

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauf, Wien.

XXVII. Jahrgang.

Heft 1.

Oktober 1904.

Der Kilauea auf Hawaii als Vulkan erloschen.

Von Dr. Otto Kunze.

Gelegentlich meines Besuches der Sandwichinseln im Juni 1904 veröffentlichte ich englisch im „Honolulu Evening Bulletin“ folgende zum Teile gegen die dortige unwahre Reklame gerichtete Studie über den Vulkan Kilauea auf Hawaii.

1. Der Kilauea ist jetzt ein zahmer Vulkan, weil er ruht oder erloschen ist und nur noch Wasserdampf mit schwefeliger Säure wie andere ruhende Vulkane aushaucht. Ich habe Vulkane gesehen und besucht in Europa (Vesuv, Ätna, Stromboli), auf den Canarischen Inseln (Pit von Tenerife, Caldera di Palma), Westindien (Martinique: Pelé¹), Costarica (Trazu), Venezuela (Silla de Caracas), Bolivia und Chile (mehrere auf der 4000 Meter hohen Puna¹), in

¹ Pelé ist auch der Name der hawaiischen Göttin der Vulkane, ebenso findet sich im gleichen Sinne das Wort Puna auf Hawaii für eine vulkanische Hochebene. Das fällt vielleicht ins Gewicht für den Ursprung der amerikanischen Indianer, die außergewöhnliche Ähnlichkeiten mit diesem Inselvolke zeigen und auch ähnlichen bunten Vogelfeder Schmuck wie in Südamerika und daselbe siegelringähnliche Steininstrument zum Zerreiben des Mehles wie die alten Mexikaner besitzen. Dabei bleibt aber immer noch die merkwürdige Tatsache aufzuklären, wie die samenlose tropische Kulturbanane, die vor 500 Jahren schon in Amerika war, dorthin, wo es keine wilden Bananen gibt, transportiert wurde. Auf Hawaii ist die Banane wild und hat Samen; aber die kultivierte Banane hat niemals Samen. Kulturbananen können nur durch Wurzeln verbreitet werden und die nimmt doch kein Schiffahrer mit sich auf Reisen. Die Entfernungen innerhalb der Tropenzone zwischen den Polynesischen Inseln und Amerika sind außerdem so bedeutend, daß diese Einwanderung ausgeschlossen ist und ich im „Ausland“ früher eine nördliche Einwanderung in präglazialer, damals tropischer, mehr nördlicher Region annahm. Ich verkenne nicht, daß die Erklärung der nördlichen Einwanderung in präglazialer Zeit auch manche Bedenken hat, zumal wir von Einwanderung ostasiatischer schlagängiger Rassen ohne Bananenkultur wenigstens für tropisch-amerikanische Indianer absehen müssen. Dann bleibt aber nur polyneisch-maritime beabsichtigte Völkerwanderung mit hinreichender Verproviantierung für sehr lange Seereisen und Mitnahme von Kulturpflanzen.

Wenn man die vielfache Übereinstimmung von Samoanern und Sandwichinsulanern auch in manchen Sitten (Blumenguirlanden umhängung, ausgebildeter mehrstimmiger Gesang, sur-riding = Schwimmen und Kahnsfahren in der Brandung), ihre seetüchtigen Boote mit Auslegern, die ein Versinken im Meer ausschließen, berücksichtigt, wenn man ferner bei dieser

Japan (Fujijama), auf Java (Bangeranga, Merapi und andere) etc., aber ich finde insoferne keinen Unterschied zwischen dem jetzigen Kilauca und anderen Vulkanen.

Der Kilauca wird auch in Folge eines Irrtums mancher Gelehrten „zahn“ genannt, welche dessen früheren Feuersee in einer Einsenkung des erloschenen alten Vulkanes, wohinein die Lava des inneren Kraters Halemaunau geflossen war, für einen tätigen Krater gehalten haben. Aber dem früheren Feuersee konnte man sich ebenso nähern, wie den glühenden zum Stehen gekommenen Lavaströmen anderer Vulkane. Am Rande solcher Lavaströme z. B. am Vesuv formten die Italiener aus der glühenden Lava Erinnerungsmedaillen, wie ich es auch selbst einmal dort gesehen habe.

2. Wenn sich der Krater wieder öffnen sollte, so dürfte es schwerlich ohne Explosion geschehen, wie auch Erdbeben dort vorkommen, was nach Zeitungsberichten z. B. in der zweiten Woche des Juni 1904 auf den Sandwichinseln der Fall war.

3. Es gibt kein offenes Ventil eines Vulkanes auf Hawaii. Auf dieser Insel gibt es nach der neuesten offiziellen Landkarte etwa 200 kleine Kraterkegel und einige sehr große Krater. Ist einer erloschen oder verstopft, so öffnet sich später ein anderer, gerade so wie es bei anderen Vulkanen der Fall ist. Es ist seit dem 24. Juni 1897 kein Feuer mehr im inneren Krater, dem Halemaunau, von wissenschaftlichen und unabhängigen zuverlässigen Leuten gesehen worden; die späteren Angaben im Fremdenbuch des Hotels auf Seite 87 bis 89, 97 bis 101 seitens des früheren Hoteldirektors der Vulkankompagnie, welches Hotel früher Wilders interinsularer (Sandwich-) Dampfschiffahrtsgesellschaft gehörte, und die Angaben des Billetverkäufers dieser Kompagnie, des Herrn Trent, sind zum Teile nur Geschäftshumbug, ebenso wie die fantastische Feuerabbildung des Vulkanes auf dem Umschlag von Wilders Reiseprosperkten; auf S. 97 bis 98 ist ein fingierter Bericht von angeblich sieben Besuchern unterzeichnet, aber alle Unterschriften sind nur vom Agenten Trent geschrieben.

Nachdem der Kilauca-Halemaunau 1897 zum letzten Male ausgebrochen war, öffnete sich der Mokuaweoweo des Mauna Loa wiederholt in späteren Jahren; doch der Geschäftsleiter des Hotels will zu gleicher Zeit Feuer im Halemaunau gesehen haben.

Wenn der Kilauca ein offenes Ventil für das glühende Erdinnere unseres Globus gewesen wäre oder noch wäre, wie wohl mancher glaubt, so dürfte kein einziger anderer Krater auf Hawaii existieren; aber es gibt deren sogar über 200 auf dieser Insel.

4. Der Kilauca-Krater ist nicht der größte Krater, denn der Mauna Loa ist 3- bis 4mal größer und der erloschene Haleakalakraater ist 2- bis 3mal so groß als die Kilauca-Caldera. Der 4195 Meter hohe Mauna Loa kann nicht leicht besucht werden, weil keine Wegezeichen vorhanden sind, obwohl der Mauna Loa bis zur Spitze meist klar zu sehen und der Aufstieg gar nicht steil ist. Die Abhänge sind zum Teile mit Acacia Koa (A. Gray) bewaldet und die neueren Lavafelder sind schwer zu passieren. Mit Wegezeichen, wie man sie in anderen

Menschenrasse die große Entfernung von Samoa und Hawaii mit der einzigen Zwischenstation der Fanninginseln (bald 4000 Kilometer, nach Kalifornien etwa 3000 Kilometer) und die noch in historischer Zeit fortgesetzten großartigen vulkanischen Umwälzungen auf manchen Sandwichinseln (der Mauna Loa hat z. B. einzelne Lavaergüsse von größerem Kubikinhalte als der Vesuv gehabt) als Motiv der Auswanderung in Betracht zieht, so kann man die Möglichkeit einer maritimen Völkerwanderung kaum von der Hand weisen.

Ländern bei von Reisenden besuchten interessanten Punkten findet, könnte der Mauna Loa sogar von Touristen zu Fuß leicht vom Halfwayhouse erstiegen werden. Aber die Vulkanhaus-, respektive Hilofstallung-Kompagnie, welche auch die Postwagen besorgt, verlangt unsinnige Preise: 1 Reitpferd kostet 50 Dollars für 3 Tage, 1 Führer mit Pferd 50 Dollars, 1 Packpferd für Lebensmittel, Zelt (für 1 Nacht) oder Schlafdecken 15 Dollars für 3 Tage, während ich früher in den Vereinigten Staaten Nordamerikas nur 5 Dollars für 1 Reitpferd oder Führer mit Pferd täglich zahlte; auf Samoa zahlte ich nur $1\frac{1}{4}$ Dollars (5 Mark) täglich und in Europa noch weniger. Wenn Wilders S. S. Kompagnie und die Vulkanhaus-Kompagnie eine Hütte als Schutzhaus 3000 Meter hoch auf dem öfter eruptiven Mauna Loa errichten und farbige Wegzeichen auf dem nächsten Weg zur Spitze anbringen würden, erhielten sie wohl viele Besucher, welche durch das Erlöschen des Kilauea verloren gehen.

5. bis 7. Da jetzt kein Feuer mehr im Krater, keine glühende Lava, kein Feuersee mehr im Kilauea existiert, sogar nachts kein Feuerchein mehr dort bemerkbar ist, so sind die gegenteiligen Behauptungen des Hawaii-Reiseprojektes unwahr und unwürdig für das Hawaii Promotion Komitee, die Handelskammer, die Kaufmannsgenossenschaft und die Agentur Trent & Co.

Sie brauchen keine Lügen für die Empfehlungen des Kilauea, denn er bleibt trotzdem einer der interessantesten Punkte der Welt, deren ich ja mehr kenne als die meisten anderen Leute; kaum ein anderer Reisender wird so viele Vulkane gesehen haben wie ich.

Der Kilaueavulkan gehört zu den ältesten Vulkanen, welche immer ohne Vulkankegel und nie auf der Spitze eines Bergfegels sind. Diese ältesten, meist erloschenen Vulkane nennt man Calderas zum Unterschied von neueren Vulkankegeln oder Vulkanbergen. Der Kilauea ist nun die einzige Caldera in der Welt mit noch vollkommenen Kraterwänden ringsum; alle anderen Calderas sind mindestens auf einer Seite eingesunken oder zerstört. Im südlichen Teile des Grundes der erloschenen Kilauea-Caldera von ungefähr 4500 Meter Durchmesser befindet sich der neue Krater Halemauau mit nur etwa 200 Meter Durchmesser, dessen Oberkante ungefähr 90 Meter unter der Oberkante der Kilaueawände liegt. An den oberen Seiten der Caldera befinden sich zu einem Tuffstein erhärtete Schlammernptionen, die mit Lapillis (Asche und zerbrochenen Steinen aus des Kraters tiefen Innenwänden) durchmengt sind. Diese werden auch oben um den Kilauea und im tiefsten Teile dieser Caldera nahe dem Vulkanhotel gefunden, wo ein Teil der Calderawand abgestürzt und bis unten mit Vegetation bedeckt ist.

Durch diesen Tuff- und Lapillausbruch, der auch die benachbarte Kanwüste auf etwa 1500 Quadratkilometer bedeckt, unterscheidet sich der Kilauea auch nicht von anderen Vulkanen. Ich vermute, daß diese Tuff- und Lapillernption aus dem Kilauea-iki (dem kleinen Kilauea) kam; doch existiert außerdem ein zweiter noch kleinerer Seitenkrater dicht neben der Caldera, der Keanakakoi, von dem eine andere lange schmale Schlammernption sich sogar in den oberen Teil der Kilauea-Caldera ergoß.

Nun sind die vielen neueren Lavaeruptionen auf dem inneren sehr kleinen Halemauaukrater ($\frac{1}{22}$ des alten Außenkraters) hinunter nach einer Einsenkung in der Caldera nahe dem Vulkanhotel geflossen, welche derart ausgefüllte Einsenkung jetzt mit ihrer Oberfläche 155 Meter unter der Oberkante der alten Kilauea-Caldera liegt. Aber diese geringeren Lavaströme gehören zu den kleinsten, die überhaupt existieren, da sie noch nicht $\frac{3}{4}$ des alten Calderabodens bedecken und nur 2 bis 4 Kilometer lang sind bei einer Neigung von 155 — 90 Meter

= 65 Meter. Im Jahre 1868, wie der glaubwürdige verstorbene Dr. W. Hillebrand, Verfasser einer ausgezeichneten Flora der Hawaii-Inseln, berichtet (im Fremdenbuch des Vulkanhotels 1886, S. 36, findet sich davon eine Abschrift auf einem besonderen angefügten Bogen) ist ein innerer Teil des erloschenen Calderabodens 100 Meter unter das Niveau des übrigen Calderabodens eingesunken. Später flossen die neueren Lavaströme in diese Einsenkung und bildeten den Feuersee; durch folgende Abkühlung trennte dieser sich in zwei und mehrere Feuerseen.

Durch Abkühlung an dessen Oberfläche erstarrte die Lava und sie sank, weil schwerer als die flüssige Lava, von Zeit zu Zeit tiefer; die abgekühlten Ränder der Feuerseen versanken auch öfter, wodurch zeitweise Feuerfontänen entstanden, bis alle Feuerseen durch Abkühlung verschwanden, wie es nun seit mehreren Jahren der Fall ist.

Jetzt kann man überall über die Lavafelder und über die früheren Feuerseen spazieren gehen und sogar hölzerne Telegraphenstangen sind jetzt auf den früheren Feuerseen errichtet worden. Aber in der Tiefe ist die Lava noch heiß und aus den vielen Oberflächenrissen und Spalten, die durch weitere Abkühlung entstanden, strömt das eingedrungene Regenwasser als Wasserdampf heraus. Dieser reine Wasserdampf verändert an den Rändern der Oberflächenrisse die schwarze Lava in tonartiges Weiß. Der Wasserdampf dagegen, der aus dem Inneren der Erde kommt und mit schwefeliger Säure gemischt ist, verändert dieselbe schwarze Lava ockerfarbig. Wenn man nun vom höchsten Punkt am Kilæua, dem Uwakahuna, wo die hohe Fahnenstange errichtet ist, herniederschaut auf den ganzen Grund über alle Lava, so sieht man nur um den Halemaumaukrater große Flecken ockerfarbiger Veränderung der Lava, die also durch die schwefelige Säure des Kraterdampfes entstand.

Aber auf den übrigen Teilen der Lavafelsen, selbst in der tiefsten Lage über der früheren Einsenkung bemerkt man überall die weißen Linien an den Erkaltungsrissen, deren weiße Farbe also durch verdampftes Regenwasser entstand. Das ist auch ein Beweis dafür, daß diese tiefergelegenen ehemaligen Feuerseen keine Produkte einer darunter gelegenen Krateröhre sind.

Ich meine, daß die übriggebliebene relativ sehr kleine Krateröhre, der Halemaumau für immer erloschen und verstopft ist, weil zerbrochene also vorher erkaltete und erhärtete Lavastücke des inneren Kraters durch Seitenröhren herausgepreßt wurden und durch wenig flüssige Lava verschmolzen jene eigentümlichen „Lavamänner“ gebildet haben, die nur von dort bekannt sind, aufrechte Säulen von Lavafonglomerat 3 bis 10 Meter hoch und $1\frac{1}{2}$ bis 6 Meter dick verschmolzen angehäuft.

Wenn auch nicht ein offenes Ventil für das glühende Innere unseres Erdballs und auch nicht in Verbindung gewesen mit den Eruptionen des Kratau und denen von Martinique, so bleibt doch die ringsum noch mit steilen Wänden erhaltene Kilæua-Caldera mit ihrem jüngsten sehr kleinen Krater Halemaumau eine der interessantesten Sehenswürdigkeiten der Welt; auch der daneben befindliche Kilæua-iki bietet eine der schönsten Ansichten: ein ziemlich regelmäßiger Trichterkrater 260 Meter tief, jetzt mit niedriger Vegetation bedeckt mit Ausnahme des ebenen Grundes, der am 4. April 1868 durch einfließende Lava gebildet ward. Ich habe noch kein vollständiges Bild des ganzen Kilæua (mit Ausnahme eines fantastischen Gemäldes bei einem Barbier in Honolulu) gesehen. Was ich davon gedruckt oder photographiert sah, gehört alles nur zum kleinen Krater Halemaumau und zeigt nicht mehr seinen gegenwärtigen Zustand, weil die gebirgsartigen früheren Ränder bei den letzten Eruptionen eingesunken und verändert sind. Das einzige

wahre Bild der großen Caldera Rilauca mit ihrem kleinen Krater Halemaumau ist ein Relief im Bishopmuseum in Honolulu im letzten Jahre hergestellt worden und an diesem Modell mit Beschreibung findet man kein Feuer, keinen Feuersee angegeben, sondern nur schwarze Lava, gelbgrauen Tuffstein und blau angezeichnete „Steamcracks“ Dampfspalten, das sind Fumarolen wie im erloschenen Krater des Haleakala, wie dieser im Reiseprospekt von Wildners' Compagnie abgebildet ist.

Portugiesisch-Guinea.

Land und Leute.¹

Von Rudolf Wagner in Berlin. (Mit 1 Textkarte und 3 Abbildgn.)

Zu den geographisch wie ethnographisch am wenigsten durchforschten und auch wirtschaftlich noch am wenigsten entwickelten Gebieten an den Küsten Afrikas gehört ohne Zweifel die portugiesische Kolonie in Oberguinea, „Guiné“, wie sie offiziell heißt, obwohl dieselbe, wie wir im folgenden sehen werden, dem Geographen wie dem Ethnographen viel Interessantes bietet und auch wirtschaftlich durch ihre üppige Fruchtbarkeit, ihre geradezu idealen Verkehrsgrundlagen und ihre leidlich brauchbare und zahlreiche Bevölkerung dem Mutterlande Portugal eine Goldgrube werden könnte, wenn — dieses Mutterland tat- und kapitalkräftig genug wäre, um eine energische Erschließung des Gebietes in die Wege zu leiten. Da dies aber leider nicht der Fall ist, so wird es im Lande noch manches Jährchen so bleiben, wie es bis jetzt ist, d. h. das Wirtschaftsleben wird sich auf einen zwar lebhaften, aber mühsamen Tauschhandel mit den von den Eingeborenen in primitiver Produktion gewonnenen Landesprodukten beschränken. Auf die Einzelheiten des Handels und Verkehrs werden wir weiter unten kurz zurückkommen und zunächst unserer Hauptaufgabe, der Schilderung von Land und Leuten, gerecht zu werden suchen.

Wie aus der beigegebenen Kartenskizze ersichtlich, liegt die Kolonie völlig in französisches Gebiet eingebettet und stößt im Norden an die französischen Besitzungen am Rio Casamance, im Osten an den Sudan, im Süden an die Rivières du Sud. Die Nordgrenze bildet eine Linie, die vom Kap Koro ausgehend zwischen dem Rio Casamance und dem Rio Cacheo verläuft. Die Ostgrenze fällt mit dem 16° östl. Länge zusammen, während die Südgrenze zuerst zwischen dem Rio Compony und dem Rio Grande, hierauf zwischen dem Rio Cassini und dem Rio Compony verläuft. Festgelegt sind diese Grenzen durch den portugiesisch-französischen Vertrag vom 13. Mai 1886.

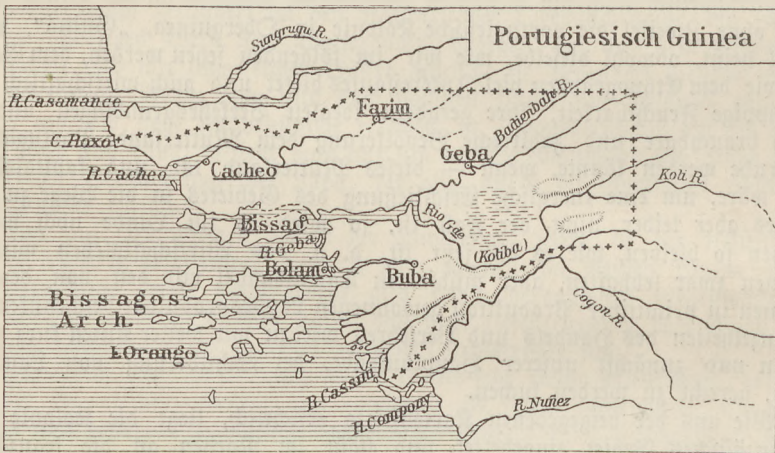
Geographisch umfaßt das Gebiet die Stromsysteme des Rio Cacheo, Rio Geba, Rio Grande und Rio Cassini, die durch zahllose Nebenflüsse, Lagunen und gemeinsame Ästuarien untereinander in Verbindung stehen, dergestalt, daß sie ein als Verkehrsmittel wahrhaft ideales, bis tief ins Innere sich erstreckendes Wassernetz bilden, das für kleine Dampfer, Schaluppen und Eingeborenenboote befahrbar ist.

¹ Eine Reihe wertvoller Beobachtungen verdanke ich den interessanten Aufzeichnungen des Chefs des Hamburger Guineahauses B. Soller, Herrn Alfred Stürken, die teils von ihm selbst, teils von seinen Vertretern in jahrelangem Verkehr mit den Eingeborenen aller Stämme gesammelt wurden.
Der Verfasser.

Das ganze Gebiet bildet eine Tiefebene, der an der Küste zahllose Inseln und Inselchen, der Bissagosarchipel, vorgelagert sind. Das Vorhandensein zahlreicher Fjorde zusammen mit dem Reichtum an Küsteninseln lassen die Ansicht französischer Forscher ganz plausibel erscheinen, daß an Stelle der Ebene sich einstmalig Gletscher des weiter östlich im tieferen französischen Hinterlande gelegenen Juta-Dschalongebirges, deren Endmoränen wir in den besagten Inselchen vor uns hätten, befanden.

Die Flüsse sind, wie bereits bemerkt, fast durchweg schiffbar.

Der Rio Cacheo, dessen Astuarium 48 Kilometer südsüdlich vom Kap Roxo mündet, ist für 180 Kilometer aufwärts bis zur Insel Bafata mit Schiffen bis zu 10 Fuß Tiefgang schiffbar. Da indessen an der Mündung eine Barre vorgelagert ist, die derartig großen Schiffen nur bei höchstem Wasserstand bei großer Vorsicht die Einfahrt gestattet, so wird der Fluß faktisch nur von Dampfbarkassen und Segelschiffen befahren. Die Gesamtlänge des Cacheo beträgt etwa 360 Kilometer, wovon der größte Teil auf portugiesischem Gebiete liegt.



In dasselbe Astuarium münden der Rio Mansoa, Rio Geba, Rio Grande. Der bedeutendste dieser Flüsse ist der Rio Geba, der mit großen Schiffen 50 Kilometer aufwärts, mit kleineren bis zur Stadt Geba befahrbar ist. Der Rio Grande, der auf französischem Gebiete im Juta-Dschalongebirge entspringt, ist wegen Kataraktbildung nur in einzelnen Teilen schiffbar.

Das Klima ist ein rein tropisches, man unterscheidet also Trockenzeit und Regenzeit. Die ungesundesten Monate sind September und November, wenn die Trockenzeit beginnt und die Sonnenhitze den sumpfigen Boden austrocknet. Die eigentliche Trockenzeit dauert von Dezember bis April und während dieser Zeit ist die Luft außerordentlich trocken. Tagsüber weht vielfach vom Inneren Afrikas her ein trockener, heißer Wüstenwind, der aber abends mit einer frischen Seebrise abwechselft.

Was die Temperatur betrifft, so wurden vereinzelt im März nachmittags im Schatten 40° C. und in der darauffolgenden Nacht 19° C. beobachtet. Die Durchschnittstemperatur beträgt nach den mir zur Verfügung stehenden Aufzeichnungen 32° C. während der Trockenzeit.

Die Regenzeit beginnt im April, vom Mai bis in den August hinein treten häufig heftige Wirbelstürme auf. Während der Regenzeit beträgt die mittlere Temperatur in Bissao 26° C.

Diese Temperaturverhältnisse zusammen mit der Feuchtigkeit des dicht bewaldeten Gebietes bieten das Urbild tropischer Ungesundheit. Malaria tritt sehr häufig auf, auch Pockenepidemien sind keine Seltenheit. Unter diesen Umständen ist die Kolonie für den Europäer gerade kein Idealaufenthalt, doch können wie in allen anderen Tropengebieten gesunde Leute bei vorsichtigem Lebenswandel jahrelang in Guinea leben. Wie mein Gewährsmann erzählt, hat er selbst europäische Angestellte, die schon 9 und 14 Jahre draußen sind. Körperliche Arbeit freilich kann auf die Dauer nur von Farbigen geleistet werden, wie denn natürlich europäische Besiedelung des Gebietes völlig ausgeschlossen ist.

Die Fruchtbarkeit ist außerordentlich, und wenn im Lande entsprechende Sicherheit geschaffen wäre, ließen sich zweifellos mit Plantagenunternehmungen Erfolge erzielen. Die Kultur von Zuckerrohr, Tabak, Kakao, Kaffeebäume und namentlich Kautschuk wären zweifellos aussichtsvoll, Reis wird von einzelnen Stämmen bereits gebaut. Der Kolabaum, Baumwolle und Kautschuk kommen wild vor.

Die Hauptplätze sind Bolama, Bissao, Farim, Geba, Cacheo, Buba, San Domingo u. a.

Bolama ist Regierungssitz, aber sonst eine tote Stadt ohne jeden Handelsverkehr, dieser hat sich nach Bissao gezogen, das jetzt die Handelszentrale der Kolonie ist, in welcher alle europäischen Handelshäuser ihren Sitz haben. Die Stadt selbst ist so unvernünftig wie möglich angelegt, nämlich auf der Festlandseite einer dem Gebaästuarium vorgelagerten Insel, die vom Festland durch eine Lagune getrennt ist. Die Insel hält die Seewinde von der Stadt ab und vor ihr gegen das Festland brütet die Sonne auf der bei niederem Wasserstande als wahre Kloake daliegenden Lagune. Das Hauptgeschäft ist in deutschen Händen, deutsche Faktoreien befinden sich in Farim, Geba, San Domingo, außerdem zahlreiche Aufkäuferposten im Lande zerstreut.

Leicht wird ihnen aber das Geschäft nicht gemacht, denn einerseits wissen die benachbarten Franzosen durch allerlei Maßnahmen zum Teile den Handel über die Grenze zu ziehen, andererseits versuchen mehrere französisch-belgische Gesellschaften ins Geschäft, indem sie, ohne irgend etwas für den Handel zu tun, durch Börsenmanöver die Preise drücken.

Plantagenunternehmungen waren bis jetzt ohne Erfolg wegen der Unsicherheit im Lande, und da die Portugiesen in ihrer Mittellofigkeit nicht imstande sind, einen nachhaltigen Einfluß auszuüben, so wird der jetzige Zustand wohl auf absehbare Zeit bestehen bleiben. Die Beamten betrachten ihren Aufenthalt förmlich als einen Strafaufenthalt und suchen sobald als möglich wieder fortzukommen.

Die Bevölkerungsdichtigkeit läßt sich schwer feststellen, da einzelne Stämme ihre Wohnsitze häufig wechseln, von denen ein Teil sehr betriebsam ist und seine Handelsreisen vielfach über die Grenzen der Kolonie hinaus ausdehnt. Mit 200.000 Köpfen dürfte man so annähernd das Richtige treffen. Diese Zahl verteilt sich auf eine Unmenge von verschiedenartigen Stämmen. Diese Verschiedenartigkeit läßt sich vielleicht damit erklären, daß durch den bis vor noch nicht allzulanger Zeit betriebenen schwunghaften Sklavenhandel Neger jeder Herkunft hereingebracht wurden, die sich später nach und nach zum Teile festsetzten und die zu beobachtende bunte Mischung erzeugten.

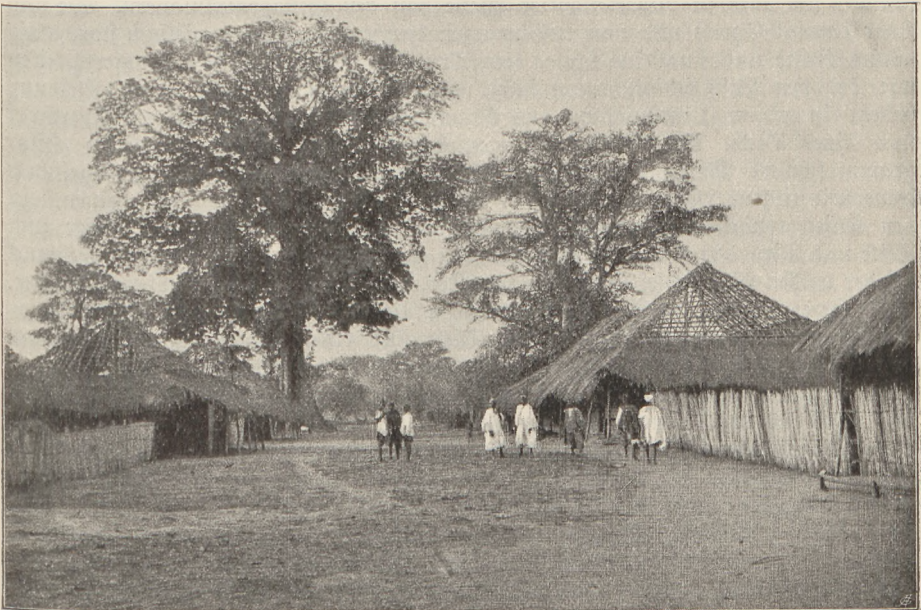


Markt von Lebensmitteln in Tchies, einer Station zwischen Dakar und St. Louis.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Feststehende Stammestypen weisen unter anderen auf die Papels, Balantes, Biafades, Fulbes, Manjakos, Brames, Grumetes, Mandingos, endlich die Bissagosinsulaner.

Diese letzteren haben sich besonders rein und unvermischt erhalten und befinden sich noch völlig im Urzustande. Der Habitus dieses Stammes ist groß und kräftig, der Gesichtsausdruck trotz der breiten Neger Nase nicht unangenehm, Füße und Hände sind im allgemeinen klein. Das Haar wird lang getragen. Man kann diese Leute als die schwärzesten Neger bezeichnen. In der Kleidung sind ihre Ansprüche bescheiden: ein Lendenschurz aus enthaarten Tierfellen. Gegen den Regen und die Sonnenstrahlen schützen sie sich in origineller Weise durch riesige, 4 bis 5 Fuß im Durchmesser messende



Strasse in Farim.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Hüte aus Stroh und Baumbast, die in der Mitte in eine kegelförmige Spitze auslaufen. Als Schmuck dienen Halsketten aus Tierzähnen und weißen Kaurimuscheln. Wer besonders eitel ist, benützt sich wohl auch seinen Lendenschurz mit weißen Porzellanknöpfen.

Die Bissagosinsulaner zeichnen sich durch besondere Kunstfertigkeit im Schmiedehandwerk aus. Schön gearbeitete Messer und Lanzen gehen aus ihren Händen hervor. Auch hübsche Hausgerätschaften, wie Schalen mit Nachbildung von Tierformen wissen sie sehr geschickt zu schnitzen.

Die Weiber scheinen keine besonderen Modenärinnen zu sein, denn sie begnügen sich mit einem mehr oder weniger großen Lendenschurz aus Gras, der nur bei besonders feierlichen Anlässen durch ein ähnliches über die Brust hängendes „Kleidungsstück“ ergänzt wird. Es steht zu vermuten, daß die Größe

dieser Kleidungsstücke sich nach dem Grade der äußeren Schönheit ihrer Trägerin richtet. Im übrigen sucht man diese Schönheit durch sinngemäße Verwendung von Perlen und Messingarmbändern oder auch Silbergeld ins rechte Licht zu setzen. Apropos Silbergeld — um Irrungen zu vermeiden, sei bemerkt, daß dieses nicht etwa, wie bei uns in Form von Mitgift die Schönheit der Besitzerin heben soll, sondern nur als äußerer Schmuck.

Überhaupt ist Silbergeld, besonders Fünffranksstücke, in Guinea ein begehrter von den Importhäusern massenhaft eingeführter Artikel, der auf Nimmerwiedersehen im Inneren verschwindet.

In verschiedenen Werken werden übrigens die Bissagosinsulaner als „Papels“ angesprochen. Dies ist ein Irrtum.

Auch die Insel Bissao wird allerdings von Papels bewohnt, diese unterscheiden sich aber in unvorteilhafter Weise von den Bissagosinsulanern. Sie sind zwar ebenfalls groß und von tiefschwarzer Farbe, haben aber vielfach storchartig dünne Beine und sind eine faule, dem Trunke ergebene Bande. Handfertigkeiten wie bei den Bissagosinsulanern sucht man bei ihnen vergebens. Die Kleidung besteht in einem Lendenschurz aus Baumwollstoff, einem ebensolchen Überwurf und einer Decke. Als Schmuck tragen die Männer oft bis zu einem Kilogramm schwere Messingarmbänder. Als Waffen dienen aus Europa eingeführte Feuersteinsinten, Messer und Säbel. Die Weiber gehen bis auf einen, zu den Knien reichenden Lendenschurz nackt, bei den Mädchen fehlt sogar dieser zum Teile und wird durch eine Perlenchnur in zweckmäßiger Weise „ersetzt“. Schmuck bei der holden Weiblichkeit sind: Perlen, Korallen, Messing- und Kupferarmbänder.

Zwei Inseln am Nordufer des Geba in der Richtung nach der Cacheo- mündung bewohnen die Manjakos. Diese sind etwas kleiner und gedrungener von Gestalt als die Papels und von dunkelbrauner Hautfarbe. Sie sind als ziemlich gewalttätig und kriegerisch bekannt und treiben Seeräuberei. Bewaffnung und Kleidung der Männer wie der Frauen ist dieselbe wie bei den Papels.

Östlich von Bissao am Nordufer des Geba und nördlich bis Farim erstreckt sich das Gebiet der Balantes. Diese, im allgemeinen von hagerer ediger Statur, machen vermöge ihres finsternen Gesichtsausdruckes einen wenig angenehmen Eindruck, sind aber in Wirklichkeit fleißige Ackerbauer. Da die Ernten in ihren niedrig gelegenen feuchten Wohnsitzen sehr reichlich ausfallen, so versorgen sie nicht nur Guinea, sondern auch benachbarte Gebiete mit ihren Erzeugnissen. Im übrigen zeichnen sie sich nicht durch übergroße Sauberkeit aus, huldigen auch dem Trunk und anderen Untugenden. Die Frauen unterscheiden sich angenehm von den Männern durch schlanken Wuchs und sympathischen Gesichtsausdruck. Ihre Bekleidung besteht in Lendenschurz und Überwurf.

Südlich vom Geba bis zum Rio Grande und Cassini erstrecken sich die Wohnsitze der Biafaden, eines kriegerischen Stammes, der nie ganz Ruhe gibt, sondern sich beständig mit seinen Nachbarn in den Haaren liegt. Sie beschäftigen sich sowohl mit Viehzucht als auch mit Ackerbau. Ein größerer Teil der Männer trägt bis zu den Knien reichende Pumphosen und einen Überwurf, die Weiber einen längeren Lendenschurz.

Von den Biafaden zum Teile zersprengt, zum Teile nach Süden zurückgedrängt, sind Teile der Fulbes, oder wie sie von meinem Gewährsmann genannt werden, Fullah Djallons. Früher bis ums Jahr 1881 hatten sie ihre Wohnsitze um Buba am Rio Grande, wenigstens der kleine Unterstamm, der hier in Betracht kommt. Die Fulbes sind von kleiner, zierlicher Gestalt, so daß sie Passarge zum Teile als „scheinbar verhungert aussehende, schwindstüchtige Wind-

hundgestalten“ bezeichnet. Mit ihren feinen Gliedmaßen, ihrer hellen, schönen Hautfarbe, scharf geschnittenem Gesichte, das sofort verrät, daß man es nicht mit Negern, sondern der Rasse nach wohl Berbern zu tun hat, wirken sie entschieden sympathisch. Hinsichtlich ihrer Bewaffnung und Kleidung unterscheiden sie sich nicht von den übrigen Einwohnern Guineas. Wohl aber zeichnen sie sich durch Keckschheit, Friedfertigkeit und Arbeitsamkeit vorteilhaft aus. Das schöne Geschlecht wird allgemein als anmutig geschildert und weiß seine Anmut durch Ketten aus Bernstein, Korallen oder Silbermünzen trefflich zu heben.

Sehr verschieden von ihnen, so daß man kaum an eine Stammesverwandschaft zu glauben vermag, sind die sogenannten „schwarzen Fullahs“, schwärzlich-braune mittelgroße, kräftige Gestalten mit häßlichen Gesichtern, eine unruhige kriegerische Gesellschaft. Unzweifelhaft sind sie jedoch ihrer Herkunft nach echte Fulbes. Ohne Zweifel stehen sie ursprünglich dem Neger ebenso fern, wie ihre helleren Stammesgenossen. Die Veränderung im Habitus dieser Teile der Fulbes läßt sich wohl leicht dadurch erklären, daß bei der großen Ausdehnung der Fulbes, die sich bis ins 15. Jahrhundert zurück nachweisen läßt, diese die verschiedensten Elemente in sich aufgenommen haben. Die schwarzen Fulbes oder Fullatis, jedenfalls echte Neger, leben zerstreut im Küstenland von Guineä und kommen nur gelegentlich in Karawanen an die Küste. Ein großer Teil von ihnen gehört dem Islam an. Man kann sie zu den kulturell am höchsten stehenden Bewohnern rechnen. Wie alle Fulbes sind sie sehr geschickt in Lederarbeiten mit hübschen eingebrannten Mustern, eine Kunstfertigkeit, die ja übrigens in Oberguinea und in den Haussaländern überhaupt sehr verbreitet ist. Der Islam, dem sie angehören, findet seinen Ausdruck übrigens schon in der Kleidung, die, da es für den Mohammedaner eine Schande ist, nackt zu gehen, etwas vollständiger ist, als bei den übrigen Stämmen. Ihre Kleidung besteht in einer faltigen bis zu den Knien reichenden Hose, weiten Obergewändern und Lederfandalen.

Dasselbe ist bei dem entschieden intelligentesten und betriebsamsten Stamm Guineas, den Mandingos, der Fall, die ebenfalls Mohammedaner sind. Die Mandingos haben einstmals in der Geschichte Afrikas eine bedeutsame Rolle gespielt, seit der Auflösung ihrer Reiche Ghanata, Melli, Sourhah jedoch haben sie keine festen zusammenhängenden Wohnsitze, kein eigenes Heim mehr, sondern sind in kleineren Gruppen fast überall im Sudan, in den Haussaländern und Oberguinea anzutreffen, überall wo es etwas zu handeln gibt, denn sie sind geborene Handelsleute. Wie mein Gewährsmann erzählt, ist es ein wahres Vergnügen, sie bei ihren zähen Verhandlungen mit europäischen Kaufleuten zu beobachten, wie sie mit stoischer Ruhe die größten Vorteile für sich herauszuschlagen suchen.

Sie sind äußerlich mit ihren langen, hageren Gestalten von arabischem Typus, dabei bartlos, schwarzbraun von Hautfarbe. Auch sie tragen weite faltige Beinkleider, die bis zu den Knien reichen, ferner weite Mäntel mit Arm- und Kopfsöchern und Lederfandalen, außerdem als Kopfbedeckung eine kleine runde Kappe, die vielfach in zwei langen Spitzen über die Ohren ausläuft. Die Frauen sind klein und üppig, aber ziemlich häßlich. Sie kleiden sich lediglich mit einem langen Lendenschurz, der Oberkörper bleibt frei. Die Mandingos sind aber nicht nur die geriebensten Händler, sondern auch die geschicktesten Handwerker in Guinea. Ihre Schmiede- und Lederarbeiten stehen auf einer entschieden hohen Stufe. Sie sind die Träger der Kultur tief ins Innere des Sudan hinein. Sie bringen die europäischen Fabrikate hunderte von Kilometern weit ins Hinterland und Wachs, Elfenbein,

Kautschuk zurück. Manche sind schriftkundig und führen genau Buch, lesen auch den Koran, den sie in kleinen, mit Amuletten geschmückten Täschchen mit sich führen.

Zu erwähnen wären noch die Brames, die ihren Wohnsitz an der Nordküste der Insel Bissao haben und sich keines besonderen Ansehens bei den Eingeborenen Guineas erfreuen, weil sie sich jedes Jahr während der Reisernte bei den Balantes als Arbeiter verdingen. Im November pflegen die Brames mit Kind und Regel in Ranoes in Scharen nach Bolama und bis zum Rio Grande zu ziehen, um Erdnüsse zu sammeln. Nach der Regenzeit im Mai bis Juni kehren sie nach ihrer Heimat zurück.



Im Urwalde von San Domingo.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Die entschieden unerfreulichste Erscheinung unter den Eingeborenen bilden die Grumetes, zum Christentum übergetretene Vertreter aller Stämme, die sich mit Vorliebe „Christons“ nennen, um damit ihre angebliche Gleichberechtigung mit den Europäern auszudrücken. Sie beschäftigen sich vorwiegend mit Zwischenhandel zwischen Europäern und Eingeborenen und sind im übrigen als unzuverlässige Bande geschildert, die mit Vorsicht zu genießen ist.

Allgemein bei fast allen Stämmen herrscht noch Vielweiberei — d. h. bei denen, die es sich leisten können — auch unter den letztgenannten „Christen“. Überhaupt ist diesen ihr Christentum nicht sehr im Wege und die mohammedanischen Mandingos nehmen es jedenfalls mit ihrer Religion viel ernster. Sie verrichten vorschriftsmäßig öffentlich ihre Gebete und erfüllen überhaupt gewissenhaft die vielfach doch recht unbequemen Satzungen ihrer Religion.

Außer bei den mohammedanischen Stämmen werden im allgemeinen bei den Eingeborenen von Guinea die religiösen Vorstellungen vom Fetischismus beherrscht. Die Leute sind voll Furcht vor allerlei bösen Gewalten und suchen sich davor mit allen denkbaren Amuletten zu schützen.

Tätowierungen kommen bei den Frauen der Manjakos, Papels und Grumetes vor.

Von allen Stämmen wird eifrig Kinderzucht getrieben, daneben werden Ziegen, Schweine und Federvieh gehalten.

Der Tauschhandel, der ebenfalls von allen Stämmen gepflegt wird, dreht sich vorwiegend um Erdnüsse, Palmkerne, Kautschuk, Kopal, Wachs und Elfenbein, wogegen Gewehre, Pulver, Tabak, Alkohol, Perlen zc. eingetauscht werden.

Wie aus vorstehenden Schilderungen zur Genüge hervorgeht, würde das Gebiet vermöge seiner Fruchtbarkeit und seiner überaus günstigen Verkehrsbedingungen zweifellos mit der Zeit zu einer Goldgrube werden können, wenn eine kraftvolle und vernünftige Verwaltung da wäre, die es verstünde, diesen Herdenschüssel von kriegerischen aber intelligenten Eingeborenen im Zaume zu halten und so ein geordnetes wirtschaftliches Leben zu organisieren. Wünschen wir im Interesse des dort blühenden deutschen Handels, daß die Portugiesen bald selbst in die Lage kommen mögen, diese Aufgabe zu übernehmen, so daß das Gebiet nicht in den unerzättlichen Klauen einer Großkolonialmacht — ob Frankreich oder England, erscheint nach dem neuen Vertrag zwischen beiden zweifelhaft — fallen möge.

Durch die Argentinische Puna zum Bolivianischen Chaco.

Von Ingenieur Wilhelm Herrmann in Berlin. (Mit 3 Abbildgn.)

Meine Reise im Jahre 1903 nach Nord-Argentinien und Süd-Bolivien hatte einen dreifachen Zweck. Und zwar hatte ich für das Museum für Völkerkunde in Berlin anthropologische und ethnologische Sammlungen anzulegen, welche teilweise durch Ankauf, teilweise durch Ausgrabungen zusammengebracht wurden. Für das paläontologische Museum hatte ich nach Fossilien zu suchen, und zwar hauptsächlich nach fossilen Wirbeltieren. Die Umgegend von Tarija in Bolivien bot besonders an letzteren eine zufriedenstellende Ausbeute.

Der letzte und nicht unwichtigste Zweck meiner Reise war, von Tarija aus nach dem Pilcomayo zu in den Gran Chaco einzudringen und Erkundigungen über eine eventuelle Durchquerung des Chaco von Tarija nach Asuncion einzuziehen. Diese Durchquerung ist bereits früher verschiedene Male versucht worden. Aber alle Versuche verliefen resultatlos und viele Forscher samt ihrer Begleitung mußten ihren Forschungstrieb mit dem Tode bezahlen. Ich erinnere nur kurz an die Expeditionen von Rivas im Jahre 1882, Crevaux 1882, Lista 1899 und Ibáñez 1900.

Über alle diese unglücklichen Expeditionen habe ich an Ort und Stelle Erkundigungen eingezogen und die Ursachen des Mißerfolges zu erforschen gesucht. Es ist mir dies zum größten Teile gelungen. Die Fehler, welche alle diese Forscher gemacht haben, beruhen auf ihrer zu großen Vertrauensseligkeit den Chaco-

Indianern gegenüber und auf der völligen Unkenntnis der dortigen Verhältnisse. Ich halte es für nicht zu schwierig, den Chaco auf erwähntem Wege zu durchqueren. Es hat diese Aufgabe nicht nur ein wissenschaftliches Interesse, sondern auch für Paraguay und besonders für Bolivien ist sie von ungeheurer kommerzieller Wichtigkeit. Ein Weg von Asuncion nach Bolivien, durch den Chaco hindurch, sei es zu Wasser oder zu Lande, würde für Bolivien eine neue Lebensader sein.

Ich will nun in kurzen Zügen meine Reise beschreiben.

Am 9. April 1903 verließ ich Berlin, schiffte mich am 11. in Bremen ein und landete am 12. Mai in Buenos-Aires. Nach einem kurzen Aufenthalt daselbst, welchen ich zu einem Abstecher nach La Plata benutzte, um das dortige Museum zu besuchen, gelangte ich über Tucuman am 24. Mai nach Jujuy, der nördlichsten Provinzialhauptstadt von Argentinien. Bis hierher führte mich die Bahn, da hier der eigentliche Ausgangspunkt der Expedition war. Von nun an ging es mittels Maultiere weiter. Mehrere Tage vergingen, bis ich Maultiere gekauft, Leute engagiert und den Proviant vervollständigt hatte. Man mußte so ziemlich alles mitnehmen, denn auf dem Wege, den ich zurücklegen wollte, war bis Tarija fast nichts zu erhalten.

Am 28. Mai verließen wir Jujuy und ritten den Fluß (Rio Grande de Jujuy) aufwärts bis Vulkan. Dieser hier sogenannte Vulkan hat mit dem, was wir unter Vulkan verstehen, und was den Begriff eines feuerpeienden Berges einschließt, absolut nichts zu tun. „Ha bajado un volcan“ sagen die dortigen Bewohner, d. h. „Es ist ein Vulkan herunter gekommen“. Hierbei verstehen sie unter „volcan“ immense Schlamm Massen, mit Steinen vermischt, welche aus der Quebrada del volcan nach größeren Regengüssen in das Tal des Rio Grande hinabstürzen. Ist ein solches Ereignis, welches sich zuweilen in einem Jahre mehrere Male wiederholt, eingetreten, so ist jeder Verkehr oft für mehrere Tage gehemmt, und es ist dann unmöglich, dort zu passieren.

Es befindet sich in Vulkan ein kleiner „almacen“ (Verkaufsladen), wo wir Unterkunft für die Nacht fanden. Am anderen Tage kamen wir gegen Mittag nach der Puerta de Purmamarca, verließen das Tal, welches den Rio Grande aufwärts nach Humahuaca führt, und ritten links durch die Quebrada de Purmamarca bis Guachicocana.

Hier befinden sich einige natürliche Höhlen, welche früher als Begräbnisstätten benutzt wurden. Diese Höhlen, respektive Grotten, auf dieser Stelle sind sehr durchwühlt und von Nordenskiöld in seinem Reisebericht vom Jahre 1902 erwähnt worden. Man findet hier nur noch einzelne Knochen und kleine Topfscherben. In einigen der Grotten befinden sich auch Malereien, die ich jedoch nicht für präkolumbisch halte, da einige derselben Reiter darzustellen scheinen und zu jener Zeit noch keine Pferde dort bekannt waren.

Mehr Erfolg hatte ich später in einigen Grotten, die nordwestlich von Guachicocana zwischen dem Angosto und Saladillo liegen. Hier fand ich, nachdem die Eingänge zu denselben, welche durch aufgehäuften Steine versperrt waren, gereinigt worden, Topfscherben, steinerne Pfeilspitzen, Knochen und kupferne Geräte. Eines derselben, sehr gut erhalten, stellt ein Messer in der bekannten altperuanischen Form vor.

Alle diese Höhlen sind schon früher von Schatzgräbern durchwühlt worden.

Von Guachicocana ritten wir westlich nach den Salinas Grandes. Es fängt hier die Puna von Jujuy an. Punas nennt man die kalten zum Teile unbewohnten Hochebenen in den Cordilleren. Diese Hochebene, in welche wir

nun hinabstiegen, hat eine Länge von etwa 80 bis 90 Kilometer und eine Breite von 20 bis 30 Kilometer. Sie liegt etwa 3500 Meter über dem Meere, und wird von 4000 bis 5000 Meter hohen Bergen, deren höchster, der Nevado de Chañi, sogar 6000 Meter mißt, eingeschlossen.

Der größte Teil dieser Puna wird von den Salinas eingenommen. Es sind dies Salzseen, die teilweise mehr oder weniger unter Wasser stehen. Seit vorhistorischen Zeiten wird hier Kochsalz gewonnen, welches in Lagen kristallisiert. Dieses wird in 25 bis 30 Kilogramm schweren Stücken von viereckiger Form mit Ästen herausgeschlagen, auf Eseln oder Lamas verpackt und dann von hier aus auf weite Entfernungen, bis nach Bolivien oder bis in den Chaco hinein gebracht und dort verhandelt.

In dem südöstlichen Teile dieser Saline befinden sich mächtige Boraxlager, welche hauptsächlich von einer belgischen Kompagnie ausgenutzt werden.

Der Borax, welcher gewöhnlich in Lagern austritt, kommt hier in Knollen vor, welche bis zu 15 Zentimeter Durchmesser haben. Er wird wie die Kartoffeln gegraben, respektive abgebaut, und nach einer kurzen Reinigung, welcher ein Brennen und Mahlen folgt, in Säcken verpackt. Diese werden mit Maultieren oder Eseln (erstere tragen zwei Säcke, letztere nur einen) nach Jujuy, der nächsten Bahnstation, geschafft, um von dort nach Europa zu gelangen. Der größte Teil des Borax kommt nach Deutschland.

Es ist anzunehmen, daß diese Puna früher ein anderes, nicht so rauhes Klima gehabt hat. Zur Zeit ist dieselbe nur spärlich bewohnt. Tagelang kann man reisen, ohne eine Hütte zu finden. Früher muß die Puna eine zahlreichere Bevölkerung gehabt haben, da man an vielen Stellen noch Reste von alten Gräbern und Wohnplätzen sieht.

In der Nähe von „Tres Morros“, genannt nach den drei Hügeln, die sich etwas über die Ebene erheben, ebenso an verschiedenen Stellen am Rande der Saline fand ich alte Arbeitsstellen, wo wahrscheinlich Pfeilspitzen und sonstige Steingeräte verfertigt wurden.

Nach einer alten Sage soll in der Mitte der Lagune respektive Saline früher eine große Stadt gestanden haben. Ich hatte leider keine Gelegenheit, hier weitere Nachforschungen anzustellen, doch wurde mir versichert, daß dort bei niedrigem Wasserstande noch alte hölzerne Pfähle aus dem Boden herausragten. Die Bewohner sollen nach einer großen Flut ausgewandert sein und weiter nach Süden, das Tal abwärts, die Stadt Salta, welche jetzt die Hauptstadt gleichnamiger Provinz ist, gegründet haben.

Am 2. Juni setzten wir unsere Reise fort. Wir ritten die Saline an der östlichen Seite entlang und kreuzten dieselbe dann, um die westliche Seite zu erreichen. Hier draug ich verschiedene Male in die Seitentäler ein, um nach alten Niederlassungen zu forschen. So bei Rinconadilla, Alfarito, Santana zc. An allen diesen Orten wurden alte Kulturschichten gefunden. In einigen Barancas holte ich, etwa 3 Meter unter der Oberfläche, zwischen Geröll mit vielen Tonfischerben vermischt, steinerne Geräte, wie einen Steinhammer, eine Steinschaukel, Pfeilspitzen zc. heraus.

Auch hier hörte ich von der Überlieferung, daß alle diese Orte vor langer, langer Zeit durch Diluvios (Überschwemmungen) zerstört worden seien.

Über Ojo de Agua und Casabindo kam ich dann nach Cochino. Es ist dies eine kleine Ortschaft, welche früher von einiger Bedeutung war und eine viel zahlreichere Bevölkerung gehabt hat. Letztere setzt sich, wie in der ganzen Puna, aus den Abkömmlingen der reinen Puna-Indianer und einer indianisch-spanischen

Mischrasse zusammen. Die Punabewohner sind im allgemeinen von kleiner Körperform, aber kräftig gebaut. Ihr Charakter ist still und verschlossen. Sie wohnen in Hütten, die aus Felssteinen gebaut werden und gewöhnlich ohne Fensteröffnungen sind. Die Türöffnung ist meist so klein, daß ein etwas stark gebauter Europäer nur mit Mühe durch kann. Als Tür dienen einige Bretter, aus einer Kaktusart (cardon) hergestellt, welche mittels Lederriemern zusammen gehalten werden. Im Inneren der Hütte ist es gewöhnlich sehr schmutzig. Ihre Nahrung besteht aus Mais, Bohnen, Kartoffeln und Fleisch. Letzteres wird gewöhnlich getrocknet und kann dann für längere Zeit aufbewahrt werden. Von Tieren



Chiriguano-Indianerinnen.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

züchten sie Lamas, Schafe, Ziegen und Esel. Eines ihrer verbreitetsten und beliebtesten Genußmittel sind die Kokablätter. Das Kauen derselben, vermischt mit Mucta, einer vegetabilischen Asche, ist für sie ein Bedürfnis. Speise und Trank sollen sie durch Kokakauen auf einige Zeit entbehren können. Gegen die sogenannte Puna Krankheit, welche in diesen Hochebenen häufig vorkommt und bisher noch wenig erforscht ist, soll die Koka ein gutes Präservativ sein.

Den Reisenden gegenüber sind die Puna-Indianer nicht sehr gastfreundlich. Es hat dies seinen Grund wohl darin, daß sie häufig von Durchreisenden übervorteilt worden sind. Es kommt vor, daß man von einer Hütte zur anderen geschickt wird, wenn man für die Nacht Unterkunft, natürlich gegen Bezahlung, erbittet. Es passierte mir dies z. B. auf dem Wege von Cochinoqa nach Yavi. Nachdem ich etwa eine Stunde von einer Hütte zur anderen geschickt wurde, riß mir schließlich die Geduld und ich ließ bei einer Hütte, wo ich annahm, daß

Futter für die Tiere vorhanden sei, ohne weitere Erlaubnis abfattern. Nach einigen ziemlich lebhaften Unterhandlungen mit dem Besitzer erreichte ich schließlich mein Ziel. Ich erhielt nun genügend Futter für die Tiere und die Erlaubnis, dieselben in einem sicheren Corral für die Nacht zu lassen. Wir selbst bereiteten uns unsere Mahlzeit an dem bereits vorhandenen Feuer und wurde mir dann noch ein Raum in der Hütte zum Schlafen überlassen.

Hat man erst einige Freundschaft mit den Leuten geschlossen, so ist es eher möglich etwas zu erreichen. Sehr wenig mitteilksam sind sie, wenn man sie nach alten Wohn- oder Begräbnisplätzen fragt. Fast alle haben Kenntnis davon, aber



Choroti-Indianer beim Feuerbohren.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

aus Aberglauben verraten sie sehr selten etwas von dem, was sie wissen. Es ist daher äußerst schwierig und müssen alle Mittel angewendet werden, um von ihnen irgend welche Mitteilungen hierüber zu erhalten.

Am 8. Juni kamen wir in Yavi an. Einige Kilometer von der bolivianischen Grenze gelegen, befindet sich hier die Zollstation. Der Inspektor derselben, ein Deutscher, Herr Josef Meuter, nahm uns sehr liebenswürdig auf und blieben wir infolgedessen dort einige Tage. In einer Entfernung von etwa 5 Kilometer liegt Yavy Chico.

Längs des Flusses, an welchem diese kleine Ortschaft liegt, und auf der anderen Seite von hohen, steilen Abhängen begrenzt, befinden sich viele alte Ruinen und Mauerreste, zwischen denen Topfscherben und Knochen liegen. Auch hier müssen große Überschwemmungen stattgefunden haben.

In Einschnitten, welche später durch Wasserläufe entstanden sind, wurde eine etwa 4 Meter mächtige Kulturschicht bloßgelegt, welche mit einigen Ton-scherben vermischt war. In derselben fanden sich auch viele bearbeitete Steine und Steinwerkzeuge. An einigen Stellen wurden Gräber gefunden, die außer Knochen nur verschiedene Tongefäße enthielten.

Am 11. Juni überschritten wir, etwas nördlich von Yanahalpa, die bolivianische Grenze und kamen gegen Nachmittag in Sococha, dem ersten bolivianischen Grenzorte, an. Die Eindrücke, welche ich dort empfang, waren gerade nicht sehr erfreulich. Die meisten Leute, die ich sah, waren betrunken. Es war mir nicht möglich, einen Führer für den nächsten Tag zu bekommen.

Ich hatte absichtlich von Yavi aus nach Tarija einen anderen, etwas weiteren Weg, als den gewöhnlichen, gewählt. Das Tal, welches ich jetzt durchziehen wollte, war noch nicht nach Urtümern durchforscht worden.

Schon dicht bei Sococha, etwa 4 Kilometer nördlich, fand ich an einem Bergabhang eine alte Begräbnisstätte. Ich ließ an verschiedenen Stellen graben und wir stießen auf größere und kleinere Steinkammern. Die größeren hatten 1 Meter bis 1,20 Meter, die kleinen etwa 0,60 Meter im Quadrat. Alle waren mit steinernen Platten belegt. Der innere Raum, in dem sich kleine Urnen und Schalen aus gebranntem Ton befanden, war vollständig mit Erde angefüllt. Die in demselben sich befindenden Gegenstände konnten daher nur mit Sorgfalt und großer Schwierigkeit herausgeholt werden. Außerdem war die Arbeit des steilen Abhanges wegen sehr gefährlich. Gegenüber diesem Begräbnisplatz, nur durch ein kleines Flüsschen getrennt, erhebt sich ein größerer Berg. Dieser ist bis zur Spitze mit vielen Ruinen und Mauerresten bedeckt. Auch hier würden Ausgrabungen jedenfalls gute Resultate ergeben.

Von diesem Ort, „Palca de Toroguaico“ genannt, bis nach Reinecilla, wo ich das Tal verließ, findet man viele alte Gräber und Ansiedlungen. Erstere sind meist rund, mit Wänden aus Felssteinen und mit steinernen Platten bedeckt. An einer Stelle der Wand befindet sich häufig eine kleine Nische, in welcher kleine Tongefäße stehen. Das ganze Innere des Grabes ist mit fester Erde angefüllt. Die Knochenreste, welche sich in diesen Gräbern fanden, waren äußerst mürbe und zerfielen gewöhnlich beim Herausnehmen, während die Tongefäße vorzüglich erhalten waren und zum großen Teil ganz herausgeholt werden konnten. Diese Art Gräber fand ich in Manco Sococha, Tojo, Livi-Livi und Artea.

In Reinecilla existieren die Grundmauern eines mächtigen Gebäudes. Es sind breite, starke Mauern, die teilweise noch gut erhalten sind. Nach der Überlieferung soll hier früher zur Zeit der Incas eine Königin geherrscht haben und diese Mauerreste sollen die Ruinen ihres Palastes sein. Der Name „Reinecilla“ (Kleine Königin) scheint auch hierauf hinzuweisen.

Das Tal von Sococha bis Reinecilla, welches vom Rio Grande de San Juan durchflossen wird, ist zum Teil sehr fruchtbar. Das heißt nur stellenweise; z. B. in Tojo. Hier wächst ein guter Wein. Es gibt Apfelsinen, Oliven, Pfirsiche, Apfel etc. In früheren Zeiten muß das ganze Tal fruchtbarer und bevölkerter gewesen sein. Künstlich angelegte Wasserläufe ziehen sich hoch oben an den Bergabhängen zu beiden Seiten des Tales meilenweit entlang, und durch sie wurde das Wasser von weit herbeigeht, um die terrassenförmig angelegten Felder zu bewässern. Jetzt werden sie kaum noch benutzt und zeugen nur noch von der Kunstfertigkeit ihrer früheren Besitzer.

Der Weg, um von Reinecilla nach Tarija zu gelangen, ist ganz furchterlich. Steile kahle Felsen, tiefe Abhänge hatten wir abwechselnd auf unserem Wege,

der uns bergauf, bergab führend, immer mehr ermüdete. Oft mußte abgestiegen werden, um zu Fuß weiter zu gehen, da der Weg plötzlich zu steil abfiel oder anstieg. Die Vegetation ist dort sehr ärmlich. Sie besteht aus einigen Moosen, niedrigen Kräutern und hohen Kakteen. Nur in den Schluchten gibt es zuweilen Bäume. Es sind dies dann Queñuas, Molles oder Algarrobos.

In weiter Ferne sahen wir rechts die Lagunen von Tacfara liegen.

Wir stiegen nun nach zwei Tagen anstrengendster Reise die Cuesta de Zama hinab und kamen am 21. Juni abends, nachdem wir noch zuletzt einen unbeschreiblichen, halbschwerischen Weg zurückgelegt hatten, in Tarija an. Meine Ankunft war dort bereits vorher angezeigt worden. Ich wurde auf das liebenswürdigste aufgenommen, und wir erholten uns bald von den Mühen der letzten Tage.

Tarija liegt in einem von allen Teilen schwer zugänglichen Tale, beiläufig 1900 Meter über dem Meere und ist von etwa 3000 Meter hohen Bergen eingeschlossen. Die Umgegend ist reich an Altertümern der präkolumbischen Zeit. Besonders ist sie aber eine wichtige Fundstelle von fossilen Säugetieren der Tertiärzeit. Die Größe einiger dieser jetzt ausgestorbenen Arten muß ganz enorm gewesen sein.

Ich fand Stoßzähne von Mastodonten, den urweltlichen südamerikanischen Elefanten, welche allein bis zu 2 Meter Länge hatten. Nach diesen Zähnen und den Knochen zu urteilen, welche vereinzelt, aber von einem so großen Gewicht gefunden wurden, daß ein einzelner Mann sie kaum tragen konnte, müssen diese Tiere von kolossalen Dimensionen gewesen sein.

Auch vom Glyptodonte, einer riesigen Gürteltierart, welche einen aus einzelnen Knochenplatten bestehenden, mächtigen Panzer auf der Rückenseite trug, wurden Panzer, Schädel und andere Knochen gefunden.

Außer diesen beiden Arten wurden bei meinen Ausgrabungen noch Schädel, Zähne oder andere Skeletteile von Milodon, Lestodon, Toxodon, Megatherium und anderen großen Edentaten gefunden. Das Lama, eine Hirschart, verschiedene Nagetiere waren ebenfalls vertreten.

Vor allem aber erregte unsere Aufmerksamkeit das Vorkommen von fossilen Pferden. Wie bekannt, gab es zur Zeit der Entdeckung Amerikas dort keine Pferde. Den Einwohnern waren dieselben völlig unbekannt. Keine Überlieferung spricht von Pferden, und doch ist der Nachweis geliefert, daß vormalig, vielleicht früher wie in Europa, dort Pferde gelebt haben, die dann später ausgestorben sind.

Das Tal von Tarija wurde einst von den Chichas-Indianern bewohnt, welche häufig von den Chiriguanos-Indianern bekämpft wurden. Erstere sind zum großen Teil in eine indianisch-spanische Mischrasse aufgegangen, welche die heutige Bevölkerung dort bildet. Letztere wohnen, noch ziemlich unvermischt, östlich von Tarija in den rauhen Gebirgstälern und finden sich bis in den Gran Chaco hinein.

In Tarija und Umgegend hielten wir uns fast 5 Wochen auf, welche uns reichliche wissenschaftliche Ausbeute lieferten.

Am 16. Juli verließen wir Tarija und wandten uns nach Osten, dem Gran Chaco zu. Ebenso schlecht wie der Weg war, um nach Tarija von Westen aus hinein zu kommen, so war er auch, und vielleicht noch mehr, um nach Osten wieder heraus zu kommen. Ein Reisen war es oft nicht zu nennen, mehr ein Klettern. Von Wegen oder was man so nennen könnte, war oft keine Spur. Die Manttiere mußten schrecklich leiden. Eines der Lasttiere brach sich auf dieser Strecke das Rückgrat.

Wir passierten die Ortschaften Santana, Condor, Narvaes, S. Luis und andere. Am 3. August mittags erreichten wir Acherá. Hier stießen wir auf das erste Indianerdorf, welches nur von Chiriguanos bewohnt wurde.

Diese sind, soweit sie nicht in den Missionen wohnen, noch Heiden. Sie sprechen eine dem Guarani ähnliche Sprache und man nimmt daher an, daß sie aus Paraguay eingewandert sind.

Da nun aber beide Sprachen zur großen Familie der Tupis gehören, so können sie auch ebenso gut aus Norden, bezw. Nordosten gekommen sein. Sicher ist es jedoch nach alten Überlieferungen, daß sie aus anderen Gegenden hierher eingewandert sind und sich mit Gewalt ihrer jetzigen Wohnsitze bemächtigt haben.

Die Männer tragen von der Pubertät an in der durchbohrten Unterlippe die „tembeta“. Es ist dies ein mit bunten Perlen besetzter Metallknopf, welcher auf der Innenseite der Lippe durch zwei kleine Flügel festgehalten wird. Ihre Hütten und ihr Hausgerät sind sehr einfach. Interessant sind ihre Tongeräte, welche von den Frauen angefertigt und mit bunten Ornamenten verziert werden. Die Chiriguanos sollen vor noch nicht langer Zeit der Anthropophagie gefrönt haben.

Nachdem ich mich hier verschiedene Tage aufgehalten hatte, besuchte ich auf dem Wege über Carapari nach Caiza noch verschiedene Chiriguanoedörfer.

In Aguayrenda, kurz vor Caiza, befindet sich eine der in dortiger Gegend so zahlreichen Missionen der Franziskanermönche. Es sind hauptsächlich Chiriguanos, welche in ihren Missionen bekehrt und — ausgenutzt werden.

Caiza erreichte ich am 6. August und verweilte dort längere Zeit. Hier ist der letzte von christlichen, nicht indianischen Ansiedlern bewohnte Ort nach dem Gran Chaco zu.

Von hier aus machte ich verschiedene Exkursionen. Etwa zwei Tagereisen weit von hier, in östlicher Richtung, fließt der geheimnisvolle Pilcomayo, wo der verdienstvolle Forscher Crevaux verräterischerweise von den Tobasindianern mit Keulen erschlagen wurde. In der Nähe von Caiza lernte ich auch die Chorotisindianer kennen. Dieselben durchbohren sich die Ohrfläppchen, in welche sie dann leichte Holzpföbchen bis zu einem Durchmesser von etwa 50 Millimeter stecken.

Über diese beiden Stämme, Chiriguanos und Chorotis, will ich an dieser Stelle heute keine ausführlichen Angaben machen, da ich dieselben in einer besonderen Arbeit zu behandeln gedenke.

Nachdem ich hier viel Material gesammelt hatte, ritt ich über Yacuita und Tartagal nach Dran. Unterwegs kam ich durch das Gebiet der Chanefes. Diese gehören zu den Chiriguanos und sind ebenfalls noch Heiden.

Von Dran aus führte mich mein Weg dann am Fuße der Ausläufer der Anden entlang über S. Lorenzo, Ledesma, Rio Negro, Mendieta nach Jujuy. Hier kam ich am 29. August gesundheitslich sonst wohl erhalten, aber schrecklich von den Moskitos zerstoßen und am Körper zerschunden, an.

Nach kurzem Aufenthalt daselbst, welchen ich zu einigen kleineren Ausflügen in die Umgegend benutzte, fuhr ich per Bahn nach Tucuman zurück und machte von hier aus noch eine Exkursion nach den Calchaquistälern, welche so reich an Indianeraltertümern sind.

Auch dieses Thema möchte ich mir für später vorbehalten.

Am 3. Oktober langte ich wieder in Buenos-Aires an, besuchte nochmals das Museum in La Plata und schiffte mich am 8. Oktober nach Europa ein.

Einen Teil der Sammlungen, und zwar 16 Kisten und 2 Petafas (Ledertascher) nahm ich gleich auf den Dampfer mit. Einen anderen Teil, besonders

die Chacosammlungen der Chiriguanos und Chorotis, mußte ich in Yacuita lassen. Doch hoffe ich, daß dieselben ebenfalls bald hier eintreffen werden.

Das Resultat der Reise für die kurze Zeit ist ein günstiges zu nennen. Ich habe viel Material gesammelt, aber viel, sehr viel ist dort noch zu erreichen.

Ich bedauere, daß mir nicht mehr Zeit und Geldmittel zur Verfügung standen, um meine Reise noch weiter auszudehnen. Doch hoffe ich, daß ich meine Erfahrungen, welche ich im Chaco gesammelt habe, für eine nächste deutsche Chacoexpedition verwerten kann und daß es deutscher Ausdauer gelingen wird, was bisher unmöglich schien, nämlich den Chaco von Tarija bis nach Asuncion zu durchqueren.

Höhlenbewohner im nördlichen Deutsch-Böhmen.

Von Dr. Ernst Floessel in Dresden.

Ungemein zahlreich waren zur Zeit des „diluvialen“ Menschen die von ihm bewohnten Höhlen, wenn diese letzteren auch nur als Winterwohnungen zu gelten hatten. Berühmt in dieser Hinsicht ist die sogenannte Räuberhöhle bei Regensburg, in deren Innerem im Höhlenboden vergraben unzweifelhafte Reste des diluvialen Menschen, vermischt mit Nesten aller folgenden Perioden, sich befanden. In dieser Höhle, welche schon den Eiszeitmenschen zur Wohnung gedient hatte, pflegte ein bei dem benachbarten Eisenbahnbau beschäftigter Arbeiter seine Mahlzeit zu kochen und darin zu nächtigen. Die zahlreichen kleinen französischen Höhlen zeigten in ihrem Fundmaterial gleichfalls Spuren des diluvialen Menschen sowie verschiedene Gegenstände späterer Zeit auf, welche den Beweis lieferten, daß sie einstmals bewohnt wurden; unter jenen erregten die Trümmer eines gußeisernen Topfes besonderes Interesse. Es gilt als unbestreitbar, daß auch der Mensch der späteren, der jüngeren Steinzeit, also des Alluviums, in Höhlen gehaust und seine Nester mit denen der diluvialen Steinzeit vermengt hat. In allen Perioden boten dem Menschen in Höhlengegenden die Höhlen Schutz gegen die Unbilden des rauhen Wetters. Die Menschen hatten eben keine anderen Wohnungen, als diejenigen, die ihnen die Natur bot, die Höhlen. Überall, wo Menschen wohnten, im alten Kolchis, am Schwarzen Meere wie am Kaspisee, in Syrien und am Nil wohnten die Menschen in Höhlen, ebenso die europäischen und die deutschen Ureinwohner. Unzweifelhaft wichtig ist der Ausspruch des Plinius: „Höhlen dienten als Häuser.“ Pavingstone beschreibt die ungeheuren Höhlen in Zentralafrika, welche ganzen Stämmen mit Vieh und Hausgerät zum Obdach dienen. Frankreich, England und Deutschland liefern Beweise, daß die Höhlen bis in die neueste Zeit herein von Menschen dauernd bewohnt wurden. In Frankreich findet man noch heute ganze Dörfer mit einer Kirche in Felsen aufgeführt, es sind Höhlen, die durch Menschenhand erweitert und umgebildet wurden. Am Donauufer bei Kelheim befindet sich „das Kloster“, zum größten Teile nur eine zur Wohnung und Kirche umgestaltete natürliche Höhle, die bewohnt ist.

Höhlenbewohner finden sich auch in China vor. In der Provinz Schansi benutzt man als Wohnstätten Höhlungen, welche in die Felswände, das sind Wände einer Art Lehmboden, eingeschnitten sind.

An Großartigkeit aber übertreffen alle übrigen Höhlen diejenigen von Amerika in Neu-Mexiko, Colorado und Arizona. Ich finde Veranlassung, auf diese bewohnten Höhlen besonders hinzuweisen, nachdem sie in dem 1902 erschienenen Werke Professor Hatzels unerwähnt geblieben sind.

In Mexiko wohnen noch heutigentags in den Pueblos, d. i. in höhlenähnlichen Steinbauten, Indianer. Höchstes Interesse aber verdienen die Cliff dwellings, das sind Rifflhäuser an scharf abstürzenden Felswänden in natürlichen, durch Menschenhände erweiterten Höhlen, die sich namentlich im südlichen Colorado finden. Sie liefern reiche Ausbeute für die Kenntnis der alten Kultur eines hochentwickelten Volkes. Daneben sind auch die Cave dwellings in Nord-Mexiko und Arizona beachtenswert. Dort begegnen wir Bauten in natürlichen Höhlen der Kreideformation an steil abfallenden Talgehängen derart angelegt, daß der Zugang durch eine Mauer verschlossen wird bis auf eine einzige als Tür und Fenster dienende Öffnung.

Wie einst die Griechen der homerischen Zeit aus ihren alten Höhlenbewohnern den Riesen Polyphem machten, so kennen die Schwaben einen Riesen Heim, der im Heimenstein sitzt und schläft. Wie die schwäbische Alb sind alle Höhlengebiete Deutschlands mit einem reichen Kranze von Sagen geschmückt, die eine Höhle und einen Riesen zum Mittelpunkt haben. In der Frau Holle oder einem Unhold, die darin sitzen, erblicken wir nichts anderes als eine Erinnerung an ehemalige Bewohner der Höhle.

Eine der berühmtesten und schönsten Höhlen des südlichen Deutschlands ist die Höhle im Hohlefels im schwäbischen Aichtale. An der rechten Seite dieses Tales ragt aus der Bergwand eine jener Felsengruppen hervor, die in den südlichen Tälern der Alb sehr häufig sind. Der Fels fällt in senkrechter Wand schroff zum Tale ab. Am Fuße des Felsens befindet sich der Eingang zu einer jener zahlreichen Höhlen, welche dem Felsen im Volksmunde den Namen „Hohlefels“ eingebracht haben. Ein bequemer, gegen 25 Meter langer Eingang führt in den Innenraum des Felsens in eine etwa 30 Meter hohe Halle, deren Breite und Tiefe ungefähr die gleiche Maße tragen.

Diese Höhle war schon während der Diluvialzeit von Menschen bewohnt. Sie ist eine uralte Niederlassung der Troglodyten, die mit wilden Bestien aller Art den Kampf ums Dasein führten. Namentlich war es der Höhlenbär, welcher dem Menschen diese Wohnung streitig machte.

Haben wir uns durch vorstehende Ausführungen davon überzeugt, daß Höhlenbewohner auch in der Gegenwart nicht zu den seltenen Erscheinungen selbst bei Kulturvölkern gehören, so wird es doch immerhin wenn nicht befremdlich, jedenfalls aber überraschend erscheinen, in einem Bezirke wenn auch nur zwei einzelnen Höhlenbewohnern, richtiger „Bewohnerinnen“, zu begegnen, der in einer Gegend gelegen ist, in welcher, obschon sie nicht arm an Höhlen ist, das Vorhandensein von derartigen Bewohnern in vergangenen Perioden nicht nachweisbar ist, was von dem nördlichen Deutsch-Böhmen gilt.

Der Reisende, welcher die Linie der böhmischen Nordwestbahn in Großpriesen verläßt, um mit der anschließenden Kleinbahn aufwärts zu fahren, gelangt auf einem durch anmutig angebautes Gartenland oberhalb der kleinen Bahnstation Lemin-Geltschberg hinführenden Fußpfade an die in unserer Abbildung dargestellte Felswand, an welcher der dunkle Torbogen, der durch einen Türverschlag verschließbar ist, sowie auch die rechts und links davon in der Felswand eingehauenen Fensteröffnungen sofort in die Augen fallen, um das Innere des Felsens als Wohnstätte menschlicher Wesen zu kennzeichnen. Die Fenster-

öffnungen sind durch Rahmen und Glasscheiben in üblicher Weise geschlossen. Epheuranfen, die an der Felswand emporgezogen sind, umrahmen ein Kreuzifix. Eine über dem Eingange angebrachte Inschrift ist so stark verwittert, daß man nur noch Wort und Zahl „Behm 1826“ zu erkennen vermag.

Über die Entstehung dieser Höhlenwohnung, an die ein kleiner Roman sich knüpft, sei das Nachstehende mitgeteilt. In den Zwanzigerjahren des vorigen Jahrhunderts verliebte sich ein in die Gegend zugewandelter junger Sägeschmied in Lewin, der Vater der heutigen Höhlenbewohnerinnen, in eine Häuslerstochter daselbst. Da er im Orte eine Wohnung nicht finden konnte, richtete er sich nach längerer Zeit des Wartens in dem Sandsteinfelsen vor der Stadt eine Wohnung her und führte dort die junge Frau heim. Im Laufe der Jahre zwang der Familienzuwachs des Sägeschmiedes diesen, dem erst eröffneten Höhlenraum noch einen zweiten anzuschließen. Hier war die Wohnstube für Behm und seine Familie. Nachdem diese aber auf 14 Köpfe gestiegen war, machten Eltern und Kinder sich daran, über dem großen Vorraum rechts noch einen dritten Raum dem Felsen abzugewinnen. Dieser Höhlenraum dient noch heute den beiden betagten Schwestern als Wohnstätte. Da sie an ihren Aufenthaltsort von Jugend an gewöhnt sind, mangelt ihnen nichts an Behaglichkeit eines Stillebens, das ihnen Zeit genug läßt, das kleine Stück Fruchtkland vor der Höhle zu bearbeiten. Ihr bescheidener Wohnsitz ist ihnen in solcher Weise lieb geworden, daß sie der an sie ergangenen Aufforderung, die Höhle zu verlassen, die Bitte entgegenbrachten, sie darin zu belassen, bis sie, die letzten von zwölf hier geborenen Geschwistern, ihre Augen für immer schließen würden. Und die Bitte wurde ihnen erfüllt. Wollte man aber meinen, die beiden Höhlenbewohnerinnen seien von jeglicher Steuerlast frei, so würde man irren. Auch diese Naturwohnung ist mit einer „Gebäudesteuer“ von 4 K belastet.

Unsere Abbildung (S. 25) zeigt uns die Felsenhöhle in ihrer äußeren Erscheinung, seitwärts des Einganges sitzt die eine ihrer Insassen.

Kolonie Hohenau in Paraguay.

Von R. von Fischer-Treuenfeld in Dresden.

Hohenau ist eine den Herren Karl Reverchon und Cloß, später Reverchon und Ambrosio Schoeller, von der Paraguayer Regierung konfessionierte Kolonie, die einen Flächeninhalt von 300 Quadratkilometern (30.000 Hektar) Wald- und Weidenland besitzen wird und in überaus günstiger Lage im Departement „Jesus y Trinidad“ gelegen ist. Die Kolonie liegt unmittelbar an dem dort noch 1200 Meter breiten und jederzeit schiffbaren Alto-Pavana, 34 Kilometer oberhalb der Städte „Villa Encarnación“ mit 3500 Einwohnern und „Posados“ auf der argentinischen Uferseite mit 6000 Einwohnern, sowie gegenüber der argentinischen Kolonie Corpus, die aus etwa 50 Familien, besonders polnischer Nationalität, besteht.

Hochgelegenes, wasserreiches, dabei aber sumpfsreies, fruchtbares Waldland, sowie Strecken vorzüglicher Kamps erfüllen alle Bedingungen, welche zur gedeihlichen Entwicklung einer landwirtschaftlichen Kolonie erforderlich sind. Das Kolonieland ist wellenförmig, zumeist mit reichem Urwald bedeckt, der viele Nutz- und Bauhölzer enthält, und fast ein jedes Los ist mit fließendem Wasser ver-

sehen. Nach einem Gesetz vom 12. September 1898 wurde die Regierung ermächtigt, den Unternehmern das Land kostenlos in einem Komplex zur Verfügung zu stellen. Die Kolonie ist auf die Dauer von 15 Jahren, von 1899 an gerechnet also bis 1914, von allen Grundsteuern befreit; ferner genießen freie Einfuhr: Maschinen, Gepäck, Möbel, Ackerbaugeräte, Handwerkszeug und Sämereien für den eigenen Gebrauch der Kolonisten. Die Regierung garantiert den Kolonisten Unabhängigkeit bei den Munizipalitätswahlen und der Wahl der Richter, Lehrfreiheit in der deutschen Sprache, mit Ausnahme der Fächer: Geographie, Geschichte und spanische Grammatik, welche in spanischer Sprache unterrichtet werden müssen.

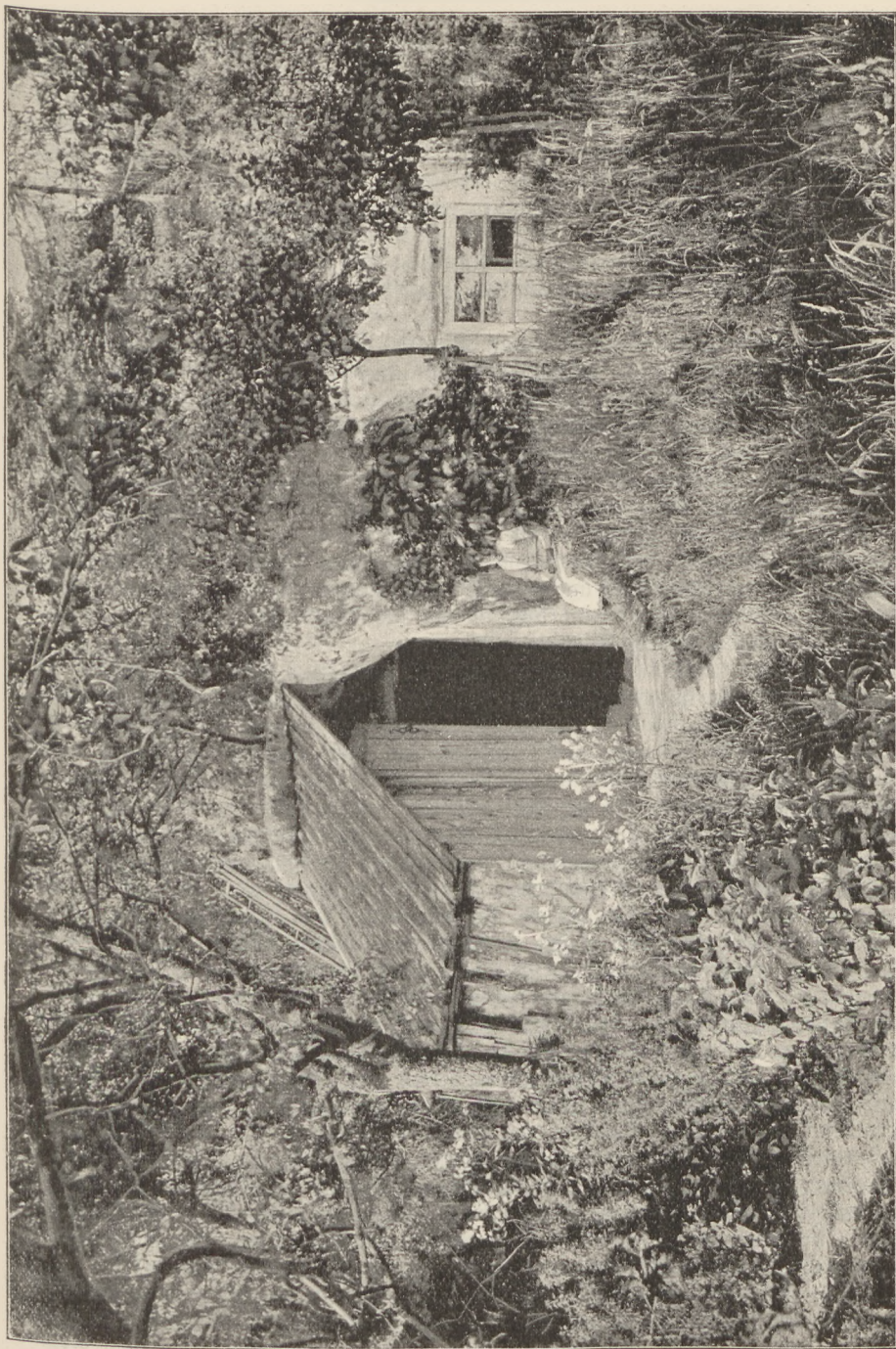


Terrassenförmig angelegte Felder aus der Inca-Zeit. (Zu S. 18.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Die Unternehmer hingegen verpflichten sich:

- a) 2 Monate nach Übergabe der 16 Quadratmeilen (30.000 Hektar) Land die ersten Kolonisten anzusiedeln und die in diesem Gesetz enthaltenen Bedingungen innerhalb 2 Jahren zu erfüllen.
- b) Im Mittelpunkt der Kolonie einen Stadtplatz zu reservieren und die nötigen Gebäude für Schulen und öffentliche Verwaltung zu errichten.
- c) Einen Karrettenweg von der Kolonie nach der Villa Encarnación, sowie nach den beiden Nachbarstädten Jesus und Trinidad anzulegen.
- d) Trockenhäuser für die Tabakzubereitung nach Angabe der landwirtschaftlichen Bank anzulegen.
- e) Mindestens 3 industrielle Anlagen innerhalb 2 Jahren zu errichten.
- f) Auf ausschließliche Kosten der Unternehmer die Vermessung und Einteilung des gesamten Komplexes in Kolonielose durch Regierungsvermesser vornehmen zu lassen.



Außenansicht der bewohnten Sellen-Höhle bei Gelltsberg in Böhmen. (Zit. S. 22.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Es müssen auf jeder Quadratmeile (1875 Hektar) mindestens 30 Kolonistenfamilien angesiedelt werden, welche wenigstens den vierten Teil des ihnen überwiesenen Landes zu bebauen haben.

Der gegenwärtige Flächenraum bietet Platz für 600 Kolonistenfamilien. Das Gelände ist wellenförmig; etwa vier Fünftel sind mit reichem Urwald bestanden; der Rest sind Wiesen- und Weideplätze, die auch mit gutem Erfolg unter den Pflug gebracht werden können. Schwarze, humusreiche, sowie auch rotbraune Erde bedeckt in beträchtlicher Tiefe die Oberfläche und eignet sich für den Anbau aller auch in Südbrazilien vorkommenden Kulturpflanzen. Mehrere wasserkräftige Flüßchen und Bäche eignen sich vortrefflich zum Betriebe technischer Anlagen.

Das Kolonieland ist in Lose von 400.000 Quadratmeter (200 Meter breit und 2000 Meter tief = 40 Hektar) eingeteilt, wodurch ein dichteres Zusammenleben der Kolonisten erzielt wird. Die Lose stoßen alle mit ihrer Schmalseite an eine gerade, 15 Kilometer lange und 20 Meter breite Doppelpfad, welche am Fluß beginnt und die ganze Kolonie durchquert. Am Hafen sowohl als auf je $4\frac{1}{2}$ Kilometer Abstand der Doppelpfad bleibt ein halbes Los für Schulen, Kirchen und andere Gemeindegewerke reserviert. Im Koloniehafen können Dampfer bis zu 60 Tonnen Gehalt verkehren und unmittelbar am Ufer anlegen. Das Kolonieland ist wellig, mit Ausnahme der Umgebung des Hafens, welche einen Aufstieg von etwa 100 Meter aufweist; Überschwemmungen sind daher ganz ausgeschlossen. Mehrere Sandsteinbrüche können für Baumaterial verwertet werden und liefern vorzügliche Schleifsteine.

Von Villa Encarnación fahren zehnmal monatlich Dampfer von 50 bis 60 Tonnen Gehalt in zwei Tagen nach Corrientes und zweimal direkte Dampfer nach Buenos Aires, sowie sechsmal im Monat nach dem von Hohenau stromaufwärts gelegenen „Tacurú-pucú“ und viermal noch weiter flussaufwärts nach den nördlichen Herbawäldern und Holzfällereien. Außerdem fahren noch 14 kleinere Dampfer von 6 bis 20 Pferdekraften, welche keine regelmäßigen Reisen unternehmen. Zwischen Encarnación und dem gegenüberliegenden Posados vermitteln drei kleinere Passagierdampfer den lebhaften Verkehr; jeder dieser Dampfer macht fünf volle Reisen. Außer dieser Dampferflottille arbeiten noch ein halbes Duzend Schlepper von 10 bis 25 Pferdekraften. Die Paraguayer Regierung gewährt Einwanderern freie Fahrt 2. Klasse von Buenos Aires, beziehungsweise Montevideo bis Encarnación, wenn diese vorher durch die Koloniedirektion in Hohenau oder durch ein Paraguayer Generalkonsulat in Europa beantragt wurde.

Villa Encarnación zählte im Jahre 1899 unter seinen 3500 Einwohnern 54 Deutsche und besitzt eine Filiale der Merkantiltbank. Die Deutschen in Encarnación haben einen Männergesangsverein und einen Verein „Germania“ gegründet, welche bestrebt sind, das Deutschtum zu fördern und nach Kräften zur Erhaltung der deutschen Sprache und Sitten beizutragen. Der Verein „Germania“ erteilt Auskünfte über Süd-Paraguay und insbesondere über Encarnación, das heute bereits ein Knotenpunkt für Handel, Verkehr und Schifffahrt geworden ist, und das durch die bevorstehende Verlängerung der noch fehlenden 64 Kilometer Eisenbahn von Pirapo bis Encarnación der Verbindungspunkt des Eisenbahnverkehrs zwischen Paraguay und Argentinien zu werden bestimmt ist.

Die ursprünglichen Bedingungen, unter welchen die Kolonie „Hohenau“ die ersten 200 Lose zu je 40 Hektar gegen Erstattung der Vermessungskosten, welche etwa 90 Mark pro Los betragen, verschenkte und dem einzelnen Kolonisten gestattete, auch ein zweites und drittes Los gegen lange Zahlungsstermine

zu kaufen, mußten bereits im Jahre 1902, da die ersten 200 Lose sehr bald vergeben waren, durch neue Verkaufsbedingungen ersetzt werden: Jede Familie konnte ein Los zum Preise von 300 Pesos (125 Mark), zahlbar in 6 Monaten, erhalten. Wünscht eine Familie mehr als ein Los zu erwerben, so hat sie für jede weitere Konzession 540 Pesos (220 Mark), zahlbar in einem Jahre, zu entrichten. Die Schuldsomme ist nach Verlauf von 6 Monaten mit 9 Prozent jährlich zu verzinsen. Die Abgrenzung der Grundstücke erfolgt von Seite und für Rechnung der Kolonieverwaltung. Diese Verkaufsbedingungen galten auch noch im Jahre 1903. Lose mit Wasserkräften je nach Übereinkommen. Im Jahre 1904 bestand das zum Verkauf kommende Kolonieland, mit Ausnahme weniger Weidelandlose, nur noch aus Urwald.

Sobald dem Kolonisten sein Los von der Kolonieverwaltung angemessen ist, erhält er einen Landanweisungsschein, welcher einem provisorischen Eigentumstitel gleichkommt, und der von der Kolonieverwaltung, sowie von dem General-einwanderungsamt registriert wird. Die endgültigen Eigentumstitel werden nach Ablauf von zwei Jahren von der Regierung ausgestellt, jedoch erst, nachdem die Bewohner ihren Zahlungen und der pflichtgemäßen Bearbeitung ihrer Kolonielose nachgekommen sind. Diese Verpflichtungen bestehen in dem Reinhalten der Pfade, Entholzung und Kultivierung von 3 Hektar des ersten Loses und 1 Hektar von jedem weiteren Lose, sowie darin, ein Wohnhaus errichtet zu haben. Die Verkehrswege mit ihren Dämmen, Gräben, Brücken, Wasserabzügen sind nach dem Landesgesetze vom 23. August 1901 von den Ansiedlern unter Leitung einer hierzu ernannten Kommission stets in gutem Stande zu erhalten.

Um den arbeitsamen und nach Selbständigkeit strebenden Kolonisten möglichst entgegen zu kommen, und ihnen die endgültigen Besitztitel schnell zukommen zu lassen, hat die Regierung durch Gesetzbeschuß vom 14. August 1902 verordnet: Die gerichtliche Ausfertigung der Besitztitel der von den Konzessionären der Kolonie Hohenau vorschriftsmäßig erteilten und von der Regierung zugesagten Landlose ist von der Behörde sogleich anzuerkennen und den Kolonisten rechtskräftig auszustellen, selbst für den Fall, daß die Konzession verfallen sein sollte. Die Kolonieunternehmungen verpflichten sich dagegen, wenigstens die Hälfte der Kolonielose für die Ansiedlung eingeborener Familien unter den im Kolonievertrag vorgeschriebenen Bedingungen zur Verfügung zu stellen.

Zum Urwaldkolonisten eignen sich im allgemeinen nur solche Leute, welche an körperliche Arbeit gewöhnt sind, oder doch noch in einem Alter stehen, sich an schwere Arbeit und Entbehrung ausdauernd gewöhnen zu können. Daher sind Kleinbauern, landwirtschaftliche Arbeiter, Tagelöhner zc. die geeignetsten Urwaldkolonisten, was jedoch nicht ausschließt, daß an harte Arbeit weniger gewöhnte Leute mit einigem Kapital auch durch Anlage geeigneter Industriezweige oder Unternehmungen kleineren Stiles sich einen auskömmlichen Beruf gründen können.

Fast unumgänglich notwendig ist es, daß der Urwaldkolonist verheiratet ist, indem ledige Leute nur sehr langsam unter vielen Entbehrungen vorwärtskommen, wenn sie nicht gar, was das Wahrscheinlichste ist, von minderwertigen einheimischen Elementen absorbiert werden.

Der Deutsch-Brasilianer weiß ganz genau, wenn er umsiedelt, was er mitnehmen muß, während der europäische Auswanderer schon mehr sein Augenmerk darauf zu richten hat, daß er keine unnützen Dinge mitnimmt. Den Hohenau-, sowie allen Paraguahereinwanderern ist die Mitnahme folgender Gegenstände zu empfehlen: vollständiges Bettzeug (jedoch nicht Federbetten), in Säcken verpackt,

zum gelegentlichen Gebrauch in kalten Nächten, Leib-, Bett- und Tischwäsche, mehrere leichte leinene und leichte baumwollene Arbeiteranzüge, Schuhzeug (Schafstiefel und Schnürschuhe), Hemden, einiges emailliertes Kochgeschirr und Küchengegenstände (Messer, Löffel, Gabeln z.), Handwerkszeug zum Zimmern. Ferner ist die Mitnahme einer Jagdflinte (Zentralfener, Kal. 16) anzuempfehlen; Schrot, Pulver, sowie Patronenhülsen sind in Hohenau zu haben.

Die Kolonieunternehmer hatten von Anfang an den Plan, in den ersten Jahren eine europäische Einwanderung möglichst zu vermeiden, dagegen aber einen Grundstock von tüchtigen Deutsch-Brasilianern aus Rio Grande anzusiedeln, die infolge starken Familienzuwachses auf ihren brasilianischen Kolonien vielfach gezwungen sind, den väterlichen Herd zu verlassen und sich ein neues, eigenes Heim zu gründen. Diese Leute sind durchwegs vertraut mit den Strapazen und Entbehrungen der ersten harten Urwaldarbeit, und ein etwaiger späterer Zuzug deutscher Einwanderer wird sich unter den bereits angesiedelten Stammgenossen um so leichter in die neue, mühevollere Lebensbahn hineinarbeiten können.

Im Jahre 1899 kamen die ersten 69 Kolonisten nach Hohenau, zumeist Deutsch-Brasilianer. Im Januar des Jahres 1904 hatten bereits 173 Ansiedler, davon 86 Erwachsene und 87 Minderjährige, 240 Hektar Waldbrodung unter Kultur, die meist mit Bohnen und Mais, sowie auch mit Mandioca, Kaffee, Zuckerrohr, Reis und Gemüse bepflanzt sind; gewiß ein hübsches Stück Arbeit für eine so junge Kolonie. Die Pflanzungen standen außerordentlich schön und die Früchte gedeihen sehr gut; an Absatz fehlt es nicht. Zur Erleichterung des Verkehrs hatte die Wegekommission die Waldpistade auf 12 Kilometer Länge in fahrbaren Zustand gesetzt.

Die Bevölkerungsstatistik der Kolonie vom Januar 1904 ergab folgende Zusammenfassung:

Deutsch-Brasilianer	78	Seelen
Paraguayen	37	"
Reichsdeutsche	30	"
Deutsch-Paraguayen	10	"
Argentinier	8	"
Brasilianer	3	"
Österreicher	2	"
Deutsch-Russen	2	"
Schweizer	1	"
Deutsch-Argentinier	1	"
Portugiesen	1	"

Gesamtsumme 173 Seelen

Auch die Gesundheitsverhältnisse, die in neu angelegten Kolonien niemals zufriedenstellende sind, haben sich in Hohenau sehr bald gebessert, so daß im Jahre 1903 gar nichts mehr vom Chuchü-Wechselfieber zu finden war. Besondere dem Lande eigentümliche Krankheiten kommen nicht vor.

Der größte Teil der Einwanderer hat, wie zumeist in allen Ländern, eine leichte Akklimatisationskrankheit durchzumachen, welche in einem Hautausschlag besteht und durch Waschen, Baden und Reinhalten leicht zu beseitigen ist. Wer schlechtes Wasser trinkt, setzt sich einer Wurmkrankheit aus, welche im Dünndarm der Menschen ihren Sitz hat (*Doehmius duodenalis*, gleichbedeutend mit *Anchyllostomum duodenalis*) und in Italien, Ägypten, Brasilien und Nordafrika auch bekannt ist; sie ist bisher immer durch Farnextrakt geheilt worden.

Die Sterblichkeit betrug in Hohenau während der Jahre 1902 und 1903 nur 1 Prozent; es starben im ganzen:

- 3 Kinder unter 1 Jahr,
- 1 Mann, der von einem fallenden Baum erschlagen wurde,
- 1 Frau im Alter von 72 Jahren,
- 1 Mann im Alter von 22 Jahren.

Im Jahre 1903 befanden sich bereits auf der Kolonie drei kleine Turbinen zum Mahlen von Mais, und es wurde mit dem Bau einer Mahlmühle begonnen, der eine Sägemühle und eine Zuckerrohrwalze folgen werden. Die Polizeiverwaltung der beiden benachbarten Städtchen Jesus und Trinidad ernannt deutsche Polizeikommissionäre für Hohenau. Ebenso stand die Einsetzung einer Hafenbehörde mit Telegraphenstation und Errichtung einer Einwandererherberge in Aussicht. An öffentlichen Einrichtungen sind in Hohenau bereits vorhanden: eine Postverwaltung, ein Polizeikommissariat, eine deutsche, sowie spanische Schule, ein landwirtschaftlicher Verein, eine Volksbibliothek von 700 Bänden und ein Kulturverein. Das deutsche Schulhaus untersteht der von den Kolonisten gebildeten Schulgemeinde.

Die deutsche Schule zählte im Jahre 1903 etwa 30 Kinder und hatte sich einer finanziellen Unterstützung von Seite des Deutschen Reiches zu erfreuen. Die 700 in Deutschland gesammelten Bücher wurden der Koloniebibliothek durch Herrn Prof. Dr. Baumbach in Duisburg überwiesen.

Die Besiedlung der Kolonie macht ebenfalls Fortschritte; im Jahre 1903 befanden sich auf derselben 38 Familien, aus 150 Personen bestehend, die zu Anfang 1904 wie oben bemerkt, auf 173 gestiegen waren, und es wurde ein neuer Zuzug von Deutsch-Brasilianern aus Rio-Grande erwartet.

Die Wälder am Alto-Parana sind außerordentlich baumreich. Im Hohenauer Gebiet rechnet man auf jede Cuadra ($\frac{3}{4}$ Hektar) 30 bis 50 Nutzbäume, so daß der Kolonist über 1000 bis 2000 verwendbare Bäume auf seinem Lose zu verfügen hat, die für ihn eine willkommene Einnahmequelle werden. Zahlreiche Holzfällereien und Verbamwälder arbeiten auf der Paraguayer Flußseite des oberen Paraná, die jährlich Zedernstämmen und Paraguahtee im Werte von 4 bis 5 Millionen Pesos verfrachten und einige hundert Arbeiterfamilien beschäftigen. Trotz dieser tätigen Waldausnutzung wird Ackerbau am oberen Paraná erst wenig betrieben, und die Kolonie Hohenau ist bestimmt, hier bahnbrechend in der Entwicklung der Landwirtschaft vorzugehen.

In der Kolonie Hohenau selbst sind nur Landkomplexe bis zu 5 Losen zu kaufen, während außerhalb der Kolonie noch im Jahre 1903 größere Komplexe Weideland für etwa 10.000 Mark pro Quadratlegua (1875 Hektar) und Wald für etwa 4000 Mark pro Quadratlegua käuflich waren. Die Errichtung eines soliden, einstöckigen Holzhauses mit 6 großen Räumen und mit Schindeln gedeckt, kostet 2500 bis 4000 Mark, ein Haus mit 4 Zimmern 1000 Mark.

Eine mit den Kolonieverhältnissen noch unkundige, jedoch an bescheidenes Leben gewöhnte, arbeitsame Familie sollte nach Ankunft in der Kolonie noch 4000 bis 6000 Mark zur Verfügung haben, um allen Eventualitäten erfolgreich entgegenzutreten zu können. Wer schon früher Kolonist war, der braucht zur Einrichtung seiner Wirtschaft etwas weniger. Jedensfalls erhalten die Ansiedler in Hohenau von Seite der Kolonieverwaltung keinerlei materielle Unterstützung und es muß sich ein jeder daraufhin einrichten. Zur Beurteilung der erforderlichen Ausgaben für Einrichtung einer Bauernwirtschaft in Hohenau von etwa 80 Hektar

Grundfläche und für eine vierköpfige Familie berechnet, jedoch ausschließlich der inneren Hauseinrichtung, diene folgendes Beispiel:

Landkauf	Papierpesos	1000
Haus aus Brettern mit Schindeldach und Vorbau nach einer Seite	"	1500
4 Hektar Waldschlag (Walddröngung)	"	400
Pflanzerarbeiten	"	40
Schuppen für Kuh, Früchte und Küche	"	300
Handwerkszeug zc.	"	150
Pferd und Sattelzeug	"	250
1 Kuh	"	130
Schweine	"	100
Verschiedene Herrichtungen als:		
Schweinekorral, Backofen zc.	"	150
Beföstigung für das erste Jahr	"	1500
		Pesos 5520

oder rund 2500 Mark werden zur Herrichtung der Wirtschaft und Unterhalt bis zur ersten Ernte benötigt. Hierzu käme noch die innere Hauseinrichtung, Bekleidung und Unvorhergesehenes. Überschüssiges Kapital kann zu 10 Prozent jährliche Zinsen sicher angelegt werden.

Der monatliche Unterhalt einer zehnköpfigen anspruchslosen Familie, welche noch ein europäisches Leben gewöhnt ist, beläuft sich bis zur Rentabilität des neu angelegten Betriebes auf 100 bis 150 Mark, wenn die Pflanzung einen Teil der Ernährung trägt. Die Preise für 3- bis 4jährige ausgesuchte Kühe waren im Jahre 1902 28 bis 34 Mark, Zuchtvieh 20 bis 30 Mark, nicht ausgesuchtes Vieh 20 Mark, Zugochsen 70 Mark, Stuten zur Zucht 20 Mark, Reitpferde je nach Güte 40 bis 100 Mark, Schafe 5 bis 6 Mark, Schweine 10 bis 20 Mark.

Über die klimatischen Verhältnisse Hohenaus sei noch bemerkt, daß leichte Nachtfroste vorkommen, während im allgemeinen die Nächte auffallend taureich sind, so daß die Pflanzen etwaige Trockenheiten gut überstehen. Das Thermometer steigt im Hochsommer ausnahmsweise bis auf 40° Celsius im Schatten, während angenehme, kühle Nächte auch zu solchen Zeiten den erschlafte Körper wieder erfrischen. Eine eigentliche Regenzeit gibt es nicht, sondern es verteilen sich die Niederschläge ziemlich gleichmäßig über das ganze Jahr. Die Durchschnittstemperatur für das Jahr ist 21° C.

Alle in Südbrasilien vorkommenden Naturprodukte gedeihen auch in Hohenau: Mais, Reis, Bohnen, Erbsen, Weizen, Baumwolle, Mandioca, süße und andere Kartoffeln, Cará, Erdnüsse, Rizinus, Senf, Tomaten, Tabak, Zuckerrohr, Bananen, Orangen, Limonen, Zitronen, Feigen, Pfirsiche, Guaiaba, Ananas, Wein, Melonen, Kürbisse, Kohl, Maischusku, alle europäischen Gemüsearten, Luzerne, Klee, Futtergräser, Blumen zur Herstellung ätherischer Öle, Kamie und vieles andere.

Die Wälder bergen eine Menge Medizinalpflanzen, welche zum größten Teil noch ihrer Ausbeutung harren. Viehzucht wird der Ackerbauer, wenn auch nur zur Deckung seines eigenen Bedarfes an Fleisch, Milch, Butter und Käse, immer nebenbei treiben müssen, und um dies im Urwald zu erreichen, muß zur Anlage einer künstlichen Weide geschritten werden. Dies geschieht wie folgt: Es wird ein Stück Wald gerodet und das ganze gerodete Land in Zwischenräumen von 1/2 Meter mit verschiedenen Grasarten (Gramineen) besät, die sich in kurzer

Zeit nach allen Richtungen ausbreiten, so daß die neue Weide schon nach Jahresfrist benutzt werden kann.

Daß Hohenau an einem schiffbaren Flusse liegt, der eine der hauptsächlichsten Verkehrsadern der La Platastaaten bildet, hat dem Eisenbahnverkehr gegenüber den Vorteil billigerer Frachten, sowie auch den, daß der Ansiedler nicht in ein Abhängigkeitsverhältnis durch Steigerung der Frachten und Monopolisieren des Handels von Seite einer alles beherrschenden, konkurrenzfreien Eisenbahngesellschaft geraten kann.

Es darf wohl angenommen werden, daß die günstigen Verhältnisse, welche sich an die Kolonie Hohenau anlehnen, auch dazu führen werden, daß sich diese junge Heimstätte deutschen Fleißes recht bald zu einem kräftigen Stamm in dem heranwachsenden Garten deutscher Kulturstätten Südamerikas emporzuschwingen werde.

Astronomische und physikalische Geographie.

Neues über den Mars.¹

Der Planet Mars bleibt immer das interessanteste Objekt für die Freunde der Himmelsforschung. Es liegen uns wieder zwei Arbeiten von Lowell über denselben vor, die sich mit den Veränderungen, welche auf der Oberfläche des Planeten beobachtet wurden, beschäftigen.

Im Jahre 1903 bemerkte Lowell auffallende Veränderungen in der Farbe des Mare Erythraeum, welche er den Vegetationsverhältnissen des Planeten zuschreibt. Die dunklen Flecke, die man ehemals für Meere hielt, sind flache, tiefer liegende Regionen, eine Art Ufergelände, in welche die vorhandene Feuchtigkeit zusammenfließt oder abgeleitet ist. Wenn dieselben von Vegetation bedeckt sind, so zeigen sie uns eine blaugrüne Färbung, verdorrt aber der Pflanzenwuchs, so wird dadurch die Landschaft tiefbraun oder es wird der Marsboden selbst sichtbar.

Lowell hat es unternommen, die vielseitigen Veränderungen zu untersuchen, welche die Marskanäle aufweisen. Bekanntlich hat jeder Kanal seine eigenen Zeiten des Hervortretens und Zurücksinkens der Sichtbarkeit, das Verhalten des einen entspricht nicht demjenigen seines Nachbarn, und noch weniger dem seines Antipoden. Diese Veränderungen beschränken sich nicht auf einzelne, bestimmte Kanäle, sondern gelegentlich scheinen die Kanäle ganzer Landschaften wie ausgelöscht. Um diese Erscheinungen näher zu untersuchen, hat Lowell das prozentische Verhältnis der Sichtbarkeit dieser Formationen in bestimmten Abschnitten während einer Opposition des Mars festzuhalten versucht. Es würde uns zu weit führen, das Verfahren, welches Lowell hierbei angewendete, zu erläutern, wir wollen nur kurz die gezogenen Schlußfolgerungen wiedergeben.

Teilt man die Marsoberfläche in Zonen ein und zwar wie folgt:

I. Arktische Zone	von 86 bis 65° nördl. Br.
II. Subarktische Zone	65 " 50° " "
III. Nördliche gemäßigte Zone	50 " 35° " "
IV. Nördliche subtropische "	35 " 25° " "
V. Nördliche tropische Zone "	25 " 10° " "
VI. Nördliche Äquatorzone	10 " 0° " "
VII. Südliche " " " " " "	0 bis 10° südl. Br.
VIII. Südliche tropische Zone	10 " 25° " "
IX. " " " " " " " " " " " "	25 " 35° " "

(Der Breitengrad 86° N wurde zum Ausgangspunkt gewählt, weil bis zu dieser Breite während der Beobachtungszeit die Eisbedeckung herabreichte. 35° S bildet wieder die Grenze nach Süden, weil wegen der Neigung des nördlichen Marspoles gegen die Erde die Mitte des am meisten südwärts liegenden Kanales in 27° südl. Br. lag.)

¹ Proceedings Americ. Philos. Society. Bd. XLII. S. 174. — Lowell, Observatory. Bulletin Nr. 17. — Syrius 1904. Heft 4 und 5.

so ergeben sich folgende Tageszahlen, um welche die Entwicklung der Kanäle jeder Zone nach dem Tage des nördlichen Sommerföstitutiums des Mars erfolgt:

I. Zone	0 Tage.
II. "	13 "
III. "	22 "
IV. "	34 "
V. "	40 "
VI. "	43 "
VII. "	56 "
VIII. "	68 "
IX. "	95 "

Diese Zahlen zeigen, daß die Entwicklung der Kanäle vom Nordpol herab in einem ziemlich regelmäßigen Tempo fortschreitet. Dies führt auf die Vermutung, daß Wasser bei ihrem Sichtbarwerden indirekt eine Rolle spielt und zwar als Vermittler von Vegetationsprozessen. Merkwürdig könnte es erscheinen, daß der Vegetationsprozeß vom Pol gegen den Äquator anstatt umgekehrt wie auf unserer Erde fortschreitet. Aber auf unserer Erde ist — von den Wüsten abgesehen — überall Wasser vorhanden, die Vegetation folgt dem Laufe der Sonne. Auf dem Mars kann dies Wassermangels wegen nicht erfolgen. Die Vegetation auf demselben beginnt beim Eintreffen des Wassers, welches vom Schmelzen der Eis- und Schneemassen herrührt. Damit stimmt die Sichtbarkeit der Kanäle überein und daraus schließt Lowell, daß die Kanäle Streifen von Vegetation sind, die vom Wasser genährt wird, welches von der polaren Eiszone kommt.

Das Ausblühen des vegetabilen Lebens auf dem Mars schreitet rasch und ziemlich regelmäßig vom Pole her gegen den Äquator vor. Die Verbunkelung braucht etwa 50 Tage, um vom 75° nördl. Breite zum Äquator zu gelangen, was einer Geschwindigkeit von 2,2 englischen Meilen in der Stunde entspricht. Unter dem Einflusse der Schwerkraft wäre aber eine solche Geschwindigkeit nicht erreichbar und dies führt wieder Lowell auf den Schluß, daß das Wasser auf künstlichem Wege zu diesem Laufe gezwungen wird, daß somit die Kanäle keine natürlichen Bildungen sind. Diese Annahme wird durch die Tatsache bestärkt, daß der Fortschritt in der Entwicklung, der sich vom Pole gegen den Äquator in immer späterer Epoche vollzieht, am Äquator selbst nicht halt macht, sondern sich auf der südlichen Hemisphäre fortsetzt. Dinge sie von der physischen Beschaffenheit der letzteren lediglich ab, so müßte mit dem Überschreiten des Äquators eine Umkehr eintreten, weil die natürlichen Verhältnisse jetzt entgegengesetzt sind. So schließt also Lowell wie folgt:

1. Die Kanäle entwickeln sich über der Scheibe des Mars aus einem Material, welches vom Schmelzen der Polarkappe des Planeten her stammt, und die Entwicklung überschreitet den Äquator und greift in die andere Hemisphäre hinüber.

2. Sie deuten ihrem ganzen Verhalten nach auf Vegetationsverhältnisse.

3. Sie sind künstlichen und nicht natürlichen Ursprunges.

Die Austrocknung des Großen Salzsees.

Es sind alle Anzeichen dafür vorhanden, daß der Große Salzsee, der tote See Amerikas, allmählich und gänzlich austrocknen wird. Dieser Ansicht sind fast alle Geographen und Geologen, welche an Ort und Stelle gewest haben. Das merkwürdige Gewässer liegt auf einer Höhe von 1285 Meter über dem Meerespiegel und 1600 Kilometer von der Küste entfernt; es hat nur in dem Toten Meere Palästinas seinesgleichen und ist sicher dazu verurteilt, in einem halben Jahrhundert — wenn nicht schon früher — von der Landkarte zu verschwinden. Einige Forscher, welche die Fluktuationen dieses Sees in den letzten Jahren sorgfältig beobachtet haben, meinen sogar, daß er binnen 25 Jahren vollständig ausgetrocknet sein werde.

Die verschiedenen Statistiken über die klimatischen Verhältnisse der Region des Großen Salzsees reichen bis in das Jahr 1863 zurück, und auch die gelegentlichen Berichte aus der diesem Zeitpunkt vorhergegangenen Periode sind teilweise noch vorhanden. Aus diesen Zahlen hat man verschiedene Schlüsse gezogen, die eine feste Basis haben und, obgleich das Problem kein einfaches ist, über das endgültige Schicksal des Sees keinen Zweifel übrig lassen. Der Wasserstand des Sees ist jährlichen Schwankungen unterworfen; bis zum 1. Juli eines jeden Jahres steigt das Wasser unregelmäßig um ungefähr 30 Zentimeter, beginnt dann zu fallen, und dieses Sinken ist bisher immer größer als das vorhergegangene Steigen gewesen. Daß dies seit 35 Jahren so geschehen ist, dafür liefert die Statistik den Beweis. Die in

diesen Zeitraum fallenden nassen und trockenen Jahre haben weiterhin den Wasserstand des Sees stark beeinflusst, und gelegentlich regenreicher Perioden stieg das Wasser um einen ganzen Meter, hat aber dennoch nicht die Höhe des vorhergegangenen Jahres mit großen Regenmengen erreicht. Dieser Umstand muß bei der Beurteilung dieses Falles notwendigerweise im Auge behalten werden.

Vom Ende des Jahres 1886 bis Ende Dezember 1902, in einem Zeitraume von 16 Jahren, betrug der Gesamtfall des Wassers $11\frac{1}{2}$ Fuß (351 Zentimeter oder rund 22 Zentimeter jährlich). Wenn wir aber die Messungen der letzten drei Jahre allein betrachten, finden wir, daß der jährliche Wasserverlust noch größer geworden ist und jetzt 30 Zentimeter im Jahre beträgt. Wenn dieses stetige Sinken so anhält, wird der Wasserpiegel in 40 Jahren um ebensoviele Fuß unter dem jetzigen Niveau liegen, d. h. der See wird eine trockene Salzwüste sein. Das Wasser in dem nördlichen Arm ist gegenwärtig etwas weniger als 40 Fuß tief, und diese Stelle wird als der tiefste Teil des Sees gehalten. Eine andere Methode zur Berechnung der Zeit, wann der Salzsee verschwunden sein wird, ist folgende: Die Oberfläche des Sees wurde im Jahre 1886 mit 2700 englische Quadratmeilen berechnet. Der Wassergehalt hat sonach damals bei einer mittleren Tiefe von 20 Fuß 1,505,433,600,000 Kubikfuß betragen. Die letzten Messungen haben für die Ausdehnung des Wasserpiegels 2125 Quadratmeilen ergeben. Wenn wir nun diese Zahl mit $11\frac{1}{2}$ multiplizieren — $11\frac{1}{2}$ Fuß Wasser in der Tiefe sind in den Jahren 1886 bis 1902 verschwunden — finden wir, daß der See im Jahre 1902 um rund 660 Tausend Millionen Kubikfuß weniger Wasser als im Jahre 1886 enthielt. Die noch vorhandene Wassermenge wird auf rund 835 Tausend Millionen Kubikfuß geschätzt, so daß, wenn der jährliche Verlust auch weiterhin das gleiche Maß einhält, in längstens 25 Jahren kein Tropfen Wasser im Seebecken sein wird. Das letzte Rechenexempel ist jedoch solange wertlos, bis nachgewiesen wird, daß das Wasser nicht durch Verdunstung, sondern hauptsächlich auf anderen Wegen verschwindet, weil, wenn dies letztere nicht der Fall ist, die Menge des verdunsteten Wassers von der jährlich kleiner werdenden Oberfläche des Sees wesentlich abhängt. Auch aus einem anderen Grunde darf man dieser Berechnung wenig Vertrauen schenken: das Wasservolumen ist von so vielen Umständen abhängig, daß es sehr schwierig ist, seine Größe richtig zu ermitteln.

Seit der Große Salzsee von den Weißen beobachtet wird, ist mit geringen Ausnahmen infolge gewaltiger Regengüsse ein stetiges Fallen des Wassers zu verzeichnen. Was vor dieser Zeit geschehen ist, kann eventuell durch die Untersuchung seiner Umgebung summarisch festgestellt werden. Eine geologische Durchforschung der neun bergigen Inseln im See und der Ufer hat denn auch ergeben, daß einst das Niveau des Wassers 600 Fuß höher als gegenwärtig war. Dafür sind Anzeichen in den alten Wassermarken an den steilen Uferwänden vorhanden.

Die Beobachter des Sees haben drei verschiedene Ursachen für das Verschwinden des Wassers gefunden: die Verdunstung, die Entnahme des Wassers für den Ackerbau und das Vorhandensein eines unterirdischen Abflusses. Hinsichtlich der zuletzt angeführten Ursache ist man allerdings auf bloße Vermutungen angewiesen; man hält es für wahrscheinlich, weil nicht weit vom Großen Salzsee andere Seen mit unterirdischen Abflüssen liegen, ferner, weil in Nevada mehrere Flüsse wie in unserem Karst plötzlich verschwinden. Vor mehreren Jahren sank im Salzsee ein mit 200 Schafen beladenes Segelschiff, und keines der Schafe ist jemals wieder an die Oberfläche gekommen. Seither glauben viele an die Existenz eines verborgenen Ausflusses. Die Theorie von der rapiden Verdunstung steht teilweise im Widerspruch mit jener des unterirdischen Abflusses, denn, wenn der See irgend einen Abfluß hat, kann das Wasser nicht so viel Salz enthalten, als es tatsächlich aufweist, wogegen im Falle, als die Verdunstung allein die Ursache ist, alle festen Bestandteile des Wassers im Seebecken verbleiben. Es ist natürlich, daß auf jeder großen Wasserfläche eine Verdunstung stattfindet, die, wenn das Klima so trocken wie in der Gegend des Großen Salzsees ist, riesige Dimensionen annehmen wird. Aber das ist auch bei anderen großen Gewässern der Fall, ohne zu einer Austrocknung zu führen.

Die Annahme, in der Entnahme des Wassers für landwirtschaftliche Zwecke liege die Ursache der Reduzierung des Wasserstandes, hat viel Wahrscheinlichkeit für sich. Als Brigham Young und seine Gefährten im Jahre 1847 im Lande, das heute den Namen Utah führt, erschienen, fanden sie den Boden kulturfähig vor, doch es fehlte überall an Wasser. Farmen wurden errichtet und Bewässerungskanäle, die der Große Salzsee speiste, gebaut. Bis zum Jahre 1880 wurde diese Bewässerung in keinem allzu großen Maßstabe getrieben, und der Wasserstand des Sees wies in dieser Zeit nur die gewöhnlichen Schwankungen auf, jedoch nach dem Jahre 1880 wurde zur Verieselung der umliegenden Farmen soviel Wasser entnommen, daß selbst in dem regenreichen Jahre 1886 das Niveau um $3\frac{1}{2}$ Fuß

gesunken ist. Im Jahre 1889 wurden auf diese Weise 609 Quadratmeilen Ackerboden bewässert, und man plant jetzt eine neue, viel größere Bewässerungsanlage, nach deren Ausführung das Wasser im See um mehr als 1 Fuß jährlich fallen wird. Außerdem wird schon heute die Bewässerung des ganzen Utahtales von den Zuflüssen des Großen Salzsees besorgt. Die größeren dieser Flüsse sind der Jordan, der Weber- und der Bärfluß. Der Jordan durchfließt den Utahtsee. Außer diesen Wasserläufen werden noch die kleineren Flüsse und Bäche zur Berieselung herangezogen, in der Weise, daß ihr ganzes Wasser auf die Felder geleitet wird. Es liegt somit die eigentliche Ursache des Austrocknens des Salzsees in der Abschneidung fast aller Zuflüsse, so daß auch große Regenmengen nicht imstande sind, den Abgang zu decken. Die trockene Luft absorbiert mehr Wasser, als dem See zufließt, weswegen, insofern die Bewässerung des Ackerbodens fortgesetzt wird, der Große Salzsee, eines der größten Binnengewässer der Erde, in weniger als einem Menschenalter verschwunden sein wird.

Ambros Erbstein.

Politische Geographie und Statistik.

Verkehrswege in Afrika,

(Mit einer Karte.)

Eine Betrachtung unserer Karte läßt alsbald erkennen, daß Afrika in bezug auf die natürlichen Verkehrsstraßen, die schiffbaren Flüsse, gegenüber anderen Erdteilen vernachlässigt erscheint. Vor allem entbehrt das ungeheure Gebiet zwischen Nil, Mittelmeer, Atlantik und Sudan jeder Wasserstraße; dazu kommen aber noch manche gewaltige Landflächen mit gleichen Verhältnissen. In ganz Südafrika südlich vom Zambesi gibt es keinen einzigen schiffbaren Fluß, ebenso im Osthorn des schwarzen Kontinents. Und wo anderwärts die Geschiebe tauglich sind, Schiffe zu tragen, ist dies meist nur im untersten Teile ihres Laufes der Fall und selbst auf den größten Strömen ist die Schifffahrt gewöhnlich durch Katarakte mehrermale unterbrochen, so daß sie als Wasserstraßen an Wert große Einbuße erleiden.

Wir sehen, daß Nil, Niger, Kongo und Zambesi von ihrer Mündung aufwärts keineswegs kontinuierliche Wasserwege aufweisen. Damit hängt, wie bekannt, die Verschllossenheit und Unzugänglichkeit Afrikas zusammen, dessen Küstengebiete die Seefahrten der Portugiesen wohl entschleierten, dessen Inneres aber noch durch Jahrhunderte bis an die Schwelle unseres Zeitalters der dunkle Erdteil blieb. Wie ganz anders z. B. Südamerika, welches dank seinen mächtigen schiffbaren Strömen schon ein Jahrhundert nach seiner Entdeckung in den Grundzügen erforscht und bekannt war.

Unter solchen Umständen konnte in Afrika auch ein größerer Handelsverkehr sich nur langsam und in beschränktem Maße entwickeln. Denn der Mangel an Wasserstraßen, die fehlende Verbindung des Inneren mit dem Meere hat jeden Kulturfortschritt durch die Unterbindung freien Verkehrs gehemmt und schwach nur entfaltet sich der Handel bei der bedürfnisarmen Bevölkerung. Dazu kommt noch die gewaltige Ausdehnung der menschenleeren Wüsten- und Steppengebiete. So begnügte man sich in den meisten Teilen Afrikas durch Jahrtausende mit den primitivsten Verkehrswegen. Die Karawanenstraßen Nordafrikas sind nur zum Teile als Straßen zu bezeichnen. In der Wüste arbeitet man sich von einem Brunnen zum anderen fort, auf den Zwischenstrecken weisen die Spuren früherer Karawanen, oft die Knochen von Tieren und Menschen, die den Mühsalen erlagen, den Weg und man orientiert sich auch nach einzelnen auffälligen Landmarken. Im Sandmeer der westlichen Sahara sind die Hauptkarawanenstraßen auf langen Strecken durch eingerammte Pfähle markiert. Das Verfolgen von Quellen und Brunnen hat einen dauernden Wechsel der Handelsstraßen zur Folge. Häufiger sind zeitweise Verlegungen der Karawanenstraßen wegen allzu hoher Forderungen einzelner Häuptlinge oder wegen politischer Unruhen. Über kurz oder lang pflegt aber der Handel die alten Bahnen wieder aufzuzuchen.

Die Gesamtzahl der wirklich dauernd oder periodisch bedeutungsvollen Karawanenwege ist in keinem Teile Afrikas sehr groß. So gibt es z. B. in der Sahara für den Verkehr zwischen Norden und Süden nur etwa 4 bis 5 Hauptwege, für den Verkehr von Osten nach Westen noch weniger.

Auf diesen Wüstenstraßen bedient man sich zum Tragen der Lasten ausschließlich des einhöckerigen Kamels. Dagegen ist aber das tropische Afrika hauptsächlich das Gebiet der Trägerkarawanen. Diese folgen den einmal ausgetretenen, durch die Savanne oder auch durch den Urwald führenden, meist äußerst schmalen Pfaden, die immer nur einem Träger das Vorrücken gestatten, so daß sich die Karawane wie eine ungeheure Schlange langsam fortbewegt. Die eigentlichen Länder dieser Trägerpfade sind das ganze Kongobecken, die Hinterländer der Küsten von Niederguinea, zum Teile diejenigen von Oberguinea, Ostafrika, das Seengebiet, das Gebiet des oberen Nil, die Länder zwischen dem Nilen und dem Weißen Nil und alles Land bis südlich an den Zambesi und Cunene.

In Südafrika haben die Buren die Karrenwege eröffnet, welche mit den schwerfälligen, von 10 bis 24 Ochsen gezogenen Lastwagen befahren werden. Es sind dies aber nur zum Teile bestimmte Wege, da auf den weiten fahlen Hochebenen Südafrikas ein Abweichen vom gewohnten Pfade, eine Vielheit der Reiseswege leicht möglich ist. Das Reisen mit Ochsenwagen war lange über ganz Südafrika verbreitet, ausgenommen da, wo die Fettefliege das dauernde Gedeihen der Kinder ausschließt. Jetzt haben die Eisenbahnen die Ochsenwagenzüge auf wenige entlegene Gegenden und auf die Zufahrtwege zu den Bahnstationen beschränkt.

Selbstverständlich sind überhaupt die Eisenbahnen berufen, wie überall so auch in Afrika, die Verkehrsverhältnisse vollständig umzugestalten, und wo ihre Spurwege bereits ziehen, sind die alten mühseligen Verkehrsmittel verschwunden. Der Eisenbahnbau in Afrika begann 1856, und zwar in Ägypten. Nur langsam schritt er vorwärts, indem es im ganzen Erdteil 1860: 455, 1870: 1786, 1880: 4646, 1890: 9386 Kilometer Eisenbahnen gab. Im letztgenannten Jahre besaß Asien 33.724, Australien 18.889 Kilometer Bahnen. Erst seit 1890 hat der Bahnbau in Afrika rasche Fortschritte gemacht, so daß das Netz 1900 bereits 20.114 Kilometer maß und heute auf nahezu 23.000 Kilometer angewachsen ist. Afrikas Eisenbahnen verteilen sich auf die einzelnen Länder folgendermaßen:

	Kilometer		Kilometer
Ägypten	4879	Goldküste	64
Algerien und Tunis	4251	Lagos	201
Frz. Senegal und Sudan	843	Mauritius	167
Frz. Somaliküste	130	Kongostaat	478
Reunion	127	Deutsch-Ostafrika	90
Kapkolonie	4261	Deutsch-Südwestafrika	210
Transvaalkolonie	1935	Angola	393
Dransekolonie	960	Portug.-Ostafrika	449
Natal	1185	Abessinien	306
Rhodesia	946	Cythrea	40
Britisch-Ostafrika	940		
Sierra Leone	122		
		Afrika	22.977

Nahezu die Hälfte hiervon, 10.781 Kilometer, besitzen die Engländer, 5351 Kilometer die Franzosen, 842 Kilometer die Portugiesen, 478 Kilometer der Kongostaat, 300 Kilometer die Deutschen, 40 Kilometer die Italiener. Von den wenigen einheimischen Staaten hat Ägypten 4879, Abessinien 306 Kilometer.

Von einem eigentlichen Eisenbahnetz kann nur im britischen Südafrika, in Algerien-Tunis und im Nildelta die Rede sein. Sonst laufen die Bahnen fast ausnahmslos als unverzweigte Schienenstränge von der Küste mit größerer oder geringerer Längenerstreckung landeinwärts. Aber weitreichende Projekte sind gefaßt. Frankreich strebt eine Eisenbahnverbindung zwischen seinem nordafrikanischen Besitz quer durch die Sahara zum Niger an. Noch großartiger ist das von Cecil Rhodes aufgestellte Projekt einer Durchquerung ganz Afrikas von Süd nach Nord durch die Kap-Kairobahn. Während aber der südliche, etwa 2500 Kilometer lange Teil der Bahn von Kapstadt über Kimberley und Buluwayo soweit vorgeschritten ist, daß vor kurzem die Bahn von Buluwayo bis zu den Viktoriasfällen des Zambesi dem Verkehr übergeben werden konnte, stellen sich ihrer Weiterführung nach dem Tanganjikasee ernste finanzielle Schwierigkeiten entgegen, und das Gleiche gilt von der Fortsetzung der ägyptischen Bahn südwärts. So werden bis zur Verwirklichung des Rhodes'schen Planes noch Jahrzehnte vergehen und nachdem, von Europa abgesehen, bereits Amerika und Asien von Schienensträngen durchquert werden, dürfte Australien mit seiner Transkontinentalbahn den schwarzen Erdteil überflügeln und dieser der letzte sein, der eine ihn durchquerende Bahn erhält.

Außenhandel der Vereinigten Staaten von Amerika. In dem am 30. Juni zu Ende gegangenen Fiskaljahre 1903/4 zeigte der Außenhandel der Vereinigten Staaten von Amerika einen sehr unregelmäßigen Verlauf. Während sich die Ausfuhr einiger Waren vermehrte und alle bisher erreichten Grenzen überstieg, sank der Export anderer auf einen sehr tiefen Stand hinunter. Die Gesamtausfuhr 1903/4 war dem Werte nach die zweitgrößte bisher von den Vereinigten Staaten verzeichnete Jahresausfuhr, da diejenige vom Jahre 1900/1 noch um 1 Prozent höher bewertet werden konnte. Die Einfuhr andererseits ging von der höchsten bisher erreichten Wertsumme des Jahres 1902/3 herunter. Der Wert der gesamten Außenhandelsbewegung in Ein- und Ausfuhr zusammen stellte sich bereits höher als im Jahre 1902/3, wo er alle früheren Summen übertroffen hatte. Die Ein- und Ausfuhr von Waren in den letzten zwei Fiskaljahren bewertete sich folgendermaßen:

	1902/3 Dollars	1903/4 Dollars
Einfuhr:		
Zollfreie Waren	426,180.979	453,823.136
Zollpflichtige Waren	599,538.258	536,921.948
Summe	1.025,719.237	990,745.084
Ausfuhr:		
Inländische Waren	1.392,231.302	1.435.151.285
Ausländische Waren	27,910.377	25,678.254
Summe	1.420,141.679	1.460,829.539
Überschuß der Ausfuhr	394,422.442	470,084.455

Der Gesamtwert aller ein- und ausgeführten Waren stellte sich hiernach für 1903/4 auf 2,451,574,623 Dollars, dagegen für 1902/3 auf 2,445,860,916 Dollars. Die Ein- und Ausfuhr von Edelmetallen erreichte in denselben Jahren die nachstehenden Werte:

	1902/3 Dollars	1903/4 Dollars
Einfuhr:		
Gold	44,982.027	99,050.114
Silber	24,163.491	27,734.022
Summe	69,145.518	126,784.136
Ausfuhr:		
Gold	47,090.595	81,514.986
Silber	44,250.259	49,517.702
Summe	91,340.854	131,032.688
Überschuß der Ausfuhr	22,195.336	4,248.552

Bemerkenswert beim Edelmetallverkehr ist vor allem die Steigerung im Goldaustausch, der fast genau die doppelte Werthöhe des Vorjahres erreichte, während die Ein- und Ausfuhr von Silber den Umfang der Vorjahre ungefähr beibehielt. Der Überschuß des Abflusses von Edelmetall nach dem Auslande war 1903 im Verhältnisse zu den Vorjahren sehr gering, trotz der großen Summen, die für Erwerbung des Terrains usw. zum Panamakanal abgeführt wurden.

Preußens Sparkassen. Die Zahl der Sparkassen Preußens im Jahre 1902 betrug 1507 gegen 1508 im Vorjahre. Zu den 1507 Sparkassen kamen noch 605 Filial- oder Nebensparkassen und 2378 Sammel- und Annahmestellen. Somit entfiel zur fraglichen Zeit eine Sparkasse auf 77 Quadratkilometer der Fläche des preussischen Staates, sowie auf 7942 Bewohner. Dazu gab es noch 2125 Verkaufsstellen von Sparmarken gegen 2586 im Vorjahre. An Sparkassenbüchern befanden sich 9,372.930 im Umlaufe. Die Gesamteinlagen am Jahreschlusse betragen 6,7 Milliarden Mark; es war gegen 1901 ein Zugang von 500 Millionen zu verzeichnen. Auf jeden Kopf der Bevölkerung Preußens kamen an Einlagen 188 Mark gegenüber 177 im Vorjahre. Die preussischen Sparkassen verfügen über einen erheblichen Reservefonds, der sich 1902 auf 457 Millionen Mark oder 6,8 Prozent der Spareinlagen belief; im Vorjahre betrug der Reservefonds 419 Millionen Mark; er war also um 37 Millionen gestiegen. Für öffentliche Zwecke sind im genannten Rechnungsjahre von den Sparkassen 17,5 Millionen Mark aufgewendet worden. Der Gesamtbetrag der Einlagen ist in den letzten 15 Jahren um 152 Prozent angestiegen. Bemerkenswert ist nach dem fast regelmäßigen Anwachsen der Einlagen in den Neunzigerjahren ein Rückgang im Jahre 1900. Während vorher die jährliche Vermehrung etwa 300 Millionen betragen hatte, sank sie im Jahre 1900 auf 168 Millionen, was auf den wirtschaftlichen Niedergang des betreffenden Jahres zurückgeführt werden kann;

in den beiden folgenden Jahren ist wieder eine erhebliche Zunahme (um 490 Millionen) erfolgt.

Die Bevölkerung der Erde. Nach Alex. Supans Angaben in „Petermanns Mitteilungen“ beträgt die Bevölkerung der Erde gegenwärtig 1.503,300.000 Seelen, die 144,110.600 Quadratkilometer bewohnen, so daß rund zehn Menschen auf einen Quadratkilometer kommen. Die Dichtigkeit ist natürlich in den verschiedenen Erdteilen recht verschieden. Europa steht mit 40 Bewohnern auf den Quadratkilometer an der Spitze, es folgen dann Asien mit 18, Afrika und Nordamerika mit 5; Südamerika weist 2 auf, Australien und Polynesien begnügen sich mit 0,7, und auf die 12,873.000 Quadratkilometer der Polarländer nimmt man nur 91.000 Menschen an. Im einzelnen trägt Europa auf 9,723.600 Quadratkilometer 392,264.000 Einwohner, Asien auf 44,179.400 Quadratkilometer 819,556.000; Afrika soll bei 29,820.200 Quadratkilometer 140,700.000 Einwohner beherbergen, Nordamerika auf 20,817.700 Quadratkilometer 105,714.000 ernähren. Südamerika gibt auf 17,744.000 Quadratkilometer nur 38,482.000 Menschen Obdach, während auf Australien und Polynesien mit 8,951.800 Quadratkilometer nur 6,483.000 Menschen entfallen.

Portugals Außenhandel. Der Wert der Einfuhr nach Portugal belief sich im Jahre 1903 auf 58.797 Kontos (zu 4320 Kronen), d. h. 3217 Kontos mehr als im Vorjahre. Diese Zunahme ist fast ausschließlich dem notwendig gewordenen Mehrimport von Weizen zuzuschreiben. Während das Land im Jahre 1902 nur eine Einfuhr von Weizen im Werte von 417 Kontos bedurft hatte, sind im verfloßenen Jahre für 3042 Kontos eingeführt worden; letzterer Betrag wird im laufenden Jahre wahrscheinlich noch übertroffen werden. Bei anderen Warenklassen sind keine auffallenden Schwantungen zu verzeichnen. Die Ausfuhr Portugals wies mit 30.603 Kontos gegen das Jahr 1902 eine Steigerung um 2168 Kontos auf, und zwar ausschließlich infolge der gesteigerten Kaufkraft der Kolonien. Der in den vorausgeführten Ziffern nicht enthaltene Edelmetall- und Münzverkehr des Jahres 1903 betrug in der Einfuhr 498 Kontos und in der Ausfuhr 1298 Kontos.

Die Goldproduktion der Erde. Im statistischen Teile des „Österreichischen wirtschaftspolitischen Archivs“ wird nach der „Mining and Engineering Review“ eine Gegenüberstellung der Goldproduktion der Welt im Jahre 1903 mit den beiden vorhergehenden Jahren veröffentlicht. Danach wurde im Jahre 1903 in der ganzen Welt Gold im Werte von 327,049.750 Dollars gewonnen, gegen 298,943.198 Dollars im Jahre 1902 und 260,877.428 Dollars im Jahre 1901. Die größte Menge wurde im vergangenen Jahre in Australien erzeugt, und zwar 88,1 Millionen Dollars (gegen 82,4 und 77,1 Millionen in den zwei früheren Jahren), dann folgten die Vereinigten Staaten von Amerika mit 74,4 Millionen (gegen 79,9 und 78,6 Millionen), Transvaal mit 61,5 Millionen (gegen 35,2 und 4,9 Millionen), Rußland mit 24 Millionen (gegen 24,4 und 25,9 Millionen) Dollars.

Die Sprachenverhältnisse in Belgien. Wegen des Kampfes zwischen Blamentum und Franzosentum verdienen die Sprachenverhältnisse in Belgien unsere besondere Aufmerksamkeit. Nach den einschlägigen Angaben der letzten Volkszählung wird die Lage dieser Verhältnisse durch die folgenden Zahlen gekennzeichnet: Von 6,693.548 Einwohnern Belgiens waren alles in allem 3,630.830 des Flämischen kundig, 3.442.839 des Französischen, das macht ein Verhältnis von etwa 54 gegen 51 von Hundert. Nur flämisch konnten sprechen 2,822.005 Einwohner, nur französisch 2,574.805; das Flämische und Französische sprachen 804.587, das Flämische und Deutsche 7238, das Französische und Deutsche endlich 66.447. Die Hauptgebiete des Blamentums sind die Provinzen Ostflandern, Westflandern, Antwerpen, Brabant und Limburg. Was die Verbreitung der deutschen Sprache in Belgien betrifft, so machen die ihr Kundigen $1\frac{1}{2}$ vom Hundert der Bevölkerung aus. Im ganzen sind es deren 101.999. Davon sprechen 28.314 nur deutsch, 66.447 französisch und deutsch, 7238 flämisch und deutsch.

Französische Universitätenstatistik. Nach einer zu Ende des Studienjahres 1903—1904 aufgestellten Statistik betrug die Gesamtzahl der Besucher der französischen Universitäten 30.505, Paris allein zählte 12.985, dann folgten Bordeaux mit 2320, Toulouse mit 2191 und Lyon mit 2069 Studenten. Die geringste Besucherzahl wiesen Besançon und Clermont-Ferrand auf, nämlich 333, beziehungsweise 299. Die meisten Hörer hatten die Rechtswissenschaften, nämlich 10.972. Die medizinischen verzeichneten 6686 Studenten, die Besucher der Vorbereitungsanstalten nicht einbegriffen. Für die Naturwissenschaften wurden 4765, für die Philologie und Literatur 4384, für Pharmazie 3014 und für protestantische Theologie 117 ermittelt. Die Ausländer sind in den einzelnen Fakultäten mit 400 bis 500 Hörern vertreten. In den Rechtswissenschaften sind die Rumänen am zahlreichsten (118), in den medizinischen die Perser (197), in den naturwissenschaftlichen die Russen (252) und in den philosophischen die Deutschen (152). Die meisten Studentinnen wiesen die Fakultäten der Philologie und der Medizin auf, nämlich 613, beziehungsweise 366.

Handelsverkehr in Palästina. Der Eisenbahn von Jaffa nach Jerusalem, der Erbauung neuer und der Verbesserung der alten Straßen, sowie den Anstrengungen, welche für den Bau der Eisenbahn Damaskus—Mekka gemacht wurden, ist ein beträchtlicher Aufschwung der Geschäfte und eine allgemeine Besserung der Handelsbedingungen in Palästina zu verdanken. Wenn es gelänge, drei oder vier Dampfer auf das Rote Meer zu bringen und die Straßen des Jordantales gangbarer zu machen, würden die Kommunikationen mit dem östlichen Palästina erleichtert und vermehrt und Jerusalem könnte ein Mittelpunkt des Warenhandels werden, wie es derzeit bereits Aleppo für das nördliche Syrien ist. Die Steigerung des Handels in Palästina ist eine dauernde; der Umsatz belief sich im Jahre 1903 auf 763.110 Pf. Sterl. gegen 608.740 im vorhergegangenen Jahre. Davon kommen 118.945 Pfund auf die Ausfuhr, der Rest auf die Einfuhr. Im Hafen von Jaffa lagen während des verflossenen Jahres 765 Schiffe mit 589.249 Tonnen, was gegen das Jahr 1902 eine Vermehrung um 113 Schiffe und 74.162 Tonnen bedeutet. Enormen Umfang hat speziell der Handel mit Drangen angenommen, doch ist als das wichtigste landwirtschaftliche Ergebnis die Wiederaufnahme des Baumwollenbaues zu bezeichnen. Baumwolle wurde schon einmal, und zwar zu Beginn des 19. Jahrhunderts in größtem Maßstabe gepflanzt, dann aber besonders nach dem Jahre 1866 fast völlig vernachlässigt.

Völkzählung in Togo. Am 1. Januar 1904 ist in Togo eine Völkzählung vorgenommen worden. Sie hat festgestellt, daß im letzten Dreivierteljahr die weiße Bevölkerung des Schutzgebietes von 21 auf 189 Köpfe wuchs. Davon sind 179 Deutsche, 4 Schweizer, 3 Engländer, 3 Amerikaner. Dem Berufe nach sind 62 Regierungsbeamte, 32 Geistliche und Missionäre, 6 Pflanzer und Farmer, 3 Techniker und Ingenieure, 13 Handwerker, 44 Kaufleute und Händler. Die stärkste Zunahme haben die Handwerker und Arbeiter aufzuweisen. Bezüglich der eingeborenen Bevölkerung ist man zumeist auf Schätzung angewiesen. Zählungen haben nur stattgefunden in den Bezirken Misahöhe und Kete-Kratschi. Für Lome ergaben sich 3942 Eingeborene, für den Bezirk Misahöhe 85.070, für Kete-Kratschi 33.320. Doch dürften das Mindestzahlen sein, weil sicher von der ländlichen Bevölkerung sich viele aus Furcht der Zählung zu entziehen mußten. Der Bezirk Lome wird auf 34.000 bis 38.000 Eingeborene geschätzt, Klein-Popo etwa 56.000, Atakpame bis 93.000, Sokode etwa 260.000, Mango etwa 300.000. Jedenfalls hat man die schwarze Bevölkerung des Schutzgebietes bisher erheblich überschätzt. Sie dürfte 1½ Millionen keineswegs übersteigen.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Alexander v. Humboldt.

Am 3. August 1904 waren es 100 Jahre, daß Alexander von Humboldt von seiner großen epochemachenden Reise durch Süd- und Mittelamerika nach Europa zurückkehrte, indem er im Hafen von Bordeaux landete. Diesen für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Erdkunde so wichtigen Gedenktag können wir nicht unerwähnt lassen, da mit dem Abschluß der großen Forschungsreise ein überreiches wissenschaftliches Material für die geographischen Disziplinen gewonnen war.

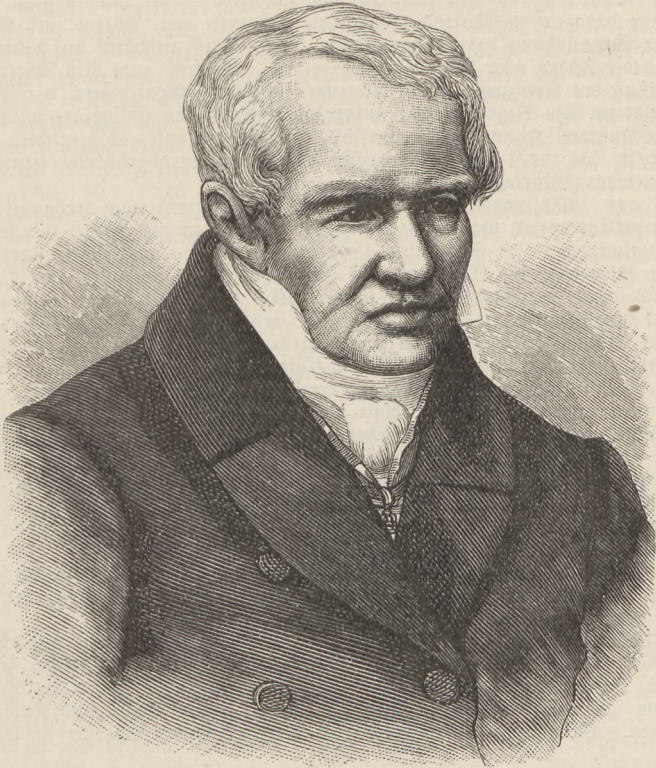
In Humboldt verehren wir einen der unvergänglichen Lehrer der Menschheit, einen Pfadfinder und Bahnbrecher ersten Ranges, der es aber trotzdem nicht verschmähte, persönlich für die Popularisierung der Wissenschaft einzutreten und mit rühmlichen Beispiele voranzugehen, durch die Ergebnisse der Forschung auch die große Masse des Laienpublikums zu erheben.

In der Wissenschaft der neuen Zeit nimmt Alexander von Humboldt eine ähnliche Stellung ein wie Aristoteles im griechischen Altertum. Als letzter polyhistorischer Forscher beherrschte er die Gesamtheit der Naturwissenschaften und repräsentiert den Stand derselben um die Mitte des vorigen Jahrhunderts. Ihre seither immens sich entwickelnde Bereicherung macht es unmöglich, daß heute gleich ihm ein einzelner Geist sie alle umfasse.

Humboldt vereinigte in seiner wissenschaftlichen Tätigkeit zwei Richtungen. Einerseits war er groß in der Aneignung und Erörterung des einzelnen, anderseits ebenso groß in der Auffassung und Begründung der allgemeinen Gesetze. Wie kein anderer hat er ein unermessliches Material auf den verschiedenen Gebieten der Naturwissenschaft, ja selbst der

historischen Forschung angehäuft, daneben aber auch jederzeit die Aufgabe festgehalten, den inneren Zusammenhang, die Gesetzmäßigkeit der Dinge zu ergründen und die Spezialitäten zu einer empirischen Gesamterscheinung zusammenzufassen. Zu der sachlichen Gebiegenheit der Humboldtischen Leistungen gesellt sich die poetische Auffassung der Natur da, wo es darauf ankommt, anschauliche Gesamtbilder zu entwerfen.

Es würde den Rahmen unserer biographischen Aufsätze weit überschreiten, wollten wir das reiche Leben des großen Forschers oder auch nur die bedeutungsvolle amerikanische Reise desselben, um die es sich heute in erster Linie handelt, nur etwas eingehender würdigen.



Alexander v. Humboldt.

Wir müssen uns damit begnügen, unseren Lesern nur die Hauptdaten hiervon ins Gedächtnis zu rufen.

Alexander Freiherr von Humboldt wurde am 14. September 1769 zu Berlin geboren. Gemeinschaftlich mit seinem älteren Bruder Wilhelm genoß er zuerst einen sorgfältigen Privatunterricht, studierte dann 1787/88 in Frankfurt a. D., 1789 in Göttingen, machte im Frühjahr 1790 mit Georg Forster eine Reise durch Belgien, Holland, England und Frankreich, ging im Juli 1790 auf die Handelsakademie zu Hamburg und bezog 1791 die Bergakademie zu Freiberg. Im Jahre 1792 trat er in das Bergdepartement und wurde alsbald Oberbergmeister in den fränkischen Fürstentümern, welches Amt er bis 1797 verwaltete.

Als im November 1796 seine Mutter starb, reifte in ihm der Entschluß, große wissenschaftliche Reisen zu unternehmen. Er schied daher 1797 aus seiner amtlichen Stellung, verlebte zunächst drei Monate mit Goethe und Schiller in Jena und wollte dann mit Leopold

von Buch nach Italien reisen, wurde aber durch den dort ausgebrochenen Krieg zur Aufgabe dieses Planes genötigt. Er ging daher nach Paris, wo er sich mit dem Botaniker Aimé Bonpland befreundete, mit dem er den Winter in Spanien zubrachte. Durch Vermittlung des sächsischen Gesandten Baron von Forell erhielt er die Erlaubnis zur Bereisung sämtlicher spanischer Besitzungen in Amerika und im Stillen Ozean.

Am 5. Juni 1799 schiffte sich Humboldt mit Bonpland in Coruña ein. Dieser Tag eröffnete also seine ewig denkwürdige amerikanische Reise. Nachdem man am 19. Juni auf Tenerife gelandet war, wo die beiden Forscher den Pic erstiegen, betraten sie am 16. Juli 1799 den Boden der Neuen Welt bei Cumana. Zuerst machten Humboldt und Bonpland eine Forschungsreise durch die Provinzen des jetzigen Freistaates Venezuela, welche 18 Monate währte, dann ging es von Caracas nach Süden über die Planos zum Orinoko. Auf Indianerfahnen drangen die Reisenden durch die Katarakte von Atures und Maipures südwärts bis zur Einmündung des Atabapo, dann diesen Fluß aufwärts durch die Wälder von Mimichin, wo die Rähne über Land gezogen werden mußten, zum Rio Negro und diesen großen Nebenfluß des Amazonas hinab bis zum südlichsten Grenzposten der Spanier, dem Fort San Carlos am Rio Negro. Von da gelangten sie durch den Casiquiare wiederum in den Orinoko. Sie fuhren sodann den Strom bis Angostura hinab und erreichten Cumana am Ende einer Reise, die zuerst auf astronomische Bestimmungen gegründete Kenntnis von der so lange bestrittenen Bifurkation des Orinoko geliefert hat.

Im August 1800 wandten sich Humboldt und Bonpland nach Habana, von dort im März 1801 nach Cartagena, worauf sie den Magdalenaestrom bis Honda besuchten und dann nach Bogotá gelangten. Im September 1801 ging die Reise nach Süden fort, nach Quito. Fünf Monate widmeten die Reisenden der Erforschung des Hochtales von Quito und am 23. Juni 1802 wurde der Chimborazo bis zur Höhe von 5810 Meter erstiegen. Humboldt stand hier auf dem höchsten bisher von Menschen erstiegenen Punkte der Erde und wurde nur durch eine tiefe Schlucht an der Erklümmung der äußersten noch um 500 Meter höheren Spitze gehindert. Über Cuenca und durch die Chinawälder von Loja stiegen die Forscher in das Tal des oberen Amazonasflusses hinab, erreichten den westlichen Abfall der Cordilleren von Peru, kamen bei Trujillo an die Küste und von da nach Lima.

In Callao schifften sich die Reisenden Ende Dezember 1802 nach Acapulco ein und erreichten im April 1803 die Hauptstadt Mexikos. Nachdem sie die Provinzen dieses Landes durchstreift hatten, gingen sie im Januar 1804 nach Veracruz und kamen am 7. März zum zweitenmale nach Habana. Von hier aus wandte sich Humboldt mit Bonpland und Montufar nach Philadelphia und Washington, verließ Amerika am 9. Juli an der Mündung des Delaware und landete am 3. August 1804 in Bordeaux.

Reich waren die Sammlungen, welche Humboldt von seiner Reise mitbrachte, besonders reich aber die Beobachtungen aus allen Gebieten der Naturwissenschaften, der Geographie, Statistik und Ethnographie.

Die Ergebnisse seiner großen Reise zu bearbeiten blieb Humboldt zunächst in Paris, wo er, abgesehen von mehreren kürzeren Unterbrechungen, bis 1827 seinen Wohnsitz hatte. Weit über 20 Jahre dauerte die Bearbeitung und Herausgabe des amerikanischen Reiseberichtes, an dem sich die berühmtesten Fachgelehrten, die besten Maler und Kupferstecher hilfsreich beteiligten. Vollständig ist dasselbe nur in französischer Sprache in 30 Bänden erschienen.

Erst 1827 kehrte Humboldt nach Berlin zurück, wo er im folgenden Winter seine berühmten Vorlesungen über physische Weltbeschreibung hielt. Im Jahre 1829 unternahm er im Auftrage des Kaisers Nikolaus mit Ehrenberg und Rose eine großartig ausgestattete Expedition nach dem russischen Asien, welche den Ural und Altai, die chinesische Dsungarei und den Kaspisee zum Ziele hatte. Über diese Reise sind mehrere Werke von Humboldt, eines im Vereine mit Ehrenberg und Rose erschienen.

Zurückgekehrt blieb nun Humboldt ständig in Berlin, unternahm aber noch mehrere kürzere Reisen, so 1841 nach England, 1842 und 1847/48 nach Paris, 1845 nach Dänemark. In Berlin verfaßte er sein Hauptwerk, den „Kosmos“, das er kurz vor seinem Tode vollendete. Es ist eine auf rein wissenschaftlicher Grundlage ruhende großartige Darstellung dessen, was die Naturforschung seinerzeit, an der er selbst in so bedeutendem Maße beteiligt war, über das Naturganze zu sagen wußte.

Humboldt starb am 6. Mai 1859 zu Berlin im 90. Lebensjahre. Er hatte den Ruhm und die Befriedigung erlebt, auf seine Zeitgenossen mächtig anregend eingewirkt, auf fast allen Gebieten der Naturwissenschaft und der Erdkunde neue Grundlagen und Gedanken gegeben zu haben, wenn auch zur Zeit seines Todes die Wissenschaft schon über ihn hinausgegangen war.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Todesfälle. Zu Santiago in Chile ist im Alter von 96 Jahren der weltberühmte Nestor deutscher Wissenschaft, der ehrwürdige Naturforscher Professor Dr. Rudolf Amanubus Philippi verstorben. Sein Name hat den besten Klang in der Alten wie in der Neuen Welt. Seinen umfangreichen, vielseitigen Arbeiten ist es zu danken, daß Chile als das besterforschte Land Südamerikas gilt. Der nun verstorbene „Patriarch“ der Deutschen von Chile war am 14. September 1808 zu Charlottenburg geboren. Schon als Gymnasiast und als Student hat er seltene Pflanzen der märkischen Flora entdeckt. Physische Geographie hörte er noch bei Alexander von Humboldt, auch Hufeland, Rudolphi u. a. waren seine Lehrer. Von 1837 an wandte er sich mehr der Zoologie zu, 1848 wurde es ihm zur Pflicht gemacht, kurhesischer Staatsbürger zu werden; bald darauf wählte man ihn in den ständigen Ausschuß und dann in den Stadtrat zu Kassel. Die Besetzung Hessens durch österreichische und bayerische Truppen im Jahre 1850 veranlaßten ihn, seinen Abschied zu nehmen, und er folgte in der Sorge um eine angemessene Stellung 1851 der Einladung seines Bruders nach Chile. Dieser Bruder, Egnom Bernhard Philippi, wurde von der chilenischen Regierung zum Gouverneur von Magellanes ernannt, aber schon im November 1852 zu Punta Arenas von aufständischen Patagoniern erschlagen. Der Gelehrte hatte zuerst in der Provinz Valdivia von einem Grundstück seines Bruders Besitz genommen. Nach seines Bruders Tode wurde er Eigentümer und beschloß, den Grundbesitz urbar zu machen und zu bewirtschaften. Da berief ihn die chilenische Regierung an die Universität Santiago als Professor der Naturwissenschaften und Direktor des Museo Nacional. Nunmehr faßte er eine planmäßige Durchforschung seiner neuen Heimat ins Auge. Wie kein Zweiter durchforschte er die reiche Pflanzenwelt und die arme Tierwelt von Chile und veröffentlichte darüber eine Reihe von Schriften. Sein Lehramt legte er 1874 in die Hand seines Sohnes Friedrich. Zu Anfang der Achtzigerjahre richtete Professor Philippi in Santiago unter größten Schwierigkeiten einen botanischen Garten ein; er mußte selbst zuerst den Gärtner spielen. In ihm ging ein Meister dahin, der deutsche Wissenschaft und Geistesarbeit in einem fremden Weltteil zu höchsten Ehren gebracht hat.

Professor Eduard v. Martens, der berühmte Konchylienforscher der Berliner Universität, ist jüngst im 74. Lebensjahre gestorben. Geboren am 18. April 1831 in Stuttgart, studierte er Medizin und Naturwissenschaften und schloß sich in Berlin besonders an seinen Lehrer Johannes Müller an. Diesen begleitete er im Jahre 1855 auf einer Forschungsreise nach Norwegen und wurde am 1. November 1855 Assistent am Zoologischen Museum der Berliner Universität, dem er nahezu ein halbes Jahrhundert, zuletzt als zweiter Direktor, angehörte. Nach verschiedenen Studienreisen und einem längeren Aufenthalt am Britischen Museum zu London wurde er 1859 zum Kurator am Berliner Museum ernannt und erhielt bald darauf den Auftrag, die von der preussischen Regierung ausgerüstete Expedition nach Ostasien an Bord der „Thetis“ im Jahre 1860 als Zoologe zu begleiten. Die Reise führte ihn nach Japan, China, Siam, Java und Celebes, und an diese schloß sich eine selbständige Forschungsreise nach den Sundainseln. Von dieser Reise kehrte v. Martens erst Ende 1864 nach Berlin zurück und brachte ungeahnte Schätze für das Zoologische Museum heim. Die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Reisen legte er in dem großen Werke „Die preussische Expedition nach Ostasien“ nieder. Die Bestimmung, Etikettierung, Katalogisierung und Einordnung der reichen wissenschaftlichen Ausbeute erforderte die ganze Kraft und Zeit des jungen Gelehrten. Dann bearbeitete er den Bericht über die Mollusken in Fedtschenkos Forschungsreise durch Turkestan, schrieb über die vorderasiatischen Konchylien und verfaßte eine gemeinverständliche Darstellung der Weich- und Schalthiere.

Der Maler und Schriftsteller Konrad Weidmann ist am 18. August 1904 in Lübeck gestorben. Er wurde am 10. Oktober 1847 zu Diessenhofen a. Rh. in der Schweiz geboren, reiste von 1864 an in Deutschland, Frankreich und Italien und ließ sich 1872 in Lübeck nieder, wo er die deutsche Staatsangehörigkeit erwarb. 1882 gab er eine Serie von Zeichnungen heraus, die die baugeschichtliche Entwicklung Lübecks darstellen, und vom königl. preussischen Kultusministerium ausgezeichnet wurden. Anfangs 1889 ging Weidmann mit Erlaubnis des Auswärtigen Amtes zur Berichterstattung nach Ostafrika, nahm an den Expeditionen Weidmanns zur Unterdrückung des Aufstandes der Araber teil und hat auch eine große Anzahl von Gesichten mitgemacht. An Gravenreuths Seite nahm er außerdem teil an den Küstenmärschen vom nördlichsten Punkt Muva über Tanga nach Pangani, Saabani bis Bagamoyo und Dar-es-Salam, an Expeditionen nach Dunda, Yombo, zur Begrüßung Emin Paschas

und Stanleys nach Njua usw. Im Jahre 1890 machte Weidmann noch die Gefechte bei Palamaka und die Einnahme von Kiloa, Vindi und Mikandani mit. Klima und Strapazen hatten indessen seine Gesundheit so sehr angegriffen, daß er im September 1890 nach Deutschland zurückkehren mußte, wo er seinen Wohnsitz wieder in Lübeck nahm. Während seines anderthalbjährigen Aufenthaltes in Ostafrika hat er zahlreiche Zeichnungen angefertigt, die in illustrierten Zeitungen erschienen sind. Von seinen schriftstellerischen Arbeiten seien erwähnt: „Major von Wissmann und seine Offiziere“, Album der Teilnehmer der Wissmann-Expedition, und das verdienstliche Werk „Deutsche Männer in Afrika“, Lexikon der hervorragendsten Afrikaforscher, Missionäre und Reisenden.

Karlo Freiherr von Erlanger, Afrikareisender, dessen Namen mit der Erforschung des dunklen Erdteiles, insbesondere Abyssiniens und der südlichen Somaliländer, die er gemeinsam mit Oskar Neumann in den Jahren 1899 bis 1901 bereist hat, eng verknüpft ist, Verfasser des Werkes „Meine Reise durch Südschao, Galla und die Somaliländer“, Ehrenmitglied zahlreicher geographischer Gesellschaften, am 5. September 1872 zu Nieder-Ingelheim geboren, starb in Salzburg infolge eines Unfalles mit dem Automobil am 3. September 1904.

Der Afrikaforscher Major a. D. Richard Kund starb am 31. Juli 1904 auf Rügen im 50. Lebensjahre. Er war es, der in den Jahren 1888 bis 1890 den Süden Kameruns erforschte und oft unter harten Kämpfen aufschloß. Sein Begleiter, Leutnant Tappenbeck, starb während der Forschungsreisen, und an dessen Stelle trat der jetzige Major Morgen.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Die Ruinen der Limpurg. Die Ruinen der Limpurg, auf der einst die deutschen Reichsfürsten saßen, und die noch heute ein malerisches Bild bei der alten Reichsstadt Hall am Kocher darbieten, werden durch Ausgrabungen freigelegt und erregen in ihrer zutage kommenden mächtigen Anlage das Staunen aller Besucher. Die von den Hohenstaufenkaisern erbaute Burg diente dem vorher im Taubergrund anässigen und mit den Schenken von Klingenberg und Röttingen stammverwandten Geschlecht Jahrhunderte lang als Hauptsitz, bis es ins nahe Städtchen Gaildorf an der hohenlohisch-schwäbischen Stammesgrenze übersiedelte. Die Burg wurde mit Zubehör 1541 an Hall verkauft und 1571 abgebrochen. Was aber jetzt noch zum Vorschein kommt, zeigt eine gewaltige Burgranlage aus dem Anfang oder der Mitte des 13. Jahrhunderts, einer Zeit, wo die Stauer einen großen Teil von Hall besaßen, zu dessen Schirmherren eben die Schenken auf Limpurg berufen wurden. Neben der Umfassungsmauer und einer großen Bergfriedquaderanlage wurden Reste des alten Burgpalles, der Kapelle, der Küche und eines weitausgehenden Kellers bloßgelegt.

Die wissenschaftliche Beobachtungsstation auf dem Monte Rosa. Vor kurzem bestiegen die Professoren Angelo Mosso und Luigi Bagliani aus Turin in Gemeinschaft mit dem Vorsitzenden des italienischen Alpenvereins den Monte Rosa, um über die Platzwahl für die zu errichtende wissenschaftliche Beobachtungsstation endgiltig zu beschließen. Man fand, daß sich ein Platz zwischen der Basis des sogenannten Corno del Camoscio und der Vincentpyramide am besten eigne, da er gegen die Lawinen und gegen den Nordsturm am besten geschützt ist und außerdem an einem kleinen See liegt, der das Wasser für die Bewohner des Schutzhauses liefern kann. Mit dem Bau ist noch im September 1904 begonnen worden. Die Eröffnung dürfte aber erst im Jahre 1906 stattfinden können, da nur während einer verhältnismäßig kurzen Zeit des Jahres in der Höhe von 4000 Metern gearbeitet werden kann. Das Gebäude wird ein Erdgeschöß, einen vollständigen ersten Stock und einen zweistöckigen Aufbau in der Mitte haben. Im Erdgeschöß werden sich die Laboratorien für physikalisch-chemische und biologische Forschungen befinden, während der erste Stock die Wohnungen und der Aufbau die für die meteorologischen Beobachtungen dienenden Zimmer enthalten wird. Der Bibliotheksaal wird nach der Königin-Witwe Margherita benannt werden, deren werktätiger Unterföhung das Zustandekommen dieses wissenschaftlich so bedeutsamen Unternehmens zu danken ist.

Ein im Gletscher gefangener See. Man wird sich der furchtbaren Katastrophe erinnern, die am 11. Juli 1892 den Ort Saint-Gervais am Westabhang des Mont-Blanc verwüstete.

Der Urheber dieses Unglücks war der Gletscher von Tête Rousse, in dessen Innerem sich allmählich ein sonderbarer Vorgang vollzogen hatte. Es hatte sich nämlich im Eis eine Art von Wassertasche gebildet, eine große Höhlung, in der sich die Schmelzwasser auffammelten, bis sie schließlich gewaltsam ausbrachen, in das genannte zur Arve führende Tal hinabstürzten und auf ihrem Wege entsetzliche Zerstörungen anrichteten. Man vermutete, daß ein solcher Vorgang sich wiederholen könnte und nahm deshalb beiseiten Untersuchungen vor. Nach achtjähriger Arbeit ist es jetzt gelungen, den im Eis gefangenen See, der sich bereits wieder gebildet hatte, anzuzapfen und abzuleiten. Es wurden 18.000 Kubikmeter Wasser, die im Eis eingesperrt gewesen waren, in einer Zeit von 2½ Stunden ins Tal abgelassen, ohne daß ein Unfall dadurch entstand. Durch den zu diesem Zweck in den Fels gesprengten, etwa 200 Meter langen Tunnel hofft man die Gefahr für immer beseitigt zu haben.

Neue Eisenbahnen über die Pyrenäen. Am 20. August 1904 wurde in Paris ein Vertrag zwischen Frankreich und Spanien unterzeichnet, durch den sich beide Regierungen verpflichteten, im Verlauf von längstens zehn Jahren drei Eisenbahnlinien über die Pyrenäen — von Aix-les-Thermes nach Ripoll, von Doron nach Zuera und von Saint Girons nach Lérida — zu bauen. Der Vertrag wird den Parlamenten der beiden Staaten in der nächsten Tagung unterbreitet werden.

Asien.

Die Erforschung des Baikalsees. Während vor der Legung der sibirischen Bahn wissenschaftliche Expeditionen in gewisse Gegenden des sibirischen Niesenlandes infolge der Schwierigkeit des Transportes unterbleiben mußten, können heute die Naturforscher in verhältnismäßig kurzer Zeit bequem zur Basis ihrer Operationen im Inneren des Landes gelangen. Dabei hat sich die wissenschaftliche Forschung in erster Linie dem großen Baikalsee zugewandt, der ja gegenwärtig, in dem russisch-japanischen Kriege, eine bedeutende Rolle spielt. Bereits im Jahre 1897 begann die systematische Erforschung des 34.000 Quadratkilometer großen Sees, als das Komitee der sibirischen Eisenbahn einer besonderen, vom russischen Marineministerium ausgerüsteten Expedition unter dem Obersten Drishentow den Auftrag erteilte, eine auf die Dauer von fünf Jahren berechnete eingehende Erforschung des Baikalsees vorzunehmen. Unter anderem haben diese Arbeiten eine genaue Karte des 646 Kilometer langen und nur 35 bis 90 Kilometer breiten Binnensees gezeitigt und ergeben, daß er — obwohl sein Wasserspiegel 470 Meter über dem Meerespiegel liegt, eines der tiefsten Süßwasserbecken der Erde ist. Man hat Tiefen von 1500 Meter gelotet. Besondere Aufmerksamkeit wurde den Mineralquellen des Transbaikalgebietes gewidmet. Diese Quellen, die sich bereits bei der eingeborenen Bevölkerung eines guten Rufes erfreuten, sollen nach Professor Salezki eine mindestens ebenso heilkräftige mineralische Zusammensetzung aufweisen wie die faustatischen oder Aachener Heilbäder. Zu diesen Heilquellen, die eine Temperatur bis zu 55 Grad entwickeln und, wie das südliche Baikalufer, auf eine frühere vulkanische Tätigkeit in jenem Gebiete hinweisen, gehören die Turkinstiquellen im Barguzinschen Bezirk, dann die südlich der großen Stadt Tschita gelegenen eisenhaltigen Darassinstiquellen und der beliebte Jamanowski-Kurort der reichen Kachaer Teehändler. Meteorologische Forschungen sind bisher so gut wie gar nicht betrieben worden; doch will man nach einer Mitteilung des „Globus“ jetzt, nachdem der russische Verkehrsminister Fürst Schilkow selbst vor kurzem am Baikalsee gewesen ist, die Pioniere der Wissenschaft noch in höherem Maße zur weiteren wissenschaftlichen Erschließung dieses gewaltigen Wasserbeckens anzuregen suchen.

Entdeckung von Goldfeldern in Japan. Goldfelder, die kürzlich bei Zwate entdeckt wurden, sind von Regierungsingenieuren untersucht worden. Auf den Bericht derselben hin hat die Regierung eine Bekanntmachung erlassen, daß sie die Goldfelder vollständig für sich mit Beschlag belegt. Die Ingenieure schätzen, daß die Fundstätte 100 Millionen Pf. Sterl. an Gold ergeben wird. Die Vorarbeiten zu dem Abbau, der, wie man annimmt, 30 Millionen Yen jährlich ergeben wird, sind in Angriff genommen.

Afrika.

Eine englische Forschungsreise zum Tsadsee. Nachdem die Franzosen im vorigen Jahre ihre große Expedition unter Gentil nach dem Tsadsee erfolgreich sowohl in ökonomischer wie in naturwissenschaftlicher Hinsicht zu Ende geführt haben, wenden wiederum englische Forscher ihr Interesse jenem Gebiete zu, das noch immer nicht genügend erkundet ist und noch viele

Fragen unbeantwortet läßt. Die Westküste des großen Tjadsees und Britisch Nord-Nigeria ist zunächst das Ziel der jetzt in der Ausrüstung begriffenen englischen Expedition, welche eine gründliche Vermessung jenes Gebietes und die Sammlung zoologischer Erfahrungen vornehmen will. Sie wird drei Monate in Tongo am Gongola, einem der nördlichen Nebenflüsse des Binuë, zubringen, da dieser Ort für die Erforschung der Provinzen Süd-Bornu und Wauchi günstig gelegen ist. Von Tongo wird sich die Expedition nördlich in das Gebiet des Roma-Luga begeben, wo ein großes Gebiet des wenig bekannten Landes kartographisch aufgenommen und erforscht werden soll. Alsdann wird sie den Fluß hinunter zum Tjadsee nach Kuka fahren. Von dort hofft die Expedition in die deutschen und französischen Interessengebiete an den Südküsten des Sees vordringen zu können. Da sie eine lange Strecke ihrer Reiseroute zu Wasser zurückzulegen hat, so führt sie zwei zum größten Teile aus Stahl hergestellte Boote mit sich, die nur einen sehr geringen Tiefgang haben. Sie sind in einzelnen Abteilungen gebaut und werden erst an Ort und Stelle vor ihrer Benutzung zusammengestellt. Sie sollen die Schifffahrt auf seichteren Wasserläufen ermöglichen und so bei den vielfachen Vermessungsarbeiten der Expedition sicherlich sehr gute Dienste leisten.

Das französische Vordringen in der Sahara. Aus Saint-Louis vom Senegal wird gemeldet, daß eine der wichtigsten Positionen der Sahara, die reiche Oase Aruan mit der dazu gehörigen Stadt, die nordöstlich von Timbuktu gelegen sind, demnächst von französischen Truppen friedlich besetzt werden sollen. Der am weitesten vorgehobene französische Posten in Französisch-Nordwestafrika war bisher Timbuktu, während Aruan sich hartnäckig dem französischen Einflusse entzogen hatte. Kürzlich ließ aber der Algha dieser Oase dem Kommandanten des Timbuktu-Bezirktes wissen, daß er geneigt sei, sein Gebiet unter französischen Schutz zu stellen, und er verlangt selbst eine französische Garnison.

Telegraph und Telephon in Abessinien. Im Jahre 1898 wurde die erste Telegraphenlinie zwischen Addis-Ababa und Harrar dem Verkehr übergeben; im Jahre 1900 waren die beiden Orte auch durch ein Telephon verbunden. Das ganze äthiopische Netz umfaßt etwa 3800 Kilometer; es besteht gegenwärtig aus der Linie Addis-Ababa-Massauah, die von der italienischen Regierung erbaut und von dieser, ausgenommen die Strecke Addis-Ababa-Harrar, auch in Betrieb gesetzt wurde. Geplant ist eine Linie von Addis-Ababa zum Blauen Nil (900 Kilometer) und eine andere von Addis-Ababa über Kassa zum Rudolf-See (600 Kilometer).

Die Kolonisation von Erythrea. Eine Kommission von Landwirten aus der Romagna hat sich gegen Ende des Monats September nach der Erythrea begeben, um die Frage zu studieren, wie ein starker Strom italienischer Einwanderer dahin zu lenken wäre, um die Befriedelung dieser italienischen Kolonie zu heben.

Amerika.

Der Goldsee in Kolumbien. Etwa 40 Kilometer nördlich von Bogotä auf einer Höhe von etwa 3000 Meter über dem Meere liegt in dem kolumbischen Teile der Cordilleren der See von Guatavita. Er war von alters her Gegenstand der Verehrung der Eingebornen, die ihn für heilig hielten. Die eingebornen Chibchas opferten dem See das Beste, was sie hatten, in dem Glauben, bei den Göttern sich um so größere Gunst zu verschaffen, je mehr sie geben. Hauptsächlich spendeten sie den Seegöttern Gold, Goldstaub, Smaragde und andere Edelsteine. Als die Spanier ins Land drangen, zogen es die Eingebornen vor, ihr Gold lieber dem See als den Fremdlingen anzuvertrauen, und man schätzt die in den See geworfenen Spenden auf viele Millionen. Natürlich knüpfen sich, wie an das Rheingold, auch an diese feuchten Schätze Sagen und Legenden in großer Zahl. Gesammelt sind sie in einem Werke von Mowbray Morris, betitelt: „Tales of the Spanish Main“. Schon die Spanier versuchten, zu diesen Schätzen vorzudringen. Vor zwei Jahrhunderten bereits machten sie einen Durchstich zur

bleitung des Wassers, und es gelang ihnen, so viel von den Schätzen zu heben, daß sie eine dreiprozentige Steuer in der Höhe von 3.000.000 Mark an die Regierung abgeben konnten. Ein nach Spanien gesandter, auf diese Weise gewonnener Smaragd soll allein 140.000 Mark wert gewesen sein. Vor vier Jahren hat sich in London eine Gesellschaft gebildet mit dem Zwecke, dem See seine Schätze vollständig zu entreißen. Das Kapital dieser Gesellschaft „Contractors Limited“ beträgt 700.000 Mark in 24.000 Stammaktien und 11.000 Vorzugsaktien von je 1 Pf. Sterl. Der Plan der Gesellschaft ging dahin, durch die eine Seite des Berges unter dem Seeboden einen Tunnel zu bohren und die Wasser dann durch einen vertikalen Schacht abzuleiten. Ein Tunnel von 400 Meter Länge und ein Schacht von

30 Meter Tiefe waren schon im Februar 1903 fertig und durch die Anlage von anderen kleinen Verbindungsschächten gelang es, den Spiegel des Sees, dessen größte Tiefe 15 Meter beträgt, um 10 Meter zu erniedrigen. Als Herr Simons, der die Arbeiten am See leitet, im Frühjahr die Stätte verließ, hatte der See an seiner tiefsten Stelle nur noch 3 Meter Wasser. Schätze hat man natürlich noch nicht gefunden, da man aus der Mitte des Sees, wo gewöhnlich geopiert wurde, erst die Schmutz- und Schlammfichten entfernen muß. Doch hat man schon Schmuckstücke, Töpferwaren und Perlen gefunden, die im Bureau der Gesellschaft in London ausgestellt sind. Nach den letzten Nachrichten soll der See vollständig trockengelegt sein. Bei dieser Gelegenheit sei daran erinnert, daß man auch im Titicacasee Schätze vorfindet. Der Glaube an einen großen Fundschatz ist in Peru und Bolivien heute noch so allgemein verbreitet, daß jeder Sprachforscher, Altertumsammler oder auch ein harmloser Pflanzenjücker und Schmetterlingsfänger dort unweigerlich für einen Schatzgräber gehalten und als verdächtig behandelt wird.

Französische Gradmessung in Ecuador. Frankreich veranstaltet eine Gradmessung in Ecuador, über deren Fortgang bis zum Ablauf des Jahres 1903 Poincaré der Pariser Akademie der Wissenschaften einen Bericht erstattet hat. Die Aufgaben umfaßten, wie wir dem „Globus“ entnehmen, die Beendigung der Beobachtungen im nördlichen Bezirk, geodätische Arbeiten auf der Linie Riobamba-Cuenca, magnetische Beobachtungen und den Beginn der Nivellierarbeit. Trotz der ungünstigen Witterungsverhältnisse und der wiederholten Zerstörung der Signale durch die Eingebornen, konnte die Arbeit im nördlichen Bezirk im Februar 1904 beendet und durch eine vorläufige Berechnung die Verbindung zwischen den Basislinien von Riobamba und Tulcan festgestellt werden. Es ergaben sich für die Länge der nördlichen Basis 6604,83 Meter, während man aus der Messung 6604,77 Meter gefunden hatte, so daß die Differenz nur 6 Zentimeter beträgt. Im südlichen Bezirk ist mit den Breitenbestimmungen in Cuenca begonnen worden und man war dabei, die Längendifferenz zwischen dieser Station und Quito zu bestimmen. Nivellements sind ausgeführt worden, und zwar mit ausgezeichnetem Ergebnis, auf der Nord-Südsektion zwischen Riobamba und Maná. Es bleibt noch die Ost-Westsektion von Maná bis Guayaquil.

Australien und Polynisien.

Telegraphische Verbindung mit den Karolinen und Marianen. Mit den Karolinen und Marianen dürfte in absehbarer Zeit eine telegraphische Verbindung hergestellt sein. Am 19. Juli 1904 ist nämlich in Köln eine neue Kabelgesellschaft, die Deutsch-Niederländische Telegraphengesellschaft, gegründet worden. Sie wird im Anschluß an das Kabelnetz von Niederländisch-Indien ein Kabel von Menado auf Celebes über Jap nach Guam und von Guam nach Schanghai legen. Die neuen Kabel erhalten Anschluß in Guam an das amerikanische Pacifickabel von San Francisco nach den Philippinen, in Schanghai an das dem Deutschen Reich gehörende Kabel Schanghai—Tsingtau—Tschifu, sowie an die Kabel der Großen Nordischen Telegraphengesellschaft und der Eastern Extension Telegraph Company. Das Deutsche Reich und die Niederlande zahlen dem Unternehmen jährliche Subventionen.

Polargegenden und Ozeane.

Sammlungen der schottischen Südpolarexpedition. Die „Scotia“, das Schiff der schottischen nationalen Südpolarexpedition, ist auf ihrer Rückkehr von der Antarktis in Kingstown angekommen. Kingstown ist der erste Hafen im Vereinigten Königreich, den die „Scotia“ seit ihrer Ausreise im Oktober 1902 angelaufen hat. Die Expedition hat eine große Sammlung aus den unerforschten Meeren und Ländern innerhalb des südlichen Polarkreises mitgebracht. Der Erfolg der Expedition ist sehr groß, aber es wird noch einige Zeit vergehen, ehe genaue Berichte über die zoologischen, biologischen, botanischen und geographischen Sammlungen erstattet werden können. Die Expedition entdeckte eine Landgrenze, die mehrere Meilen nördlich von der Grenze auf Sir John Murrays Seekarte ist, und folgte der vereisten Küste über 150 Meilen im südlichen Eismeer, wo Sir James Ross Lotungen von 4000 Faden machte. Die „Scotia“ fand bei 2600 Faden Grund und brachte viele Tiefseetiere heraus, die aufbewahrt wurden. Diese Expedition ist auch die erste, die auf der Gough-Insel landete.

Verchiedenes.

Der Einfluß der Wüstenklimas. Ebenso wie das Pflanzen- und Tierleben in den Wüsten von jenem in wasserreichen Himmelsstrichen verschieden ist, so haben die eigenartigen

Klimatischen Verhältnisse der Wüstenregionen zu allen Zeiten auch die Lebensweise des Menschen in hohem Maße beeinflusst. Richard Dodge von der Columbia-Universität in New-York berichtet auf Grund eigener Beobachtungen über die unverkennbare Beeinflussung des Menschen durch die Wüste, wobei allerdings hauptsächlich die Verhältnisse in den Gebieten Nordamerikas herangezogen werden. Vielfach wird der besonders entwickelte Gesichtssinn der Wüstenbewohner betont. Es kommt wohl hier in erster Linie die Einwirkung der klaren Luft in Betracht; doch bemerkt Dodge, daß die Einwohner der Wüstengebiete hauptsächlich durch langes Trainieren und oftmals auch durch harte Erfahrungen die Fähigkeit gewonnen haben, die beobachteten Gegenstände genauer wiederzugeben als jemand, der an die eigenartigen Verhältnisse nicht gewöhnt ist. Eine andere Eigentümlichkeit der Wüsten, welche ihre Einwirkung auf den Menschen fühlbar macht, ist die Abwesenheit jedes Geruches. Sie fällt wohl beim Betreten einer solchen Region im Anfange kaum auf; um so stärker macht sich, wenn man nach längerem Aufenthalt in der Wüste wieder in feuchte Gegenden kommt, die Allgegenwärtigkeit unangenehmer Gerüche bemerkbar. Allgemein verbreitet ist die Ansicht, daß die furchtbare Eintönigkeit der Wüstenlandschaft niederdrückend wirke. Dem ist aber nicht so. Jemand, der zum ersten Male eine Wüste bereift, empfängt den Eindruck der Großartigkeit und Freiheit; das Gemüt des echten Naturfreundes wird in keiner Weise niedergedrückt. Die eindrucksvolle Schönheit und Harmonie der Farben ist schwer zu beschreiben; daß das lebhaftes Grün der Vegetation fehlt, fällt bald nicht mehr auf. Die roten, braunen und gelben Farbentöne wirken auf das Auge besänftigend und beruhigend; sie sind so verschieden in ihrer Intensität, daß sie stetig wieder die Aufmerksamkeit auf sich lenken. Eigentümlich ist der Wüste vor allem die bedeutende tägliche Schwankung der Temperatur, welche sich unter Umständen recht fühlbar macht. Gegen die sengenden Strahlen der Sonne sind tagsüber dicke Kleider nötig; wer nur leichte Kleidung trägt, hat unter dem Sonnenbrand des Tages ebenso zu leiden wie unter den niedrigen Nachttemperaturen.

Geographische und verwandte Vereine.

76. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte. Auf der 76. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte, welche am 18. bis 24. September 1904 in Breslau stattfindet, hält in der ersten allgemeinen Versammlung am 19. September Dr. Gazert aus Berlin, der Arzt der deutschen Südpolarexpedition, einen Vortrag über diese. Am 22. September sprechen in der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe, deren Vorträge und Versammlungen sich auf die Eiszeit in den Gebirgen der Erde beziehen, Professor Eduard Brückner aus Bern über „die Eiszeiten in den Alpen“, Dr. Hans Meyer aus Leipzig über „die Eiszeit in den Tropen“ und Professor J. Partsch aus Breslau über „die Eiszeit in den Gebirgen Europas zwischen dem nordischen und dem alpinen Eisgebiete“. In der 7. Abteilung (Geographie, Hydrographie und Kartographie) spricht außerdem Dr. Destréich aus Marburg über „die Eiszeit des Himalaja.“ Ferner finden in dieser Abteilung statt, die Vorträge von Hamel aus Breslau „über die Umwandlung des Oberstromes durch die Eingriffe des Strombaues“; von Richard Leonhard in Breslau über „Forschungen im nördlichen Kleinasien“; von Mann in Breslau über „Ursache und Verlauf des Hochwassers im August 1813“; von Mammert in Schweidnitz „zur Geographie und Kartographie Palästinas“ und von Weidner in Breslau über „die Bewegung des Wassers und der Stinkstoffe im Oberstrom.“

Komitee für Marokko in Paris. Nach dem Vorbild das Comité de l'Afrique française hat sich, wie die Zeitschrift „Globe“ berichtet, vor kurzem in Paris ein Comité de Maroc gebildet, dessen Aufgabe es ist, dem Aufgehen des Scherisenreiches in das französische Kolonialreich durch eine gründliche Erforschung des Landes vorzuarbeiten. Das Komitee verfügt bereits über eine durch Subskription aufgebrauchte Summe von 136.000 Francs und hat auch schon seine erste „Mission“ organisiert, für die im übrigen noch die Pariser Geographische Gesellschaft, die französische Geologische Gesellschaft und die französische Vereinigung zur Förderung der Wissenschaften ihre Unterstützung geliefert haben. Aufgaben sind die Herstellung einer Karte, Untersuchung der politischen und religiösen Zustände und der wirtschaftlichen Verhältnisse des Beled-es-Siba, des Insurrektionsherdes. Weiter der Mission ist der Marquis de Segonzac, der sich durch seine Forschungen in Marokko bereits vor-

teilhaft bekannt gemacht hat. Außerdem hat der Marokkoforscher E. Douitt vom Komitee eine Beihilfe zu einer Studienreise in der Gegend von Mogador erhalten, und weitere Expeditionen zum Studium der geologischen und hydrographischen Verhältnisse des Westens sind geplant.

Vom Büchertisch.

Auf heiligen Spuren abseits vom Wege. Bilder und Erinnerungen aus dem Morgenlande von Pfr. Arnold Rüegg, Dozent. Mit 78 Illustrationen, zwei Planlitzgen und zwei Karten. Zürich, Verlag: Art. Institut Orell Füßli. (X, 301 S.) 4 Mark, geb. 5 Mark.

Zu Ruf gelangte Schilderungen, Reisehandbücher und die immer beliebter werdenden Gesellschaftsreisen sind nebst der größeren Bequemlichkeit der vielbetretenen Wege die Ursachen, weshalb im Oriente immer dieselben Routen verfolgt werden, bis einmal sich einer gegen diese Gepflogenheit auflehnt und neue Pfade einschlägt. Von ihm kann man doch Neues zu hören erwarten. So wandelte auch der Schweizer Pfarrer Rüegg „auf heiligen Spuren abseits vom Wege“. Wir empfangen daher nicht bloß eine oft gelesene Schilderung von Jassa, Jerusalem, Nazareth usw., sondern er führt uns auch in das Land Moab, zeigt uns die berühmte Mosaikarte von Madaba, wir besuchen mit ihm den Berg Nebo, die alte Herodessefeste Machärus, den See Genesareth. Dann wenden wir uns nach den biblischen Städten Hierapolis und Laodicea in Phrygien, um über Konstantinopel, Athen und Korinth heimzukehren. Der Stil des Buches ist sehr angenehm, die Bilder zumeist gute Reproduktionen von Photographien.

Handbuch des Deutschtums im Auslande. Einleitung von Professor Dr. Fr. Paulsen. Statistische, geschichtliche und wirtschaftliche Übersicht von F. H. Henoch. Adreßbuch der deutschen Auslandsschulen von Professor Dr. W. Dibelius und Professor Dr. G. Lenz. Mit 5 Karten auf einem Blatt. Herausgegeben vom Allgemeinen Deutschen Schulverein zur Erhaltung des Deutschtums im Auslande. Berlin 1904. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). (IX, 260 S.) 2 Mark.

Am 82 Millionen Deutsche leben auf der Erde, davon 17 Millionen außerhalb des Deutschen Reiches, Deutsch-Osterreichs und der Schweiz. Eine vollständige Übersicht des Deutschtums im Auslande bietet hier Henoch, nicht die Gemeinden und die Zahl der Deutschen allein anführend, sondern auch ihre Vereine, Zeitungen, Theater, Konsulate usw. Ihr Volkstum und ihre Zusammengehörigkeit aufrecht zu erhalten ist auch eine Hauptaufgabe der zahlreichen deutschen Auslandsschulen, die im vorliegenden Handbuche insgesamt aufgezählt werden. Die Lektüre dieses nationalen Wertes sei jedem Deutschen warm ans Herz gelegt.

In der Neuen Welt. Erste Hälfte: Westindien und Südamerika. Ein Buch mit vielen Bildern für die Jugend. Von Josef Spillmann, S. J. Zweite, vermehrte Auflage. Mit einer großen kolorierten Karte. Freiburg im Breisgau 1904. Herder'sche Verlagshandlung. (XII, 408 S.) 8 Mark, geb. 9 Mark 40 Pf.

Die aus guten Quellen geschöpften Schilderungen und Erzählungen Spillmanns von Westindien und Südamerika eignen sich sehr als ein Belehrungs- und Unterhaltungsbuch für die reifere Jugend. Mit Geschick weiß der Verfasser Geschichte, Geographie und Statistisches, die Darstellung von Land und Leuten, Klima und Produkten miteinander zu verknüpfen und trägt seine Sache in angenehm lesbarer Sprache und fesselnder Weise vor. Daß er von seinem katholischen Standpunkte aus das Kirchen- und Missionswesen stets berücksichtigt, findet man begreiflich. Ubrigens haben Missionäre in Südamerika viel zur Erforschung desselben beigetragen und die Greuelthaten der Konquistadorenzeit verdammt der Verfasser ehrlich und gebührend. Die vielen Bilder sind zumeist sehr schön und tragen viel zur Belebung des Textes bei. Nur würden wir für eine Jugendschrift etwas größere Lettern empfehlen.

Führer durch Tsingtau und Umgebung. Von Dr. Fr. Behme und Dr. M. Krieger in Tsingtau. Wolfenbüttel 1904. Druck und Verlag der Hednerschen Druckerei (Inhaber: H. Wesjel). (139 S.)

Was man in Europa insgemein Kiautschou nennt und für die Hauptstadt des deutschen Schutzgebietes in China hält, heißt richtig „Tsingtau“, d. i. die grüne Insel; Kiautschou ist eine Stadt im chinesischen Gebiete, nach welcher die weite Bucht den Namen führt. Durch Tsingtau und Umgebung ist nun der erste Führer erschienen! Wenn man in demselben liest,

daß Tsingtau der gesündeste und sauberste Platz in ganz China ist, von dem herrlichen Klima hört (abgesehen von der sechs wöchentlichen Regenzeit und den eisigen Nordstürmen im Winter), von der landschaftlichen Schönheit, die Meer und Hochgebirge im Verein bieten, dem prächtigen Badestrand, den reichen historischen Erinnerungen der Umgegend, der Gutmütigkeit der Bevölkerung und der Mäßigkeit der Preise — wer möchte nicht eine Reise dahin unternehmen? Als Vordmittel dienen die vielen reizenden Bilder im Buche, Reproduktionen von Photographien. Auch mit Karten ist nicht gespart. Also auf nach Tsingtau!

Das Mittelmeer und seine Küstenstädte. Zweite Auflage. Mit 18 Karten und 42 Plänen n d Grundrissen. (Meyers Reisebücher.) Leipzig und Wien 1904. Bibliographisches Institut. (XII, 255 S.) Gebunden 6 Mark.

Vor zwei Jahren ist die erste Auflage des Mittelmeerführers erschienen; daß das Buch einem wirklichen Bedürfnisse entgegengekommen, beweist die rasche Folge der zweiten Auflage. Mit Rücksicht auf die Routen der Deutschen Levantelinie und des Norddeutschen Lloyd ist auf der Fahrt ins Mittelmeer auch der etwas weite Umweg über Madeira und die Kanarischen Inseln bedacht. Im Mittelmeer selbst werden alle wichtigeren Städte und Inseln von Tanger und Gibraltar bis Smyrna und Konstantinopel, zum Schluß auch die Gesteade des Schwarzen Meeres berührt. Die Angaben sind knapp, aber für den Mittelmeerreisenden, der keine weiten Landtouren unternimmt, vollkommen ausreichend und, was bei einem Reisebuche eigentlich die Hauptsache bildet, durchgehends sehr verlässlich.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Die Höhe des Mittelwassers bei Ragusa und die Ebbe und Flut im Adriatischen Meere. Von Dr. Robert v. Sterned, f. und f. Oberst, Leiter der geodätischen Gruppe des Militärgeographischen Institutes. Separatabdruck aus den „Mitteilungen des f. u. f. Militärgeographischen Institutes“, XXIII. Band. Wien 1904. Verlag des Militärgeographischen Institutes.

Die Mandschurei. Nach dem vom Russischen Großen Generalstabe herausgegebenen „Material zur Geographie Asiens“. Mit einer Karte. Überlezt von R. Ulrich, Leutnant im Infanterieregiment von Sparr. Berlin. Verlag der Hofbuchhandlung Karl Siegismund. 1 Mk.

Übersichtskarte von Ostasien im Maße 1 : 5,000,000 mit 14 Beikarten in großen Maßstäben und einer Ansicht. Mit historischen und statistischen Tabellen. Entworfen und bearbeitet von Dr. Karl Peucker. Wien 1904. Verlag von Artaria & Co. 1 K 60 h = 1 Mark 40 Pfennige.

Das Riesengebirge. Ein Hand- und Reisebuch von Georg Muschner-Riedenfür. Herausgegeben im Einverständnis und mit Empfehlung des Hauptvorstandes des Deutschen Riesengebirgsvereines und des Zentralausschusses des Österreichischen Riesengebirgsvereines. Mit zahlreichen Photographien, Originalaufnahmen, Bildern nach C. E. Morgenstern und mit Figuren im Text. Berlin 1904. Verein der Bücherfreunde. Verlagsbuchhandlung Alfred Schall, königl. preussischer und herzoglich bayerischer Hofbuchhändler. 3 Mark 50 Pf., geb. 4 Mark 50 Pf.

Durchs neue Italien zum alten Rom. Moderne italienische Landes- und Lebensverhältnisse dargestellt in Reisebildern von Hugo Holzamer. Zwei Bände. Mainz 1904. Druck und Verlag Druckerei Lehrlingshaus.

Grammatik der Japanischen Schriftsprache mit Belegstücken und einem Wörterverzeichnis sowie einer Einführung in die japanische Schrift. Von A. Seidel. Wien und Leipzig. Hartleben's Verlag. Geb. 2 K 20 h = 2 Mark.

Rätsel aus Erd- und Himmelskunde von Dr. Hans Jentner, Professor an der Luisenschule zu Berlin. Mit einem Begleitwort von Geh. Regierungsrat Dr. Alfred Kirchhoff, Professor der Erdkunde an der Universität Halle a. S. Berlin 1903. Vaterländische Verlags- und Kunstanstalt. Geb. 1 Mark 50 Pf.

Schluß der Redaktion: 19. September 1904.

Herausgeber: H. Hartleben's Verlag in Wien.