Die guten Bilder sind sehr wünschenswerth, aber doch nicht alles!

Eine Expedition zur Erforschung Brasiliens in botanischer Hinsicht hat die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien ausgerüstet. Die Mitglieder derselben waren die Professoren: Dr. v. Wettstein, Dr. Schiffer, Dr. v. Kerner und der Obergärtner Wiemann.¹

In der bolivianischen Frage zeigt Argentinien großes Verständnis durch den projectirten Anschluß Boliviens an das argentinische Bahnnetz. Seit Bolivien durch den unglücklichen Krieg mit Chile seinen einzigen Hafen an der Westküste verloren, hat es alle Kämpfe eines Binnenstaates durchzumachen, der für seine Producte fremde Absatzgebiete sucht. Der große Reichthum Boliviens an Edelerzen, sein ausgezeichnetes Cacao und der nicht minder treffliche Kaffee können nicht auf den Weltmarkt gelangen, weil die bisherige Art der Verfrachtung die Artikel zu sehr vertheuert. Wenn nun einige der projectirten Bahnen gebaut werden und dadurch noch weite Strecken auch für die Rinderzucht gewonnen und das gummireiche Arecegebiet in den Verkehr einbezogen werden kann, werden für Bolivien glücklichere Zeiten kommen. Nur vor Grenzstreitigkeiten möge es ein gnädiges Geschick bewahren. — Eine größere Reise in Argentinien will Dr. W. B. Scott ausführen, um seine Forschungen über die fossilen Säugethiere Argentiniens zu einem Abschlusse zu bringen. Die Studien in zwei reichhaltigen Museen in La Plata mit den Ergebnissen seiner Reisen werden auch geologische Streitfragen schlichten.

Die auf Dr. Moreno's Rath erfolgte Aufnahme des unter 50° südl. Br. mündenden Rio Santa Cruz in Patagonien ist erschienen und umfaßt auch einen Theil des Lago Argentino. Die Tiefen und das Gefälle des Flusses sind so günstig, daß eine Dampferverbindung geplant wird, was um so begreiflicher ist, da der Fluß dann einen bequemen Zugang zu den Anden bieten wird. — Zum Studium über die Entstehung der südlichen Cordilleren begab sich N. Panthal in die chilenisch-argentinischen Grenzcordilleren (Globus 81, Nr. 15). Er entdeckte, daß der Fitz Roy (3370 Meter) kein Vulkan, sondern wie der Cerro Payne (3000 Meter) ein Lakkolith ist. Lakkolithe sind gewaltige, brotlaibförmige oder unregelmäßig gestaltete, innerhalb sedimentärer Gesteine liegende und sich nach unten in Gänge fortsetzende Eruptivmassen. In unserem Falle handelt es sich um jüngere Schichten der Kreideformation, die von einem intrusiven Graniterguß mantelartig aufgerichtet wurden. Demnach ergibt sich für diese Cordilleren kein horizontaler Zusammenschub wie bei den Alpen, sondern daß die

¹ Vgl. „Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Statistik“ XXIII. Jhrg., S. 525; XXIV. Jhrg., S. 93, S. 188.

Hebung und Zusammenstauchung der die jetzigen Cordilleren bildenden Kreidenschichten lediglich durch solche Riesenlaktolithe zu erklären ist. N. Hauthal hat auch über den sogenannten Büßerschnee (nieve penitente) ein Urtheil abgegeben. Vor allem führt das Phänomen den Namen mit Unrecht, denn die merkwürdigen Figuren bestehen aus blasenfreiem, durchsichtigen Eis, nicht aus Schnee. Der Büßerschnee findet sich nur in Höhen von 3500 bis 5000 Meter an der Ostseite der südamerikanischen Cordilleren und entsteht durch die Wirkung der Insolation auf Hocheisfelder. — Ueber die Ergebnisse der Expedition des Londoner „Daily Express“ wurde an anderer Stelle schon berichtet.¹ Ebenso über die französische Forschungsexpedition unter Fournayre.²

Das Kartenbild West-Patagoniens hat sich in letzter Zeit ganz bedeutend geändert. Die Forschungen Fischer's, Krüger's, Stange's und Steffen's haben uns die Möglichkeit gegeben, über die oro- und hydrographischen Verhältnisse der meisten Gebiete klare Vorstellungen zu gewinnen. Die Hauptmasse der patagonischen Anden zerfällt in eine große Anzahl von Einzelmassiven und transversal zur Festlandsküste streichende kurze Ketten. Die höchsten Punkte liegen jedenfalls in den Massiven des Monte S. Clemente, S. Valentin und Cochrane zwischen dem 46. u. 48.° südl. Br., die ihrerseits wieder durch die bedeutenden Depressionen des noch nicht erforschten Rio Esploraderos und des Rio Baker getrennt sind.

Ein ganz eigenes Zeugnis für die außerordentliche Culturhöhe der präcolumbischen Bevölkerung in Columbien geben zwei von Professor A. Baessler im Museum für Völkerkunde zu Berlin ausgestellte goldene Helme, die in einem Schachtgrabe nebst vielen anderen Schmuckgegenständen gefunden worden sind. Auch auf der kleinen Insel La Plata (Ecuador) 1° 20' südl. Br. fand G. A. Dorsey Ueberreste alter Cultur aus zwei verschiedenen Perioden. Einer älteren Bevölkerung sind die Abfallhaufen auf der Hochebene der Insel zuzuschreiben mit einer Anzahl von Steinobjecten und zertrümmerten menschlichen Thonfiguren. Einer späteren Zeit gehören Gräber mit Skeletten, Thongefäßen, Figuren aus Gold und Silber an. Die ersten gefundenen Gold- und Silbergegenstände sind leider eingeschmolzen worden.

Ein umfassendes Studium der Vulkane Süd-Amerikas, besonders Ecuadors hat eine neue Erklärung für die Ursachen der vulkanischen Thätigkeit überhaupt geschaffen. Die bisherige Spaltheorie brachte die vulkanische Thätigkeit der Gegenwart in unmittelbaren Zusammenhang mit dem Wirken des Centralherdes in ungeheurer Tiefe. Die südamerikanischen Vulkane lehren aber, daß wir nur das Vorhandensein begrenzter, erschöpflicher und oberflächlich gelegener, also peripherischer Herde annehmen dürfen. (A. Stübel, „Ein Wort über den Sitz der vulkanischen Kräfte in der Gegenwart“. Leipzig, W. Weg. 1901.) Auch Stübel's Reisegenosse Wilh. Reiß wird das von ihm gesammelte Material veröffentlichen und hat damit begonnen durch die Veröffentlichung der Schrift: „Ecuador 1870 bis 1874. 1. Die vulkanischen Gebirge der Cordilleren von Pamba-Marca bis zum Antifana“. Bearbeitet von E. Eich. (Berlin, Usher und Comp. 1901.) Nach Reiß sind die ältesten vulkanischen Ereignisse noch in die Diluvialzeit zu verlegen, zum Aufbaue der Vulkane Ecuadors aber sollen 1 1/2 Millionen Jahre nöthig gewesen sein; dabei wird angenommen, daß von den beiläufig 60 thätigen Vulkanen in einem Jahrhundert nur vier bis fünf

¹ „Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Statistik“ XXIII. Jhrg., S. 575 u. 576.

² Ebendasselbst. XXIV. 2. S. 93.

thätig gewesen sind, bei gleichbleibender Intensität. Zur oben erwähnten Theorie Stübel's verhält Reiß sich theilweise ablehnend.

Die alten tropischen Colonialländer der Neuen Welt sind in jüngster Zeit auch von einem neuen Standpunkte aus der Gegenstand eingehender Forschungen geworden. Im Deutschen Reiche hat man sich rechtzeitig noch erinnert, daß für die Colonialwirthschaft der deutschen Schutzgebiete durch ein Studium der Plantagen und Eingeborenenculturen Amerikas vieles zu lernen sei, wodurch manch kostspieliger Versuch wird unterbleiben können. Dr. P. Preuß hat daher mit dem Gärtner Niepel 1899 seine landwirthschaftliche Studien- und Forschungsreise nach Surinam, Demerara, Trinidad, Granada, Venezuela, Ecuador, Nicaragua, S. Salvador, Guatemala, Mexico, Havana und Jamaica angetreten, von der er Mitte 1900 zurückkehrte. Der darüber abgestattete Bericht: „Expedition nach Central- und Süd-Amerika“ ist in Berlin (1901, Colonialwirthschaftliches Comité) erschienen (Globus 80, Nr. 10). Der Hauptwerth des schönen, reich ausgestatteten Buches liegt natürlich in der eingehenden Schilderung der Culturmethoden einzelner tropischer Pflanzen in Hinsicht auf Kamerun, so des Cacaobaumes, Kaffeestrauches und Kautschuk liefernder Gewächse.

Von den Inseln ist wenig zu sagen. Nur hie und da erscheint ein Werk über einzelne oder kleine Gruppen, die aber meistens wirtschaftliche Fragen erörtern. Leider gehört das prachtvolle Haiti noch immer zu den Gebieten, welche unaufhörlich zurückgehen. Das Studium der geologischen Verhältnisse von Barbados und Trinidad ergab, daß Barbados ein Rest der gesunkenen Antillenplateaus ist, das mit dem Massiv des in unseren Tagen zu so furchtbarer Berühmtheit gekommenen Martinique zusammenhängt. Trinidad gehört zum südamerikanischen Continente und ist aufgebaut auf einem submarinen Risse; vulcanische Kräfte haben an dem Aufbau nicht mitgewirkt.

Der Hohe Neuffen.

Von S. Kammerer, Institutslehrer in Stuttgart.

Eine Reihe schöngeformter Kalkberge, das Haupt mit altersgrauer Burgruine oder frommer Wallfahrtskapelle geschmückt, erheben sich gleich riesigen Wächtern vor der Gebirgsmauer der Schwäbischen Alb, wo dieselbe steil ins liebliche Neckarthal abfällt. Vom Dreifaltigkeitsberg bei Spaichingen im äußersten Südwesten, wo das Gebirge beinahe an die sanft abgerundeten Höhen des Schwarzwaldes anstößt, bis zum Tpf bei Bopfingen im Nordosten, da es, sich stetig senkend, ins Bayerische übergeht, reicht diese einzigartige Vorpostenkette, die Eingänge zahlreicher Querthäler ins Gebirge bezeichnend. Aber keiner dieser Berge schaut so kühn und trutzig in die gesegneten Gauen des Schwabenlandes hinein wie der Hohe Neuffen. Schlank und frei steigt er aus dem tiefen Thalkessel auf, in dem das alterthümliche Städtchen Neuffen anmuthig zwischen Weinbergen und Obstgärten eingebettet liegt — ein prachtvoll abgerundeter, im Südwesten leicht an das Gebirge angelehnter Bergkegel, dessen Felsenhaupt die schönste und gewaltigste Ruine Schwabens trägt, und dessen Abhänge mit dem frischen Grün eines herrlichen Buchenwaldes geschmückt sind.

Bis ins graueste Alterthum geht die Geschichte der Burg zurück, sich in die Nebel altgermanischer Heldensagen verlierend. Ebenso ist auch der Name

des Berges in fast undurchdringliches Dunkel gehüllt. Während die einen ihn von dem keltischen Wort *Nympha* ableiten, das eine Berggöttin bezeichnet, denken andere an eine rein deutsche Abstammung desselben. Backmeister spricht in seinen „*Allemannischen Wanderungen*“ die Ansicht aus, daß der Name „*Neuffen*“ ursprünglich „*Nisa*“ gelautet habe, ohne jedoch eine Erklärung seiner Bedeutung zu versuchen. Im Volksbewußtsein hat die Vermuthung viel Boden gewonnen, als sei „*Nisa*“ gleichbedeutend mit „*Nase*“. Gestützt wird diese Ansicht durch die Form und Lage des Berges. Denn der Neuffen bildet in der That eine fühne Gebirgsnase, die in Schwaben nicht ihresgleichen hat. Kaum ernster Beachtung werth ist die Ableitung des Namens von „*Navus*“, wie sie sich in einer alten Geschichte der Pfarrei Neuffen findet. Nach derselben soll *Navus*, ein römischer *Centurio*, die Burg im Jahre 278 n. Chr. unter dem römischen Kaiser *Valerius Probus* gebaut haben. Ganz unzweifelhaft reichen ihre Anfänge in viel frühere Zeiten zurück. Die ältesten bekannten Formen des Namens sind nach Urkunden aus dem 13. Jahrhundert „*Nissen*“, „*Nüssen*“ und „*Nymfen*“. Späterhin wurde längere Zeit „*Neiffen*“ geschrieben, bis im Anfange des letzten Jahrhunderts die Form „*Neuffen*“ aufkam, die jetzt noch allgemein gebräuchlich ist.

Daß die Kelten in Schwaben gehaust haben, kann nicht länger bezweifelt werden. Die zahlreichen Funde keltischer Münzen in der Nähe des Hohen Neuffen beweisen, daß sie sich auch auf ihm festgesetzt hatten. An ihre Stelle treten späterhin die alten Germanen, die ihrerseits wieder von den Römern unterjocht und theilweise verdrängt werden. Ihnen diente der Neuffen ohne Zweifel als Kastell zum Schutze gegen die Einfälle der kriegerischen Siven. Ob die Burg dem Heerführer *Arivist* vorübergehend als Residenz diente, kann an der Hand der Geschichte kaum noch mit Sicherheit festgestellt werden. Viel Wahrscheinlichkeit hat jedoch diese Annahme nicht für sich.

Nach der Niederlage des *Varus* im Jahre 9 n. Chr. wurden die Römer eine Zeitlang aus Germanien zurückgedrängt. Infolge späterer Vorstöße unter *Tiberius* und *Nero* gelang es ihnen jedoch wieder, festen Fuß in den verlorenen Gebieten zu fassen, eine neue Provinz *Rätien* zu schaffen und dieselbe gegen die Einfälle unruhiger Germanenstämme durch den von *Regensburg* bis *Mainz* verlaufenden Pfahlgraben, einen mächtigen, mit zahlreichen Wachtthürmen bewehrten Schutzwall, zu sichern. Zur Zeit des Kaisers *Valerius Probus* wurde auch das Kastell auf dem Hohen Neuffen wieder hergestellt und in eine neue gewaltige Befestigungsanlage einbezogen, die heute noch in ihren Umriffen wohl zu erkennen ist und das Stannem des Forschers erregt. Ein mächtiger Grenzwall, der sogenannte „*Heidengraben*“, der jetzt freilich theilweise zugeschüttet ist, begrenzt dieselbe da, wo die Natur mit ihren Schluchten und senkrechten Felsabstürzen nicht selbst genügenden Schutz gegen anstürmende Feinde bot, so zwischen dem Schlattstaller, beziehungsweise *Lenninger Thal* und dem *Pfälerthal*, durch welche die aus der *Falkensteiner Höhle* kommende *Elzach* der *Erms* zufließt, die sie bei *Urach* erreicht, und dann wieder zwischen dem Gebirgsrand etwa eine halbe Stunde südlich vom Hohen Neuffen, wo die Neuffener Steige die *Grabenstetterstraße* erreicht, und dem *Kaltenthal*, das ebenfalls bei *Urach* ins *Ernstthal* einmündet. So war einstens eine natürliche Festung, ein verschanztes Feldlager von gewaltiger Ausdehnung geschaffen worden, in dem ein ganzes Volk Schutz und Unterkunft finden konnte; denn die ganze, wohl 30 Quadratkilometer oder mehr umfassende, in schroffen natürlichen Bastionen und Felsmassen sowohl nach dem „*Unterland*“ des *Neckars* als nach den in den *Jura* eindringenden *Querthälern* abfallende, wellenförmige Hochebene war einstens gänzlich von dem

Hochplateau der Schwäbischen Alb abgeschnitten und überdies an strategisch wichtigen Punkten mit Schanzen und Thürmen stark bewehrt. Der bedeutendste dieser Punkte war neben dem nordöstlich von ihm gelegenen Brucken und Beurenser Fels eben der Hohe Neuffen. Ein tiefer Wallgraben trennte ihn selbst wiederum von dieser umwallten Hochebene, mit der er nur durch einen schmalen Gebirgsgrat verbunden war. Wann und von wem diese großartigen Verschanzungen einstmals angelegt wurden, sind freilich Fragen, über denen noch einiges Dunkel schwebt. Doch neigen die meisten Sachverständigen der Ansicht zu, daß dieselben vorrömischen, also wohl keltischen Ursprungs seien. Dieser Ansicht, der sich auch der neueste Hohenneuffen-Forscher, Oberstudienrath Dr. Eduard Paulus, zuneigt, wird durch die Thatfache gestützt, daß sich innerhalb derselben eine Reihe von Grabhügeln, Birren genannt, befindet, in denen neben allerlei römischen Alterthümern auch goldene Münzen aus der Keltenzeit, sogenannte „Regenbogenschüsseln“ (wegen ihrer concaven Gestalt!) gefunden wurden. Oeffnet man einen Grabhügel, so findet man, daß schon in einer Tiefe von etwa 60 Centimeter die Erde schwarzkohlig und von Steinen gesäubert erscheint, was auf Feuerbestattung hinweist. Auch die Anlage des Heidengrabens soll übrigens nach dem Zeugnis der Alterthumsforscher selbst auf vorrömischen Ursprung hinweisen, so daß also anzunehmen ist, daß die Römer ihn bei ihrem Eindringen in Alemannien schon vorgefunden haben und ihn dann späterhin selbst benutzten. Denn darauf, daß sie sich hier längere Zeit festgesetzt hatten, deuten die zahlreichen Funde von römischen Münzen mit dem Bildnis Nero's und Marc Aurel's hin. Uebrigens steht, wie Dr. Stälin in seiner „Beschreibung des Königreichs Württemberg“ ausdrücklich bemerkt, der Fall in Schwaben keineswegs vereinzelt da, daß die Römer bereits vorgefundene Ringwälle und Verschanzungen benutzten und nach den Regeln ihrer Kriegskunst weiter ausgestalteten. Hier haben wir nur den großartigsten Ringwall Schwabens vor uns, „eine Gesamtheit von Schanzwerken, die, wie Ed. Paulus bemerkt, sowohl die Hochfläche nach außen vertheidigten, als auch von starken, gegen die Hochfläche getriebenen Wallringen aus, den in die große Hauptbefestigung eingebrungenen Feind in Flanken und Rücken fassen und überwältigen konnten. Einer dieser inneren Wälle liegt gegen Süden, der andere, die sogenannte Burg, gegen Norden und schließt dort das Plateau hinter Erkenbrechtsweiler sammt dem Brucker Berg gegen die Hochfläche ab; das dritte Werk ist der Felsberg des Hohen Neuffen selbst. Wunderjam stimmungsvoll wirkt der große südliche Wallring, der sich in prachtvoll geführtem Dreiviertelkreis gegen die Hochfläche herauswölbt. Von seiner kurzberasteten Wallkrone blickt man in das bläuliche Gewell der vieldurchbuchteten Albhochfläche im Süden; im Nordwesten aber lugt fern über dem Wald der Riesenkloß der Hohen-Neuffen-Burg wie ein verwünschenes Geisterschloß traumhaft empor.“

Nach den Forschungen, die Ed. Paulus im Auftrage der württembergischen Regierung angestellt hat, dürften die Anfänge der späteren Burg in die Zeit Theodorichs des Großen, des sagenberühmten „Dietrich von Bern“ (Verona-Welschbern) zurückreichen. Namentlich die drei gewaltigen Rundthürme, ihre Form und Anlage, die Art ihrer Mauerung, sowie allerlei Scherbenfunde, die da Paulus bei seinen jahrelang betriebenen Ausgrabungen machen durfte, festigten in ihm die Ueberzeugung, daß er es hier nicht nur mit einem jener Urplätze zu thun habe, auf denen menschliche Besiedelung niemals aufgehört hat, sondern mit einem von dem großen Ostgothen erbauten, uneinnehmbaren Burgsitz für die Volksherzoge der Alemannen. Er will sogar auch in den Hauptlinien der Burg-

anlage, in der Construction des Mauerwerkes eine gewisse Aehnlichkeit mit Theodorich's Palast in Ravenna gefunden haben. Seine Ansicht ist freilich nicht ohne Widerspruch geblieben; eine gründliche Widerlegung hat sie aber bis zur Stunde noch nicht erfahren. Mit großer Wahrscheinlichkeit dürfen wir daher im Hohen Meuffen das älteste und vielleicht einzige Baudenkmal ostgothisch — italienischer Architektur in Deutschland erblicken.

Bald nach Theodorich's Tod traten die Herren von Niffen oder Nymphen als ein sehr angesehenes Geschlecht in der Geschichte Schwabens auf, und es ist anzunehmen, daß sie bereits auf der Burg Meuffen residirten. Während der Hohenstaufenzeit hob sich ihre Macht und Bedeutung stetig. Sie nannten sich bereits Grafen. Die Hohenstaufen wußten aber auch die Treue dieser aufstrebenden Vasallen zu belohnen. Ein Graf Heinrich der Erste von Meifen erhielt den ehrenden Auftrag, mit Anselm v. Jutzingen im Namen der deutschen Reichsfürsten den nachmaligen Kaiser Friedrich II. nach Deutschland einzuladen, damit er dort das Erbe seiner Väter in Besitz nehme und sich die deutsche Königskrone aufs Haupt setze. Wie die Grafen des Württemberger Hauses so verstanden es auch die von Meifen durch Sparsamkeit, kluges Haushalten und günstige Heiraten ihren Besitz stetig zu vermehren. Aber daneben lebte in ihnen doch auch ein gut Theil von dem hochentwickelten Sinne für Kunst und Wissenschaft, der die Hohenstaufen, ihre Lehnsherren, vor anderen Kaisergeschlechtern auszeichnet. Ein Glied des Hauses derer von Meifen, Gottfried ist einer der berühmtesten späteren Minnesänger. „Er that sich besonders hervor durch seine anmuthigen und zierlichen Reimspiele, wie auch durch seine volksthümliche Weise zu singen. Der schöne Wald, des Frühlings Pracht, der grüne Acker, die Blumen der Wiese sind die gefeierten Gegenstände seiner Lieder.“ Die herrliche Natur in der unmittelbaren Nähe seiner väterlichen Burg und die lachenden Gefilde im grünen Thale liehen ihm die frischen Bilder zu seinen süßen Minneliedern.

Lichter Sumer, diu suezze minne
 Wil bi mangan vröuden sin,
 Baz, danne ich gedenden künne,
 Singent aber diu vogelin.
 Da bi siht man schone in bluete
 Baume stan; des meigen guete
 Treit dem winter mantigen haz.

Nu ist der vogelin not zergangen;
 Noch klage ich ein ander not:
 We! ja unnoz mich des belangen
 Das ir munt durch liuhtik rot
 Mir nit wil die vröuden meren —
 Suezze minne, machtu leren
 Si, baz mir mein leit zeige!

Hagen, Minnesänger I, S. 60.

Auf, laßt uns grünen
 Den Wonneseußen,
 Der will verschließen
 Des Winters Bein;
 Der will uns bringen
 Der Vögelein singen,
 Viel Blinnlein
 Und warmen Sonnenschein!

Im nahen Walde
 Wie auf der Halde
 Vernehme ich balde
 Den wonniglichen Schall.
 In süßer Weise
 Dem Venz zum Preise
 Allüberall
 Jubelt die Nachtigall

Fort ist der Schnee —
 In Thal und Hdh'
 Steht grünes Gras,
 Vom Thau nahe —
 Wie freut uns das!

Dr. Otto Richter, frei nach
 Gottfried v. Meifen.

Wiegenlied.

Gehst es den ganzen Sommer lang
 So fort mit meinem Kinde,
 So wolt' ich eher, ich wäre todt,
 Mir wird im Herzen angst und bange.

Wiegen, wagen, gingen, gängen! ach wann will es fagen?
 Herzchen, Herzchen, liebes Herzchen, schweig', ich will dich wagen!

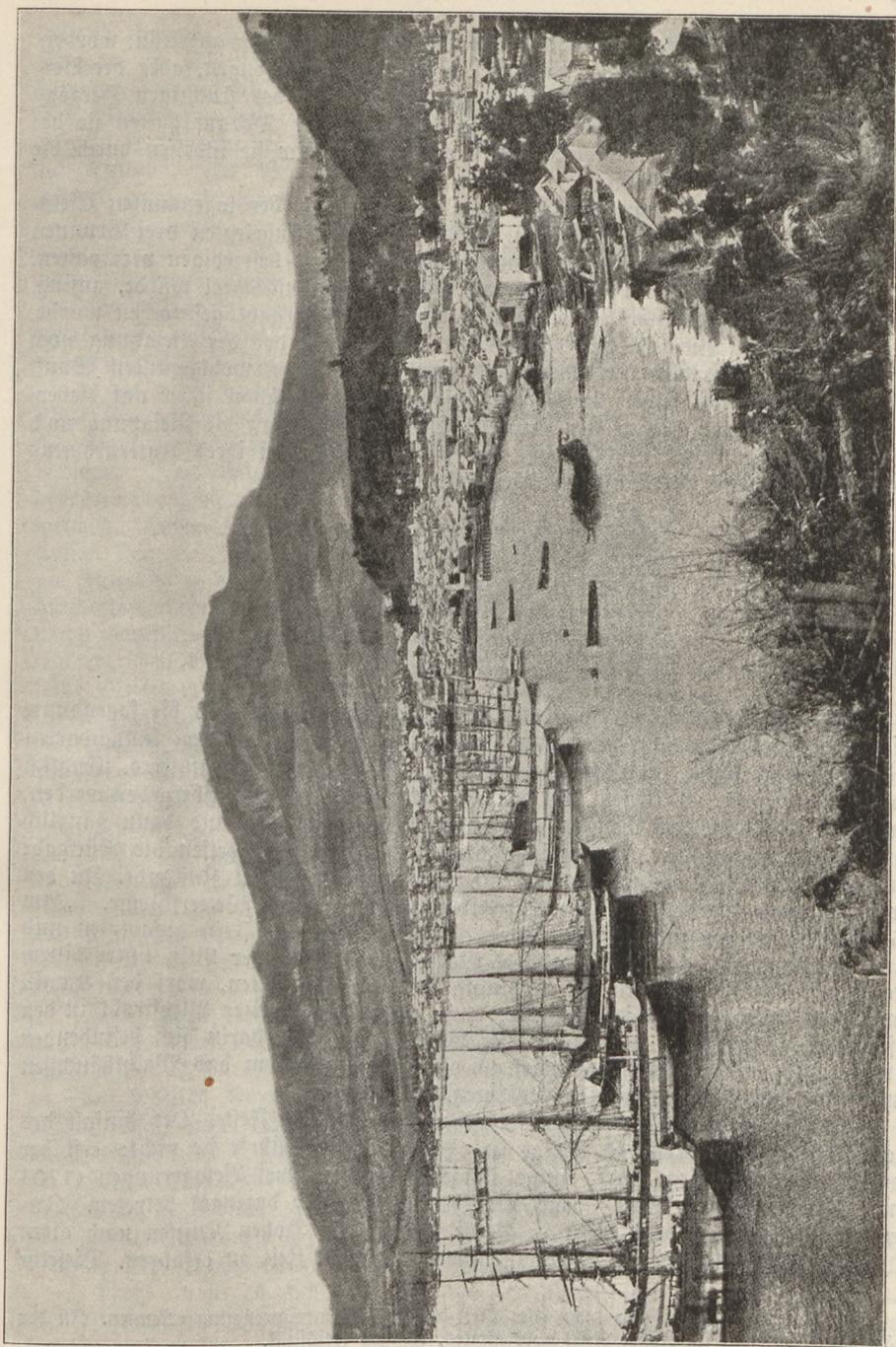
Desgleichen.

Diese drei kleinen Proben seiner Muse mögen genügen, um zu zeigen, wie entzückend Gottfried die Leier zu rühren wußte. Aber er führte zugleich auch kräftig das Ritterschwert. Seinem Geschlecht war indessen nur eine kurze Blüthe beschieden. Der letzte Sproß der Herren von Neuffen verkaufte im Jahre 1284 die Hälfte seiner väterlichen Besitzung an seinen Schwager Konrad v. Weinsberg, den Gemahl der Gräfin Luitgard v. Neuffen. Schon 17 Jahre später ging übrigens die ganze Grafschaft durch Kauf in die Hände des württembergischen Grafen Eberhard des Erlauchten über. Beim Hause Württemberg ist sie denn auch, wenige Unterbrechungen abgerechnet, bis auf den heutigen Tag geblieben.

Der neue Besitzer der Burg Neuffen ließ die stark vernachlässigten Festungswerke wieder in guten Stand setzen und gab ihr eine tüchtige Besatzung. Als sie wenige Jahre später (1310) im Auftrage des Kaisers von dem zur Züchtigung des geächteten Grafen ausgesandten Heer brannt wurde, blieb sie unbezwungen, während z. B. das Stammschloß der württembergischen Grafen (auf dem Rotenberg bei Cannstatt) in Flammen aufging. Die wechselvollen Schicksale des württembergischen Fürstenhauses theilt der Hohe Neuffen als eine der treuesten und festesten Burgen des Landes. Mehrere Fürsten sorgten daher auch treulich für das kühne Felsenest. Zu Anfang des 16. Jahrhunderts war sie mit 2 Karthausen, 496 eisernen Kugeln dazu, 500 steinernen Kugeln, 4 Rothschlangen mit 2000 eisernen und 1030 steinernen Kugeln, 8 Kleinhagelgeschützen, dazu 430 bleiernen Kugeln, 8 eisernen Schlangen und 600 eisernen Kugeln ausgerüstet — eine für jene Zeit sehr beträchtliche Armirung.

Nachdem im Jahre 1519 dem vom Schwäbischen Bunde bekriegten, vom Kaiser geächteten Herzog Ulrich das ganze Land verloren gegangen war, ergab sich auch Neuffen nach kurzer Belagerung, da weiterer Widerstand doch nutzlos gewesen wäre und dem Herzog keinen Vortheil gebracht hätte. Der Hohe Neuffen kam dadurch auf kurze Zeit unter österreichische Herrschaft, da der Schwäbische Bund das eroberte Land an Kaiser Karl V. abtrat, und dieser es seinem Bruder, dem König Ferdinand von Oesterreich, schenkte. Im Jahre 1534 kam die Burg wieder in den Besitz ihres rechtmäßigen Herrn, der sein Land den Oesterreichern mit Waffengewalt entrisen hatte. Aber Neuffen war die letzte Feste, die dem Sieger ihre Thore öffnete. Da dem damaligen Burgvogt Berthold Schilling gerade ein Sohn geboren worden war, so bat er den Herzog, bei der Taufe desselben die Patheinstelle zu vertreten, was dieser auch bereitwillig zusagte.

Ulrich ließ die ziemlich schadhast gewordene Burg in guten Stand setzen und vermehrte ihre Besatzung. Ihm verdankt der Hohe Neuffen im wesentlichen die Gestalt, die er bis zu seinem Zerfall und Abbruch an der Schwelle des 19. Jahrhunderts darbot. Während des dreißigjährigen Krieges war der Neuffen wiederum die letzte Feste, die den Feinden nach der Nördlinger Schlacht in die Hände fiel. Oberst Graf von Soyas und ein österreichischer Hauptmann waren mit Heeresmacht angerückt und hatten sie zur Uebergabe aufgefordert. Dieses



Saint Pierre auf der Insel Martinique. (Zu S. 455.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Ansinnen war vom wackeren Commandanten Schnuren rundweg abgelehnt worden. Da hatten die Feinde versucht, die Feste in die Luft zu sprengen, aber der Versuch war kläglich mißlungen.¹ Mit gefälschten Briefen des flüchtigen Herzogs von Württemberg hatten sie ebenso wenig Glück gehabt. Darauf hatten sie beschlossen, die Feste auszuhungern. Nach einer Sage war sie indessen durch die folgende List gerettet worden:

Seit alter Zeit wurden Efel gehalten, um aus der sogenannten Efelquelle Wasser auf die Burg zu tragen, da die dort oben angelegten drei Brunnen den Wasserbedarf für die ganze Besatzung nicht immer zu befriedigen vermochten. Als nun die Festung, die vom September 1634 an enge unlagert wurde, anfing, am Nothwendigsten Mangel zu leiden und schon von Uebergabe gesprochen wurde, fütterte man dem Burgesel den letzten Rest von Gerste, der der Besatzung noch geblieben war, schlachtete das Thier und warf dann seinen wohlgefüllten Wanst über die Mauer ins Lager der Feinde hinab. Diese, die schon sicher auf Uebergabe gerechnet hatten, ließen sich täuschen. Sie glaubten, daß die Besatzung noch reichlich mit Vorräthen versehen sei, und an dem Gelingen ihres Unternehmens verzweifelnd, hoben sie die Belagerung auf.

Aufbrachen die Belagerer
Und zogen weit von himmen;
Dem Efel war die hohe Ehr,
Daß in dem Schlosse drinnen
Noch lange hing sein Hinterbein
An einer Wand, von Groß und Klein
Gesehen und gemessen
Und heut noch nicht vergessen.²

An den Burgesel von Neuffen erinnert übrigens heute noch die sogenannte Efelwiese im Thal, eine Stiftung eines guten Weibes aus dem benachbarten Dörfchen Linsenhofen im Thale zu Gunsten des wackeren Granthieres. Endlich mußte die Festung auf Befehl des Herzogs Eberhard III. doch übergeben werden, nachdem das Städtchen Neuffen aufs schrecklichste verwüstet und dann gänzlich eingäschert worden war. Schon im Jahre 1639 erfolgte indessen die Rückgabe an das Haus Württemberg, freilich in einem verwahrlosten Zustande. Zu den Kriegsstürmen kamen, wie die Chroniken berichten, auch Wetterstürme. „Am 25. Juli 1643 zog sich ein furchtbares Gewitter über die Feste zusammen und entleerte sich dann auf eine schreckliche Weise. Zuerst fuhr der Blitz unter einem grausamen Donnerschlag in die Wohnung des Commandanten, warf den Kamin herab und zerstörte alles im Zimmer; dann schlug ein zweiter Blitzstrahl in den Pferdestall, schmetterte die Pferde zu Boden und die darin sich befindenden Knechte. Ein dritter Blitzstrahl warf am oberen Pulverthurm das Wachthäuschen um sammt den darin postierten Soldaten.“ (L. Kapff.)

Es folgte eine Zeit verhältnismäßiger Ruhe für die Feste. Der Einfall des französischen Mordbrenners Melac im Jahre 1688 berührte sie nicht; erst der spanische Erbfolgekrieg warf einige schwache Wellen, zwei Belagerungen (1704 und 1708), an ihren Fuß. Doch kein Feind durfte sie dazumal betreten. Interessant ist es, aus dem Werk L. Kapff's über den Hohen Neuffen nach alten Quellen die Besoldung des Commandanten aus jener Zeit zu erfahren. Dieselbe

¹ Doch läßt sich heute noch der Ort der versuchten Sprengung erkennen. In der Nähe liegt auch ein im Jahre 1860 abgestürztes, riesiges Felsstück.

² Fast das Gleiche berichtet die Sage von der Belagerung der Burg Hoch-Osterwitz in Kärnten durch Margareta Maultasch. D. H.

bestand in 88 Gulden bar, 20 Pfund Lichtern, 4 Buch Papier, 5 Scheffel Roggen, 20 Scheffel Dinkel, 6 Scheffel Haber, 4 Eimer Wein, 11 Fuder Stroh, Holz so viel er brauchte, dem Recht, 20 Stück Rindvieh und 16 Böcke und Gaisen frei auf bestimmten Wiesen weiden zu lassen, ferner 2 Röhren vom Kloster Söflingen, endlich 1 Scheffel Dinkel und 8 Zmi Wein „zur Erhaltung der Kinder“. Die Bebauung seiner Felder und die Einheimung der Früchte geschah durch Frohnen.

Inzwischen waren die Gebäulichkeiten der Burg wieder stark in Verfall gerathen. Herzog Karl Alexander (1733 bis 1737) ließ sie wieder herstellen und eine neue Bastei anlegen. Maurer aus Tirol, herzogliche Soldaten und Zuchthaussträflinge verrichteten diese schweren Arbeiten. Erst im Jahre 1740 wurden sie vollendet. Beim letzten Rapport an den damaligen Herzog Karl Eugen wurde diesem ein Gesamtplan der Festung übergeben. Dieser Plan ist heute noch vorhanden; es ist überhaupt der einzige, den wir von Neuffen besitzen. Glücklicherweise ist er später nie wieder abgeändert worden. So dient er heute noch als sicherer Führer durch das Labyrinth der ausgedehnten Ruinen. Diese Wiederherstellung der Festungswerke war eigentlich das letzte bedeutsame Ereignis in der Geschichte des trostigen Felsenestes. An irgend welchen kriegerischen Ereignissen nahm es keinen Antheil mehr. Friedlich verfloßen ihm die Tage, bis unerwartet sein letztes Stündchen schlug. Aus Mangel an Interesse und an Geldmitteln hatte man die Burg gegen Ende des 18. Jahrhunderts abermals wieder stark vernachlässigt, so daß sich mehrere Gebäude in höchst baufälligem Zustande befanden. Im Jahre 1797 wurde sogar vom württembergischen Landtag der feierliche Beschluß gefaßt, für die Erhaltung derselben keine Mittel mehr zu bewilligen, da sie angesichts der damaligen Art der Kriegsführung bedeutungslos sei. Der letzte Rapport des Commandanten, eines Majors von Stetten, soll gelautet haben: „Nichts Neues vorgefallen!“ worauf Herzog Ludwig Eugen lachend geantwortet habe: „Gottlob, dann ist auch nichts Altes eingefallen.“

Im Jahre 1801 wurde die Feste abgetragen, nachdem die Besatzung, die zuletzt nur noch aus 9 Invaliden bestanden hatte, abgezogen und Waffen und Munition nach Ludwigsburg geschafft worden waren. Die Bauern der Umgegend fielen nun über die verlassenen Gebäude her, zerstörten was sie konnten, und benutzten die besten Steine zum Baue ihrer Häuser. So sind z. B. manche Häuser in den Dörfern Hülben und Erkenbrechtsweiler aus solchen Steinen aufgeführt.

Erst gegen die Mitte des 19. Jahrhunderts wurde dem Unwesen gesteuert und die Feste den Liebhabern des Alterthums zugänglich gemacht. Seitdem ist in dieser Richtung durch die Regierung noch manches geschehen. Sichere Wege führen zu allen Theilen der Ruinen; an gefährlichen Stellen sind Schranken und Geländer angebracht; Mauern und Thürme werden nach Bedarf immer wieder ausgebessert; zwei Schutzhütten, die eine im oberen Schloßhof stehend, die andere im zweiten Wallgraben, gewähren dem Besucher Schutz gegen die Unbilden der Witterung, jene dient zugleich als Wirthschaft; endlich ist auf erhöhter, ganz neu gebauter Höhe ein von König Wilhelm II. gestiftetes Fernrohr zur Benutzung des Publicums (gegen eine Gebühr von 10 Pfennige) aufgestellt.

Wohl lohnt es sich auch für uns der Mühe, den Ort einer eingehenden Besichtigung zu würdigen, auf dem 37 Commandanten gehaust, der 9 Belagerungen ausgehalten, manchen berühmten Staatsgefangenen in seinen Mauern herbergt hat, und über den eine fast zweitausendjährige Geschichte hinweggegangen ist.

Seitdem die Nebenbahn Mürtingen—Neuffen eröffnet ist, hat der Besuch der interessanten Burgruine, die von jeher allsommerlich Tausende von Naturfreunden und von Forschern aller Art angezogen hatte, erheblich zugenommen. Denn schon eine Fahrt durch das im lieblichsten Grün prangende, fruchtbare Steinachtal, kurz „Thäle“ genannt, mit den Dörfchen Friedenhausen und Linsenhofen, gewährt dem Naturfreunde einen hohen Genuß und stimmt seine Seele zur Aufnahme der erhabenen Eindrücke, die ihrer auf der felsigen Höhe des Neuffen warten. Unternimmt er seinen Besuch gar im wonnigen Mai, wenn die Hunderte von Kirschbäumen, durch welche das Neuffener Thal von jeher berühmt ist, ihren Blüthenschnee tragen, so steigert sich der Genuß zum Entzücken.

Vom Städtchen Neuffen aus ist der begangenste Weg zur Burg leicht zu finden. An der alterthümlichen Kirche vorbei führt er erst zwischen Gärten und Weinbergen, dann über ein Stück fast schattenloser Heide in etwa 20 Minuten zum Waldesraume, wo eine stattliche Buche, die ringsum köstlichen Schatten verbreitet, den Wanderer zur Rast einlädt. Schon von diesem Punkte aus eröffnet sich ihm ein herrlicher Ausblick über das Neuffener Thal und die dasselbe einschließenden Bergzüge. Zur Linken im Südwesten verläuft der schmale Gebirgsgrat, der Steinach- und Ermsthäl scheidet. Im sogenannten Sattelbogen, einer starken Paßseinfengung, durch welche die bis dahin in beinahe wagrechter Richtung verlaufene Firslinie eine plötzliche Unterbrechung erleidet, erkennt das kundige Auge sofort den Uebergang, den die Fahrstraße von Dettingen im Ermsthale nach Neuffen gewählt hat. Fast mühelos wird die mäßige Höhe erreicht. Unfern dieser Straße, etwas nach rechts gerückt, liegt friedlich inmitten fruchtbarer Felder der Zushof, dessen Name an den massigen Zusi- oder Kohlberg erinnert, durch welchen der Gebirgsgrat im Norden seinen Abschluß findet. Durch und durch vulkanischer Natur, wie seine in der Ferne ebenfalls sichtbaren, doch viel niedrigeren, rebenumkränzten Nachbarn, die Basaltkegel Florian und Grafenberg (im Volke „Kaps“ genannt), bietet er dem Beschauer den waldigen Rücken dar, während er nach Norden und Nordwesten hin eine breite, kahle Stirne zeigt. Deutlich ist noch der Lauf der Lavaströme zu erkennen, die in vorgeschichtlicher Zeit sich träge in die Tiefe wälzten, um auf halbem Wege zu erstarren. An seinem Nordfuße, nahe bei dem malerisch gelegenen Dörfchen Kohlberg, befinden sich seit neuerer Zeit größere Basaltsteinbrüche, die das Material für die Beschotterung der Straßen und für die Erzeugung von Steinmehl bilden, durch welche der kieselarme Humus mancher Getreidefelder verbessert werden soll. Zur Rechten ruht der Blick auf dem Beurenen Fels und seiner „Rutsche“, einer breiten, kahlen Geröllhalde des Gebirgsabhanges, die durch Rutschungen des Bodens entstanden, immer noch alle Aufforstungsversuche zu schanden macht.

Der weitere Aufstieg zur Burg vollzieht sich auf gut erhaltenem, mäßig ansteigendem Fuß- (und Fahr-)weg bequem in dreiviertel Stunden. Der schattige Buchenwald gestattet immer wieder liebliche Ausblicke nach der Thalseite. In etwa Zweidrittelhöhe des Berges mündet auch der Fußpfad von Beuren und Balzholz (letzteres ein kleines Dörfchen unmittelbar am Nordfuße des Hohen Neuffen gelegen), und nun geht es rasch im Zickzack den Vorwerken der Ruine zu. Ein gewaltiger Steinwall verräth bald die Nähe derselben.

Zunächst gelangt der Besucher an drei stark zerfallene, gänzlich unterwölbte Wälle, die durch tiefe Gräben getrennt sind. Im zweiten Wallgraben, dem tiefsten von allen, in den zwei Wachtthürme hineinragen, findet er zu seinem Erstaunen eine Quelle, aus der frisches, klares Wasser sprudelt. Der südliche der

beiden Thürme zeigt noch die Wachtstube mit Herd und Kamin, beides allerdings ziemlich zerfallen. Der Hauptweg führt nun an dem Mauerwerk der eigentlichen Festung hinlaufend und fortwährend ansteigend, zu einem sehr starken, bedeckten Gang, auf dem die Friedrichsbastion ruhte.

Weiterhin geht es am ersten der drei berühmten Hauptthürme, dem größten und schönsten, vorüber, während die alte Ludwigsbastion rechts gelassen wird. Auf solidem Felsgrunde ruhend, der überall zu Tage tritt und mit dem Mauerwerk innig verbunden scheint, bildete dieser Bollthurm (sein Inneres ist mit Erde ausgefüllt,¹ da er augenscheinlich zur Vertheidigung von oben bestimmt war) ein wichtiges Bollwerk gegen die Angriffe eines anstürmenden Feindes. Zur Rechten, etwas tiefer, dehnt sich der geräumige untere Hof aus, der gegen Nordwest von der mächtig starken Ringmauer begrenzt ist, die sich, von der Ludwigsbastion ausgehend, an den zweiten Rundthurm, den sogenannten West- oder schwarzen Thorthurm, anschließt. Sie hat zehn hohe Fensteröffnungen, durch welche einst die dahinter aufgestellten Kanonen abgeschossen wurden. Von der gleich einem Adlerneß kühn an den Ostthurm angebauten Wachtstube ging allmählich während der Nacht eine Patrouille ab, welche die Runde durch den jenseits dieser Umfassungsmauer verlaufenden bedeckten Gang (Zwinger) zu machen hatte. Dieser Gang ist neuerdings dem Besucher zugänglich gemacht worden.

Vom Ostthurm zum Westthurm gelangt man an den Officierswohnungen (links) vorüber, und zwar auf solider, längs der Mauer verlaufender und eine prachtvolle Aussicht ins Thal verstattender Holzbrücke. An die Mauer angelehnt und nach dem Inneren der Burg schauend, folgen auf die Officierswohnungen die Kirche und die alte Kaserne. Hier oben ist die Aussicht auf die Vorberge der Schwäbischen Alb namentlich nach Südwesten hin entzückend. Hinter dem Rücken des Starckenbergs taucht die schlanke Achalm bei Reutlingen mit ihrem festen Thurme auf, weiterhin die langgestreckte Kuppe des Grüninger Roßberges und in blauer Ferne der viel niedrigere, burggeschmückte Hohenzollern. Ein paar Stufen führen zum verfallenen Pulverthurm, der sich südlich an den schwarzen Thurm angeschlossen, hinab.

Wendet sich der Besucher wieder nach Osten, so führt ihn sein Weg an der schon erwähnten Kaserne und Kirche vorüber nach dem inneren oder oberen Burghof. Auf diesem Wege fällt ihm zunächst rechts eine zum Theile verschüttete Cisterne in die Augen, die gewöhnlich einen Vorrath trinkbaren Wassers beherbergt; sodann wird sein Interesse angezogen durch die unterhalb der Kirche angebrachten, feuchten Gewölbe, die wohl für Gefangene bestimmt sein mochten, wenn sie nicht bei Belagerungen als Kasematten für die Besatzung dienten. Auch der Ostthurm ist von dem an der Kirche vorüber führenden Wege aus zugänglich.

Der obere Burghof, neuerdings an schönen Sommertagen von Scharen Fremder belebt, welche sich bei Wein und Bier gütlich thun oder sich zum Takte der Musik in fröhlichem Reigen schwingen, ist ein idyllischer Ort. Zwar die Commandantenwohnung und das Zeughaus, die ihn im Nordwesten begrenzen, sind bis auf ein paar halbzerfallene Giebel und Rückenmauern verschwunden, und an der Stelle des letzteren erhebt sich die Hütte eines Meuffener Gastwirthes, der die darunter liegenden Keller für seine Zwecke verwendet, und

¹ Dieser Umstand drängte G. Paulus die Ueberzeugung auf, daß sämmtliche drei Eckthürme oder „Bergfriede“ nicht römischen, sondern vielmehr gothischen Ursprunges seien. Uebrigens sind sie unter seiner Leitung zum Theile wieder ausgegraben und ihr Inneres dem Publicum zugänglich gemacht worden.

auch von den übrigen Gebäuden ragt nur noch vereinzeltes Gemäuer in die Luft; aber dafür bietet er manch lauschiges Plätzchen. Das freundliche Grün des Rasens und einiger baumartiger Gebüsch stimmt den harten Ernst der Ruinen zu jener süßen Wehmuth, die Lenau in seiner „Kapelle“ so trefflich zu schildern weiß:

Leise werd' ich hier umweht
 Von geheimen, frommen Schauern,
 Gleich als hätt' ein fromm Gebet
 Sich verspätet in den Mauern.
 Hier ist all mein Erdenleid
 Wie ein trüber Duff zerfloßen,
 Süße Todesmildigkeit
 Hält die Seele hier umschlossen.

Wenige Stufen führen nach Westen zur Bastei hinauf, die einen noch umfassenderen Rundblick gewährt als selbst der schwarze Thorthurm. Zur Rechten fallen zwei enge Gemäcker auf, in deren Boden sich je eine quadratische Oeffnung befindet, durch welche man in eine feuchte und finstere Kasematte, „der Schlang' und Eule Nest“, hinablickt. Aus einer derselben macht das Volk das Gefängnis des berühmtesten Staatsgefangenen, den der Hohe Neuffen je beherbergt hat — des Juden Süß Oppenheimer. Unter dem Herzog Karl Alexander (1733 bis 1737) eine hervorragende Stellung bekleidend, hatte dieser schlaue und habfüchtige Mensch das Vertrauen des Fürsten zu allerlei unerhörten Betrügereien und Bedrückungen, zu einem schamlosen Aemterhandel und noch Schlimmerem benutzt; die einträglichen Staatsstellen hatte er mit seinen Creaturen besetzt und sich auf Kosten des Landes bereichert. Sogleich nach dem plötzlichen Tode seines hohen Gönners verhaftet, wurde er auf dem Hohen Neuffen und späterhin auf der Feste Aepberg bei Ludwigsburg gefangen gesetzt bis zu seiner Hinrichtung am 4. Februar 1738. Das Urtheil lautete auf Hängen an sogenannten Goldmachergalgen. In einem eisernen, vergoldeten Käfig wurde sein Leichnam noch längere Zeit zum abschreckenden Beispiel für große und kleine Betrüger ausgestellt. Freilich galt von ihm, was ein Spottgedicht aus jener Zeit sagt:

Nur den Süßen
 Ließ man's hüßen;
 Ist er gern mit großen Herren
 Vornehm an dem Tisch geessen,
 Hat mit ihnen Kirschchen geessen,
 Werfen sie dem armen Tropf
 Nun die Steine an den Kopf.
 In den Steinen kann man's lesen,
 Daß die Kirschchen groß gewesen.

Seine Spießgesellen gingen fast frei aus.

Der Bastei gegenüber erhebt sich, an den südöstlichen Rundthurm anstoßend, der höchste Theil der Festung, der obere Wall, gewöhnlich Commandantenpfortchen genannt, eine Aussichtsplatte, wie sie die Natur nicht schöner bieten kann. Namentlich schweift hier der Blick auch über die wellige Hochfläche den Alb hin, auf der mehrere Dörfchen, wie Erkenbrechtsweiler, Grabenstetten und Hülben sichtbar werden. Letzterer Ort hat von den Hülen oder Hülben, flachen künstlichen Wasserbecken, in denen man auf der Schwäbischen Alb das Regenwasser für das Vieh ansammelt, seinen Namen erhalten. Einen besonders imposanten Anblick gewähren die Albvorberge, die sich in nordöstlicher Richtung an

den Hohen Neuffen anreihen: die Deck, ein isolirter vorgeschobener Bergkloß mit weithin sichtbarem Aussichtsturm, der kahle Stausen, sein Nachbar, der Stuisen, und der „fromme“ Rechberg mit leuchtender Wallfahrtskirche. Nach Norden, wohin sich der Blick auch von anderen Punkten aus öffnet, breitet sich die mit Dörfern und Städten besäete Albvorbene, begrenzt vom fruchtbaren Neckarthal aus, dann folgt die Filderebene, jenseits deren die Aussichtsthürme bei Degerloch (rechts) auf dem Hasenberg (links) die Lage der Residenz verrathen. Den Reigen schließen im Nordwesten der bewaldete Hügelzug des Schönbusch und nach Nordosten die abwechslungsreichen Hügelgruppen des Ebenen- und Hügellandes von Niederschwaben. In blauer Ferne verläuft nach Westen und Nordwesten hin die dunkle Linie der Schwarzwaldhöhen, und im Süden sollen bei schönem Wetter selbst die Alpen sichtbar sein. An dunstfreien Tagen zählt man 150 Ortschaften in der Munde.

Noch manche interessante Punkte wären zu besuchen, manches Gewölbe zu durchschlüpfen. Doch es ist unmöglich, bei einem einzigen Besuch die ganze ausgedehnte Ruinenwelt bis ins einzelste kennen zu lernen. Nur einen Blick durch den schönen, von König Wilhelm gestifteten Tubus auf einer wiederhergestellten Rinne über dem Commandantengarten (744 Meter über dem Meere) mag der Besucher sich verstatten und auf seinem Rückweg durch den Zwinger den Besuch des zweiten reparirten Pulverthurmes, an den sich unterirdische Gewölbe anschließen. Von diesem nunmehr zerfallenen Thurm ziehen sich, wie C. Kapff berichtet, mehrere Gänge unter der Erde hin. Einer soll bis ins Städtchen Neuffen hinabgeführt haben. Sicheres über diesen Gang ist jedoch nicht bekannt. Ebenso wenig kann die Ansicht durch Beweise gestützt werden, daß der Pulverthurm römischen Ursprunges sei.

Während der Besucher sich zum Abstieg anschickt, muß er den Blick immer wieder rückwärts wenden, wo die trozigen Felsmassen und das graue Gemäuer, im Glanze der Abendsonne magisch beleuchtet, in röthlicher Glut erstrahlen und unwillkürlich kommt ihm Gustav Schwab's Strophe in den Sinn:

Man hat dich lassen schleifen,
Vergess'ner Waffenaal;
Wie neuerbaut, o Neuffen,
Glänz'st du im Sonnenstrahl!

oder die andere

Da steht die Burg so hehr und groß,
Wie wohl im Land kein ander Schloß;
Und brachen sie die Mauern ein,
Der Felsen scheint die Burg zu sein.

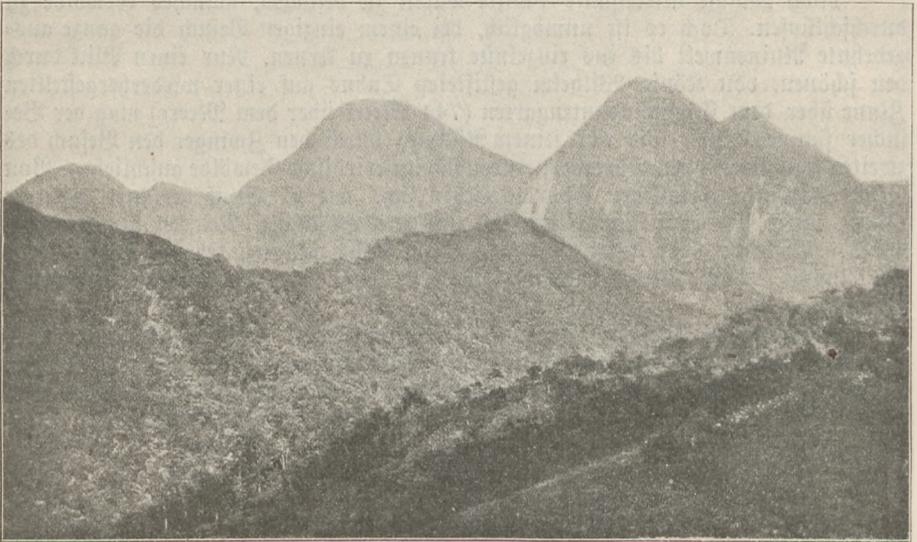
Die Katastrophe auf Martinique.

Von Professor Dr. Friedrich Umlauf.

(Mit einer Karte.)

Noch steht die ganze gebildete Welt unter dem Eindrucke der furchtbaren Katastrophe vom 8. Mai 1902, durch welche eine ansehnliche Stadt mit 30.000 Bewohnern vollständig vernichtet, ein paradiesischer Erdenwinkel in eine entsetzliche Stätte des Todes und der Verwüstung verwandelt wurde. Die

Natur hat durch den unerwarteten Ausbruch des Mont Pelée auf Martinique wieder einmal einen Massenmord begangen, der im Gedächtnis der Menschheit haften wird für alle Zeiten. Haben sich derartige verderbliche vulkanische Eruptionen schon wiederholt ereignet, so steht das Unglück von St. Pierre doch wegen der Rapidität, mit welcher sich die Vernichtung so vieler Tausenden von Menschenleben vollzog, ziemlich vereinzelt da. Denn diesmal war es ein einziger Act, dem plötzlich an einer Stelle 30.000 Menschen zum Opfer fielen, während bei anderen vulkanischen Katastrophen, z. B. der Explosion des Krakatoa in der Sundastraße im Jahre 1883, der mehr als doppelt so viel Leben hinwegraffte, es hauptsächlich die sich wiederholende furchtbare Flutwelle war, welche an verschiedenen Küstenstrichen so vernichtend wirkte. Es scheint auch heute noch nicht zur Genüge die eigentliche Todesursache der Bewohner von St. Pierre aufgeklärt, da bei



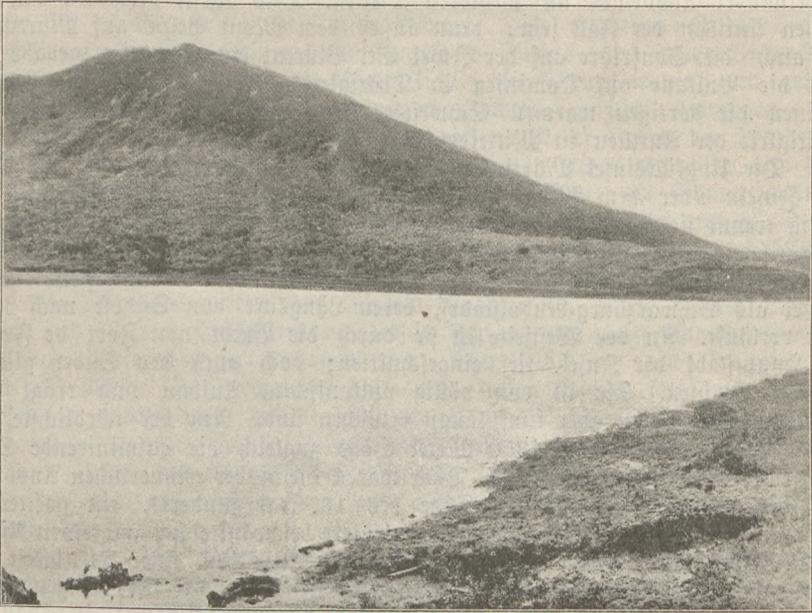
Die Montagne Pelée auf Martinique.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

der jüngsten Eruption des Mont Pelée vulkanische Erscheinungen aufgetreten sein dürften, welche bisher un beobachtet waren.

West-Indien umfaßt bekanntlich drei Inselgruppen: die großen und die kleinen Antillen und die Bahama-Inseln, welche von den Halbinseln Yucatan und Florida bogenförmig sich bis zur Orinocomündung hinziehen. Diese zerrissenen Inselgruppen stellen sich als ein vielfach zerstückeltes und zerbrochenes großes Faltungsgebirge mit drei theilweise noch erhaltenen Zonen dar. Den eigentlichen Kern des zertrümmerten Gebirges bildet die von Suess so genannte Cordillere der Antillen, welche nur noch auf den großen Inseln im Zusammenhange erkennbar ist, aber auch auf einer Anzahl der kleinen Antillen sich nachweisen läßt. Diese Zone besteht aus archaischen Schiefergesteinen und daran gelagerten mächtigen Bildungen der Kreideseformation, denen sich tertiäre Ab-

lagerungen von großer Ausdehnung anschließen. Eine zweite äußere Zone, welche nur aus mitteltertiären und noch jüngeren Gesteinen besteht, wird auf einigen der kleinen Antillen im Osten angetroffen und zieht dann über die Bahama-Inseln nach Florida. Die dritte, innerste Zone, welche ganz jungvulkanische Entstehung und Zusammensetzung zeigt, ist ausschließlich noch auf den kleinen Antillen erkennbar, baut aber hier fast alle westlichen Inseln auf und trägt auf einzelnen noch thätige Vulkane. Ihr gehören die Inseln Grenada, die Grenadinen, St. Vincent, Santa Lucia, Martinique, Dominica, die Westhälfte von Guadeloupe, Montserrat, Redonda, Nevis, St. Christoph oder St. Kitts, St. Eustache und Saba an. Von diesen haben seit der Zeit ihrer Entdeckung



Der Kratersee auf dem Mont Pelée.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

St. Vincent, Santa Lucia, Martinique, Guadeloupe und St. Christoph vulkanische Ausbrüche gehabt.

Die ganze Scholle der Erdrinde zwischen dem heutigen Nord- und Südamerika brach längs des erwähnten, den Kern der Antillen bildenden Gebirgszuges einstmals ein und sank längs der Bruchlinie in die Tiefe, so daß das amerikanische Mittelmeer entstand. Diese absinkende Scholle drückte auf ihre glutflüssige Unterlage und preßte dieselbe an der Bruchspalte empor, so wie das Blut aus einer Wunde quillt. So sitzen auch auf den kleinen Antillen die Vulkane auf einer Spalte der Erdkruste, was auch die Ursache ihrer reihenförmigen Anordnung ist. Die ausgeworfenen Massen, theils lose Auswürflinge, wie vulkanische Asche, Sand, Lapilli und vulkanische Bomben, theils glühendflüssige Lava, bildeten dann mehr oder minder lose kegelförmige Kraterberge,

welche sich über der ihrer Entstehung zugrunde liegenden Spalte erhoben. Die Vulkane einer solchen Reihe werden wohl in der Regel abwechselnd in größeren Pausen in Thätigkeit treten, und die Erfahrung lehrt, daß selbst unmittelbar benachbarte Feuerberge eine große Unabhängigkeit bei ihrem Ausbruche zu zeigen pflegen. Manche sind fast unausgesetzt in mäßiger Weise thätig, andere in kleineren oder größeren Pausen, manche aber können durch Jahrhunderte schlummern und erloschen scheinen, bis sie mit einem um so furchtbareren Ausbruch aus ihrer Ruhe erwachen. Ausnahmsweise kann es sich aber auch ereignen, daß eine Anzahl der Ausbruchsstellen einer Vulkanreihe zugleich activ wird. Wahrscheinlich reißt in einem solchen Falle inolge von Rindenverschiebungen die gemeinsame Spalte neuerdings auf und es erfolgen gleichzeitig oder kurz nacheinander Ausbrüche an mehreren Stellen. Dies dürfte dermalen auf den kleinen Antillen der Fall sein: denn außer dem Mont Pelée auf Martinique hat auch die Soufrière auf der Insel St. Vincent eine Eruption gehabt und sind die Vulkane auf Dominica in Thätigkeit getreten; selbst auf Jamaica scheinen die dortigen warmen Schwefelquellen durch die erneuerte vulkanische Thätigkeit der Antillen in Mitleidenschaft gezogen.

Die Unglücksinsel Martinique nimmt eine mittlere Lage in der Reihe der Inseln über dem Winde ein; von dem südlichen Nachbariland Santa Lucia trennt sie eine Meerestiefe von 2000 Meter und auch im Norden ist sie durch eine tiefe Straße von der Insel Dominica geschieden. Martinique ist die zweitgrößte der kleinen Antillen, 988 Quadratkilometer umfassend (etwas größer als Schwarzburg-Rudolstadt), deren Längsaxe von Südost nach Nordwest verläuft. An der Westseite ist sie durch die Bucht von Fort de France, der Hauptstadt der Insel, tief eingeschnitten; doch auch den Süden gliedern mehrere Buchten. Sie ist von völlig vulkanischem Aufbau und trägt sechs Vulkane, von denen aber fünf längst erloschen sind. Nur der nördlichste, der Mont Pelée, welcher mit 1350 Meter Höhe zugleich die culminirende Spitze der Insel bildet, ist noch thätig. Doch waren die bisher erinnerlichen Ausbrüche desselben, deren einer sich am Ende des 18. Jahrhunderts, ein zweiter im Jahre 1851 ereignete, nur schwach; der letztere beschränkte sich auf einen Aschenregen. Allmählich waren aber auch hier die Anzeichen einer Thätigkeit verschwunden. Die Stelle des Kraters hatte ein kleiner runder See eingenommen, und nur die Gegenwart heißer Quellen zeigte einem Fachmanne an, daß der Vulkan noch nicht gänzlich erloschen sei. Südlich vom Mont Pelée erheben sich die 1207 Meter hohen Pitons du Carbet. Die Kegelformen dieser Vulkane sind die auffallendsten Bergformen Martiniques. Mit steilen, von üppigem tropischen Urwald bedeckten Böschungen fallen diese Berge zum Meere ab und in einer Bucht an ihrem Fuße lag die unglückliche Stadt St. Pierre. Es führte von ihr nur ein einziger Landweg nach der Ostküste der Insel, über eine Einsattelung zwischen den beiden erwähnten Vulkankegeln hinüber. Die Verbindung mit Fort de France und den kleinen Ortschaften auf der Nordseite Martiniques wurde durch kleine Schlepddampfer und Fischerboote bedient.

Der deutsche Naturforscher Dr. Franz Doflein aus München hat im Jahre 1898 den Mont Pelée von St. Pierre aus erstiegen.¹ Die Eindrücke, welche er hierbei empfangen, wollen wir hier in Kürze wiedergeben. Zuerst ging

¹ Vgl.: Von den Antillen zum fernen Westen. Reiseskizzen eines Naturforschers von Dr. Franz Doflein, München. Mit 83 Abbildungen im Text. Jena 1900. Verlag von Gustav Fischer.

es die hügeligen Abhänge an der Westseite des Vulkans hinan. Dann führte der Weg durch eine lange Allee von Cocospalmen, an deren Seiten sich Felder zumeist von Zuckerrohr dehnten. Allmählich mehrten sich zwischen den Zuckerrohrfeldern die Gebüsch- und Waldparzellen; der Weg wurde immer ungebahnter und verwandelte sich schließlich in eine bloße Fußspur. Endlich war in einer Höhe von 400 bis 500 Meter der Rand des Urwaldes erreicht. Mächtige Stämme und gewaltige Kronen wechselten mit kleineren schwächtigen Bäumchen; aus der Höhe hingen Luftwurzeln von Lianen herab, deren Ranken oft selbst die Dicke von mächtigen Stämmen erreichten. Der Raum, den an Stamm und Ästen die Fülle eigener Blätter und Blüthen und das Gewirre der Lianen freiließ, war von Halbschmarozern bedeckt. Ueberall leuchteten aus dem saftigen Grün rothgelbe und violette Blüthen. In einer Höhe von 900 bis 1000 Meter häufte sich die Menge der gestürzten Bäume. Hier machten sich die Spuren des letzten großen Wirbelsturmes vom August des Jahres 1891 in schrecklicher Weise geltend. Noch höher wurde der Wald lichter, die Bäume waren zum größten Theile abgestorben, vielfach von langen Flechten gänzlich überzogen. Von 1300 Meter an steckte der Berg ganz in dichtem Nebel; aber der Wind blies so heftig, daß er von Zeit zu Zeit die Nebelmassen etwas zertheilte, und durch den Spalt konnte man dann die schöne Insel im Glanz der Sonne erblicken: eine reichgestaltete Landschaft, voller Hügel und Thäler, Wälder und Plantagen; weit darum sich spannend das dunkelblaue Meer, nahe dem Lande erfüllt von dem weißen Schaume über den Korallenriffen, welche die Insel einsäumen.

Die Nähe des vulkanischen Gipfels kündigte sich durch starken Schwefelgeruch und seltsame Erdspalten an, welche sich oft auf weite Strecken hinzogen und deren Tiefe nicht zu erschauen war. Aber selbst um den Kratersee, der etwa 150 Meter im Durchmesser hatte und dessen Wasser kalt und sehr angenehm zu trinken war, grünte noch ein überaus üppiges Niederholz, und die wuchernden Kräuter hatten keinen Stein ohne ein weiches Pflanzenpolster gelassen. Ueber den Kratersee erhob sich die höchste Spitze des Berges, welche allein kahl und unbewachsen war, was auch den Namen „Mont Pelée“, d. i. gespalter Berg, erklärte.

Da seit dem Jahre 1851 der Mont Pelée kein weiteres Lebenszeichen mehr von sich gegeben hatte, fürchteten die Bewohner von St. Pierre, welches nur 8 Kilometer weit von ihm entfernt lag, seine Nachbarschaft nicht mehr und hielten ihn für vollständig erloschen. Aber anfangs April 1902 eröffnete er ganz unerwartet von neuem seine Thätigkeit. Zunächst begann der Berg zu rauchen und der damals größtentheils geleerte Kratersee füllte sich mit einem warmen, schwefeligen Wasser, welches aus einem der kleineren Krater hervorkam. Der auf einer Kunststiege begriffene französische Maler Paul Merwart, welcher zu dieser Zeit nach St. Pierre kam, bestieg noch am 28. April den Vulkan und gelangte bis zum See und zu den Kratern. Seit diesem Tage stieg mit der Rauchwolke auch eine Aschenäule auf. In der Nacht zum 3. Mai wurde die Stadt St. Pierre sammt ihrer Umgegend mit einer Schicht weißgrauer Asche von 12 bis 15 Millimeter Dicke bedeckt, so daß man eine Schneelandschaft vor sich zu haben glaubte.

Zu Laufe des Tages wiederholten sich das unterirdische Rollen und das Auswerfen von heißer Asche. Dennoch hielt man St. Pierre nicht für ernstlich gefährdet und es flüchteten sich noch viele Landleute aus den umliegenden Ortschaften in die Stadt. Am 5. Mai ging strömender Regen und siedendheiße Schlamm nieder, welcher die Fabrik Isnard, welche bereits früher verlassen

worden war, sowie die Fabrik Guerin zerstörte und etwa 30 Personen begrub; in St. Pierre wurde eine plötzliche Abweichung der Magnetnadel beobachtet. Nichtsdestoweniger glaubte man nicht an eine bevorstehende Katastrophe und noch an demselben Tage äußerte ein Gymnasialprofessor namens Landes, daß nach seiner Ueberzeugung der Mont Pelée nicht mehr Gefahren für St. Pierre biete, als der Vesuv für Neapel.

In der Nacht vom 6. Mai schwellen sämmtliche Flüsse infolge eines Sturmes an und verursachen Ueberschwemmungen. Die Bevölkerung von St. Pierre, erschreckt, begann sich zu flüchten, während Uebelthäter die verlassenem Häuser plünderten. In der Nacht vom 7. Mai herrschte Ruhe, so daß der inzwischen von Fort de France in St. Pierre eingetrossene Gouverneur der Insel, Mouttet, wohl in der Absicht, um eine allgemeine Panik zu verhüten, die Anordnung traf, daß niemand die Stadt verlassen dürfe. Da kam am Morgen des 8. Mai zwischen 6 und 8 Uhr der verheerende Ausbruch des Feuerberges, welcher infolge einer furchtbaren Explosion die dem Verderben geweihte Stadt mit einem Hagel von glühenden Lapilli und einem Regen von siedenden Schlammmassen überschüttete. Dadurch wurde alles Leben sofort vernichtet. Die Häuser gingen in Flammen auf, die Bewohner wurden theils erstickt und verbrüht, theils verbrannt. Alle Berichte sprechen übereinstimmend von der Ploßlichkeit der Katastrophe, welcher niemand zu entfliehen vermochte. Auch die in der Nhebe von St. Pierre verankerten Segelschiffe verbrannten sammt der Mannschaft und selbst ein unter Volldampf liegendes Schiff, der „Koddam“, war nur mit knapper Noth und mit verbrannten Raen und Masten sich zu retten im Stande. Das gleiche traurige Schicksal wie St. Pierre ereilte den ganzen nachbarlichen Küstenstrich, welcher von dem Dorfe Carbet im Süden der Stadt bis Bourg du Brecheur im Norden eine einzige Feuerlinie bildete. Die Wirkungen des Ausbruches äußerten sich bis Fort de France, wo ein heftiger Nischenregen niederging und Steine von Nußgröße im Gewichte von 7 bis 8 Gramm fielen.

Daß die ersten Berichte voll Entsetzen von einem Feuerregen und glühenden Lavaströmen sprachen, welche sich bis über die Abhänge des Mont Pelée ergossen, ist erklärlich. Es entspricht dies aber nicht den Thatfachen; einen Feuerregen bei vulkanischen Ausbrüchen giebt es überhaupt nicht und ein Lavaerguß hat nicht stattgefunden, ebenso wenig als eine bedeutende Aenderung der Gestalt des Berges. Die photographischen Aufnahmen von St. Pierre nach der furchtbaren Katastrophe zeigen die eingestürzten, zu Ruinen gewordenen Häuser; die aufgefundenen Leichen waren alle verbrüht oder verbrannt, vielfach zwischen dem eingestürzten Gebälk und Mauerwerk eingeklemmt, die meisten liegen jedenfalls unter den Trümmern begraben.

Als der amerikanische Geologe Hill, welcher nach der Eruption vom 8. Mai Martinique besuchte, die nördliche Küste der Insel auf einem Dampfer umfuhr, stellte er fest, daß die Berichte über große Veränderungen der Küste nicht zutreffen. Bei Brecheur will er aber einen frischen Lavastrom das Bett eines Baches herabströmen gesehen haben. Dagegen sprechen die Beobachtungen des berühmten amerikanischen Forschers Heilprin, welcher den Mont Pelée nach der Katastrophe bestieg und sogar bis an den neuen Krater herankam, so daß er Steine in die weißglühende Masse werfen konnte, welche im Schlunde des Kraters brodelte. Derselbe scheint den Berg in zwei Theile zu spalten. Heilprin behauptet, daß gar kein Lavaerguß erfolgt sei, ebenso wenig eine Ueberschwemmung oder eine ernstliche Aenderung der Umgebung. Wohl stimmt er aber darin mit Hill überein, daß es sich bei der Zerstörung von St. Pierre um brennende Gase

und elektrische Erscheinungen gehandelt habe, die bisher gänzlich unbekannt waren.

Da bis heute nur die Tagesblätter über die Untersuchungen beider Forscher berichtet haben, muß man abwarten, bis die Ergebnisse derselben genau vorliegen, ehe man sich ein endgiltiges Urtheil über den Untergang von St. Pierre bilden kann.

Durch Serbien.

Von Friedrich Meinhard in Sofia.

(Fortsetzung.)

Gewissermaßen einen Anhang zum Gartenpark bildet jenseits, d. h. an der rechten Bahnseite das königliche Wildgehege, „Koschutnjak“ genannt. Halbzahme Rehe in Rudeln und Hirsche äßen innerhalb des Geheges, unbekümmert um den in unmittelbarer Nähe vorbeisauenden Höllenspuk des Zuges, oft sich dicht an den hohen Pfahlzaun drängend, etwaiger Spenden der Vorbeigehenden harrend.

Der Koschutnjak mit seinem Walde, der gar herrlich „aufgebaut so hoch da droben“, hat durch den hier am 10. Juni 1868 erfolgten grauenvollen Fürstenmord eine traurige Berühmtheit erlangt. Die schön bewaldete Berglehne im Thierpark hinansteigend, gelangt man an einen freien Platz mit Sitzbänken. Ein schwarzes Eisengitter, welches einen Rasenfleck einfaßt, kennzeichnet die Stelle, wo Mihail III. Obrenovitsch, der Sohn Milosch's, sein Leben unter den Schüssen und Hieben der Muechelmörder aushauchte. In sinniger pietätvoller Weise wurde die Mordstätte mit Immergrün bepflanzt. „Eine Kapelle still und klein, ladet den Pilger zum Beten ein.“

Aber weder der reizende Toptschiderpark, noch die idyllischen königlichen Jagdgründe mit dem netten Jagdschloßchen können uns verlocken. Vorbei — wie auf dem Zaubermantel Faust's — raset unser rollendes Hotel, genannt Orient-Express, zuerst in dem prächtigen Thale des Toptschiderbaches, dann vorbei an dem schönen strammen Eichenhochwald des Klosters Rakovitz, welches versteckt in stiller Waldeseinsamkeit an Sonn- und Festtagen das ersuchte Ziel der Belgrader Ausflügler bildet.

Mißhald erhebt sich dunkel vor uns zur Linken der kegelförmige, bis an die oberste Spitze bewaldete, 528 Meter hohe Avala. Derselbe, einst „Tschrnob“ genannt, erhielt seinen jetzigen Namen von den Türken, welche ihn „Havala“, d. h. Erhöhung hießen. Der Localname nach war er einst der Sitz des grausamen Raubritters „Portscha von Avala“. Der Gipfel des Berges wird von den mächtigen Ruinen eines altserbischen Schlosses gekrönt. Dasselbe soll nach den mündlichen Ueberlieferungen des Volkes von Irene der Bösen, der Gattin des im Jahre 1456 verstorbenen Despoten Djuradj¹, erbaut worden sein. Die angebliche Erbauerin heißt im Volksmunde Jerina prokleta, d. h. Irene

¹ Der Despot Djuradj ist mit dem geschichtlich bekannten Georg Brankovitsch identisch.

die Verfluchte, weil sie das Volk zur Erbauung dieser und anderer Burgen in barbarischster Weise ausbeutete. Gegenüber dem Auala, in einstündiger Entfernung am Toptischiderbach, befanden sich die Backöfen der grausamen Burgfrau. Das Brot mußte, um auf die Burg befördert zu werden, von Hand zu Hand gereicht werden. Ein Ausflug nach dem Auala ist sehr lohnend. Mit geringer Mühe erreicht man dessen Gipfel, von welchem man einen wundervollen Ausblick nach Norden auf das großartige Panorama genießt, welches die Stadt Belgrad mit den dahinter liegenden Flüssen Save und Donau im Vereine mit dem malerisch aufgebauten Semlin und der wohlscultivirten unüberschbaren Ebene des fruchtbaren Slavoniens und Banats darstellt. Gegen Südost breitet sich vor den Augen des Beschauers die sanft gewellte Hügel-landschaft der Schumadia aus. Dieselbe wird in der neueren Geschichte Serbiens viel genannt, weil hier die serbischen Freiheitskämpfe ihren Anfang nahmen.

Die Schumadia, der Herd und die Pflegestätte serbisch-nationaler geistiger Schöpfungen, die Wiege der Wiedergeburt Serbiens, das Herz des Landes, wo noch unverfälschtes urwüchsiges Serbenthum zu finden ist, bildete früher ein fast ununterbrochenes Waldland. Daher der Name. Denn „Schuma“ heißt in der serbischen Sprache Wald. Mit der Zeit aber traten an die Stelle der endlosen Eichenwälder, der sicheren Zufluchtsstätten der freien Ritter des Waldes, üppige Ackerfelder und umfangreiche Anpflanzungen von Pflaumenbäumen.

Das Innere des Auala birgt außer Silber, Blei und Kupfer auch ergiebige Quecksilberminen, welche ausgebeutet werden. Die Hebung der hier lagernden Naturschätze reicht weit in die Vergangenheit zurück, denn schon die Römer durchwühlten den Berg nach Metallen suchend.

Ripanj ist die Aufstiegsstation nach dem Auala. Bald nach Passirung derselben geht die Bahnlinie in eine ziemlich starke Steigung über, ein wellenförmiges Gelände durchschneidend. Aehzend und pustend, einem wohlbeleibten Bergsteiger gleich, müht sich die Locomotive mit ihrer Last nach aufwärts zu kommen. Ein Donnergepolter bedeutet uns, daß der schwere Zug über die 103 Meter lange Thalbrücke rollt, welche den 22 Meter tiefen Veliki Potok überspannt. Plötzlich umfängt uns rabenschwarze Nacht, welche nur durch die Gaslampen im Inneren unseres Salouwagens erhellt wird. Der Zug windet sich durch den 1613 Meter langen sogenannten Ripanjertunnel, welcher der längste auf der ganzen Balkanhalbinsel ist. Kurz darauf folgt eine zweite Thalbrücke von 150 Meter und dann der Tunnel von Parzanj von 225 Meter Länge. Endlich ist der Aufstieg auf den Kamm der secundären Wasserscheide zwischen Donau und Save bemerkstelligt und damit die 225 Meter hoch liegende Station Kalya erreicht.

Der Höhenunterschied zwischen dieser und der 13,4 Kilometer entfernten Station Ripanj beträgt 85 Meter. Aber ungeachtet der hohen Lage der Station Kalya ist dieselbe ein Herd des Fiebers. Die Ursachen dieser Krankheit sind schlechtes Trinkwasser und die aus dem nahen Thale aufsteigenden Miasmen. In der Umgebung findet man bei 2 $\frac{1}{2}$ Meter Tiefe ausgebreitete Erzlager und Marmorsteinbrüche.

Kaum ist uns Zeit gegönnt, einen Blick in das im Hintergrunde des Stationsgebäudes sichtbar werdende anmuthige Thal zu werfen, als schon wieder unmitttelbar nach der Ausfahrt aus dieser Station der Zug in den Orkus hinab zu rollen scheint, denn schon gähnt uns der dunkle Schlund des 550 Meter langen Tunnels von Kalya entgegen.

Die Bahulinie senkt sich nun in die fruchtbare Niederung von Blasčka Polje hinab. Blitzartig huscht die kleine Station dieses Namens vorbei. Dann folgt die Station Mladenovac, von wo seit neuester Zeit eine 16 Kilometer lange Zweigbahn nach der Station Missatsch führt. Dort liegt etwa 6 Kilometer weiter das serbische Rohitsch, d. h. das Städtchen Arandjelovac mit dem Sauerbrunnen Bukovik, dessen Quellen am Fuße des Berges Bukulja zu Tage treten. Östlich von Arandjelovac liegt das Dorf Topola. Von hier flüchtete Kara Djordje (Georg Petrovitsch) mit seiner Familie, um den Gewaltthaten der Türken zu entgehen. Von einer nahen Anhöhe warf er einen letzten Blick nach dem „Grabe seiner Habe“, auf sein von den Janitscharen angezündetes Haus, den Türken Rache schwörend.

Das Städtchen Mladenovac, kaum mehr als ein Duzend Jahre alt und 2000 Einwohner zählend, ist eine Schöpfung des regen Verkehrs der Eisenbahnstation gleichen Namens. Es ist der Mittelpunkt einer eigenartigen Industrie. In den Herbstmonaten wird hier in der ganzen Umgebung Pflaumenmus bereitet. Dann gleicht die ganze Gegend einem riesigen Hexenkessel. Ueberall brodelnd und kocht die dunkelbraune Süßigkeit in flachen großen Kupferkesseln. Wenn dann nachts im grellen Schein der Flammen die uns fremdartigen Gestalten, den Rührlöffel handhabend, in den Oeffnungen der eigens für die Zeit der Musbereitung erbauten Bretterbuden sichtbar werden, so fehlt kaum noch etwas, um sich im Reiche Beelzebub's zu wähnen.

Nach Mladenovac durchheilt der Zug das Thal des Veliki Zug und gelang nach Passirung der Station Rusadal in das Thal der Jassenitza. Liebliche Gegenden erfreuen das Auge, fette Weideplätze, Pflaumengärten und langgedehnte Maisfelder folgen aufeinander. Im Westen lugen die blauen Kuppeln des Bukulja- und Bentschatzgebirges herüber. Das nächstfolgende Städtchen Palanka, knapp an der gleichnamigen Eisenbahnstation liegend und 3500 Einwohner zählend, ist bekannt durch seine am stärksten besuchten Viehmärkte. Von hier werden jährlich 30.000 bis 40.000 Stück Hornvieh nach Steinbruch in Ungarn ausgeführt. In nächster Nähe des Städtchens sind reiche Quellen eines als Sauerling sehr beliebten Mineralwassers. Der Verkauf desselben wird von der Gesellschaft des Rothen Kreuzes betrieben.

An der Stelle des heutigen Städtchens soll einstens die alte Festung Nekudim gestanden haben. Vor drei Jahrhunderten hieß das Städtchen Alba ecclesia oder Bela Tscherkva, d. i. Weißkirchen. Seinen jetzigen Namen erhielt es von den Türken, welche den Ort wie viele andere Plätze an der Heeresstraße nach Konstantinopel (ebenso auch an anderen wichtigen Straßen des türkischen Reiches) mit Pallisaden umgaben. Holz dazu war in Fülle vorhanden. Von dem einstigen Holzreichthum der Gegend zeugen noch allenthalben die sonderbaren Einfriedungen der Grundstücke. Etwa 3 bis 4 Meter lange Scheite wurden ohne Binde- oder sonstiges Befestigungsmaterial derart übereinander gelegt, daß die Enden an je zwei Nachbarstößen abwechselnd übergreifen. Ein solch loser Zaun folgt dann im Zickzack der Grenzlinie des Grundstückes, welches nur gegen das Eindringen weidenden Viehes geschützt werden soll, indem die sprossenartig etwa 1 bis 1½ Meter hoch übereinander geschichteten Hölzer für den Menschen kein Hindernis bilden. Häufig stehen in der Mitte der Grundstücke die lustigen Vorrathskammern mit dem Winterfutter für Zug- und Milchthiere des Eigenthümers. Die Herstellung solcher Aufbewahrungsstellen ist fast kosten- und mühelos. Höchstens werden einige unbequeme Nester des einen oder anderen passenden Baumes ab- oder zurecht-

geschnitten, damit das Heu oder Maisstroh zwischen den übrigen Aesten leicht untergebracht werden könne. Die für solche Zwecke benutzten Bäume sehen aus der Ferne riesigen Champignons gleich.

Dem Thale der Jassenitzka weiter folgend tritt die Bahnlinie am Ende desselben in die große oder untere Moravaebene, welche sich von Semendria bis zur Station Bagrdan erstreckt. In diesem 70 Kilometer langen und 20 Kilometer breiten Landstrich gedeiht die Pflaume ganz vorzüglich und liefert außer Mus auch gedörrte Früchte und den wohlschmeckenden Pflaumenbranntwein, Slivovitz genannt (von Sliva, d. i. zu deutsch Pflaume).

In dieser geeigneten Ebene, durch welche seit uralter Zeit die das Abend- mit dem Morgenlande verbindende Hauptstraße (Zarigradski drum) führt, auf welcher die Kreuzfahrer mit dem Rufe „Gott will es!“ gegen Osten und später die Türken mit ihren Kesselpauken und fanatischen Allah-Rufen gegen Westen zogen, liegt eine Reihe wohlhabender Ortschaften. Die nächste derselben auf unserem Wege ist Velika Plana. Dieses 4000 Einwohner zählende Dorf verdankt hauptsächlich seinen Wohlstand dem Thiere, welches der Schrecken des frommen Islamiten ist. Daher diese Dörfler auch mehr Spickespeck als Heu-geist zu besitzen scheinen, da sie sich mit Vorliebe auf die einträgliche Zucht von Schweinen und auf den gewinnbringenden Handel mit denselben verlegen. Diesen Nachkommen des Adonisüberwinders und Herkulesbekämpfers¹ sind hier zu Ehren und der Menschheit zum Nutzen auch moderne Ruhmestempel, gewöhnlich Fabriken genannt, gegründet worden. Nächst dem Bahnhofe sind zwei große, zeitgemäß eingerichtete Schlachthäuser und Fleischwaarenfabriken deutscher Firmen, welche eine bedeutende Ausfuhr an Fleischwaaren, Fleischconserven und Geflügel unterhalten.

Eine Zweigbahn verbindet Velika Plana mit Semendria an der Donau.

Eine ergreifende Tragödie, wie sie kaum das dichterische Genie eines Shakespeare, Goethe oder Grillparzer erfinden konnte, hat sich in der Umgegend Velika Planas thatsächlich abgepielt. Der erste Befreier Serbiens Kara Djordje — zu deutsch „Schwarzer Georg“ — welcher im Jahre 1817 sein Exil Kotina in Bessarabien verlassend heimlich nach seinem Vaterlande zurückkehrte, um an den Bestrebungen der türkenfeindlichen geheimen Gesellschaft „Heteria“ theilzunehmen, suchte bei seinem Kum (Gevatter) Vuiza Bulitschewitsch eine Zufluchtsstätte. Fürst Milosch, der zweite Befreier Serbiens, und der Bezier Maradschlia erhielten hiervon Kunde. Aus Furcht vor dem alten Widersacher der Türken drohte der Bezier mit einem mächtigen Heere nach Serbien einzurücken, wenn ihm nicht der Kopf Kara Djordje's gebracht würde. Kurz darauf wurde der unglückliche erste Freiheitsheld des jungen Serbenreiches in dem Dorfe Radovanje bei Velika Plana von einem Diener seines Verwandten während des Schlafes mit der Art ermordet. Der Wille des Beziers war erfüllt. Der Kopf Kara Djordje's wurde nach Konstantinopel gesendet. Heute aber befindet er sich mit dem Kumpfe in der Grabstätte Kara Djordje's im Kirchlein des Dorfes Topola.

Unterwegs nach der naheliegenden nächsten Station Markovaz sehen wir auf der Straße von dem Städtchen Svilainaz (links, in größerer Entfernung an der Morava liegend) eine Reihe schwerfälliger einheimischer Fuhrwerke,

¹ Adonis, der Liebling der Venus, wurde auf der Jagd durch einen Eber getödtet und Herkules, welcher, um die Unsterblichkeit zu erlangen, auf Befehl des Curythens zwölf Arbeiten verrichten mußte, hatte den gefährlichen erymantischen Eber zu erlegen.

welche den Ueberfluß an Naturschätzen des fruchtbaren Thales nach der Eisenbahnstation führen. Neben jedem Gefährte geht der in Leinen gekleidete Ochsenlenker fürbaß, bewehrt mit einem Stachelisen, um mit dessen Hilfe die Zugthiere anzuspornen. Dennoch aber geht die Fahrt langsam und bedächtig von Statten. Menschen und Thiere haben keine Neigung, ein lebhafteres Tempo anzunehmen, im Gegentheile sie halten in brüderlicher Eintracht lieber an, um gemächlich das feuerspeiende Dampfroß vorbeisaußen zu sehen.

Auf dem Bahnhofe der Station Sapovo — von wo eine 28 Kilometer lange Zweigbahn nach Kragujevac führt — haben wir Gelegenheit, Landleute aus der Schumadia zu betrachten. Besonders die malerische Tracht der Frauen nimmt unsere Aufmerksamkeit in Anspruch. Dieselbe zeichnet sich durch einen zierlichen Schnitt aus, welcher durch die auf die Kleider aufgenähten oder eingewirkten Verzierungen keineswegs beeinträchtigt wird. Der feine Formsinne, die geschickte Linien- und Farbenanwendung verdienen unsere Bewunderung. In hübscher Abwechslung reihen sich die Verzierungen an den Sämmen der reinen weißen Frauenhemden. Die meist blauen, westenartigen Brustleibchen, die langen Schürzen, ja selbst die Strümpfe zeigen die reizendsten Linienverschlingungen in buntesten Mustern.

Aus den Türkentriegen ist die Umgebung Sapovos bekannt. Etwa 6 Kilometer südwestlich, bei dem Orte Batotschina, schlugen die Oesterreicher unter Anführung des Markgrafen Ludwig von Baden im Jahre 1689 ein überlegenes türkisches Heer derart aufs Haupt, daß dasselbe in panischem Schrecken nach Nisch floh.

Zwischen den folgenden Stationen Bagrdan und Jagodina geht die Ebene welche sich schon von Sapovo aus allmählich verengte, in einen 5 bis 6 Kilometer langen Engpaß über, welcher dadurch gebildet wird, daß (der Fahrtrichtung unseres Zuges nach) rechts die Ausläufer des etwa 1100 Meter hohen Tscherni Brh oder Schwarzen Berges und links die sanften Waldberge des Hum bis an die Ufer der Morava herantreten.

(Fortsetzung folgt.)

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Kometen des Jahres 1901.¹

Wir haben wieder ein äußerst kometenarmes Jahr zu verzeichnen, seit 1899 also das dritte! Nur zwei Kometen sind 1901 gesehen worden und einer davon gehört nicht einmal zum Jahre 1901, denn er ist schon bereits am 20. December 1900 durch Giacobini in Nizza entdeckt worden und die Rechnung ergab, daß der Perihelbdurchgang bereits am 28. November stattgefunden hatte. Der Komet erschien als ein bloßer rundlicher Nebel mit einer sternartigen Verdichtung 11. bis 12. Größe und konnte in Nizza bis zum 11. Februar 1901 beobachtet werden. Bei der Bahnberechnung stellte es sich heraus, daß der Komet eine Ellipse von siebenjähriger Umlaufzeit beschreibt, daß er somit zu den wiederkehrenden gehört, daß endlich seine Bahn eine große Ähnlichkeit mit jener der Kometen 1857 IV, 1884 III und 1892 V aufweist. Die Bahnelemente ergaben sich wie folgt:

¹ Aus dem Berichte des Professors Dr. G. Weiß im Astron. Kalender der Wiener Sternwarte 1902 und unter Benutzung einiger Fachschriften.

Periheldurchgang 1900 November 28,1414 mittl. Berliner Zeit

Länge des Perihels	70° 53,7'	} mittl. Aequinoctium 1901,0
" " aufsteigenden Knotens	196° 36,2'	
Neigung	29° 52,3'	
Periheldistanz	0,9333	
Eccentricität	0,7389	
Umlaufszeit	6,758 Jahre	

Besonders interessant war der zweite Komet für die südliche Halbkugel durch den Glanz seiner Erscheinung. Er wurde am 12. April im Staate Uruguay und an Bord des Hamburger Dampfers "Tatlee" am 12. und am 16. April von der von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zur Erforschung der Flora Brasiliens entsendeten Expedition bemerkt und vom 23. April an allgemein gesehen. Am 8. Juni erfolgte eine Theilung des Schweifes dieses Kometen, am 15. Mai bildeten die beiden Schweiftheile einen Winkel von circa 11° untereinander. Er war mehrere Tage hindurch mit freiem Auge sehr gut sichtbar, dessen Helligkeit nahm jedoch dann rasch ab und Mitte Juni konnte er nicht einmal im Fernrohre mehr gesehen werden. Von Mitte Mai an war er für die südlicher gelegenen Sternwarten unserer Hemisphäre sichtbar, aber nur tief am westlichen Horizonte. Beobachtungen desselben sind, wie es scheint, auf keiner dieser Sternwarten ausgeführt worden, außer auf der Licksternwarte.

Die Berechnung der Bahnelemente ergab:

1901. I.

Periheldurchgang 1901. April 24,28845 mittl. Berliner Zeit

Länge des Perihels	312° 41,1'	} mittl. Aequinoctium 1901
" " aufsteigenden Knotens	109 38,9	
Neigung	131 4,8	
Periheldistanz	0,24481	

Endlich wurde der periodische Komet von Encke bei seiner diesmaligen Rückkehr von Wilson in Northfield am 5. August sehr nahe an dem vorausberechneten Orte aufgefunden. Er zeigte sich im Fernrohre als eine rundliche Nebelmasse mit schwacher centraler Verdichtung. Sein Periheldurchgang fand am 15. September statt.

Für 1902 wird die Rückkehr des dritten Tempel'schen Kometen erwartet.

Die Spätfröste des Frühlings und der Wald in ihrer ursächlichen Beziehung.

Von Schiller-Tiech.

Es ist eine auffallende Erscheinung, daß sich die zahlreichen Bauern- und Wetterregeln, welche die Spätfröste des Frühlings zum Vorwande haben, ausschließlich mit Garten, Feld und Weinberg beschäftigen, so daß es fast den Anschein gewinnt, als habe man im allgemeinen keine Kenntnis von den Schädigungen, welche diese Spätfröste den forstlichen Kulturpflanzen zufügen; jedenfalls scheint man nicht entsetzt zu ahnen, welche sorgen- und kummervolles Herz ob der Frühlingsfröste unter dem grünen Nocke schlägt. Nur die Oechen haben aus den Anfangsfilben ihrer sogenannten "Eisheiligen" Pankratius, Servatius und Bonifacius (12., 13. und 14. Mai) einen eigenen, neuen Eisheiligen contrunirt: Panjerbont, dem sie nachsagen, „er verbrennt die Bäume“, d. h. der Frost versengt das junge Baumgrün.

Thatsächlich ist der durch die Kälterückfälle des Frühlings im Forst entstehende Schaden wohl weit erheblicher, als solcher dem Landmann, Gärtner und Winzer zugefügte, wenn er auch nicht so auffällig hervortritt. Ein scharfer Frosthau im Mai, und nicht nur die Ernte ist geschädigt und die Baumblüthe vernichtet, sondern auch das Wachstum der Waldpflanzen ist gestört und für dieses Jahr äußerlich ganz unterdrückt.

Die Kälterückfälle im Juni sind sogar eigentlich nur dem Walde direct schädlich; jedenfalls sind sie im Walde mehr gefürchtet als auf dem Felde, und auch gefährlicher als die Maifröste, weil sie in der Regel das zarteste Grün der Eichen, Buchen, Eschen, Tannen und Fichten treffen. Sogar noch die Kälterückfälle im Juli werden den forstlichen Culturen verhängnisvoll; sobald nämlich die Temperatur so weit sinkt, daß die Grasspitzen bereifen oder das Gras steif gefriert, so leiden auch die zwischen Grasswuchs stehenden jungen Forstpflanzen, indem die unmittelbar über der Grasdecke in Bildung begriffenen Holzgewebe ganz oder theilweise getödtet werden, weil sie einerseits wegen ihrer Jugend noch sehr wasser-

haltig sind und weil die gefrorenen Theile andererseits hernach fast plötzlich aufthauen; gerade in dem plötzlichen Luftstau liegt aber die Frostgefahr für die Pflanzen.

Diese Thatfachen verderblichen Einflusses der Spätfröste des Frühlings auf die wichtigsten unserer forstlichen Kulturpflanzen legen uns die Frage nahe, ob die Kälterückfälle des Frühlings mit ihren verderblichen Spätfrösten wohl schon seit Jahrtausenden bestanden haben? Denn in diesem Falle wäre sicherlich an Stelle der heutigen empfindlichen Waldvegetation im Verlauf der Jahrtausende eine solche entstanden, für welche diese Kälterückfälle ohne nachtheilige oder gar schlimme Folgen bleiben würden, und zwar würde sich entweder die vorhandene Waldvegetation dem Klima so angepaßt haben, daß ihr die Spätfröste keinen Schaden mehr zufügen könnten, d. h. sie würde härter, frostbeständiger geworden sein, oder sie würde anderen, frosthärteren Pflanzen im Kampfe ums Dasein haben weichen müssen. Daß keiner der beiden Fälle eingetreten ist, beweist zur Evidenz, daß die Spätfröste des Frühlings eine noch verhältnismäßig sehr junge klimatische Erscheinung sind. Thatsächlich scheint man auch erst seit etwa 1000 Jahren die Kälterückfälle mit Spätfrösten in Europa zu kennen, wenigstens wird erst seit dieser Zeit über besonders hervortretende Kälterückfälle berichtet und im Zusammenhange damit steht auch die schon erwähnte Thatsache, daß sich keine Bauernregeln auf den Einfluß der Frühjahrfröste auf den Wald beziehen; denn diese Regeln datiren jedenfalls weiter zurück, als die Spätfröste in Mittel-Europa bekannt sind.

Wenn wir im Zusammenhange hiermit ferner berücksichtigen, daß die Frühlingsfröste auch heute immer nur strichweise auftreten und sich niemals über große Gebiete erstrecken, wenn wir endlich auch erwägen, daß an den Hängen und in den höheren Bergregionen Schädigungen der Vegetation durch Spätfröste nicht oder kaum vorkommen, sondern daß es zumeist die warmen Tieflagen sind, in welchen sich die Spät- und Frühfröste mit ihren verderblichen Folgen einzustellen pflegen, so wird man ferner zu dem Schlusse gedrängt, daß diese die Kälterückfälle begleitenden Spätfröste rein localen Ursachen entspringen müssen, welche zu Beginn unserer Zeitrechnung noch nicht vorhanden waren und demgemäß nur in der Umgestaltung der Vegetationsverhältnisse gefunden werden können.

Wie war es denn ehemals in Mittel-Europa? Als Tacitus seine „*Germania silvis horrida*“ schrieb, war Mittel-Europa noch von mächtigen Waldungen und endlosen Sumpfen bedeckt und das ausgesprochen continentale Klima war rauh und hart; die deutschen Winter werden von Julius Cäsar beschrieben, daß man dieselben etwa mit den heutigen Wintern Saparandas auf eine Stufe stellen könnte. Dem strengen Winter folgte ein dem Klima entsprechendes spätes Frühjahr, und der Wald begann sich erst verhältnismäßig spät zu begrünen, wie das auch heute noch der Fall ist. Eichen, Eschen, Buchen, Linden, Ahorne und Ulmen waren damals noch die fast ausschließlichen Vertreter des Waldes, nur in höheren Lagen und an Nordhängen der Mittelgebirge strotzten auch Tannen und Fichten; auf sandigem Boden und sonst vereinzelt erschien auch die Föhre.

Daß das Frühjahr in jener alten Zeit sehr spät fiel und — diesem Umstande angepaßt — die Vegetation sich demgemäß erst sehr spät zu regen begann, das beweisen eben die Eichen, Eschen, Buchen u. s. w. mit ihrer auch heute noch gegenüber unserer übrigen Vegetation sehr verzögerten Begrünung, die sich bis in den Juni und oft sogar bis in den Juli hinein erst vollendet, während eingeführte subtropische Holzgewächse schon viel früher in voller Belaubung prangen, z. B. die Nößkastanie, Syringen und Obstbäume. Daß aber die Laubhölzer des Waldes trotz der verzögerten Belaubung heute unter den verderblichen Spätfrösten des Frühlings zu leiden haben, beweist, daß eine Wandlung in den unsrer Klima bestimmenden Factoren eingetreten sein muß, und hieran ist in erster Linie der Wald theilhaftig.

Während Mittel-Europa zu Beginn unserer Zeitrechnung noch größtentheils mit Wald, und zwar mit Laubwald bedeckt war, findet heute ein Kälterückfall im Frühling drei Vierteltheile der gesammten Bodenfläche mit einer dichten Grasnarbe (auf den Wiesen und Getreidefeldern) bedeckt, die den Boden am meisten abschließt und die Erwärmung der Luft über ihm hindert. Denn es steht fest, daß jede Beschattung des Erdbodens seine Erwärmung unter Tags, aber auch ebenso während des Nachts seine Wärmeausstrahlung beeinträchtigt; daß die über der Vegetationsdecke liegende Luftschicht unter Tags weniger erwärmt wird wegen der Verdunstung von Seiten der Blätter, des Nachts dagegen stärker abgekühlt wird, als die Luft über der nackten Erde; denn die Luft über der bloßen Erde wird durch Ausstrahlung von Wärme aus dem Boden erwärmt, der Luft über einer dichten Vegetationsdecke bleibt diese Wärmequelle aber durch die Vegetationsdecke selbst verschlossen. So kann es vorkommen, daß selbst im Juli bei Kälterückfällen die Grasspitzen bereisen und das Gras

steif gefriert. Allerdings erreicht diese gefährliche, unter Null abgekühlte Frostluftschicht nur eine Höhe von 20 Centimeter; Heinrich Mayr berichtet sogar den Fall, daß auf der bayerischen Hochebene anfangs August 1898 während mehrerer Nächte das Thermometer auf -9° fiel, und ein mit Wasser gefüllter Feller — abends in einer Wiese in Grasspitzenhöhe befestigt — früh morgens vor Sonnenaufgang mit einer 2 Millimeter dicken Eisschicht bedeckt war, obwohl die Tage geradezu unerträglich heiß waren.

Aber auch im Walde selbst sind die größten Veränderungen vor sich gegangen. An Stelle des im Frühjahr leicht Wärme aufnehmenden und abgebenden kahlen Laubwaldes ist auf großen Flächen der die Winterkälte bewahrende, den Boden beschattende immergrüne Nadelwald getreten. Bereits 1871 hat v. Berg z. B. darauf hingewiesen, daß von den 6905 Ortsbezeichnungen, welche mit Holz-, beziehungsweise Baumartennamen gebildet sind, nur 790 auf Nadelholz hinweisen, dagegen 6115 auf Laubholz, und dies selbst in Gebieten, in welchen heute das Laubholz fast ganz fehlt, oder doch hinter dem Nadelholz sehr zurücktritt. Aus den Untersuchungen von Hans Hausrath ergibt sich auch, daß um die Zeit 1300 in Mittel-Europa noch der Laubwald vorragte und Nadelholz gänzlich fehlte oder höchstens an einzelnen Stellen in Gestalt von Kiefernforsten sich erhalten hatte. Nur für den Osten des deutschen Flachlandes haben wir für jene Zeit schon ein Vorherrschen des Nadelholzes anzunehmen.

Die Ursachen der Verschiebung vom Laub- zum Nadelholzwald sind mannigfacher Natur. Süd-Deutschland und das Flachland der Schweiz waren schon in vorgeschichtlicher Zeit waldfreies Weide- und Ackerland und dicht besiedelte Gebiete, die der Bevölkerung bald zu eng wurden und dieselbe zur Auswanderung zwangen, so die Helvetier unter Orgetorix, die Alemannen unter Arioivist, beide zur Zeit Cäsar's. Um diese Zeit begannen dann die großen Waldrodungen, die bei dem continentalen Klima in großen Gebieten einen Nachwuchs überhaupt unmöglich machten; mit den planlosen Rodungen gingen furchtbare Waldverwüstungen Jahrhunderte hindurch Hand in Hand, und als man dann in den beiden letzten Jahrhunderten eine eigentliche Waldwirtschaft begann, mußte man ganz naturgemäß dem Nadelholz den Vorzug geben.

Durch Versuche am königl. forstlichen Versuchsgarten in Bayern hat H. Mayr erwiesen, daß die Beschattung des Erdbodens auf Wiesen und Feldern durch Graswuchs und Getreidefaat intensiver ist als die Beschattung durch Nadelwald, daß aber auch dieser stärker beschattet, als der Laubwald vor seiner Begrünnung. Tritt daher anfangs oder in der Mitte des Mai ein Kälterückfall ein, so wird die Luft während einer windstillen, klaren Nacht — und das sind bekanntlich gerade die Frostnächte — am wärmsten bleiben über der nackten Erde, weniger warm über dem Kronendach des Laubwaldes, noch weniger über dem Dache des Nadelwaldes, am kältesten über einem Getreidefeld oder vollends über einer mit dichtem Gras bestandenen Wiese. Dazu kommt, daß Wiesen und Felder zumeist die Tieflagen, Mulden und die sanften Hänge, die Hügel und Bergplateaux inne haben. Naturgemäß fließt die sich abkühlende Luft aus dem Walde über die Hänge in die Tieflagen, wo zuerst die Temperatur unter Null herabsinkt und dementsprechend sich die Spät- und Frühfröste am häufigsten und schädlichsten zeigen, wie namentlich den Winzern bekannt ist, während man in den höheren Bergregionen Spätfrostbeschädigungen wohl kaum jemals beobachtet wird.

Jeder Forstmann weiß auch, wie Mayr bemerkt, daß wo immer einmal der Bestand-schluß im Walde beseitigt wird, auf der kahlen, sich recht bald mit Gräsern und Kräutern begrünenden Fläche die vorher fast unbekanntem Früh- und Spätfröste sich einstellen, und zwar um so gefährlicher, je größer die Ahalfläche ist, je mehr die Vergrahung zunimmt und je weniger die Luft von der entwaldeten Fläche abfließen kann. „Es ist daher nur eine Ver-allgemeinerung dieser Erscheinung, wenn versucht wird, das Problem des Kälterückfalles unter Null über eine ganze Landschaft hinweg zum Schaden der Kulturgewächse zurückzuführen auf die Entwaldung und die Umwandlung der Waldvegetation durch die Thätigkeit des Menschen; die Luftschicht der tiefsten Abkühlung, die vor der Entwaldung über dem Dache des Waldes liegt, sinkt nach der Entwaldung unter weiterer Abkühlung auf die Bodenoberfläche herab.“

Die Verstärkung und Verzögerung der Kälterückfälle mit Spätfrösten insbesondere im Mai und Juni bis in den Juli und August ist sonach der zunehmenden Begrünnung und Beschattung des Bodens, der zunehmenden Abschließung des Bodens gegen Wärmeaufnahme und Wärmeausstrahlung zuzuschreiben; um so tiefer sinkt dabei die Temperatur, je mehr die ursprüngliche Vegetationsdecke, der Wald, dahinschwindet und Grasarten (auf Wiesen und Feldern) an seine Stelle treten, und je mehr im Walde selbst an Stelle der Laubhölzer Nadelholz tritt.

Der Einfluß des Waldes, wie auch die Folgen der Entwaldung Süd-Europas, Vorder-Asiens und Nord-Afrikas auf die Klimagestaltung Europas sind heute hinlänglich bekannt, ebenso wie es wohl gewürdigt wird, daß Mittel- und Nord-Europa seine vortreflichen Ackerfelder und Wiesen und sein günstiges Klima hauptsächlich seinen Waldungen verdankt, welche (mit wenigen Ausnahmen) seine Gebirge bedecken und in mannigfadem Wechsel mit Feld und Wiese seine Ebenen durchziehen; fast in keinem anderen Lande der Welt finden wir ein so glückliches Verhältnis zwischen Wald und Feld, wie hier. Indessen dürften wir höchstwahrscheinlich auf dem Punkte bereits angekommen sein, von welchem aus jede weitere Verminderung des mitteleuropäischen Waldbestandes als ein Verbrechen an der Zukunft bezeichnet werden muß. „Die Zunahme der Spät- und Frühfröste und die Steigerung der schädlichen Einflüsse derselben weisen darauf hin, daß die Entwaldung und Waldumwandlung in großen Theilen Mittel-Europas keinen größeren Umfang annehmen darf, ohne daß die bis jetzt zwar noch zu den erträglichen Ausnahmen zählenden Mai- und Junifröste zur unerträglichen Regel werden, ohne daß die Getreidefrühen und Forstculturen ständig geschädigt, der Obst- und Weinbau aber eine Unmöglichkeit wird.“ (H. Mayr.)

Politische Geographie und Statistik.

Forstwirthschaft auf den Philippinen.

Auf den ersten Blick mag es etwas auffällig erscheinen, daß die Amerikaner auf den Philippinen mit der Forstwirthschaft bessere Fortschritte machen als im eigenen Lande. Es erklärt sich das jedoch dadurch, daß auf den Philippinen bereits unter spanischer Herrschaft ein completés Forstwirthschaftssystem eingerichtet war und von den Amerikanern übernommen wurde. Wenn auch das spanische System mehr auf die Versorgung politischer Günstlinge hinzielte und von einer wirklichen, nach deutschen Grundsätzen geregelten Wirthschaft nicht die Rede sein konnte, so war immerhin die Basis zu einer gedeihlichen Entwicklung gelegt, auf der die Amerikaner weiter bauen konnten. Daß sie sich dieser Arbeit mit der ihnen eigenen Energie unterziehen, ist jedenfalls ein guter Beweis dafür, daß ihnen die Verbesserung der Zustände auf dem Archipel sehr am Herzen liegt.

Bei der militärischen Besetzung Manilas wurde die arg in Verfall gerathene Forst- abtheilung dem Hauptmann George B. Ahern übergeben. Ahern hat eine militärische Erziehung genossen und studirte später Jura, war aber stets ein eifriger Befürworter einer rationalen Forstwirthschaft. Obwohl also kein Fachmann, hat er doch schon jetzt durch seine geschickte und energische Leitung wesentliche Erfolge erzielt, so daß den Philippinen eine blühende Forstwirthschaft gesichert ist. Freilich, ohne das nöthige Verständnis, das die Laft-Commission seiner Sache entgegenbrachte, hätte auch Ahern nichts ausrichten können. Nichter Laft schickte ihn in die Heimat, um dort geeignete Kräfte anzuwerben. Infolge dessen sind jetzt in Manila eine stattliche Zahl gut geschulter Förster angekommen. Auch die Bundesregierung gab einige erfahrene Förster und einen Forstingenieur ab, so daß Ahern mit diesem Stamm wohl etwas zu Stande bringen dürfte. In den Vereinigten Staaten fühlt man freilich die entstandene Lücke recht empfindlich, doch hofft man, dieselbe bald wieder ausfüllen zu können. Es befinden sich jetzt im Lande zwei vollständig eingerichtete Forst- akademien, die eine mit Yale verbunden und von 30 Studenten besucht, die andere zu Cornell gehörend und von 38 Studenten besucht.

Die Arbeiten auf den Philippinen werden sich zunächst natürlich mit der Zusammenstellung dessen, was vorhanden ist, zu befassen haben. Daraus ergibt sich dann weiter die Feststellung der Verwendbarkeit der einzelnen Hölzer, sowie das Suchen nach geeigneten Märkten für die Forstproducte. Ein ausgedehnter Ueberwachungsdienst soll organisiert werden, um die vielen Forstdiebstähle, besonders in den werthvolleren Waldungen, unmöglich zu machen. Ein modernes Laboratorium soll ebenfalls eingerichtet werden. Besondere Aufmerksamkeit wird man dem Gummibaume, von dem man bereits gegen fünfzig Abarten auf den Inseln kennt, zuwenden.

Daß man auch finanziell erfolgreich sein wird, mag daraus hervorgehen, daß unter spanischer Herrschaft in den besten Monaten nie mehr als 12.500 mexicanische Dollars ver- einnahmten wurden, während die Amerikaner gleich im ersten Monat eine Einnahme von

8000 Dollars Gold und im ersten Fiskaljahre eine solche von 199.000 Dollars Gold erzielt. Zur Zeit sind die monatlichen Einnahmen bereits auf 30.000 mexicanische Dollars gestiegen. I. M. S.

Die deutsche Auswanderung im Jahre 1901. Der jüngst im Reichstage ausgegebene Bericht über die Thätigkeit der Reichscommissäre für das Auswanderungswesen während des Jahres 1901 widerlegt die in den letzten Monaten vielfach verbreitete Ansicht, daß die deutsche Auswanderung im vorigen Jahre infolge der ungünstig gewordenen wirtschaftlichen Verhältnisse eine erhebliche Steigerung erfahren habe. Im Gegentheil zeigt sich, daß im ganzen Berichtsjahre die Auswanderung reichsdeutscher Personen so gering gewesen ist, wie in keinem Jahre seit 1871. Es sind nämlich insgesammt über deutsche und fremde Häfen nur 22.073 Deutsche ausgewandert. Das ist weniger als ein Zehntel des im Jahre 1881 erreichten Maximums und auch gegenüber dem Vorjahre ein Minus von 236 Personen. Wenn trotzdem Bremen und Hamburg in den letzten Monaten eine außerordentlich starke Zunahme der Auswanderer meldeten, so liegt das an der Thatsache, daß diese beiden Welthäfen aus dem weitesten Hinterlande, insbesondere aus Rußland, Oesterreich und Ungarn die Auswanderer über das Meer befördern. Bremen allein haben in diesem einen Jahre mehr als 100.000 ausländische Auswanderer passirt und die Gesamtzahl der im Jahre 1901 über deutsche Häfen beförderten ausländischen Auswanderer betrug gegen 167.000. Wenn wir nur die reichsdeutschen Auswanderer in Betracht ziehen und deren Vertheilung über die verschiedenen Ziele prüfen, so zeigt sich im letzten Jahre wieder ganz besonders stark das Ueberwiegen der Auswanderung nach den Vereinigten Staaten, die von den 22.000 deutschen Auswanderern nicht weniger als 19.500 aufnahmen. Sehr schlecht weggekommen ist im Berichtsjahre Süd-Amerika, indem nur 402 deutsche Auswanderer Brasilien und 271 andere Theile von Süd- und Mittel-Amerika aufsuchten; und zwar gingen speciell nach dem südbrasilianischen Staate Santa Catharina, der die größten deutschen Ansiedelungen umfaßt, 280 Personen, nach dem Nachbarstaat Rio Grande do Sul 86, nach Argentinien 231 Personen. Ganz ins Stocken gekommen ist in den beiden letzten Jahren die Auswanderung nach Afrika, das allerdings nie mehr als 260 deutsche Auswanderer in einem Jahre aufgenommen hat; im letzten Jahre waren es aber nur 6 Personen. Auch nach Afrika, wohin sich Mitte der neunziger Jahre rund 1000 deutsche Auswanderer wandten, gingen im letzten Jahre nur 55, davon 42 nach dem Caplande. Etwas zugenommen gegen die drei letzten Jahre hat die Auswanderung nach Australien; diesen Erdtheil wählten 217 deutsche Auswanderer als Ziel. Von den einzelnen deutschen Landestheilen stellte die Provinz Posen den relativ bei weitem lieferte sie mehr als 10 Procent der ganzen deutschen Auswanderung. Sehr gering war dagegen im Verhältnis die Auswanderung aus Sachsen, Schlesien, Hessen-Nassau, Rheinland und Westfalen. Dem Beruf nach gehörten von den Auswanderern 7500 der Landwirtschaft, 6000 der Industrie an, 2200 waren Dienftboten und 1900 kamen aus dem Handelsgewerbe. Ist auch im Berichtsjahre die Zahl der deutschen Auswanderer so geringe wie seit Jahrzehnten nicht, so lassen die Mittheilungen der beiden großen deutschen Auswandererhäfen aus den letzten Monaten doch erkennen, daß jetzt auch die deutschen Auswanderer beginnen, wieder einen größeren Procentsatz der gesammten Auswanderung zu stellen, die sich in diesen Monaten außerordentlich vermehrt hat. Jede Zunahme der deutschen Auswanderung macht aber die nationale Pflicht dringender, für ihre Lenkung im nationalen Interesse zu sorgen und darauf bedacht zu sein, daß die auswandernden Deutschen eine feste Stütze des deutschen Volksthum und der deutschen wirtschaftlichen Beziehungen jenseits der Meere bilden. Auch die Thatsache, daß im letzten Jahre wieder fast die Gesammtheit der deutschen Auswanderer sich nach den Vereinigten Staaten gerichtet hat und auf ein so bedeutendes Siedlungsgebiet wie Süd-Brasilien nur ein verschwindend kleiner Theil gekommen ist, läßt die Dringlichkeit dieser Aufgabe erkennen. Um so erfreulicher ist es, daß ihre Lösung durch die Schaffung einer Reichs-Auskunftsstelle für die Auswanderer jetzt näher gerückt ist.

Eisenbahnen in Indien im Jahre 1900. Nach dem Berichte der Eisenbahnerverwaltung in Indien für das Kalenderjahr 1900 wurden während dieser Zeit 1237 engl. Meilen Eisenbahnen beendet und dem Verkehre übergeben, so daß die Gesamtlänge der Eisenbahnen am Ende des Jahres 24.707 Meilen betrug. Die wichtigsten Linien, die eröffnet wurden, sind die Bengalen-Nagpur-Eisenbahn (Spurweite 5 Fuß 6 Zoll) bis nach Howrah, die durch die „Düffelinie“ Howrah und Madras und das südliche Indien, und Howrah und Bombay unmittelbar verbindet; die Moradabad-Ghaziabad-Eisenbahn (Spurweite 5 Fuß 6 Zoll), welche die Duddh-Nohilkhand-Eisenbahn unmittelbar mit dem wichtigen Handelscentrum von Delhi verbindet; die Haidarabad-Godavari-Thallinie (Spurweite 3 Fuß 3/4 Zoll), die eine directere Verbindung zwischen dem Nizamreiche und Central- und Nord-Indien bildet; Eisenbahn

zwischen Sind und Rajputana (Spurweite 1 Meter). Vermessungen zahlreicher neuer Linien wurden ausgeführt. Eine große Zunahme ist in der Zahl der Reisenden, die im Jahre 1900 befördert wurden, bemerkbar, und ist theils auf die wegen der Pest und Hungersnoth unternommenen Wanderungen, theils auf die natürliche Entwicklung des Verkehrs und die Eröffnung neuer Eisenbahnlinien zurückzuführen. Auch der Güterverkehr nahm im Jahre 1900 zu. Die größte Zunahme weisen Waaren auf, die hauptsächlich in Nahrungsmitteln, welche infolge der Hungersnoth auf weiten Strecken befördert wurden, bestanden; andererseits nahm die Verwendung von Baumwolle bedeutend ab, da das Areal, das von der Hungersnoth heimgeführt wurde, die besten Baumwolldistricte in Indien bildete. Indische Kohle soll rasch fremde Kohle auf den indischen Eisenbahnen verdrängen. Im Jahre 1900 wurde zum erstenmale in der Geschichte der indischen Eisenbahnen ein Ueberschuß der Einnahmen über die Ausgaben verzeichnet. J. C.

Ungarns Mehlerport im Jahre 1901. Der Mehlerport Ungarns im Jahre 1901 war um rund 200.000 Metercentner größer als im Jahre 1900, doch zeigt sich in der Destination eine nicht unwesentliche Verschiebung.

Ges betrug der Export:

	1901	1900
zusammen	7,064.042 Metercentner	6,862.292 Metercentner
Hievon gingen nach		
Oesterreich	5,981.145	5,562.516
Bosnien	242.923	192.619
Großbritannien	385.870	557.229
Deutschland	176.093	161.341
Brasilien	95.796	103.024
Frankreich	79.116	104.259
Holland	40.102	82.921
in andere Länder	63.097	98.383

Der Export ins Zollausland hat somit um circa 270.000 Metercentner abgenommen, doch ist die Zunahme von 470.000 Metercentnern nach Oesterreich und Bosnien keine so erfreuliche, wie dies im ersten Augenblicke den Anschein hat, weil Ungarns Mühlen gezwungen waren, ihr Product, für welches sie im Auslande keinen Absatz hatten, zu sehr billigen Preisen in Oesterreich abzugeben. J. D.

Der Außenhandel Puerto Ricos 1900/1901. Der Außenhandel Puerto Ricos hatte in dem Jahre 1900/1901 einen Gesamtwert von 18,031.046 Dollars, davon entfallen auf die Einfuhr 9,367.230 Dollars, auf die Ausfuhr 8,663.816 Dollars. An dem Handel sind die Vereinigten Staaten bei weitem an erster Stelle betheiligt, und zwar an der Einfuhr mit 7,414.502 Dollars, an der Ausfuhr mit 5,661.137 Dollars, ferner Spanien mit 808.441, beziehungsweise 596.023 Dollars, Canada mit 294.067, beziehungsweise 341.699 Dollars, Frankreich mit 166.723, beziehungsweise 473.070 Dollars, Deutschland mit 152.201, beziehungsweise 40.772 Dollars, die Niederlande mit 61.838, beziehungsweise 88.935 Dollars, außerdem Großbritannien an der Einfuhr mit 374.837 Dollars, Cuba an der Ausfuhr mit 1,110.048 Dollars.

Reunion. Die Bevölkerung der Insel bezieht sich nach dem letzten Census von 1897 auf 173.192 Seelen gegen 171.141 im Jahre 1892 und 163.981 im Jahre 1887, danach hat innerhalb 10 Jahren eine Zunahme um 9211 Individuen stattgefunden, demnach 5,54 auf tausend Einwohner. Sehr schnell ist die Zahl der eingeborenen Kreolen gestiegen, nämlich von 120.532 im Jahre 1887 auf 133.862 im Jahre 1892 und 143.196 im Jahre 1897, was einen Bevölkerungszuwachs von 22.644 Köpfen in 10 Jahren darstellt, also im Durchschnitt das Jahr 17 auf 1000 Einwohner, eine Zunahme, welche diejenige des Deutschen Reiches übertrifft und die 17mal größer ist als die von Frankreich vor 1898 auf 1899. Die übrigen Bevölkerungselemente von Reunion (indische Kuli, Madagassen, Afrikaner, Chinesen) sind indes zurückgegangen, von 43.449 im Jahre 1887 auf 37.279 in 1892 und 29.996 in 1897. Die allgemeine Zunahme der Bevölkerung hat jedoch während der Jahre 1898, 1899 und 1900 nicht fortgedauert, im Gegentheile hat eine Abnahme stattgefunden, deren Höhe der in diesem Jahre stattfindende Census feststellen wird. Diese Abnahme ist der Kindersterblichkeit zuzuschreiben, die bedeutend gewesen ist, weshalb Dr. Merveilleux, der Chef des Gesundheitsamtes der Colonie, die Errichtung eines hygienischen Dienstes in allen Gemeinden von Reunion fordert. Ein weiterer, wenn auch nicht so einschneidender Grund des Rückganges der Bevölkerung ist die Auswanderung von Kreolen, die seit einigen Jahren die Insel Madagaskar aufsuchen. G. Jung, Eisenach.

Die Hundertjährigen der Welt. Es darf nicht verwundern, daß in wärmeren Ländern weit mehr Menschen ein Alter von 100 Jahren und darüber erreichen als in den höheren Breiten. Das Deutsche Reich mit einer Bevölkerung von 56,000,000 Einwohnern hat 778 Hundertjährige. Frankreich mit 39,000,000 Einwohnern hat 213. England hat nur 146, und Schottland 46; Schweden hat 10, Norwegen 23, Belgien 5, Dänemark 2, Spanien 401, und die Schweiz keinen Hundertjährigen. In Serbien, mit einer Bevölkerung von 2,500,000 Einwohnern leben 575 Menschen, die über 100 Jahre alt sind. Die älteste lebende Person soll ein gewisser Bruno Cotrim in Rio de Janeiro sein, der angeblich 150 Jahre alt ist.

S. C.

Die Goldminen der Welt. In seinem Buche „The Gold Mines of the World“, das in völlig neuer Ausgabe in London erschienen ist, beschreibt J. D. Curle die Minen von Transvaal, Rhodesia, West-Australien, Queensland, Neuseeland, Britisch-Columbien, Indien, Victoria, Neusüdwales, Mexico, Klondyke, den Vereinigten Staaten u. s. w. Er hat 365 Goldminen besichtigt und diese alle in seinem Buche beschrieben. Von den 365 Minen sind 108 in Transvaal und Rhodesia, 157 in Oceanien, 27 in Canada und 40 in den Vereinigten Staaten. Die jährliche Förderung von Gold beträgt in der ganzen Welt über 16½ Millionen Unzen im Werthe von 1400 Millionen Mark. Davon fördert das britische Reich allein fast 60 Procent. Das europäische Rußland, Sibirien, Ungarn, China, Korea, Holländisch-Indien, Klein-Asien, Süd-Amerika — alle diese Länder stehen erst im Anfange ihres Goldbergbaues. Curle glaubt, daß Transvaal seine jährliche Ausbeute an Gold leicht auf 500 Millionen Mark steigern kann. Diese Vermehrung wird allein vom Witwatersrand kommen. Die Außenbezirke werden eifrig entwickelt werden, aber ihr Gehalt ist gut bekannt, und nur wenige werden zur Liste der sich retirirenden Speculationen hinzugefügt werden. In Rhodesia wird der Golbertrag sich noch mehrere Jahre vermehren, aber die meisten Minen, die dazu beitragen, sind klein, und es besteht die Möglichkeit, daß sie nur wenige Erzvorräthe haben und nach ein bis zwei Jahren der Bearbeitung geschlossen werden.

Der Lebensmittel-Verbrauch der großen Ocean-Dampfer. Ein englisches Blatt bringt über den Verbrauch der großen Ocean-Dampfer mehrfache Angaben. So führt die „Oceanic“, wenn sie Liverpool auf der Fahrt nach New-York verläßt, 18,000 Kilogramm Lamm-, Kalb- und Ochsenfleisch mit sich; außerdem 2500 Kilogramm Schinken und Speck, 2500 Kilogramm Butter, 1500 Kilogramm Fisch, 1000 junge Hühner, 500 anderes Geflügel, 300 Kapaune, 300 Enten und Tauben, 100 Truthühner, 100 Moorhühner u. a., 200 Tonnen Kartoffeln, 200 Fässer Mehl, 1300 Kilogramm Hafermehl, 1000 Kilogramm Reis, 1300 Kilogramm Zucker, 350 Kilogramm Thee und ebensoviel Kaffee.

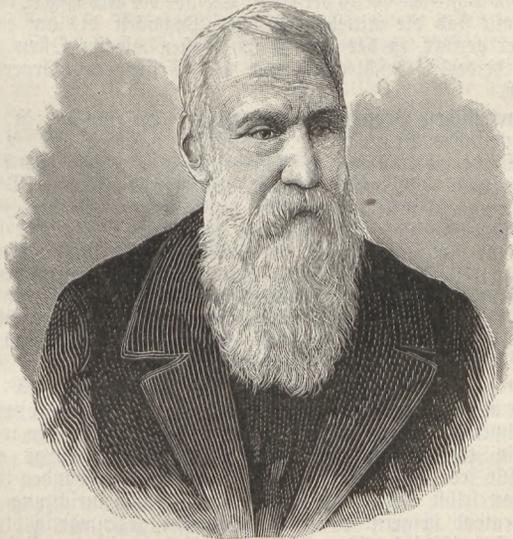
Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Edward John Eyre.

Von den Männern, welche die ersten großen Linien durch das weite wüstenartige Innere des Australcontinents gezogen haben, ist wieder einer zur großen Armee versammelt worden, nachdem ihn so viele andere längst vorangegangen sind. In dem hohen Alter von 86 Jahren starb am 30. November 1901 ein Forscher, dessen Name auf der Karte Australiens mit unvergänglichen Zügen eingetragen ist: Edward John Eyre. Im Jahre 1815 in Yorkshire geboren, wanderte er im Jahre 1833 nach Australien aus, wo er sofort eine rege Forchtungsthätigkeit begann. Von Sydney aus wanderte er nach Fort Phillip, an dem heute Melbourne liegt, und ging von da nach Süd-Australien. Zu dieser Zeit war der weitestem größte Theil der australischen Gestade bereits untersucht worden, das einzige größere zusammenhängende Gebiet, von dem man so gut wie nichts wußte, bildeten die Ufer der Großen australischen Bucht an der Südküste des Continents. Dieses Gebiet wollte Eyre durchforschen. Nachdem er 1839 die Gegend um den langgestreckten salzigen Torrenssee durchforscht hatte, entdeckte er weiter nördlich den später nach ihm benannten großen Eyresee, der, wie man später fand, beträchtlich unter dem Meeresspiegel liegt und rüstete sich nun, da eine Reise von diesen Seen aus westwärts ihm unthunlich erschien, von Port Lincoln auf der nach ihm benannten Halbinsel aus, der Meeresküste folgend, die angesiedelten Districte West-Australiens zu erreichen. Das schwierige Unternehmen gelang, aber mit dem Verlust seines einzigen weißen Begleiters; ein junger Eingeborener war ihm bis zum Ende

treu geblieben. Nach etwas über Jahresfrist wurde am 30. Juni 1841 King Georges Sund erreicht, nachdem eine der ödesten und unwirthlichsten Regionen des australischen Continents durchwandert worden war. Die spätere Reise John Forrest's in umgekehrter Richtung hat Gyre's Urtheil über dieses Gebiet nur bestätigen können. Doch folgt hier bereits der Telegraph dieser Küste, an den Bau einer Eisenbahn, um Süd-Australien mit den west-australischen Goldfeldern zu verbinden, wird auch schon gedacht.

Mit dieser Reise war Gyre's Forscherthätigkeit abgeschlossen und er fand nun wiederholt Verwendung im englischen Colonialdienste. Zuletzt war er von 1862 bis 1866 Gouverneur der Insel Jamaica und hier besleckte er leider seinen Namen durch empörende Grausamkeiten gegen aufständische Neger, wobei 330, darunter auch ein Mitglied des Unterhauses, Gordon, hingerichtet, über 600, darunter auch Frauen, gepeitscht, und 1000 Häuser eingäschert wurden. Gyre wurde allerdings von der englischen Regierung abberufen, aber nicht bestraft, da eine zur Untersuchung seines Verfahrens eingesetzte Commission sehr milde verfuhr. Von der öffentlichen Meinung wurde er rückhaltlos verurtheilt und er lebte fortan



Edward John Gyre.

in völliger Zurückgezogenheit. Ueber seine Reisen in Australien veröffentlichte er 1845 sein „Journal of expeditions of discovery into Central Australia“.

Todesfälle. Der verdiente französische Anthropolog, **Med. Dr. Charles Letourneau**, am 23. September 1831 zu Muray geboren, starb im Februar 1902 zu Paris. Seit 1865 Mitglied, seit 1886 Präsident der Pariser Anthropologischen Gesellschaft, entwickelte er in derselben eine große Thätigkeit und schrieb für die Bulletins und Memoiren der Gesellschaft zahlreiche Abhandlungen anthropologischen Inhaltes.

Am 7. April 1902 verschied zu Paris im Alter von 87 Jahren **Emile Renou**, Begründer und Director des meteorologischen Observatoriums auf Mauritius. Er hat zahlreiche Werke geographischen, geologischen und meteorologischen Inhaltes verfaßt und im Jahre 1840 eine bemerkenswerthe Forschungsreise in Nord-Afrika unternommen.

Enrico Sante, außerordentlicher Professor der Geographie und Ethnographie an der königl. wissenschaftlich-literarischen Akademie in Mailand, ist am 22. April 1902 gestorben.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Prähistorische Pygmäen in Schlesien. In der Zeitschrift „Globus“ machte Professor Dr. Thilenius in Breslau interessante Mittheilungen über prähistorische Pygmäen in Schlesien. Bei der Durchsicht der prähistorischen Skeletreste, die in dem Museum schlesischer Alterthümer in Breslau aufbewahrt werden, ergab sich bei einer Reihe von Individuen die Körperlänge als eine so geringe, daß man von Pygmäen sprechen kann. Die Reste stammen aus der fruchtbarsten Gegend Schlesiens, zwischen Breslau und dem Zobten, die daher auch eine ununterbrochene Befiedelung von der neolithischen Zeit her erkennen läßt. Nach dem Verhalten der Höhlenknochen handelt es sich bei den Resten um vollständig erwachsene Personen. Die gefundenen Maße schließen sich den von Kollmann für die Pygmäen von Schweizerseebild festgestellten an. Von großem Interesse ist die zeitliche Vertheilung der Pygmäen in Mittel-Europa, die nach Professor Thilenius folgende ist: In Rheinthale gehören sie der neolithischen Zeit an, in Schlesien theils der ersten Periode der Bronzezeit, theils römischer, theils slavischer Zeit. Damit sind die mitteleuropäischen Pygmäen bis auf ein Jahrtausend etwa der Gegenwart näher gerückt, in der sowohl im Westen wie im Osten gesunde und proportionale Individuen beiderlei Geschlechtes von 145 Centimeter Körperlänge nicht zu den Seltenheiten gehören.

Die tiefsten artesischen Brunnen Deutschlands. Die tiefsten in Deutschland in Benutzung stehenden artesischen Brunnen für Trinkwasser befinden sich in und bei Hamburg. Das Gebiet dieser Stadt weist über 100 Rohrbrunnen mit mehr als 150 Meter Tiefe auf, aber niemals hatte man bis dahin gewagt, die ersten mächtigen Tertiärtaube zu durchbrechen, sondern war nur so weit in denselben vorgegangen, als der Zweck einer reichlichen Wasserförderung erforderte, d. h. höchstens bis 240 Meter Tiefe. Die neueren Anforderungen der Hygiene an die Zusammensetzung der unterirdischen Wasser machten indessen nothwendig, tiefer hinabzugreifen. Die städtischen Behörden Hamburgs ließen zu diesem Zwecke auf der Elb-Züel Finkenwerder einen Rohrbrunnen bis 369,9 Meter unter Normal-Null abstecken, und fast gleichzeitig ließ das Stadtbauamt Altona bei Gimsbüttel einen artesischen Brunnen bis zur Tiefe von 363,1 Meter unter Normal-Null ausführen. In diesen Tiefen wurde das geeignete Wasser angetroffen, ohne daß das Liegende der Mioäntaube erreicht war. Die Wassertemperatur in der Tiefe beträgt auf Finkenwerder 15° C., beim Gimsbüttel 17° C. Die Gleichförmigkeit und sehr geringe Zunahme der Temperatur mit der Tiefe ist ein Beweis ausgezeichneter Communication der zahlreichen Quellwasser in den tiefen Schichten, und es kann kein Zweifel sein, daß unter dem Boden Hamburgs eine reiche Auswahl der verschiedensten, für jede Verwendung geeigneten Wasser vorhanden ist. An beiden Stellen fließt das Wasser von selbst aus; durch entsprechende Pumpeinrichtung läßt sich die Ergiebigkeit natürlich bedeutend steigern. Beide Brunnen sind gegenwärtig die tiefsten in Deutschland zur Gewinnung von Trinkwasser erbohrten, während einzelne Bohrungen auf Mineralwässer allerdings tiefer hinabreichen.

Phöniciische Spuren in der Bretagne. Im Jahre 1892 stellte Dr. Zambaco die Ansicht auf, daß die unter dem Namen „le mal de Saint-Lazare“ in der Bretagne nicht selten vorkommende Lepra-Krankheit phöniciischen Ursprunges sei. Es entwickelte sich sofort ein lebhafter Streit, und es schien, als ob die Ansicht sich nicht weiter verfechten ließe. Jetzt hat, wie in der letzten Sitzung der Pariser Academie der Medicin mitgetheilt wurde, Dr. Nogals aus Falestone die Behauptung aufs neue aufgestellt und zugleich die Beweise umfänglich angeordnet und entwickelt. Nach Nogals brachten die phöniciischen Seefahrer, die während eines großen Zeitraumes des ersten Jahrtausends v. Ch. (etwa im 7. bis 4. Jahrhundert) die gallischen und englischen Küsten zur Aufknüpfung neuer Handelsbeziehungen aufsuchten, die Krankheit ins Land. Daß die Phöniciier eine Reihe von Ansiedelungen in der Bretagne geschaffen haben, ist bekannt. Noch heute zeigen manche Ortsnamen deutliche semitische Spuren. Neben der Archäologie und Numismatik nahm Nogals auch den Aberglauben der Landeseinwohner und die Legendengeschichte zu Hilfe. Somit ist denn eine Frage wieder auf die Tagesordnung gesetzt, die, wenn sie beacht wird, eine der merkwürdigsten Erscheinungen in der Fortpflanzungsgeschichte der Krankheiten zum Gegenstande hat.

Die Stürme an den Küsten der britischen Inseln. Eine Untersuchung über die Sturmwetter, die in den drei Jahrzehnten von 1871 bis 1900 die englische Küste heimgesuchten, hat jüngst F. J. Brodie ausgeführt. Im ganzen wurden 1455 Sturmphänomene aufgezeichnet,

also 48 bis 49 in jedem Jahre, darunter durchschnittlich 11 schwere Stürme. Das schlimmste Sturmjahr war 1883, das günstigste 1889, als sturmreichster Monat erscheint der Januar 1890. Abgesehen vom Sommer, kommen die meisten Stürme aus Südwest. Die größten Windgeschwindigkeiten wurden während des Weststurmes am 22. September 1894 und am 12. Januar 1899 zu Fleetwood aufgezeichnet, sie erreichten bis zu 78 englische Meilen in der Stunde, also 33 Meter in der Secunde. Etwa 43 Procent aller Stürme, welche die Küsten Großbritanniens erreichen, kommen aus einem Punkte des Compasses zwischen Süd und Südwest und bewegen sich nach einem Punkte zwischen Nord und Nordost; 39 Procent haben eine Bewegung nach Ost, während noch nicht 1 Procent sich nach West bewegt. Die Fortbewegung der tiefen Cyclonen beträgt durchschnittlich 24,1 englische Meilen in der Stunde, in einigen Fällen überschritt sie nicht 8 bis 10, in anderen erreichte sie selbst 40 bis 60 englische Meilen in der Stunde. Wie viele von diesen Stürmen durch das meteorologische Amt in London rechtzeitig den Seefahrern voraus angekündigt worden sind, hat Brodie leider nicht untersucht; nach einem vom Berichterstatter gemachten Ueberschlag dürfte es beweisen nicht die Hälfte der Stürme sein, vor denen rechtzeitig gewarnt wurde. Nach den Untersuchungen von Dr. Großmann über die Stürme und Sturmwarnungen während der Jahre 1866 bis 1895 an der deutschen Küste kamen hier 1360 Sturmphänomene zur Beobachtung. Von diesen wurden nur 57 Procent durch richtige und zeitige Sturmwarnungen vorher angezeigt, während 31 Procent aller Sturmphänomene auftraten, ohne daß vor ihnen gewarnt wurde, und in 11 Procent aller Fälle die Warnung verspätet war. Diese Ergebnisse sind also auch unbefriedigend, aber doch besser als die in England erzielten, und sie stellen das Maximum des zur Zeit Erreichbaren dar. Wesentlich darüber hinaus würde man nur kommen, wenn es der Wissenschaft gelänge, die speciellen Bedingungen für das Entstehen und die successiven Umbildungen der einzelnen atmosphärischen Wirbel vorauszuerkennen.

Ein ungarischer Vulkan. „Budapesti Hirlap“ brachte am 1. Juni 1902 aus Barfeld die nachstehende Meldung, deren Bestätigung jedenfalls noch abzuwarten ist: Der Berg Strazja im Eperies-Totajer Graphitgebirge, der von den Geologen als ein längst erloschener Vulkan betrachtet wird, soll seit einiger Zeit eine unheimliche Thätigkeit entfalten. Die Bewohner der nahegelegenen Dörfer wollen von Zeit zu Zeit ein Grollen und Poltern in dem Berge vernehmen. Die Brunnen in den genannten Ortschaften seien für einige Zeit versiegt und als das Wasser wieder zum Vorschein kam, sei es warm gewesen. Die Thätigkeit des Berges habe im ganzen Saroszer Comitatz Angst und Schrecken verbreitet. Der Berg ist 741 Meter hoch. In seiner Nähe befindet sich der Geysir von Rank, welcher in Intervallen von acht zu acht Minuten seine Wassermassen etwa 40 Meter hoch in die Luft schleudert. Jeder solche Wasserausbruch dauert 8 bis 10 Minuten.

Die Ausgrabungen auf Leukas. Die während der Abwesenheit des auf einem archäologischen Ausfluge befindlichen Professors Dörfeld von dem holländischen Archäologen Van Hille geleiteten Ausgrabungen auf Leukas haben neuerlich einige interessante Ergebnisse gehabt. Es wurden am Fuße des Berges Skaros und an der Südseite desselben verschiedene Gräben gezogen, welche einige prähistorische Funde aus Licht brachten; in einem der Gräben wurde ein aus Ziegelsteinen erbautes Grab entdeckt. An der Südseite des Skaros fand man eine Grabstelle mit der Inschrift *Κεραυρος* und eine Anzahl prähistorischer Gegenstände. Die Auffindung der alten Wasserleitung wurde unter glücklichen Vorzeichen begonnen

Alien.

Naturwissenschaftliche Forschungsreise nach Klein-Asien. Die Gesellschaft zur Förderung der naturwissenschaftlichen Erforschung des Orients in Wien hat in den letzten Jahren eine geologische Erforschung der Gebirge des südöstlichen Theiles von Klein-Asien eingeleitet. Dr. Schaffer vom Wiener Naturhistorischen Hofmuseum hat im Auftrage der Gesellschaft mehrere Forschungsreisen durchgeführt, die von den werthvollsten Resultaten begleitet waren. In Fortführung dieser Forschungen veranstaltet die genannte Gesellschaft heuer eine Expedition, deren Aufgabe die botanische und zoologische Erforschung des höchsten Gebirges von Klein-Asien, des Erdshies Dagh (circa 4000 Meter) bei Kaifarieh, ist. An der Expedition nehmen theil: Dr. A. Penzler, Assistent am k. k. Naturhistorischen Hofmuseum, und G. Zederbauer vom botanischen Museum der Wiener Universität. Die Mitglieder der Expedition verlassen am 1. Mai 1902 Wien, um sich über Constantinopel und Skonta in ihre Forschungsgebiete zu begeben. Da über die Fauna und Flora des erwähnten Gebirges nur überaus dürftige Angaben bisher vorliegen, werden von dem Unternehmen werthvolle wissenschaftliche Ergebnisse erwartet, umso mehr, als die Expedition auf das vorzüglichste ausgerüstet ist.

Forschungen in Syrien. Die große amerikanische Forschungsreise, welche in den Jahren 1899 und 1900 auf Kosten einiger New-Yorker Privatleute unter Butler's Oberleitung ausgeführt wurde, wird nun nach und nach in ihren Hauptergebnissen bekannt. Im letzten Hefte des „Hermes“ bespricht Prentice die von ihm untersuchten Ruinen des Heiligthums der Götter Mabbachos und Selamaneos. Diese Ruinen liegen auf dem südwestlich von Aleppo befindlichen Djebel Schekh Beresfat und sind schon seit mehr als 100 Jahren bekannt, doch fehlt noch eine genaue Ortsbeschreibung, auch waren die Inschriften unzulänglich abgeschrieben worden. Jetzt hat Prentice diese Hauptcultusstätte Syriens nach den neuesten Regeln der archäologischen Forschung aufgenommen. Die wichtigen Bauinschriften liefern das Ergebnis, daß an dem sehr weitläufig angelegten Heiligthum fast 70 Jahre, von 69 bis 137 n. Chr. gebaut worden ist. Die Erbauer waren Griechen und hellenisirte Syrer. Bald nachdem die amerikanische Reise ihr Ende erreicht hatte, wurde von der Pariser Academie der Inschriften und dem französischen Unterrichtsministerium eine französische Forschungsreise ins Werk gesetzt. Die Leiter derselben waren Dussaud und Maffler. Die Gelehrten durchzogen ziemlich dieselben Gegenden, welche auch die Amerikaner durchforscht hatten, die syrischen Länder Hamran und Safa. Das Ergebnis war der Gewinn von Hunderten von sasanischen und einigen nabatäischen Texten, daneben wurden noch manche griechische, lateinische und arabische Inschriften gefunden. Diese inschriftlichen Funde liefern neuen wichtigen Stoff zur Feststellung der römischen Militärgrenze gegen Parthien. Auch Mittelalterliches wurde von den Franzosen untersucht, so die Ruinen der Dmmajaden-Moschee von Damaskus.

Die Schlachtfelder Alexander's des Großen. Eine aus dem Obersten Zanke, den Oberleutnants von Bismarck, von Plessen und von Marees bestehende Mission ist nach mehrmonatlichem Aufenthalte im südöstlichen Klein-Asien, dem alten Cilicien, wieder in Constantinopel angelangt und geht jetzt nach Berlin zurück. Zweck der im Auftrage der Gesellschaft für Erdkunde und mit Unterstützung des Kaisers entsendeten Mission war die Herstellung topographischer und photographischer Aufnahmen der berühmten Schlachtfelder Alexander's des Großen am Issus (333 v. Chr. über Darius) und am Granikos (334 v. Chr. über die Perser). Es ist der Mission gelungen, die ihr gestellte Aufgabe vollkommen zu erfüllen und neues wertvolles, besonders kartographisches Material heimzubringen.

Die französischen Ausgrabungen in Persien. Die von Seite Frankreichs in Persien angestellten Ausgrabungen wurden von ihrem Leiter Herrn de Morgan vornehmlich in Susiana an einem großen Erdhügel, der den Namen Akropolis führt, vorgenommen. Dort errichtete das erobernde Volk auf den Ruinen der von dem besiegten Volke errichteten Monumente neue Baudenkmale, Paläste und Tempel, bis ein anderer Eroberer an seinem Vorgänger Vergeltung übte. Und so ging es Jahrhunderte lang. So kam es, daß Herr de Morgan Spuren von immer älterer Civilisation entdeckte, je tiefer er grub. Er hat gewissmaßen die Geschichte von ganz Persien ausgegraben. Unter den aus dem Staub der Jahrhunderte hervorgezogenen Schätzen befindet sich vor allem etwas Handwerkszeug, ferner Waffen, Basreliefs aus Stein und aus Bronze, Inschriften in bedeutender Zahl, Statuetten, Gefäße. Ein Glasschrank ist angefüllt mit Kostbarkeiten, die im Sarkophag einer Prinzessin gefunden wurden. Sie stammen aus dem 5. Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung. Ferner sieht man Abdrücke von riesigen Basreliefs, die die Reise nicht hätten ertragen können. Nach diesen Abdrücken wurden die betreffenden Reliefs in der Modellirwerkstatt des Louvre ganz genau rekonstruirt. Ueber die vielen Keilschriftexemplare, die gleichfalls ausgestellt sind, gab der Dominicaner-Pater Schiel, der Lector der Ausgrabungs-Commission, interessante Auskünfte. Pater Schiel hatte eine Säule entdeckt, in welcher sich eine ganze Sammlung von Gesetzen befindet, die mehr als 1000 Jahre v. Chr. in Persien Geltung hatten. Er ist jetzt dabei, diese Gesetze zu übersetzen.

Erdbebung im centralen Kaukasus. Aus Madikawkas wurde am 7. Juni 1902 telegraphisch gemeldet: Im Engpaß Uruch wurde durch eine Erdbebung der Aul (Dorf) Kombulata vollständig zerstört. Die Bewohner flüchteten rechtzeitig in den benachbarten Aul. In den Bergabhängen bildeten sich große Spalten; etwa 450 Desjatinen Ackerland und Wiesen wurden unbrauchbar gemacht.

Eruption eines Schlammvulkans im östlichen Kaukasien. Aus Baku wurde am 4. Juni 1902 gemeldet: Dem Blatte „Kaspi“ zufolge erfolgte in der Nähe des Dorfes Kobi im Bakischen Kreise eine Eruption des Schlammvulkans Gush Gran, die von einer kanonendonnerähnlichen Detonation begleitet war. Die Umgebung war in Flammen gehüllt. Eine Schafherde wurde vernichtet, vier Hirten trugen schwere Brandwunden davon. Die Eruption dauerte etwa 5 Minuten.

Einwanderung nach Sibirien. Die Zahl der im Jahre 1901 nach Sibirien eingewanderten Russen wird amtlich mit 128.131 angegeben. Es zeigt sich hierin der bedeutende Einfluß der transsibirischen Eisenbahn auf die Entwicklung des Landes.

Afrika.

Die Schiffbarkeit des Nigers. Der „Deutschen Colonial-Zeitung“ entnehmen wir folgende Mittheilung: Schon vor längerer Zeit war bekannt, daß die Stromschnellen im Niger bei Niassa oder Niassang kein unüberwindliches Hindernis für die Schifffahrt bildeten. Sie ziehen sich auf eine Länge von etwa 200 Kilometer, noch auf englischem Gebiete, hin; darüber hinaus fließt der Niger durch den französischen Sudan. England hatte kaum ein Interesse daran, die Schiffbarkeit auf dieser Strecke zu ermöglichen, wohl aber Frankreich. Major Toutée war der erste, der die Möglichkeit feststellte, die Stromschnellen mittelst flachgehender Fahrzeuge zu überwinden. Die Noth war darin eine Lehrmeisterin, da er, von den aufstehenden Stämmen angegriffen, einfach durchfahren mußte. Es ging gut ab. Daraufhin mußte man jedoch in Frankreich aus der mehr oder weniger unfreiwilligen Erfahrung des Forschers Nutzen ziehen. Man sandte daher im Jahre 1901 den Hauptmann Lenfant mit einem kleinen flachgehenden Dampfboot und einer Anzahl Ruderboote nach dem Niger mit dem Auftrage, die französischen Bothen oberhalb der Schnellen mit Lebensmitteln und Munition zu versorgen. Die Lösung dieser Aufgabe ist vollständig gelungen. Hauptmann Lenfant ist nach Frankreich zurückgekehrt und berichtet, daß es ihm gelungen ist, mit 50 Mann 250 Tonnen Güter und Munition von der Nigermündung bis oberhalb Say zu befördern; zu Lande hätte er für die Beförderung durch Träger 12.000 Mann während 130 Tage gebraucht. Auch in geographischer Hinsicht hat das Unternehmen Erfolge gebracht. Hauptmann Lenfant ist bis Dömungo hinaufgefahren, da, wo die stille Stromstrecke von Timbuktu beginnt. Er hat die Reise dreimal unternommen und auf sechs mehr oder weniger großen Strecken Peilungen gemacht, nachdem Toutée und Höurst bisher drei Strecken in dieser Weise erforscht hatten. Die 1600 Kilometer schiffbaren Laufes, die der Niger in seinem unteren Theile bietet, sind somit zum größten Theile bekannt.

Die Schlafkrankheit in Uganda. Von London ist kürzlich eine englische Expedition, welche vom „Foreign Office“ und der „Royal Society“ organisiert wurde, nach Uganda zur Untersuchung der Schlafkrankheit aufgebrochen. Der Expedition gehören an Dr. Low, der vor kurzem von der Erforschung des gelben Fiebers in St. Lucia zurückgekehrt ist und der bemerkenswerthe Experimente über die Malaria in der römischen Campagna gemacht hat, Dr. Christy, der werthvolle medicinische Forschungen am Niger und in Indien angestellt hat, und Dr. Castellani vom Jenner-Institute. Die Forscher werden sich nach Entebbe, dem Hauptquartier Ugandas, begeben. Die Schlafkrankheit oder Neger-Lethargie ist eine unheilvolle Krankheit, die seit langem in West-Afrika bekannt und jetzt auch den Congo entlang nach Uganda gekommen ist. Man befürchtet, daß sie sich dort verbreiten wird. Sie hat viel Gemeinsames mit der allgemeinen Paralyse. Bis jetzt sind nur Eingeborene davon befallen worden; drei Fälle wurden vor kurzem in Londoner Krankenhäusern behandelt. Nach den letzten Berichten aus Uganda sind in Busoga allein 20.000 Menschen daran erlegen, und die Epidemie soll noch im Zunehmen sein.

Entstandene und versunkene Insel. In der Nähe von Pelican Point, etwa $6\frac{1}{2}$ engl. Meilen westlich von der Walfischbai-Niederlassung, entdeckte die Tochter des englischen Residenten mit dem Fernglase am 1. Juni 1900 einen Gegenstand im Meere, der einem Schiffsrumpfe gleich. Man begab sich mit einer Dampfmaschine an Ort und Stelle und fand dort eine etwa 150 Fuß lange und 30 Fuß breite Insel, die, sich 15 Fuß über den Meeresspiegel erhebend, so steilen Absturz zeigte, daß eine Landung unmöglich war. Indessen schwamm ein Officier besitz an das Gelande heran und brachte eine Probe des Materials, aus dem dasselbe bestand, mit zurück. Diese Probe erwies sich als Schlamm, auch schienen an einigen Punkten Dämpfe von der Insel aufzusteigen, und ein Geruch nach Schwefelwasserstoff machte sich bemerkbar. Als man am 7. Juli die Insel näher untersuchen wollte, war sie verschwunden. Es dürfte sich in der Walfischbai nahe bei Pelican Point ein unterirdisches Schlammvulkanfeld befinden, dem hauptsächlich Schwefelwasserstoffgas entströmt. Mit eigentlichen Vulkanen, die glühende Massen ausfenden, haben solche Schlammvulkane nichts zu thun. Der Wasserstoff verdankt vielmehr seinen Ursprung wahrscheinlich organischen Stoffen, die auf dem Meeresboden unter einer Schlammdecke begraben liegen. Jedenfalls aber ist die Thatsache, daß auf diese Weise eine Insel gebildet worden ist, bis dahin noch nicht beobachtet worden, falls nicht die vor mehr als 40 Jahren im Kapischen Meere aufgetauchte und später wieder verschwundene Insel den gleichen Ursprung gehabt hat.

Amerika.

Wirbelsturm in Texas. Ein Wirbelsturm hat zu Goliad in Texas am Abend des 18. Mai 1902 großen Schaden angerichtet. Drei Kirchen und hundert Häuser wurden zerstört. Neunzig Personen wurden getötet und ungefähr hundert verlest. Die Telegraphenlinien wurden unterbrochen.

Vulkanische Eruption in Bolivien. Der Correspondent des „Newyork Herald“ in Valparaiso meldete anfangs Juni 1902: „Nach einer Depesche aus La Paz erfolgte im Choico-Gebiete eine vulkanische Eruption, durch welche zwei Dörfer zerstört und 75 Personen getötet wurden. Die Eruption dauert fort.“

Verschiedenes.

Der Blitz bei der Umbildung der Erdoberfläche. Unter diesem Titel theilt N. Palleske nach Gunnar Anderson in den „Geolog. Fören. Förhandlingar“ in der Zeitschrift „Globus“ Folgendes mit: In welcher Weise der Blitz an der Umbildung der Erdoberfläche mitwirken kann, hat ein Blitzschlag gezeigt, der am 15. August 1901 auf Söder-Långholmen, einer kleinen Insel in den äußeren Schären von Stockholm, einen Block von etwa 3,6 Tonnen Gewicht und 2 Meter Länge, sowie 1,90 Meter größter Höhe aus dem festen Fels losgebroschen und steil aufgerichtet hat. Der Weg, den der Blitz genommen hat, ist an der durch ihn bewirkten Abschälung von Baumrinde, sowie an einer Rinne, die er in den dort aufgehäuften Schutt eingegraben hat, genau zu erkennen. Die von ihm angerichteten starken Veränderungen sind von den Bewohnern, die jene Stelle als Landungsplatz genau kannten, mit Sicherheit festgestellt worden; auch haben sie sofort nach jenem Blitzschlage an jener Stelle eine gewaltige Staubwolke aufsteigen sehen. An dem Block ließ sich nachher zum großen Theile eine völlig frische Bruchfläche wahrnehmen. Ueberall ist Schutt verstreut; ein Block von ungefähr 2 Tonnen Gewicht liegt jetzt dicht am Rande des Wassers.

Geographische und verwandte Vereine.

K. k. Geographische Gesellschaft in Wien. In der Monatsversammlung der k. k. Geographischen Gesellschaft vom 22. April 1902 hielt Dr. Franz Köpfer von der k. k. Geologischen Reichsanstalt einen Vortrag über die Insel Sokotra, welche er als Mitglied der von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften entsendeten Expedition nach Süd-Arabien besucht und geologisch untersucht hat. Diese Insel hat für Oesterreich ein besonderes geschichtliches Interesse. Erzherzog Maximilian, der spätere Kaiser von Mexico, hatte als Marine-Ober-Commandant 1858 den Linienschiffs-Capitän Tegetthoff nach Sokotra entsendet, um diese Insel ihrem Beherrscher, dem arabischen Scheich von Keschin, abzukaufen und dort eine österreichische Colonie zu gründen. Capitän Tegetthoff und seine Begleiter, zu denen auch Consul Heuglin gehörte, wurden aber wenig gastfreundlich von den Somalis empfangen und mußten sich vor den Pfeilen derselben auf ihr Schiff retten. Seit 1876 ist die Insel in englischem Besitze.

Internationales statistisches Institut. Bei dem am 5. Juni 1902 unter dem Vorsitze des Präsidenten Geheimen Rathes Dr. K. v. Inama-Sternegg durchgeführten Scrutinium der jüngsten Institutswahlen wurden zu wirklichen Mitgliedern gewählt: Karl Sidenbladh (Schweden), Harald Westergaard (Dänemark), Stephan Sedlacek (Oesterreich), Pontus Wahlbeck (Schweden), Boltan Rath (Ungarn), Gustav Langer (Baden), Charles Laurent (Frankreich), Karl v. Zeller (Württemberg), Gustav Pabst (Lübeck), Charles de Lamon (Belgien) und Rodolfo Benin (Italien).

Vom Büchertisch.

Brochhaus' Conversations-Lexikon. Vierzehnte vollständig neu bearbeitete Auflage. Neue revidirte Jubiläums-Ausgabe. Sechster Band. Engler—Frankreich. Mit 54 Tafeln, darunter 6 Chromotafeln, 1 Lichtdruck, 15 Karten und Pläne, und 245 Textabbildungen. (1052 S.) — Siebenter Band. Frankfurt—Glehe. Mit 57 Tafeln, darunter 10 Chromotafeln, 7 Karten und Pläne, und 324 Textabbildungen. (1042 S.) Leipzig, Berlin und Wien 1902. F. A. Brochhaus. Geb. à 12 Mark.

Wieder liegen von der neuen Jubiläums-Ausgabe der vierzehnten Auflage von Brochhaus' Conversations-Lexikon zwei Bände vor, welche die große Sorgfalt und Umsicht erkennen lassen, deren Redaction und Mitarbeiter sich befeizen. Neben der Anzahl kleinerer Artikel aus den Gebieten der Geographie, Geologie, Völkerkunde, Statistik, Volkswirtschaft, Astronomie, Biographie u. s. w. erwecken die größeren besonderes Interesse. So erwähnen wir aus dem sechsten Bande die Artikel „Erde“ mit den Erdkarten der Volksdichte um 1900 und der Vertheilung der Religionen, „Ethnographie und Ethnologie“, „Euphrat“, „Euphratbahn“, „Finnland“. Den umfangreichen Nachweisen über „Florenz“ und „Frankfurt am Main“ sind vorzügliche Stadtpläne beigegeben. Der 18 Seitenpaltien umfassende Artikel „Europa“ behandelt die physikalische Geographie unseres Erdtheiles, dessen Bevölkerung in Bezug auf Stämme und Religion, sowie die staatlichen Verhältnisse und wird durch folgende fünf Karten erläutert: Physikalische Uebersicht, Regentarte, Volksdichte um 1900, ethnographische Uebersicht, politische Uebersicht. Noch umfangreicher ist der Artikel „Frankreich“, welcher auf 56 Spalten so viel wie ein kleines Buch enthält und dem zwei Karten beigelegt sind. Dazu kommen noch im siebenten Bande Artikel über französische Colonien und Eisenbahnen. Aus diesem Bande seien beispielsweise noch die Artikel über Galizien, Galla, Ganges, Gastein, Genf (mit Plan), Genfersee, Gent, Genua (mit Plan), Gletcher u. s. w. hervorgehoben, welche alle Angaben neuesten Datums bringen. Dem Artikel „Geographie“ liegen zwei instructive Tafeln mit „Karten zur Geschichte der Geographie“ bei. „Geographische Gesellschaften“ und „Geographentage“ sind selbständig behandelt. Auch der Statistik ist die gebührende Beachtung zugewandt, wie wir z. B. in dem Artikel „Geburtsstatistik“ eine umfassende Uebersicht über den Geanstand gewinnen. Wie sehr die Redaction des Brochhaus'schen Lexikons bemüht ist, mit der Zeit Schritt zu halten, ist an der Aufnahme von Schlagworten wie „Galeriewälder“, „Gazellehalbinsel“ (auf Neu-Pommern), „Gebirgserschließung“ u. a. zu erkennen.

Im Fluge durch Jamaica und Cuba. Vortrag, gehalten am 6. Februar 1900 im Sitzungssaale des Reichstages, von Prof. Dr. H. Paasche, Geh. Regierungsrath, Mitglied des Reichstages und des preussischen Landtages. Stuttgart 1900. J. G. Cotta'sche Buchhandlung Nachfolger. G. m. b. H. (72 S.) 1 Mark.

Es sind lehrreiche Eindrücke, welche der Verfasser auf einer mehrmonatlichen Studienreise in Jamaica und Cuba gewonnen hat. So kann er auf Grund eigener Beobachtung über die gegenwärtig auf den beiden Inseln herrschenden wirtschaftlichen Zustände berichten. Und diese sind gar traurig. Dem so schönen Jamaica, welches der Verfasser weit über Cuba stellt, können auch die Engländer trotz ihrer Colonialregierungskunst nicht helfen, da die Zuckerkrise allen Wohlstand vernichtet hat, und Cuba leidet schwer unter den Folgen des letzten Aufstandes und der vorübergehenden rücksichtslosen Herrschaft der Yantees. Auf beiden Inseln aber nehmen die Deutschen eine beachtenswerthe Stellung ein; ihrer Intelligenz und ihrem Fleiße wird es wohl gelingen, die fruchtbaren Inseln wenigstens zum Theile wieder gewinnbringend zu machen.

Auf fremder Erde. Zwei Erzählungen für die Jugend von Paul Oskar Höcker. I. Die schwarze Majestät. Eine Erzählung aus Abbestiniens jüngster Vergangenheit. II. In den Jagdgründen der Apachen. Ein Abenteuer aus dem Trapperleben Nord-Amerikas. Mit fünf feinen Farbendruckbildern nach Aquarellen von B. Schäfer. Wesel. Verlag von W. Düms. (128 S.) Geb. 75 Pfennige.

Auch in vorliegendem Buche bewährt sich Höcker wieder als ein vorzüglicher Erzähler für die Jugend. Beide Erzählungen, deren eine den Stoff dem Kampfe des Königs Theodor von Abbestinien mit den Engländern entlehnt, während die zweite eine fesselnde Indianergeschichte behandelt, sind nicht nur unterhaltend, sondern auch belehrend. Der Preis des Buches ist bei gefälliger Ausstattung ungemein niedrig.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Neue Skizzen von der Adria. Von San Marco bis San Giusto. Von Josef Stradner. Graz 1902. Druck und Verlag „Leypam“. 1 K 20 h.

Praktische Grammatik der Sanskritsprache für den Selbstunterricht. Mit Uebungsbeispielen, Lesestücken und Glossaren. Von Dr. phil. Richard Fick. Zweite Auflage. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartleben's Verlag. Gebunden 2 K 20 h = 2 Mark.

Thüringen und der Frankenwald. Sechzehnte Auflage, bearbeitet unter Mitwirkung des Thüringerwald-Vereines. Große Ausgabe. Mit 15 Karten, 10 Plänen und Panoramen. Leipzig und Wien 1902. Bibliographisches Institut. (Reyer's Reisebücher.) Geb. 2 Mark 50 Pfennige.

Berlin und Umgebungen. Handbuch für Reisende von R. Baedeker. Mit 4 Karten, 4 Plänen und 15 Grundrissen. Zwölfte Auflage. Leipzig 1902. Verlag von Karl Baedeker. Geb. 3 Mark.

G. v. Seydlitz'sche Geographie. In fünf Ausgaben. Ausgabe B: kleines Lehrbuch der Geographie. Ausgestattet mit 112 in den Text eingefügten bunten und schwarzen Karten, sowie erläuternden Abbildungen, 5 farbigen Tafeln und 44 typischen Darstellungen. 22. Bearbeitung. Unter Mitwirkung vieler hervorragender Fachmänner besorgt von Professor Dr. E. Dehlmann. Breslau 1902. Ferdinand Hirt, königl. Universitäts- und Verlags-Buchhandlung. Geb. 3 Mark.

Der mittelamerikanische Canal. Von Dr. Felix Lampe. Mit einer Kartenbeilage. Berlin 1902. H. Gaertner's Verlagsbuchhandlung Hermann Heyfelder.

Das fernelle Leben der alten Culturvölker. Von Dr. Josef Müller. Leipzig 1902. Th. Grieben's Verlag (L. Fernau). 2 Mark 50 Pfennige.

Das fernelle Leben der Naturvölker. Von Dr. Josef Müller. Zweite stark vermehrte Auflage. Leipzig 1902. Th. Grieben's Verlag (L. Fernau). 1 Mark 50 Pfennige.

Alexander des Großen Feldzüge in Turkestan. Commentar zu den Geschichtswerken des Flavius Arrianus und D. Curtius Rufus auf Grund vieljähriger Reisen im russischen Turkestan und den angrenzenden Ländern, von Franz v. Schwarz. Mit zwei Tafeln, sechs Terrainaufnahmen und einer Uebersichtskarte der Feldzüge Alexander's. München 1893. Dr. G. Woff und Dr. H. Lüneburg. Wissenschaftlicher Verlag; jetzt Fr. Grub, Verlag in Stuttgart. 4 Mark.

Was ist national? Vortrag, gehalten in der Sitzung des Thür.-Sächsischen Vereines für Erdkunde zu Halle a. S. am 26. Februar 1902 von Professor Dr. Alfred Kirchhoff. Zum Druck gebracht von Alfred Funke. Halle a. S. 1902. Gebauer-Schwetsche Druckerei und Verlag n. h. S. 80 Pfennige.

Australien, Ozeanien und Polarländer. Eine allgemeine Landeskunde. Von Professor Dr. Wilhelm Sievers und Professor Dr. Willy Klüenthal. Zweite, neubearbeitete Auflage. 15 Lieferungen mit 198 Abbildungen im Text, 14 Karten und 24 Tafeln in Holzschnitt, Legung und Farbendruck. Leipzig und Wien 1902. Verlag des Bibliographischen Instituts. 1. Lieferung à 1 Mark.

A. Hartleben's Neuerster Plan der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien. Mit Angabe der neuen Bezirkseinteilung und der früheren Gemeindegrenzen. Mit vollständigem Verzeichnis sämtlicher Straßen, Gassen und Plätze. Maßstab 1:20.000. Erste Auflage. Ausgabe 1902. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartleben's Verlag. 2 K = 1 Mark 80 Pfennige.

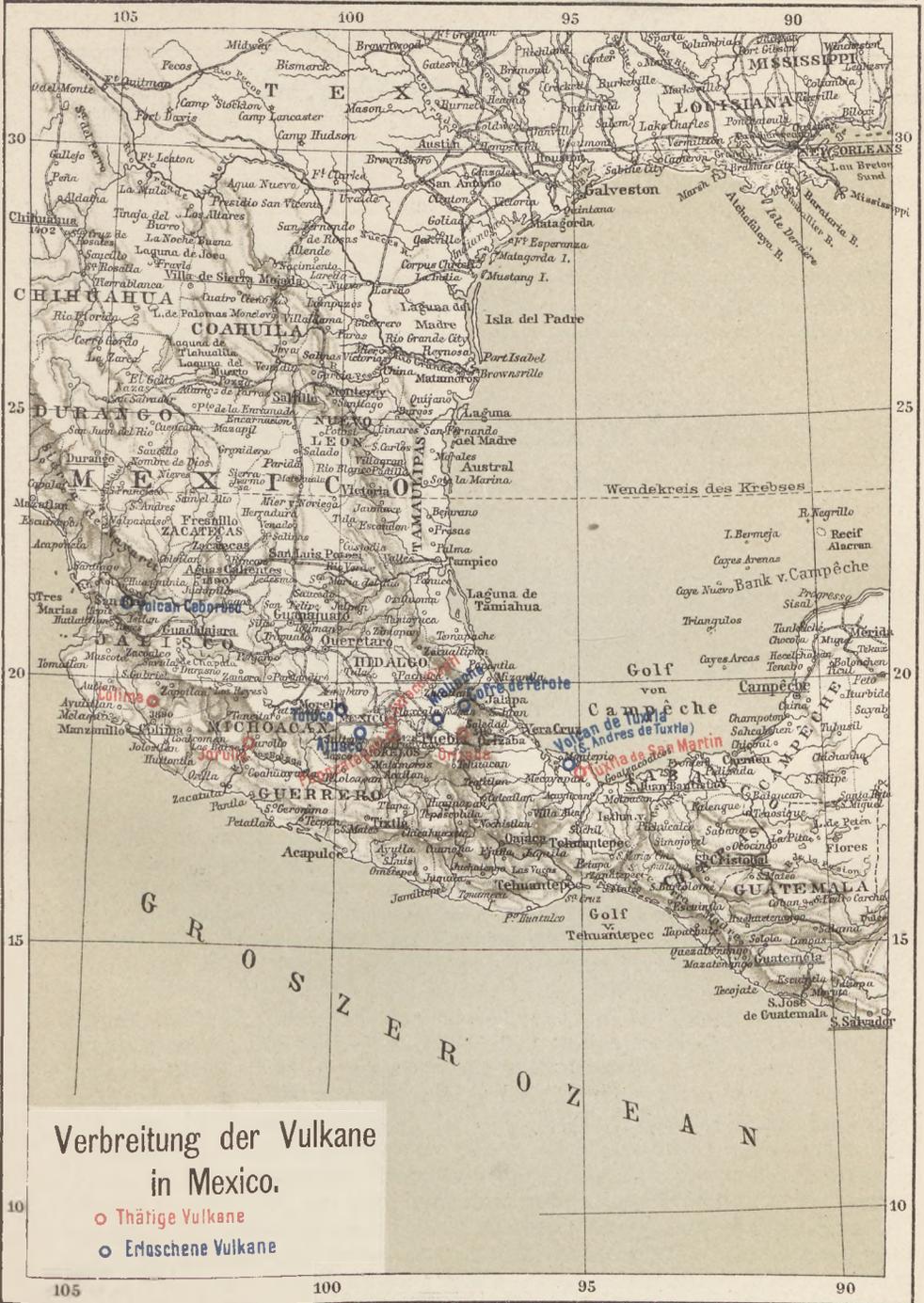
Stuttgart und Umgebung in Wort und Bild. Führer für Einheimische und Fremde von Gustav Ströhmfeld. Mit Stadtplan, zwei Umgebungskarten, Panorama und vielen Illustrationen im Text. Stuttgart 1902. Druck und Verlag von Greiner und Pfeiffer. 2 Mark.

Schluß der Redaktion: 20. Juni 1902.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur Eugen Marx in Wien.

R. u. f. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.



Verbreitung der Vulkane in Mexico.

- Thätige Vulkane
- Erlaschene Vulkane