

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauf, Wien.

XII. Jahrgang.

Heft 4.

Januar 1890.

Stanley und Emin Pascha in Inner-Afrika.

(Begleitworte zur Karte: „Stanley's und Emin's Reisegebiete in Inner-Afrika.“)

Seit Ankunft des ersten Briefes von Stanley in Europa sind so viele Publicationen über seine letzte Reise erschienen, daß es schwer fällt, jetzt noch etwas einigermaßen Originelles auf diesem Gebiet zu liefern. Bei Herstellung vorliegender Kartenskizze hat man sich daher bemüht, einige allgemeinere Verhältnisse, welche in Beziehung zu Inner-Afrika stehen, gleichzeitig mit Emin's Reich und Stanley's Reiseroute darzustellen. Die Karte enthält die politischen Grenzen der selbständigen Staaten und Colonien, das Insurrectionsgebiet des Mahdi, die unter dem Einfluß der Senuffijecte stehenden Gebiete *cc.* Die Hauptstädte mohamedanischer Reiche und die politisch-commerciellen Stützpunkte der Araber, sowie die hauptsächlich auch dem Sklaventransport dienenden Karawanenstraßen sind durch besondere Signaturen gekennzeichnet, ebenso die Stationen der Europäer im Congostaat u. s. w.

Die Karte stellt den ganzen zum ägyptischen Sudan in irgend welcher Beziehung stehenden Ländercomplex Afrikas, von der Congomündung bis Sansibar und bis zur Nilmündung dar. Ein Carton giebt außerdem noch eine Uebersicht des ganzen Continents.

Von den geographischen Ergebnissen der Stanley'schen Expedition heben wir hier nur die endliche Entdeckung des Mondgebirges hervor (siehe die Karte). Der Name der Eingeborenen für dasselbe, Ruwenzori, bedeutet nach Stanley Mondgebirge. Dieser vulcanische Gebirgsstock, im Südwesten des Albertsees gelegen, der sich bis weit in die dort sehr hohe Schneeregion erhebt und auf welchem die Quellen des Nils liegen sollen, ist also das Körnchen Wahrheit an der fabelhaften, ganz Afrika durchquerenden Gebirgskette, welche, auf Grund von Ausjagen des Ptolemäos, ältere Karten verunziert. Speke, welcher das Mondgebirge nach eingezogenen Erkundigungen in die Gegend nördlich vom Tanganyikasee verlegte, hatte demnach recht, seine Gegner, welche die Existenz eines derartigen Gebirges ins Reich der Fabeln verwiesen, waren im Irrthum. Jedenfalls giebt diese Thatfache Zeugnis von einer gewissen Sechastigkeit oder doch Sicherheit der Tradition bei den einaborenen Völkern.

Trotzdem für und wider Stanley's Vorgehen bei Befreiung Emin's mehr als zur Genüge polemisiert worden ist, wollen wir es doch wagen, dem geneigten Leser unsere mehr objective Meinung über diesen Punkt mitzutheilen, und zwar

aus dem Grunde, weil wahrscheinlich die nächste Zeit noch viele partielle Artikel bringen wird.

Emin Pascha hat im Herzen von Afrika einen quasi europäischen Kulturstaat mitgeschaffen und 11 Jahre lang erhalten, trotz der denkbar größten Schwierigkeiten, weniger durch rücksichtslose Gewalt als durch strenge Rechtlichkeit und Wohlthaten. Er hat aber auch diesen Staat im Kriege siegreich vertheidigt, ein Beweis, daß es ihm nicht an Energie gebricht. Das sind Leistungen, die unerreicht dastehen. Nachdem man aber jahrelang keine Nachricht von ihm erhalten hatte, da war es wol Pflicht, eine Expedition nach ihm abzuschicken, um Klarheit über seine Lage zu erhalten und ihm eventuell Hilfe zu bringen.

Stanley hatte bei seiner Rückkehr zunächst die Pflicht, dem englischen Emin Pascha-Hilfscomité sobald als möglich eine ausführliche Begründung seines langen Aufenthalts in Inner-Afrika zu geben. Diesen Punkt hat man vor allem festzuhalten. Daß die Engländer die ersten sensationellen Nachrichten veröffentlichten, wird ihnen niemand verdenken, die Stelle des Briefes, welche Emin den letzten Rest von Autorität bei seinen Leuten abspriecht, hätte allerdings bei der Veröffentlichung füglich wegbleiben können.

Mag immerhin das Bekanntwerden des Vordringens eines weißen Paschas von Süden den mahdistischen Angriff auf Emin's Provinz veranlaßt haben, verursacht hat es ihn wol nicht. Der Untergang von Emin's Reich, welches ohne Verbindung mit Europa, rings von fanatischen Feinden umgeben war, konnte nur eine Frage der Zeit sein. Aber es entsteht ferner die Frage: Wie wollte man heimlich bis zu Emin gelangen? Es handelte sich darum, Gewißheit über Emin's Lage zu erhalten, und wenn das Peters früher als Stanley gelungen wäre, so würde gewiß jeder Deutsche stolz auf diese Leistung eines seiner Landsleute gewesen sein. Es ist aber kaum zu viel behauptet, wenn man sagt, daß es wahrscheinlich keinen Menschen sonst auf der Welt giebt, der die Aufgabe in so befriedigender Weise lösen konnte, wie Stanley. Er ist unstreitig der „Retter Emin's!“

Die Beschwerden von Stanley's Reise sind nicht hoch genug anzuschlagen. Die Gegenden, welche er passirt hat, sind nach Junker's Aussagen zum Theil von dichtem Urwald bestanden, theils sind sie sumpfig und höchst ungesund. Die Ueberwindung der durch feindliche Eingeborene hervorgerufenen Hindernisse konnte wol nur einer Stanley'schen Energie, Menschenkenntnis und Verschlagenheit gelingen. Die Angabe von dem abenteuerlichen, unfähigen Zustand von Stanley's Expedition zur Zeit ihrer Ankunft bei Emin harmonirt nicht mit der Thatfache, daß Stanley kurze Zeit nach seiner zweiten Ankunft am Albertsee Herr der Situation war.

Die Entwicklung großer politischer Veränderungen mit ihren Wechselfällen wird meist durch mehrere Factoren bewirkt. Man weiß jetzt, daß bereits längere Zeit vor Ankunft Stanley's bei Emin Unregelmäßigkeiten in dessen Heer ausgebrochen waren. Der Sieg der Mahdisten über Emin's aufrührerische Truppen führte zu Emin's Befreiung, dieser verdankte aber seinen darauffolgenden Sieg über die Derwische wahrscheinlich einer Zersplitterung des Heeres derselben, hervorgerufen durch gleichzeitigen Angriff der Senussi. Jedenfalls rüsteten darauf die Mahdisten aufs neue gegen Emin, so daß dieser selbst die Unhaltbarkeit seiner Lage einsah.

Wenn man irgend jemand die Schuld am Untergang der europäischen Kultur im ägyptischen Sudan zuschreiben kann, so ist es der englischen Regierung, welche sowol Gordon als Emin schmählich im Stich gelassen hat. D.

Die Continental-Sanddünen oder Barchane.

Von J. Mutschetow.¹ Uebersetzt von J. Merena.

Die Continental-Sanddünen knüpfen sich nicht an irgend ein Wasserbassin an, wie die Meeres- oder Flußdünen, sondern bilden sich im Innern des Continents überall da, wo sich günstige klimatische Verhältnisse vorfinden — folglich ist ihre Erscheinung und Entwicklung hauptsächlich vom Klima abhängig. In dieser Beziehung bilden sie den Gegensatz zu den Meeresdünen, und indem die Flußdünen nur in gewissem Grade vom Klima abhängig sind, nehmen letztere die Mitte zwischen diesen und jenen ein.

Die Continental-Sanddünen haben unvergleichlich größere Verbreitung und treten auf viel größeren Flächen entgegen, als die Meeresdünen. Ihre Entwicklung erklärt uns die Existenz solcher ungeheurer Wüsten, wie: Chan-chai, Sahara, Turan, Arabien zc. Ihre vom Klima bedingte geographische Verbreitung ist im allgemeinen eine ganz andere als die der Meeres- oder Flußdünen, obwohl, da die Natur keine größeren Sprünge macht — auch hier viele Beispiele des Vorhandenseins nicht nur zweier, sondern auch dreier Gattungen von Dünen bekannt sind.

In den Gegenden mit gemäßigtem feuchtem Klima sind die Continentaldünen verhältnismäßig weniger häufig; sie sind bei ihrem Erscheinen immer vom Menschen abhängig, denn sie nehmen hier nicht größere Flächen ein, und bei einem rationellen Bestreben lassen sie sich leicht cultiviren.

In Europa sind die Continental-Sanddünen an verschiedenen Orten bekannt, z. B. bei Fontainebleau in Frankreich, wo sie infolge der Waldausrodung erschienen, in den norddeutschen Niederungen, in Belgien und Holland, wo sie „campine“ heißen. In Ungarn, wo das Klima mehr continental ist, sind sie in Rumänien und im Banat verbreitet, indem sie nach den Angaben Wessely's einen Flächenraum von circa 237 geographischen Quadratmeilen einnehmen und eine Höhe von 52 Meter erreichen. In Rußland befinden sie sich in Polen, z. B. bei Olsusch, aber besondere Entwicklung erreichen sie in Podlachien (im Wolhyn'schen, Minsk'schen, Groden'schen und einem Theile des Kiew'schen und Tschernigow'schen Gouvernements). Man begegnet ihnen auch in den westlichen Gouvernements, ja sogar in den Gegenden, wo „Tschernosom“ (Schwarzerde) vorhanden ist, besonders im Woroniew'schen und Tambow'schen Gouvernement, wo, so wie in Frankreich, die Hauptursache ihrer Entstehung die Waldausrodung ist. Die Hauptentwicklung erreichen die Sanddünen in den Gegenden mit dem trockenen heißen Klima der Wüsten, wo die geologische Thätigkeit der Atmosphäre ihr Maximum erreicht, wo sie als Hauptagens erscheint, welches das Relief der Erdoberfläche verändert.

In den Continentalwüsten zeichnet sich die Atmosphäre durch eine außerordentliche Trockenheit, durch den Mangel an Niederschlägen, durch die größten Amplituden der Temperatur und durch die heftigen Winde aus, welche die größte Stärke in der heißesten Jahreszeit erreichen und welche oft in Orkane übergehen und an Intensität den Seewinden gleichkommen. Bei der hohen mittleren Jahrestemperatur von 12 bis 30° C. verursachen die trockenen Winde (die in der heißesten Jahreszeit eine Temperatur von 40 bis 50° C. erreichen) gänzliche Dürre, und unter solchen Umständen kann sich die Vegetation nicht nur nicht

¹ Entnommen dessen neuestem Werke: „Physikalische Geologie“. Bd. II, in russischer Sprache. St. Petersburg 1888.

entwickeln, sondern auch diejenigen spärlichen Pflanzen, welche die charakteristische Landschaft der Wüste bilden, trocken vollkommen aus. Diese ausgedehnten Flächen der Erde zeigen nicht die geringste Vegetation, während die starken Temperaturschwankungen, welche bis zu 26° C. steigen, der Uebergang des schwülen Tages in die kühlen, ja sogar kalten Nächte die heftigen Stürme verursachen.

Ohne von den leicht zerstörbaren Gesteinen, wie: Sandstein, Mergel zc., zu sprechen, bemerke ich, daß sogar krystallinische Gesteine, wie: Granit, Bajalt zc., sehr energisch unter dem Einflusse der Atmosphäre zerstört werden, das Material zur Bildung des Flugandes liefern. Der Wind fortirt dieses Material, die lockeren Theile werden von ihm manchmal auf große Entfernungen fortgetragen und so entstehen ganze Berge, welche Barchane oder Continental-Sanddünen genannt werden; dagegen bleiben die harten Gesteine am ursprünglichen Platze liegen. Die Entwicklung der ersteren verursacht die „Sandwüste“ und die der anderen die „Steinwüste“.

Die Flächen, welche von dem Flugande in den großen Wüsten bedeckt sind, erreichen eine kolossale Größe. In der Sahara allein — nach Zittel — hat die Fläche, welche von dem Sande bedeckt ist, nicht weniger als 18.000 geographische Quadratmeilen. In Centralasien ist die Fläche der Sandwüsten viel größer, in Chan-chai allein umfaßt sie mehr als 30.000 geographische Quadratmeilen, in Turkestan circa 3000, aber in Wirklichkeit ist sie noch größer. Nach den Worten vieler Reisender nehmen die Sandflächen in Turkestan nicht ein Neuntel, sondern im Gegentheil neun Zehntel der ganzen Fläche ein, und dann wird ihr Areal circa 20.000 geographische Quadratmeilen betragen.

Rechnet man dazu noch die großen Sandflächen von Arabien, Syrien, Beludschistan, Indien und Iran, so ergibt sich, daß der größte Continent Asien sich durch die größte Ausdehnung des Flugandes auszeichnet. Dann folgt Afrika mit der Sahara und Kalahari, und Australien, wo im Innern des Continents die Sande auch eine große Ausdehnung erreichen, aber noch wenig erforscht sind. In Nordamerika befinden sich zwar kleinere, aber gefährliche Wüsten zwischen dem Felsengebirge und der Sierra-Nevada, besonders im Gebiete des Colorado; in Südamerika befindet sich die bekannte Wüste Atacama.

Der Sand der Wüsten bildet Anhäufungen nach denselben Gesetzen, wie der an der Küste gelegene (unter dem Einflusse eines und desselben Agens, nämlich des Windes); darum ist in den Wüsten die Erscheinung der Sanddünen in einer solchen Form wie der Meeres- oder Flußdünen möglich, besonders dann, wenn Wüsten an das Meer oder einen größeren See angrenzen, z. B. in Turkestan, wo man allen Gattungen der Sanddünen begegnen kann, und wo die Meeresdünen mit den Continentaldünen sich oftmals so eng vereinigen, daß es sehr schwer ist, sie voneinander zu unterscheiden.

Doch Dank dem anderen orographischen Charakter der Oberfläche der Wüsten, einer anderen Vertheilung der Winde und endlich einer anderen Art des Sandauftretens (ohne Abhängigkeit des Wassers) ist die Form der Continental-Sanddünen mannigfaltiger, und unter diesen ist die verbreitetste und am meisten charakteristische Form für alle Wüsten die eines hufeisenförmigen, sanft gegen den Wind geneigten Hügel, welcher „Barchan“ genannt wird. Die Barchane der typischen Form befinden sich nur auf ganz ebenen Flächen, wo kleine Anhäufungen die Ursache ihrer immer größeren Entwicklung sind. Der Grundriß hat ovale Form, welche umsomehr verlängert ist, je jünger und niedriger der Barchan ist; mit der Vergrößerung verkürzt sich die ovale Form und nähert sich mehr dem Kreise. Auf der Seeseite des Ovals befindet sich eine halbkreisförmige Mische,

deren Größe verschieden ist; wenn sie klein ist, so läßt sich die Form des Ovals leicht bestimmen; wenn sie aber bis zur Mitte des Gipfels reicht, so erinnert uns der Barchan an die Form des Halbmondes, dessen Spitzen gleichlang sind.

Manchmal wird der Barchan durch einen Wind umgebildet, welcher unter einem spitzen Winkel zu dem ursprünglichen Winde, welcher den Barchan bildete, weht; dann befindet sich die Nische nicht in der Mitte des Abhanges, und in solchem Falle ist die eine Spitze des Halbmondes viel größer als die andere. Der auf der Stoßseite des Windes gelegene Abhang stellt uns eine Curve dar mit schwacher Biegung gegen unten, welche allmählich in die Wölbung gegen oben übergeht; diese charakterisirt den größeren Theil des auf der Seeite gelegenen Abhanges und stellt uns einen flachen kuppelförmigen Gipfel des Barchans dar. Der Neigungswinkel des dem Winde zugekehrten Abhanges übersteigt so wie bei den Meeresdünen nicht 17° und beträgt meist 5 bis 12° .

Auf der Stoßseite des Windes treten Sandwellen entgegen, deren Richtung in den verschiedenen Theilen des Abhanges nicht gleich ist. In dessen mittlerem Theile sind sie normal gruppiert, d. h. vertical zu der Richtung des Windes und der großen Achse des Hügels, auf den beiden Seiten desselben, und zwar besonders an der Spitze des Hügels, laufen sie nahezu in der Richtung von dessen Achse, so daß sie sich beinahe um 90° drehen. Diese Gruppierung der Sandwellen beweist klar, daß der Luftstrom in der Nähe der Oberfläche des Abhanges sich zertheilt und die gewölbte Höhe des Barchans umströmt. Solche umströmende Bewegung des Windes wird außerdem durch die Erfahrungen über die Bewegung der Sandkörner an der Seeite bestätigt. Dieser Umstand erklärt uns die Grundform der Barchane und ihre Veränderung, welche abhängig von dem Relief ist, denn im gegebenen Falle bekommen die Wellen die Nehmlichkeit mit Miniaturbarchanen. Der Abhang auf der Seeite stellt uns eine sanft abwärts gebogene Linie dar, mit einem Fallen, welches im Maximum 40° erreicht, aber öfters 30 bis 35° , kurz gesagt: er entspricht dem wirklichen Böschungswinkel des Sandes. Bei Beginn der Bildung des Barchans ist diese Neigung mehr oder weniger geradlinig, aber dann nimmt sie, in Folge der hervortretenden und sich verlängerten Spitzen, die Form des Halbkreises, des Halbmondes oder der Senke an. Die Vergrößerung des Barchans geht erfahrungsgemäß schneller an den Spitzen vor sich, als in der Mitte. Die veränderlichen Winde und besonders die Stürme biegen manchmal die Spitzen gegen das Innere um, und indem sie die Seeite verändern, terrassiren sie dieselbe. In den Durnow'schen, Lebeschin'schen und Basin'schen Barchanen des Archangel'schen Gouvernements trifft man terrassenförmige Abhänge auch auf der Stoßseite, weil dort die herrschenden Winde die entgegengesetzte Richtung haben: ein nördlicher continentaler und ein anderer südlicher Seewind, genannt „Moriana“. In den Gegenden der gleichen Entwicklung dieser und anderer Winde gehen die Barchane, ähnlich den „Zif“ der Sahara, in gradabhängige verlängerte Hügel über, und wahrscheinlich sind sie den Sahara-Zemla analog. Die Höhe der Barchane variiert zwischen 3 und 10 Meter, aber in Kyzyl-Kuma erhebt sie sich öfters bis 30 Meter.

Auf der ebenen Fläche nehmen die Barchane größere Räume ein, und ohne manche Abweichungen von der typischen Form zu berücksichtigen, sind sie vollkommen gleich, ja sie erscheinen sogar, als ob sie künstlich gemacht worden wären: tausende von Barchane, „Dzideli“, sind so ähnlich untereinander, daß der unerfahrene Reisende sich in ihnen schon beim ersten Verste verirrt. An manchen Orten bei der Biegung der Spitzen erscheinen sie mit einer gewissen fraterähnlichen

Vertiefung am Gipfel, in welcher manchmal die absterbenden halbverschütteten Bäume und Gebüsche sich zeigen, die den unangenehmen Eindruck des Todten machen. Zur Zeit des Windes, wenn aus den Gipfeln der Barchane die dichten Sandströme ähnlich Rauchwolken emporsteigen, erscheinen die Barchane, als ob sie rauchende Vulcane wären. Größtentheils stehen sie isolirt und nur manche vereinigen sich paarweise, wobei bis zu einem gewissen Grade auch die Richtung der Sandwellen auf der Seeite sichtbar ist. Aber die Form der Barchane verändert sich sehr auf unebenen, wenn auch nur flachhügeligen Flächen. Die Durnow'schen, Lebeschin'schen, Sieroglazin'schen, Zenotajew'schen Barchane des Archangel'schen Gouvernements, welche größtentheils die flachen Gebüsche bedecken, (welche zu ihrer Entwicklung Veranlassung gegeben haben), weichen schon sehr stark von der typischen Form ab, und sie erscheinen größtentheils als abgerundete flache, gewölbte Hügel von mäßiger Höhe (2 bis 3 Meter), mit dem kurzen Abhang gegen den Wind; infolge des flachen Kammes erscheinen sie von ferne so, als ob sie den Sandwellen in größerem Maßstabe ähnlich wären.

Die Gruppierung der Barchane ist sehr verschieden, und im allgemeinen haben sie nicht die regelmäßige reihenförmige Anordnung, welche man bei den Meeresdünen trifft. Manchmal bilden die isolirten Barchane, wenn sie sich mit einander vereinigen, lange Reihen nach der Art der Sahara-Ugrud, welche sich senkrecht zur Richtung der herrschenden Winde ausdehnen. Manchmal aber bilden die Barchane Reihen, welche sich in der Richtung des Windes ausdehnen. Diese Reihen verändern sich verschiedenartig, was von dem Relief abhängig ist, und sie lassen sich daher nicht nach irgend einem Typus gruppieren, wenigstens nicht gegenwärtig. Die Höhe solcher reihenförmiger Barchane der Wüste ist unvergleichlich größer als die des Meeres. In der Sahara erreichen sie 150 bis 300 Meter. In manchen Wüsten, z. B. in der libyischen, haben diese Reihen größtentheils die Richtung von Nordostnord gegen Südwestsüd, in der West-Sahara von Nordwestnord gegen Südwestsüd, in Australien von Nord gegen Süd. In Kyzyl-Kuma ist ihre Richtung sehr verschieden, die gewöhnlichste ist von Nordwest gegen Nordost, und in Kara-Kuma haben sie meridiane Richtung.

In den Wüsten Asiens hingegen ist das Relief der sandigen Fläche nicht fetten- oder reihenartig, sondern es hat einen barchanartigen Charakter, wie die Sande Dnygeri in Centralasien, welche diesen Namen für die ungewöhnliche Ausdehnung erhalten haben (Dnygeri heißt der Himmel). Nach Prschewalski (vgl. „Reisen in Centralasien“) vereinigen sie in sich alle Typen der aufgehäuften Sande Centralasiens.

Was die Bewegung der Sanddünen anbelangt, so ist sie aller Wahrscheinlichkeit nach auch sehr verschieden und ungleichmäßig, wie bei den Meeresdünen. Einige Gelehrte legen dieser Bewegung größere Bedeutung zu, andere wiederum verneinen sie gänzlich und halten die Barchane nur für halbbeweglich. Solche verschiedene Meinungen lassen sich nur durch den doppelten Charakter der Barchane erklären; eine Art der Barchane ist aus der ursprünglichen Lage verweht worden, und die andere befindet sich wie ursprünglich auf demselben Platze. Es hat schon Waton die zwei Arten der Sandaufhäufung unterschieden. Es unterliegt aber jetzt schon keinem Zweifel, daß die Wüstenlande sich bewegen und sogar sehr schnell. Dafür mögen folgende Beispiele als Beweis dienen:

General Prschewalski und andere unserer kühnen Reisenden erzählen von ganzen Städten, welche vom Sande in Chan-chai verschüttet wurden, z. B. die Stadt Ordos. Die Culturfelder in Buchara werden jedes Jahr immer mehr und mehr vom Sand verschüttet, welcher vom Norden aus Kyzyl-Kuma heranrückt.

Die Stadt Karakul, welche noch vor 80 Jahren sehr groß und reich war, stellt heutzutage ein miserables halbverschüttetes Dorf dar; zwischen den einzelnen Barchanen von circa 50 Fuß Höhe bemerkt man die Trümmer schöner alter Gebäude, der verlassenen Dörfer u. c. Das Thal des Flusses Zerasschan bei Karakul ist gänzlich verschüttet, und der Fluß erreicht schon längst nicht den Amu-Darja, in den er früher einmündete. Nach den Angaben Soboleff's verschüttet schon ein Sturm die ganzen Flächen der Culturfelder, sogar auf die Höhe von 4½ Centimeter. Aehnlich wie Karakul wurde auch die Stadt Wardanzi verschüttet, und in der Gegend von Komitan ist die Verwüstung so groß, daß im Jahre 1868 über 16.000 Einwohner auswandern und auf ihre Felder, Güter und Häuser vollkommen verzichten mußten. Arschinoff erzählt uns mehrere Fälle total verschütteter Dörfer, deren Einwohner sich zu flüchten genöthigt waren: Chodschi, Dowlet, Soin und viele andere. In Kara-Kuma sind schon viele Poststationen von diesem traurigen Schicksale betroffen worden. Ich habe in meinem Werke „Turkestan“, Band I, S. 518 und 519, von Fergana gesprochen, wo die größten Gärten, die schönsten Irrigationscanäle und ganze Dörfer vom Sand verschüttet worden sind. Nicht nur in Asien, sondern auch bei uns im Astrachan'schen Gouvernement mußten manche Poststationen, wie z. B. bei Lebeschin, gänzlich verlassen werden, um von den heranrückenden Sanden nicht verschüttet zu werden. In der Stadt Zenotajewsk, zu der die Sande schon sehr nahe heranrückten, spürt man schon heutzutage auf allen Straßen die schwere unangenehme Luft, und man sieht leider überall große Staubwolken an jedem Orte dieser Stadt, welche von demselben traurigen Schicksal in kurzer Zeit getroffen sein wird.

Schließlich möge man sich der Schwierigkeiten und Strapazen erinnern, auf welche unsere turkestanischen Truppen während des Feldzuges gegen Chiwa 1873 gestoßen sind und wie viele Verluste sie in den Sanden von Kyzyl-Kuma erlitten haben, und dann werden wir uns gewiß nicht wundern, daß diese Sande richtig von den Eingeborenen „das Grab des Menschen“ genannt werden.

Ein Besuch der Donauinsel Sapaja.¹

Von Heinrich Kematmüller, k. und k. Rittmeister in Temesvár.

Das Wort „Sapaja“ dürfte als Name einer historisch hochbemerkenswerthen Insel gänzlich unbekannt sein, wahrscheinlich auch der deutsche Ausdruck „Schanzl“, oder „Schlangensinsel“, und doch ist es der Mühe werth, das stille, einsame, von der schönen Donau umflossene Stückchen Erde kennen zu lernen.

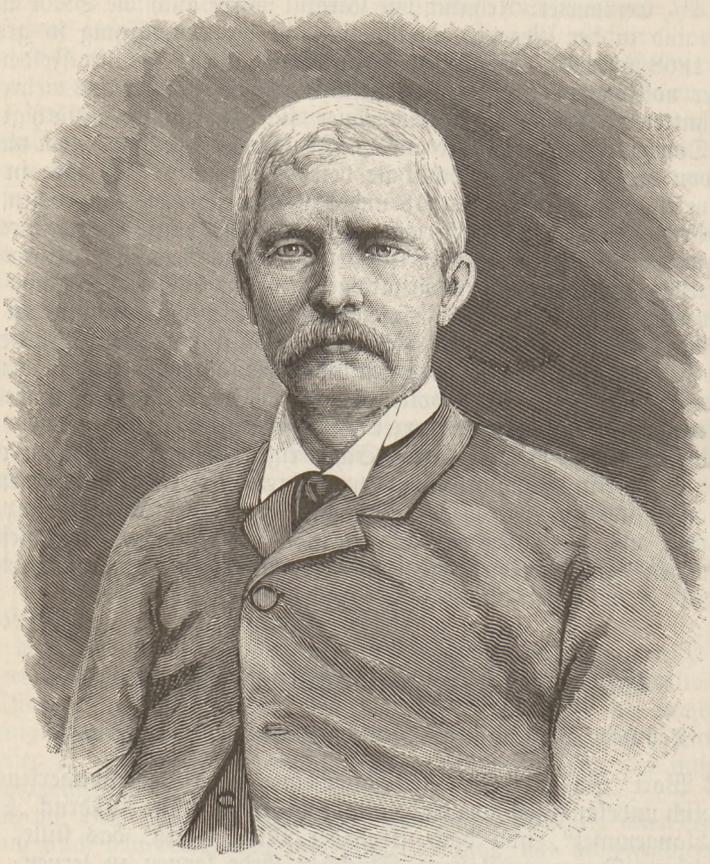
Ja, es ist wirklich recht einsam geworden auf „Sapaja“, so einsam, daß die zwei Kühe und die magere Ziege, die wir daselbst vorfanden, ganz entzieht uns Menschenkinder anstarren; so etwas schien ihnen eben recht selten zu passiren, und eben deshalb gerieth die jüngere Milch- und für den Provinzler auch Fleischspenderin so sehr aus der Fassung darüber, daß sie aus der Kasematte, in der sie still beschaulich wiederkaute, unter Bocken und Auschlagen durchging.

Natürlich! Erzählt ihr doch in den einsamen Stunden jeder Stein, über den sie tritt, daß er mit Menschenblut gefärbt ist, jeder Grassalm, den sie abgrast,

¹ Für Touristen, die das „Eiserne Thor“ der Donau besuchen, leicht zu erreichen. Man fährt ahnungslos an diesem historisch hochinteressanten Punkte vorbei. Die Gegend daselbst ist reizend.

wächst aus Menschenmoder, und die Wasser der Donau murmeln dazu etwas von stolzen Flottillen, die sie hier einst getragen!

Der Ringkampf, der hier fast 1700 Jahre getobt, ist beendet — wer sollte da nicht fürchten, daß Menschen, die dies Eiland betreten, nicht gleich wieder beginnen, sich gegenseitig zu zerfleischen? Zu anderen Dingen scheint diese Insel gar nicht erschaffen worden zu sein!



Henry Stanley. (Zu S. 145.)

(Nach der neuesten photographischen Aufnahme.)

Der Besuch, den wir dort machten, galt eigentlich nur den Römerresten, allein die Zeit und der Mensch haben diese Ueberbleibsel aller Zeiten und Völker bunt durcheinander gemengt, und man studirt mit einem Blick 1700jährige Geschichte.

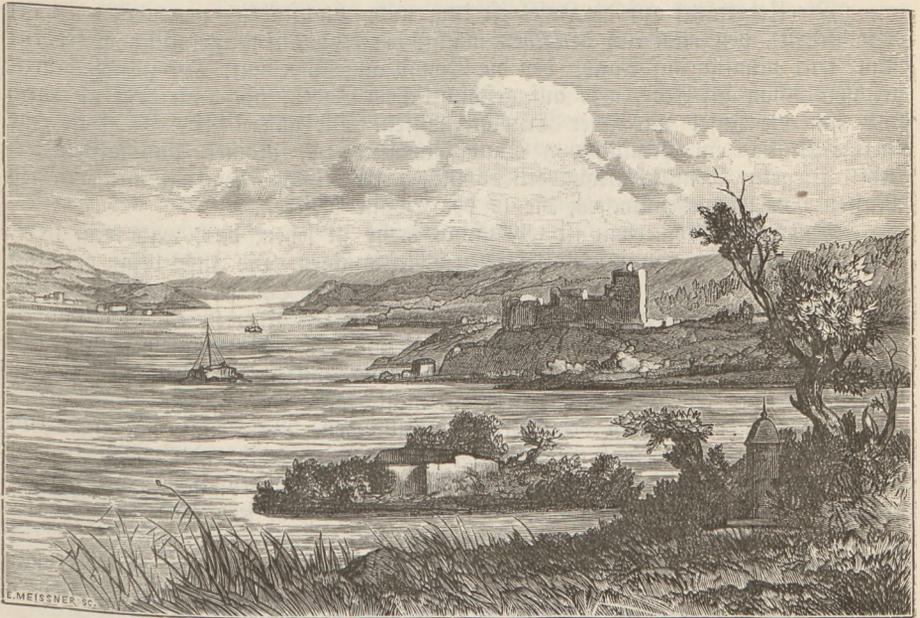
Sapaja ist eine kleine, den Resten des ehemaligen Alt-Palanka — nächst Ungarisch-Weißkirchen — vorgelagerte Insel, fast kreisförmig.

Ihr Entstehen mag sie einem Felsen verdanken, an dem die Donau Sand und Schlamm gelagert; sie zeigt das deutlich, denn die Mitte der Insel ist hoch, plateauförmig, mit ziemlich steilem Hang gegen die Donau, die dort Urmassen

Sand mit sich führt und besonders das serbische Ufer freigebig damit beschenkt. Doch zeigt sie auch auf unserem Ufer nicht damit, und nachdem man an einer Furt des Neracanal's vorbeigefahren, beginnt der Sand; hier ist das Inundationsgebiet der Donau und — hochclassischer Boden.

Schon in der Nähe der obgenannten Furt, im freien Felde,¹ liegt ein kleiner Hügel, ein römischer Trümmerhaufen, und nach kurzer Fahrt erblickt man schon von weitem am serbischen Ufer die Ueberbleibsel der Burg Rama.

Unwillkürlich fällt Einem bei diesem Wort Lopresti, der Held von Rama, ein, der sich mit seinem Häuflein daselbst heldenhaft geschlagen und wundenbedeckt hier sein Leben verlor, und um diese Episode sich unvergeßlich dem Gedächtnis



Die Donauinsel Sapaja mit Rama und Băziás.

(Nach einer Originalzeichnung von H. Kematmüller.)

einprägen zu können, erblickt man bei einer Wegwendung einige Häuser und einen gitterumfriedeten Obelisk — Alt-Palanka und das Lopresti-Denkmal, das hart an der Straße auf einem kleinen Friedhofs steht.

Den Helden hat man dort in der Eile des Kriegsgetümmels begraben und mit einer einfachen Steinplatte die Grube bedeckt. Als die Türkenkämpfe ausgeht, vergaß man auf Lopresti ebenso wie auf Sapaja; erst vor ein paar Jahren haben die Männer der Wissenschaft diesem Helden ein Denkmal gesetzt, einen Obelisk, der in seiner Einfachheit würdig das Andenken Lopresti's der Nachwelt in Erinnerung bringt. Vor dem Obelisk ist die oberwähnte Steinplatte, sie deckt auch heute noch die Gebeine des Helden. Das Ganze ist umfriedet und bildet mit den paar Grabsteinen der Umgebung, die grasbewachsen,

¹ Die Fahrt wurde hier von Ungar.-Weißkirchen aus unternommen, das als Ausgangspunkt sehr bemerkenswerther Touren mehr Beachtung verdiente.

die Stelle des einstigen Alt-Palanka bezeichnen, ein recht ergreifendes Bild irdischer Vergänglichkeit.

Ein paar Schritte weiter, und wir sind an der Donau, und während der Fischer den Kahn zur Ueberfahrt auf die Insel bereit macht, betrachten wir das reizende Landschaftsbild. Vor uns eine bis auf die Gipfel hinauf mit Flugjand bedeckte Hügelkette am serbischen Ufer, zur Linken, am Umbug der Donau, Baziás, zur Rechten die Insel Sapaja und drüben Rama.

Gerade Sapaja gegenüber, am serbischen Ufer, gewahrt man mit freiem Auge mächtige Steinquadern. Es sind die Ueberreste eines römischen Brückenkopfes, und gerade oberhalb desselben, auf dem Hügelplateau, zeichnet sich im Gras ein längliches Viereck ab — das einstige römische Castrum.

Die Ueberfahrt auf die Insel ist kurz und, buchstäblich genommen, ist der erste Schritt, den man auf derselben macht, der letzte auf nichtclassischem Boden; man tritt nämlich auf Sand, den die Donau angeschwemmt. Der zweite Schritt geschieht schon auf Erde, also auf geschichtlichem Boden, und nun geht es durch und um die Insel nur über Trümmerhaufen. Die ganze kleine Insel ist eine einzige Ruine, ein Gemisch von Sandsteinmauerwerk, Römer- und mittelalterlichen Ziegeln, Muschelfalkquadern römischen Ursprungs, gemengt mit enormen Massen von Menschenknochen, die in der Sonne bleichen.

Von einem Römerbau ist wol nichts mehr zu sehen, das, was man sieht, sind nur Ueberreste von mittelalterlichen Befestigungen. Die Insel besaß nämlich eine Art Fort, viereckig und an den Ecken mit flachen Thürmen versehen. Trotzdem diese Werke gesprengt wurden, läßt sich dies leicht ersehen. Die Mauern sind von riesiger Stärke und so fest, daß selbst das Sprengen eigentlich nicht viel zerstört hat. Sie bestehen aus Bruchsteinen, mittelalterlichen und Römerziegeln, alles so fest vermengt, daß man nicht imstande ist, ohne gediegenes Brechwerkzeug einen Stein oder Ziegel loszubringen. Die Donau scheint bereits viel Erdreich weggeschwemmt zu haben, denn die dem serbischen Ufer zugewehrten Thürme bespült bereits das Wasser gerade dort, wo die römische Schiffsbrücke angelegt worden sein mußte und von wo aus diese zum serbischen Ufer führte.

Mitten auf der Insel, genau in der Mitte und hoch gelegen, ist ein bombenficher gedecktes Haus, eine Art Reduit, denn vor demselben bemerkt man einen halb mit Gestrüpp und Schutt bedeckten Bogen; wahrscheinlich die Ueberbleibsel eines gedeckten Ganges, der vom Reduit zur Umfassung führte.

Leider war zu einer näheren Besichtigung keine Zeit, umsomehr, als wir¹ uns damit befaßten, das von der Donau ausgewaschene Steingeröll zu durchstöbern. Wir fanden anfangs nichts als belanglose römische Ziegeltrümmer, Mauer- und Dachziegel in bunter Menge.

Der Geist, der die Manen der dort Gefallenen beschirmt, scheint uns anfangs mit großem Mißtrauen betrachtet und speciell das Schwert an meiner Linken nicht geheuer gefunden zu haben; wahrscheinlich fürchtete er, daß das Klirren desselben der Vorbote neuer Kämpfe sei, allein bei näherer Betrachtung dürfte er in meinem gelehrten Begleiter einen alten Freund der Schätze erkannt haben, die er zu hüten hat, und daraus den Schluß gezogen haben, daß dieser Herr nur in Begleitung eines ebenso friedfertigen Menschen kommen könne, um vor dem Wasser zu retten, was noch zu retten ist.

Dieser Hüter aus der Geisterwelt zeigte sich denn auch bald beruhigt, ja, nachdem er sah, daß wir zu gefährdenden Arbeiten nicht bewaffnet waren, ließ

¹ Ich machte diese Reise mit dem Geschichtsschreiber und Archäologen Herrn L. Böhm.

er mich auf ein Stück Eisen treten, das sich nach dem Herausziehen aus dem Sand als ein fast zwei Fuß langer, dicker Nagel erwies, der uns sehr zu statten kam, und fast im selben Momente bescherte er meinem Begleiter ein guterhaltenes, mittelalterliches Thürschloß, das sofort eingefackt wurde. Wir wollten nun einen römischen Ziegelstein mit dem Legionsabzeichen haben, wie sie hier selten werden. Auch das wurde bewilligt. Ich fand kurz darauf einen solchen,¹ und der Fischer brachte uns nach unserer Rückkehr zum Rahne einen zweiten, den er ein paar Schritte von der Landungsstelle gefunden und der ein Prachtexemplar ist.

Nur bei Ausgrabung eines Töpchens, das sich antik ansah, wurden wir genarrt; der treue Hüter von Sapaja bescherte uns anstatt einer Urne ein recht hübsch geformtes Töpfchen aus dem vorigen Jahrhundert, das wir zu Nutz und Frommen und zur Enttäuschung künftiger Besucher böshafterweise in derselben täuschenden Lage liegen ließen.

Wir durchwanderten Sapaja vollständig, nahmen noch einige hübsche Ziegelfragmente und antike Topfscherben mit und ließen uns dann wieder nach Alt-Palanka rudern, wobei sich die Fische viel zutraulicher zeigten als die Röhre der Insel, denn ein solcher spielte bei unserer Vorbeifahrt ganz ungenirt mit einem Kürbis, den die Fischer als Lockspeise in das Wasser gethan hatten.

Im Wirthshause zu Alt-Palanka, dessen Flur mit römischen Muschelkalkquadern gepflastert ist, erwarb ich mir noch drei Münzen, einen Trajan, einen Hadrian und eine mittelalterliche, mit dem Bilde der heiligen Anna, die die Donau dort zwei Tage früher ans Land geschwenmt; wir fanden am Ufer noch einige antike Topfscherben,² worunter einer mit zwei hörnerartigen Aufsätzen, eine Lanzenspitze, sowie eine Adlersfeder allerneuester Zeit, und wollten eben wegfahren, als wir vernahmen, daß man vor einigen Tagen aus der Donau eine bei 2 Fuß große antike Urne gefischt habe, die sich im Zollhause befinde.

Natürlich gingen wir dahin mit der redlichen Absicht, sie zu besehen und zu erwerben, allein der dortige Herr Respicient, der dieselbe zu sich genommen, war nicht anwesend und hatte die Urne in die „Speis“ gestellt, deren Schlüssel er mitgenommen, und so wird die Urne wahrscheinlich als „Schmalzdöje“ benutzt werden, bis sie von jemandem erlöst wird und in ein Museum wandert oder zerschlagen wird.

Sapaja ist so reich an offen zu Tage liegenden Alterthümern und die Donau so fleißig im Blosslegen derselben, daß es nur zu verwundern ist, daß die Insel, die so nahe Temesvár, also dem südongarischen Culturentrum ist, nicht ausgebeutet wird. Wollte man daselbst auf dem Plateau Grabungen anstellen, was bei dem losen Erdreich spielend geschehen könnte, würde man ohne Kosten prächtige Dinge zu Tage fördern. Ein Theil der südlichen Umfassungsmauer ruht auf einem Ziegelbau, der römischen Ursprungs ist, und bei niedrigem Wasserstande ließe sich leicht feststellen, welcher Art die römischen Baulichkeiten auf der Insel gewesen.

Die ganze Art des mittelalterlichen Baues deutet darauf hin, daß er auf dem römischen Bau steht, vielleicht auf einem Castrum, durch welches zu den Anlegepunkten der Brücke eine Straße geführt haben mochte. Die römische Schiffbrücke selbst scheint vom serbischen Ufer nur bis zur Insel geführt zu haben.

¹ Beide Ziegel zeigen: Leg. VII. C. L. (Legio septima Claudia).

² Jeder Besucher kann hier zu allen Jahreszeiten reiche archäologische Ausbeute ohne Anstrengung machen.

Die Baulichkeiten und die Stärke der Anlage derselben aber zwingen mir die Ueberzeugung auf, daß von der Insel über den Donauarm zum ungarischen Ufer eine feste Brücke bestand, weil man eine Schiffbrücke nicht mit drei Forts zu decken brauchte.

Die Art dieser Befestigungen ist nicht schwer festzustellen, und bietet ein wahres Lehrbuch römischer Befestigungskunst. Vielleicht interessiert sich in Sankt Petersburg die gelehrte oder touristische Welt¹ für diesen einsamen Donaupunkt, der schon den flüchtigen Besuch so reichlich lohnt und der seine antiken Schätze so offen dem Besucher entgegenbringt, als wollte er sagen: „Greif zu, bevor ich auf immer in der Donau verschwinde!“

Eine Ferienreise in Neu-Seeland.

Von Dr. Rudolf Häusler in Auckland.

(Fortsetzung.)

Als ich von der Citadelle hinunterrutschte, vermißte ich das Pferd und fand trotz langem Suchen den Graben nicht, in dem ich es zurückgelassen hatte. In dieser Verlegenheit blieb mir nichts anderes übrig, als einen großen Kreis um den Gipfel des Berges zu beschreiben, was wegen der Wälle und Gräben und des dichten Gestrüpps eine sehr mühsame Arbeit war, um die Fährten auffindig zu machen. Nach langem Suchen fand ich diese und stand bald neben meinem treuen Freunde, der herzlich froh war, ins Freie zu gelangen. Ich stieg auf und ritt kreuz und quer über die Terrassen bis zum unteren Ende des Pa. Hier stieg ich ab, um das sich nun in seiner ganzen Ausdehnung darbietende gegenüberliegende Pa abzuzeichnen. Gerade in diesem Augenblicke erhob sich ein sturmartiger Wirbelwind, der mehrere Blätter meines Skizzenbuches mit ins Thal entführte und mir die Augen mit Sand und vulcanischem Staub füllte. Mit großer Mühe zog ich den erschreckten Gaul in einen geschützten Wallgraben, von wo ich mit dem Fernrohr die unter mir liegenden Ebenen und die Inseln beobachtete. Ganz in der Ferne war eine Zeitlang eine weiße Wolke sichtbar, die wol vom Whafarivulcan herrührte. Von Tauranga her nahte ein Trupp bewaffneter Maoris in vollem Galopp. Der Sturm legte sich bald. Wir befreiten uns aus der unbequemen Lage. Bevor es mir vergönnt war, vom Berge Abschied zu nehmen, hatte ich noch eine Probe zu bestehen. Am Ende eines Grabens verperrte ein dünner Ast den Durchgang. Ich versuchte ihn beiseite zu schieben, aber er war so mit dem Gebüsch verschlungen, daß, ehe ich Zeit hatte, den unruhigen Gaul anzuhalten, er mich mit einem gewaltigen Ruck aus dem Sattel hob, so daß ich rücklings in den Graben zu liegen kam, und zwar in bedenklicher Nachbarschaft der Hinterfüße Cäsars. Auf mein Zurufen woo, woo, alter Knabe! stand Cäsar unbeweglich und gestattete mir, mich von den Zweigen und Dornen zu befreien.

Hierauf führte ich ihn auf eine breite Terrasse mit Kumaragraben und kleineren Löchern, wahrscheinlich Defen, in welchen die getödteten Feinde zubereitet wurden, und auf Umwegen ins Thal hinunter. Nach kurzem Galopp

¹ Touristen kann ich als Ausgangsstation für die reizende untere Donaupartie Ungar.-Weißkirchen empfehlen. Man macht gar keinen Umweg und viele prächtige Donaupunkte, die dem Besucher sonst entgehen, kann man dabei, ohne Zeitversäumnis, einschließen. Man wähle dazu die Route Wien-Bazias per Bahn und benutze dann das Schiff.

langten wir wieder im Dorfe an, wo der Spectakel bereits begonnen hatte. Es mußten circa 400 Personen auf dem Festplatze sein, die Hälfte Maoris. Diese machten keinen günstigen Eindruck. Ich vermißte die stolzen, kräftigen Gestalten, die ich in anderen Theilen Neu-Seelands so oft bewundert hatte. Nichtsdestoweniger boten die Gruppen der liegenden und kauernenden Männer und Frauen, alle im Sonntagsputz, einen interessanten Anblick. An den Turnübungen nahmen Weiße und Braune theil. Der Hochsprung zog Alt und Jung in den Knäuel weißer, brauner und olivengrüner Festbunmler. Als ich an einer Bande junger Maoris vorbeiging, fixirte mich einer derselben scharf und auch mir kam der Heide bekannt vor, und nachdem wir uns begrüßt und einige Worte gewechselt hatten, erinnerten wir uns, vor etwa einem Jahre am Maunga Tautari im Waitatothal Reisegefährten gewesen zu sein. Die jungen Maoris sehen einander so ähnlich, daß es schwer ist, sie im Gedächtnis zu behalten. Dasselbe gilt von den alten Frauen, wogegen die Mädchen und alten Männer mehr auffällige individuelle Verschiedenheiten zeigen. Während unserer Begrüßung sammelte sich natürlich eine ganze Schar Neugieriger um uns, die mich mit ihren großen schwarzen Augen anglohten, als ob ich ein weißer Elefant gewesen wäre. Unter den auf dem Platze anwesenden Eingeborenen zog eine junge Frau, die ganz mit Grünstein behangen war und sich überdies eines sehr hübschen, regelmäßigen Gesichtes rühmen konnte, meine Aufmerksamkeit auf sich durch die große Sorgfalt, mit welcher sie den nach dem Turnen erhitzten Maori in Decken einwickelte. Neben ihr stand ein starker Kerl mit zwei kleinen Kindern in den Armen, die mit den auf dem Rücken ihrer Mütter sitzenden Gefährten um die Wette Zeter schrien.

Auf der Heimreise schlossen wir uns einer Reihe singender Maorimädchen an, denen mich Smith, der eines derselben kannte, vorstellte, nicht als Dr. Philosophiae, sondern als armen Junggesellen, worauf sich die Fräulein in nicht allzu delicator Weise über mich lustig machten. Am Abend fand eine große Vorstellung localer Künstler statt, und dieser folgte Tanz. Ich gehöre nicht zur tanzenden Gesellschaft und finde höchstens an einem Matrosentanz oder dem Kriegstanz der Wilden Gefallen und begab mich daher auf Reisen. Ich muß hier noch bemerken, daß die genannten Künstler sich die Gesichter mit Schuhwichse gefärbt hatten und daß infolge von Schwefelsäure in derselben mehrere nachher das Bett hüten mußten. Die Kunde, daß ein schlechtes Individuum absichtlich die Säure zugezett hatte, machte die Kunde durch die ganze Colonie. Vor unserem Absteigequartier wartete eine junge, elegant (d. h. nach Maoribegriffen) gekleidete Reiterin auf ihren Cavalier. Smith und ich blieben bis 1 Uhr im Freien und machten Reisepläne. Die Nacht war mondhell und warm, und da des Lärmes wegen nicht an Ruhe zu denken war, schlug ich vor, aufzusatteln. Smith wollte den Morgen abwarten. Die Gemüther erhitzten sich und ich war eben beschäftigt, den Sattel von der Wand zu heben, als ein Dritter Frieden stiftete oder vielmehr mich zum Bleiben bewog, durch die Mittheilung, daß am Wege ein geschmitztes Maorihaus stehe, das ich bei Tageslicht sehen wollte.

Neben uns logirte ein Polizist, der am folgenden Morgen ebenfalls nach Maketu reiste, und so blieben wir sitzen. Ich legte mich mit Stiefeln und Sporen aufs Bett. Lange vor Sonnenaufgang ging ich ins Freie und skizzirte verschiedene Pa. Als ein Maori des Weges kam, hielt ich ihn an, hoffend, Auskunft über die Geschichte der Festungen zu erhalten. Er erzählte mir eine Unmenge Einzelheiten über Schlachten und Belagerungen, die einem zartfühlenden Menschen das Blut hätten gerinnen machen können, und buchstabirte eine Anzahl Namen von Pa-Stämmen und Häuptlingen. Als ich ihn aber fragte, zu welchem

Stamme er selbst gehörte, und er es vergessen hatte, strich ich alle Notizen durch. Er hatte auf der Seite der Engländer gegen seine Brüder gekämpft. Der Schurke rühmte sich dessen. Als ich ihn fragte, ob Hongi mit seinen eroberungslustigen Ngapuhi aus dem Norden die Ba erstürmt habe, war die Antwort des dummen Alten: „Ngapuhi, ae, Hongi, ae, ich weiß.“ Und als ich mich nach Te Kooti erkundigte, war seine Antwort gerade so einfältig und ich kehrte ihm den Rücken.

Nach dem Frühstück sattelten wir auf, nahmen die Polizei in die Mitte und trabten Canaan zu. Ein gelobtes Land mitten in der Südsee! Wir machten einen Abstecher nach rechts, um das berühmte Haus zu sehen und ritten an der Maorischule vorüber. Etwa 40 Buben und Mädchen starrten uns an und begrüßten uns höflich mit Good morning und tena Roe. Die Gesellschaft eines Polizisten ist immer verdachterweckend und die jugendlichen Maoris betrachteten uns wahrscheinlich als Todtschläger oder Mordbrenner der gefährlichsten Sorte. Ich bemerkte auch, wie ein kugelrunder Knirps meine Brille aus respectabler Ferne inspicierte und sie wol als neues Mordinstrument betrachtete. Die Höflichkeit der Schüler und ihr nettes Aussehen spricht sehr zu Gunsten des Lehrers. Die Zeit erlaubte uns nicht, ihm eine Visite zu machen. Unter der Menge entdeckte ich wieder meinen Bekannten vom Maunga Tautari. Als ich vor einem Jahre zu Fuß mit dem schweren Tornister am Rücken nach dem Koto Nua pilgerte, war er im Waikatothal mein Reisegefährte und belehrte mich über die Geographie des Bezirkes; er gab mir auch einige neue Mittheilungen über Te Kooti's mörderischen Ueberfall, in welchem einige seiner Verwandten erschlagen wurden. Das geschnitzte Haus enthält die gewöhnlichen Ornamente der Holzschneiderei der Arawastämme. Der Sichel ist mit den bekannten Spirallinien verziert. An den Wänden im Innern stehen die lebensgroßen männlichen und weiblichen Figuren im adamitischen Costüm mit glänzenden grünlichen Perlmutteraugen. Der Mittelposten ist mit einem tätowirten Kopf und einer Eidechse — dem Teufel, wie uns der Häuptling bemerkte — verziert. Unter der Veranda hatte der Künstler Capitän Cook's Schiff und ein bemanntes Arawa-Kriegscanoe gemalt. Der Alte nöthigte uns, eine Melone zu kaufen, und wir verzehrten diese, unbekümmert um die auf uns gerichteten schwarzen Augen der Eingeborenen. Wir schüttelten die Hände, dankten den freundlichen Leuten für ihre Gefälligkeit und ritten dem Meere zu.

Nachdem wir einen Meeresarm durchwatet hatten, fanden wir uns am Ziel, in Maketu. Dieses ist wahrscheinlich die älteste Maoriniederlassung Neu-Seelands. Hier landete das Arawacanoë vom mythischen Hawaii. Eine Gruppe Bäume am Strande unter den Klippen bezeichnet die Stelle, wo die Flüchtlinge das Ufer berührten. Der kriegerische Geist der Maoris zeigte sich schon damals, indem die Arawa ihren Brüdern, den Waikato, die Landung verweigerten, so daß diese ihr Canoe Tainui nach Norden steuerten, über den Isthmus von Muckland zogen und der Westküste bis nach Kawhia folgten.

Das Dorf steht, wie die meisten alten Maoridörfer, auf einer kleinen Anhöhe über dem Meere. Die Arawa waren und sind heute noch die besten Holzschneider der Insel und Maketu enthält eine große Anzahl Meisterwerke ihrer Kunst. Ein auf Pfählen ruhendes Haus ist wol das beste noch existirende Werk dieser Art. Die ganze Außenseite ist mit Figuren und anderen Verzierungen bedeckt. Die menschlichen Figuren sind freilich weder naturgetreu noch ästhetisch. Die entsetzlich verzerrten und oft ganz unnatürlich gebogenen Gestalten glogen uns mit frechen Perlmutteraugen an und strecken die Zungen

fußweit aus den riesigen Rachen. Einige derselben haben überdies Ursache, sich mit einer Decke zu bekleiden, um ihre Blößen zu bedecken. Der Maori hält sehr viel auf realistische Darstellung und erlaubt sich dabei bedeutende Uebertreibungen, die den Beschauer bald genug belehren, daß platonische Liebe hier keine wichtige Rolle spielt. Der Neuzeeländer ist eben ein Naturmensch und seine Kunstwerke verleugnen die Instincte des unverfälschten Kindes der Wildnis nicht. Das Haus ist roth bemalt, nur zwei weibliche Figuren sind weiß gehalten. Diesem Hause gegenüber steht in derselben Einzäunung ein anderes, ebenfalls complicirt decorirtes Haus, dessen Inneres wir sorgfältig durchforschten. Auf dem Giebel steht eine hölzerne Figur, die nach Maoribegriffen einen einladend aussehenden Häuptling repräsentirt.

Wiewol der Künstler kein Phidias war, sahen die Eingeborenen doch mit größerem Stolze auf dieses herrliche Gebilde, als die Griechen auf ihre marmornen Götter. Neben dem Hause erhebt sich eine mit interessanten Schnitzereien bedeckte Flaggenstange. Etwas abseits liegt ein überaus reich verziertes Grab, dessen vier Wände mit menschlichen Figuren bedeckt sind. Das Abzeichnen dieser Schöpfungen der Arawa nimmt so viel Zeit in Anspruch, daß ich nur wenige der auffälligsten und bezeichnendsten flüchtig skizziren konnte, wobei mir eine Menge Eingeborener neugierig zusah. Nach Beendigung dieses Geschäftes machten wir eine Wanderung durch die anderen Theile des Dorfes. Plöblich blieb mein Auge auf der alten Kirche haften. Das hölzerne Gebäude ist ein Mischling von Pakeha- und Maori-Architektur. Hoch oben thront eine Figur, die uns mit Staunen erfüllte. Sie stellt wahrscheinlich den Herrn Johannes (oder einen Apostel?), und zwar im allerleichtesten Sommergewande, bestehend aus einem unverhältnismäßig kleinen Cylinderhut, dar. Der Künstler hat auch ihm nicht geschmeichelt. Unter seinen Füßen grünt ein tätowirter Maorikopf. Als ich durch eine der ungefähr einen Meter breiten „Straßen“, die mit Manukazweigen eingefaßt sind, hummelte, stieß ich auf einen alten Mann, der eben an der Hecke herumlickte und einige neue Stäbe mit Flachs zusammenband. Nach seinem aristokratischen Gesicht zu schließen, war er der löbliche Stadtbaumeister. Er begrüßte mich nach alter Maorisitte mit einem in den höchsten Tönen gehaltenen Haere mai, Haere mai und einem Driller aiaiai-i-i-i-i, wie ihn nur die Kehle eines neuzeeländischen Menschenfressers und einer Madame Patti produciren kann. Die meisten Hütten oder Whare stehen etwas von den Straßen entfernt, mehrere zeigen noch Spuren einstiger Herrlichkeit in Form einzelner geschnitzter Bretter. Es war eben Erntezeit. Alle Weiber arbeiteten auf den Kumarafeldern und sammelten die Knollen in Flachskörbe. Die Männer lagen rauchend im Graze und die Kinder rollten sich im Sande und heulten. Es war ein interessantes Schauspiel, von der Höhe aus die geschäftigen, in bunteste Gewänder neuer und längst veralteter Moden gekleideten Frauen und Mädchen zu beobachten. Eine uralte Dame mit einem Gesicht so runzelig wie ein antediluvianischer Apfel, mit der Pfeife im Munde, schien die Commandantin zu sein. Trotz der mühsamen Arbeit waren alle munter und sangen oder rauchten und plauderten und neckten sich. Zur Ehre der Matetuiter muß ich bemerken, daß einige der jungen Mädchen recht hübsche Gesichter besaßen. Zwei Hütten erregten durch die ganz verschiedene Bauart meine Neugierde. Sie glichen Hottentottenhütten und gehörten einem alten Herrn aus Tonga Tabu. Der gutmüthige, intelligente Fremdling hatte sich hier bei den mit seiner Rasse nahe verwandten Maoris ein recht nettes Heim geschaffen. Die Hütten waren reinlich und mit großem Kunstsinne construirt, und die Umgebung derselben gereicht Tamati — so

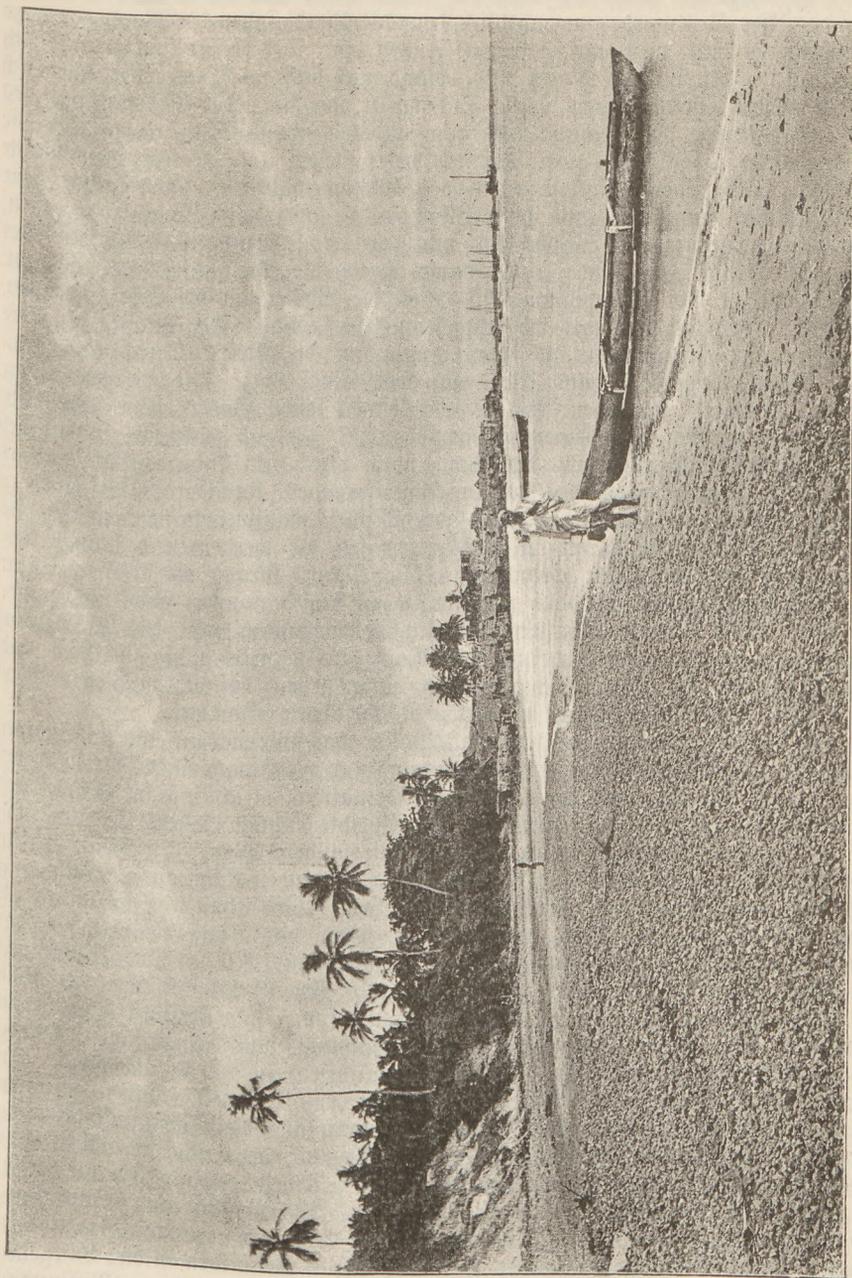
heißt der Mann — zur Ehre. Seine Hautfarbe war heller als die der Maoris. Während ich die Hütten zeichnete, steckten mehrere jugendliche Individuen die Köpfe verstoßen zur Thür hinaus, zogen sie aber mit affenartiger Geschwindigkeit zurück, wenn ich vom Papier aufjah. In der mit Erde bedeckten Vorrathskammer hingen mehrere Reihen Körbe voll Kumara. Wir setzten uns ins Gras und der freundliche Alte erzählte uns Verschiedenes aus seinem Leben.

Die Essenszeit rückte heran. Vor den Hütten brannten die Feuer in den Maoriöfen, d. h. in mit Steinen gefüllten Gruben, auf die die Kumara gelegt, mit nassen Matten bedeckt und mit Wasser bespritzt werden. Die Männer erhoben sich einer nach dem anderen und concentrirten sich in der Nähe der Öfen. Ich setzte mich vor eine Hütte und entwarf eine Skizze derselben, wobei ich die Ehre hatte, das Centrum einer Gruppe Kritiker zu bilden, die mich stießen und zerrten und mir das Leben verbitterten. Ein athletischer Jüngling, der sich auf sein Aeußeres nicht wenig einzubilden schien, wollte absolut conterfeit sein und ließ nicht ab mich zu quälen, bis ich ihm dieses zu thun versprach. In der guten alten Zeit hätte kein Maori eingewilligt, gezeichnet zu werden, aus Furcht vor Hexereien und anderen schwarzen Künsten. Die Scene wurde nun interessant, indem sich der Kreis der Zuschauer vergrößerte. Ich stellte das Dpfer kerzengerade vor mich hin, drehte seinen Kopf wie eine Schraube — was dem Publicum gewaltig imponirte — hieß ihn gegen ein galgenartiges Gerüst, an dem halbverfaulte Haifische und anderes Gethier hing, blicken und ein möglichst freundliches Gesicht machen.

Ein europäischer Photograph ist oft in Verlegenheit, wie er junge Schreihälse, die deren Mütter als allerherzigste Geschöpfchen ansehen und als solche zu verewigen wünschen, ruhig halten kann. Hier fand ich die schwierige Frage gelöst. Der riesenstarke Kerl verzog den Mund zu einem unbeschreiblich süßen Lächeln beim Anblick der entsetzlich stinkenden und ziemlich ekelhaft aussehenden aufgehängten Meeresbewohner. Seine Augen leuchteten vor Vergnügen. Als ich mich vor ihn hinsetzte, waren aller Augen auf ihn und mich abwechselnd gerichtet und es herrschte feierliche Stille, als ob der Arme verdammt wäre, unter die duftenden Fische gehängt zu werden. Ich glaube, daß er den Athem so lange als möglich anhielt, um möglichst apolloähnlich zu erscheinen. In diesem kritischen Moment erschien eine junge Frau, entweder die Gemahlin oder Geliebte des Modells. Was in ihrem Kopf vorging, weiß ich nicht, aber sie sah erregt aus.

Ich machte mich eifrig an die Arbeit, aber das Resultat war nicht befriedigend, und durch das häufige Anfassen der guten Leute entstanden ganz unnatürliche Zickzacklinien. Nach zwei Versuchen gab ich die Arbeit hoffnungslos auf. Beim Anblick der Caricatur verschwand das reizende Lächeln aus dem Gesichte des jungen Riesen und die übrigen Anwesenden brachen in ein lautes Gelächter aus, was mich nicht wenig verdroß. Ein niederträchtiger Kerl hatte die Frechheit, zu fragen, welches der Kopf und welches der Dsen sei, was die Heiterkeit noch vermehrte. Dieser schlechte Witz ging mir so zu Herzen, daß ich aufpakte und einer Hütte zusteuerte, um mich an einem Kumarafrasse zu erfrischen. Die alte Köchin verlangte sofort die Zeichnung zu sehen, so daß ich mich mit leerem Magen verabschiedete, ob schon ich eine große Schwäche für Kumara besitze.

Am Strande fand ich Smith und die Polizei zur Abfahrt bereit. Wir hatten einen breiten Meeresarm zu übersetzen. Der Diener des Geseges machte den Anfang. Ein baumstarker Maori lud ihn auf die Schultern und trug ihn zum Kahn. Hiernach holte er den Sattel und den Gaul; dieser, ein



Samu an der Spitze von Afrika.
(Aus Dr. Oscar Baumann: „In Deutsch-Südafrika.“)

prächtiger Grauschimmel, war an die Seefahrt gewöhnt und schwamm dem Kahn ohne Schwierigkeiten nach. Es blies ein starker Wind und die Wellen donnerten gegen das Ufer. Uns wurde ungemüthlich, denn die Pferde sahen der Abfahrt unseres Reisegesährten mit weit aufgerissenen Augen zu. Der Kahn kam zurück. Ich sprang auf den Rücken des Maori und befand mich bald im Kahn, oder eigentlich nicht in diesem, sondern einer Lache Salzwasser, die bei jeder Schwankung des kleinen Fahrzeuges von einem Ende zum anderen schoß. Sitze fehlten und die Wände waren so steil und glatt, daß ich weder stehen noch bequem sitzen konnte und daher halb liegend, halb kauend das Gleichgewicht zu halten suchte. Der Maori brachte den Sattel und holte Cäsar, alles schien nach Wunsch zu gehen. Cäsar ging vorsichtig ins Wasser und nun lebe wohl, freundliches Matetu. Der Fährmann ergriff das Ruder und damit hatte die Reise ihr Ende erreicht. Mein Pferd ist kein Amphibium. Als ihm die Wellen an die Brust schlugen, bäumte es sich und riß mir die Zügel aus der Hand. Der Maori fing es wieder ein und wir machten uns von neuem an die Arbeit. Durch unmenschliches Geheul vom Kahn und Ufer aus war Cäsar dazu zu bewegen, einige Schritte vorwärts zu gehen. Als er aber keinen festen Boden mehr unter sich fühlte, sehnte er sich nach seinem Elemente zurück. Er zog ruckweise, so daß ich bald vorwärts, bald rückwärts der Länge nach durch den Kahn rutschte und in Gefahr war, beim Steigen des hohlen Baumstammes kopfüber in die Flut zu tauchen. Cäsar zog gegen das Ufer, der Maori manipulirte heldenhaft das Ruder, ich war nahe daran in Stücke gerissen zu werden und mußte loslassen. Nun ging allen die Geduld aus. Der Maori sprang ins Wasser, Cäsar floh aufs Trockene und ich blieb unfreiwillig in dem tanzenden Boot und wurde von jeder Welle bespritzt. Da keine Möglichkeit vorhanden war, das Pferd zum Uberschwimmen zu bewegen, rief ich dem Maori zu, daselbe ruhig zu lassen und mich abzuholen. Zu meiner Schande muß ich gestehen, daß ich in diesem Momente Meer, Kahn, Maori &c. in starken Ausdrücken verdonnerte.

In dem elenden Kahn, der halb voll Wasser war und eher an eine Badewanne als an ein respectables Fahrzeug erinnerte, ging mir der Humor aus. Fort war er, erlänkt, ohne Zweifel, und die lächerliche Situation — ich lag im Kahn, der sich wiegenartig bewegte — vermehrte die schlechte Laune. Es ergriff mich, wie den weichherzigen Kollegen auf dem Rhein, mit wildem Weh. Mit Mühe raffte ich mich in dem nun mitten in der Brandung tanzenden Kahn auf und schwang mich auf den Rücken des brummenden Wilden. Was thun? Smith und ich sahen uns stumm an. Vom anderen Ufer hatte das Auge des Gesezes der Scene wahrscheinlich mit größtem Erstaunen zugeschaut. Als es mich wieder auf dem festen Land erblickte, stieg es auf und galoppirte über die Dünen. Es blieb uns nichts übrig, als nach Te Puke zurückzukehren. Zum Unglück fing es an zu regnen. Wir hielten lange Rath. Die Versuchung, nach Whakatane, Matata und Opotiki, diesen historisch bekannten Localitäten zu reiten, war groß. In Opotiki wurde der deutsche Missionär Wölkner ermordet, seine Augen geoffen und sein Blut von Kereopa und dessen Begleitern aus den Communionkelchen getrunken. In Matata functionirt jetzt mein Freund, der katholische Missionär Madan. Aus seinen Berichten entnehme ich, daß seine Arbeit reichliche Früchte trägt. Er unterrichtet die Eingeborenen in Gartenbau, Viehzucht und Schreinerei und anderen Handwerken. Die Missionskirche in Matetu wurde von ihm und den Maoris erbaut. Achtung vor solchen Männern! Wie verschieden ist das Vorgehen dieser selbstlosen Pioniere der Civilisation von dem so vieler anderer Missionäre, die bloß die eigenen Interessen im Auge behalten und die Wilden mit Geschichten

vollstopfen, deren Sinn sie nicht verstehen. Es gab unter den ersten Missionären in Neu-Seeland edle Männer, die ihr Leben im Dienste der Mission opferten und die bemüht waren, die wilden Neuseeländer zu „befehren“. Ohne diese Fragen näher besprechen zu wollen, sei es mir gestattet, einige andere Punkte zu berühren.

Der Maori ist leicht empfänglich und wie ein Kind jederzeit bereit, etwas Neues zu sehen und zu hören, aber es ist eine unleugbare Thatsache, daß das Christenthum unter den alten Maoris nie festen Boden fand und selbst unter der jungen Generation nur oberflächlich ist. Die eifrigsten Christen sind im Innern eben Wilde, die früher oder später wieder zum heidnischen Glauben zurückkehren oder aber Beweise liefern, daß dieser nie sie verlassen hatte. Die letzte große vulcanische Eruption erfüllte die Maoris mit Furcht vor ihren alten Göttern und wenige Eingeborene wagen es, ein tapu erklärtes Gebiet bei Nacht zu betreten oder eine Eidechse anzurühren. Die Art und Weise, wie im letzten Kriege die Gegner der Engländer die Religion wechselten, beweist klar, daß sie die Lehren des christlichen Glaubens nie verstanden hatten. Bei Kriegstänzen und namentlich den Tangi oder Klagefesten um Verstorbene ist der Maori immer noch der Wilde. Ich habe diesen Fragen besondere Aufmerksamkeit geschenkt und die Eingeborenen der verschiedenen Religionen genau beobachtet, muß aber offen gestehen, daß meine Erfahrungen mit den glänzenden Berichten unserer Geistlichkeit nicht übereinstimmen. Erst vor einigen Tagen unternahm eine Kriegspartie der Blut- und Feuerarmee, der Heilsarmee, eine Expedition ins Innere. Ich zweifle keinen Augenblick daran, daß die bunten Uniformen und noch mehr die Pauken und Trompeten und die Gesticulation der Hallelujamädchen bei den Eingeborenen Anklang finden werden. Auch den Mormonen ist unsere braune Bevölkerung aus nahe liegenden Gründen keineswegs feindlich gesinnt.

Die vorrückende Zeit mahnte uns an den Weg und wir gaben den Pferden die Sporen. Von meinen Kleidern tropfte Salz und Regenwasser und die Stiefeln enthielten kleine Seen. In Canaan machten wir Halt. Ohne abzustiegen, fing ich an, eine Hütte zu zeichnen. Cäsar war unruhig. Die Wasserreise hatte ihn nervös gemacht und ich konnte ihn nicht stille halten. Da öffnete sich die Thüre und zu meiner nicht geringen Verwunderung trat eine lange, hagere Figur mit weißem Bart und Haar heraus. Der in eine weiße Decke gekleidete Maori war das Ebenbild eines Patriarchen im echten Canaan.

Er war nicht tätowirt und jedenfalls schon früh bekehrt worden. Dieses bewies auch ein Grab neben der Hütte. Ich frug ihn eben über diesen Punkt, als mich der Galopp zweier Pferde und ein lautes Tona koa, Pakeha, unterbrach. Beim Anblick des Älteren der beiden Reiter fiel ich vor Freude beinahe aus dem Sattel und vergaß Nässe und Kälte und schlechte Laune. Der war aus anderem Material geschnitten als der Canaanite, über und über tätowirt, vom Kopf bis zum Fuß ein vollendeter Menschenfresser. Die Natur hatte ihn zu diesem Berufe bestimmt und trefflich ausgerüstet. Zwei gewaltige Zahnreihen polirten die massiven Kiefer. Er betrachtete die Skizze — ich hätte ihn dabei seiner schauerlichen, dunkelblauen Cannibalenphysiognomie wegen umarmen mögen — grinste, was seinen wie aus Erz gegossenen Zügen etwas unbeschreiblich Wildes verlieh, verdeckte die Augen, bis nur das Weiße mehr sichtbar war, und spornete den feurigen Rappen. Lebe wohl, alter Krieger! Welch ein Contrast zwischen dem ehrwürdigen Patriarchen und dem ungezähmten Sohne der Wildnis.

Nicht weit vom Wege entfernt liegt ein verfallenes Maoridorf, das die Bewohner wahrscheinlich nach dem Tode ihres Häuptlings verlassen hatten. Nach Sonnenuntergang erreichten wir Te Puke. Smith wünschte bis zum fol-

genden Tag zu bleiben, aber ich verharrte bei meinem Entschlusse, weiter zu gehen. Wir fütterten die Gänse, versorgten unsere eigenen Körper mit Proviant und galoppirten in die finstere Nacht hinaus. Es war so dunkel, daß wir bald bereuten, die Reise fortgesetzt zu haben. Plötzlich hielten die Pferde erschreckt an. Am Boden lag ein weißer Gegenstand. Wir standen staunend vor dem räthselhaften Dinge. Er regte sich und kroch langsam gegen den Graben. Die Forscherfreude erwachte lebhaft und ich stieg ab. Jene Rothhaut, die ein prächtig behaartes Bleichgesicht zu scalpiren anfing und dem eine Perücke in den Händen blieb, konnte nicht verblüffter dreinschauen als ich nach der Entdeckung, daß das Ungethüm eine Zeitung war. Dieser Zwischenfall gab nun reichlichen Stoff zur Unterhaltung und versetzte uns in die beste Laune der Welt, die auf die Pferde überging. Hallo, sehen Sie die Maorifrau? rief plötzlich Smith. Im Sumpfe stand eine hohe, weiße Figur. Es kann keine Maorifrau sein, antwortete ich, die Gestalt ist ja mindestens 10 Fuß hoch. Die Furcht kommt über uns wie ein Nebel, sagt der Maori, aber hier kam sie über uns wie ein Hagelwetter. Als es im Röhricht raschelte und ein Nachtvogel einen gellenden Pfiff erschallen ließ, wurde uns offen gestanden ganz bedenklich zumuthe. Auch die Pferde zeigten Lust durchzugehen und wir brauchten die Sporen nicht, um außer Bereich dieser einladenden Localität zu gelangen. Natürlich bildete die weiße Dame den Kern unserer Conversation. Was war sie? Ein Geist, ein Taniwha oder gar der leibhaftige Taipo? Gewaltige Seitensprünge unserer Pferde brachen die philosophischen Betrachtungen urplötzlich ab. Zwischen uns durch raste ein Reiter wie ein Besessener. Nun wurde uns die Geschichte zu bunt. Wer konnte dieser Reitersmann sein? Vielleicht gar der Ehemann der Niesendame im Sumpfe? Ein verspäteter Geist aus dem Hades, den die reizende Erscheinung zum Rendez-vous eingeladen hatte und mit einer Gardinenpredigt erwartete? Die Eulen heulten im Wald die passende Overture dazu.

Wir schickten ihm eine Anmenge nicht besonders freundlicher Wünsche nach, unter denen der geringste war, daß er sich den Hals brechen möge, und freuten uns, mit ihm nicht in Collision gerathen zu sein, in welchem Falle wir alle in einen Haufen Pferde- und Menschenfleisch verwandelt worden wären.

Der Rest der Reise ging ohne weitere Abenteuer von Statten. Nur einige Meilen vor Tauranga griff uns eine heulende Rote Hunde an, deren wir nicht los werden konnten, bis wir zur Offensive griffen. Spät in der Nacht ritten wir endlich in Tauranga ein, wo wir die Abenteuer mit den Geistern, oder was sie waren, bald vergaßen. Der Polizist hatte meine Erfahrungen im Kahn zum Besten gegeben und ich wurde, wie ich gefürchtet hatte, weidlich ausgelacht. Wir verbrachten einen gemüthlichen Abend und es war 1 Uhr, als wir die Ruhe suchten.

Am anderen Morgen vernahm ich, daß der Sturm am Strande die Ueberreste einer großen Menschenfresserei aufgedeckt hatte und daß zahlreiche Schädel und Knochen herum lagen.

Statt hin zu reiten, besuchten wir den Begräbnisplatz. Hier ruhen die Gebeine der beim Gate Pa, wo die Maori den Engländern so schwere Verluste verursachten, Gefallenen. Ich zeichnete den Maunganui, einen hohen Bergkegel im Moore, der meist den Eingeborenen als Festung diente und in dessen Felspalten mehrere Generationen begraben liegen. Ich lehnte mich dabei an die Umzäunung eines Matrosengrabes. Kein Stein, keine Inschrift, keine von liebender Hand gepflanzten Blumen zieren die letzte Cajüte der fröhlichen Theerjacke. Wie vieles hatte der brave Seefahrer erlebt, bevor er die Bretter seines Schiffes mit denen des sicher verankerten engen Hauses vertauschte. Die Erde sei dir leicht,

Freund! Auch uns ruhelosen Wanderern ist es vielleicht bestimmt, in einem fernem Lande die lange Rast zu halten. Der Gedanke, der warmen Sonne und dem Sattel für ewig Lebewohl sagen zu müssen, brachte Bilder aus der Heimat ins Gedächtnis zurück und ich wäre wol noch lange auf dem Grabhügel geblieben, wenn Smith nicht zum Weitergehen getrieben hätte. Im Begriff, den treuen Cäsar zu satteln, bemerkte ich mit Schrecken, daß sein Rücken wund zu werden drohte. Die Pläne, alte Schlachtfelder und Begräbnisplätze der Eingeborenen zu besuchen, mußten aufgegeben werden, um den Sattel frisch polstern zu lassen. In Ermangelung aufregender Beschäftigung trat ich in die Bude eines Haarkünstlers, um mich verjüngen und verschönern zu lassen. Der gute Alte war nicht selbstüchtig und salbte mich für einen Shilling ein, als ob er aus mir einen zweiten Saul machen wollte. Nach Beendigung der Operation war ich stolz wie der genannte König, dem meine Nähe füllte Stadt und Land mit Wohlgerüchen. Auf der Reise durch die Stadt traf ich den Polizisten, der sich nicht wenig über unsere unfreiwillige Trennung lustig machte und dadurch eine alte Wunde im Herzen bluten machte. Smith schrieb natürlich seiner Gemahlin, um ihr schwarz auf Weiß zu demonstrieren, daß er noch unter den Lebenden wandle und noch alle Knochen ganz mit sich herum trage. Die letzte Bemerkung betraf uns beide. Als wir einst um die Wette ritten, stieß Smith an einen Pfosten, drehte sich 90° und stieg wie eine Rakete in die Höhe. Als er dröhnend den Boden erreichte, hätte ich für die unverletzten Gebeine keinen Pfennig gewettet. Natürlich wurde alle Schuld auf mich geladen, obgleich ich mit gutem Gewissen betheuern kann, daß ich ihm nicht den Rath gegeben hatte, mit dem Pfosten nähere Bekanntschaft zu machen. Das ist das traurige Loos, mit dem das Schicksal uns arme Junggesellen beglückt hat! Die Welt ist undankbar.

Unter den herumbummelnden Eingeborenen sah ich mehrere ganz interessante Kerle. Ein großes Boot brachte eine ganze Gesellschaft von einer der benachbarten Inseln. Nachmittags packten wir auf und nahmen Abschied von Tauranga. Anj einer Brücke machte Cäsar einen Hochsprung und geberdete sich wie toll und weigerte sich, weiter zu gehen. Erst nach dem Gebrauch der Sporen ging er vorwärts. Nach etwa einer halben Stunde bemerkte ich, daß das Steinbeil fehlte. Ich kehrte um und fand es an der Stelle, wo Cäsar anhalten wollte. Das gute Thier hatte den Verlust bemerkt und mich wegen Mangels an Sprache auf genannte Weise darauf aufmerksam machen wollen. Bevor ich aufstieg, legte ich den Arm um seinen Hals, um ihm für meinen Fehler Abbitte zu thun. „Der Hund ist des Menschen größter Freund“ lesen und hören wir überall. Wir geht mein treuer Cäsar über alles. Wie oft bedauerte ich es, ihm nicht in verständlichen Worten danken zu können, wenn er mich tagelang durch die wildesten Gegenden trug oder wenn ich mich in finsternen Nächten oft unter strömendem Regen verirrt und mich ihm anvertraute. In meiner einsamen Hütte im Urwald und auf Reisen ist er mein unzertrennlicher Gefährte und ich lernte ihn als Theil meines Ichs betrachten. Am frühen Morgen weckt er mich durch lautes Klopfen an der Thür und begrüßt mich mit freundlichem Gemieher. Nur in der Wildnis lernt der Mensch ein ihm ergebenes Pferd gehörig schätzen.

Trotzdem wir uns so sehr als möglich beeilten, überraschte uns die Nacht, lange bevor wir Katikati erreichten. Etwa 4 Kilometer von unserem Absteigequartier entfernt stürzte Cäsar über einen Steinblock, und Roß und Reiter rollten in den Sand. Wir waren bald wieder auf den Beinen, und da keiner von uns Schaden genommen hatte und ich mittels Streichhölzer meinen zweiten treuen Kameraden, die

Pfeife, gerettet und mich überzeugt hatte, daß vom Sattel nichts fehlte, waren wir in wenigen Minuten wieder auf dem Marsche. Wir begegneten einer Bande johlender Eingeborener. Am Kaminfeuer streckten wir die endlich etwas steif gewordenen Glieder und wir hatten nun Zeit, die gesammelten Objecte näher anzusehen. Das beste Stück war ein prächtig geschnitzter Stoc mit vier menschlichen Figuren, die sich alle riesig entwickelter Ferkorgane rühmen können. Es ist eine auffällige Erscheinung, daß die Maoris, die doch in der Regel die schönsten Zähne besitzen, ihre geschnitzten Helden mit wenigen, weit auseinanderstehenden kubischen Zähnen versehen, von denen merkwürdigerweise einer vorne in der Mitte steht. Die dritte Figur ist in dieser Richtung vortrefflich ausgestattet. Die Länge seines Rachens ist derjenigen des Körpers fast gleich. Da er die Hände auf dem gut gefüllten Abdomen hält und einen sehr freundlichen Ausdruck zeigt, dürfen wir annehmen, daß eine gewaltige Ladung fauler Fische die Kiefer passirt habe. Unter ihm steht eine Figur mit unfreundlichem Gesicht. Der alte Kriegsheld scheint sich über die Glückseligkeit seines Collegen zu ärgern. Das obere Ende des Stockes endet in einen Kopf. Was dieser darstellt, ist nicht ganz klar. Es mag ein Mops, eine Gule, ein Irlander oder der Teufel sein.

(Schluß folgt.)

Das Sotledschthal von Rotgar bis Schipke.

Von G. Th. Reichelt.

(Schluß.)

Die Entfernungen der Ortschaften von Simla bis Schipke werden hier in englischen Meilen angegeben, nach Regierungstabellen, welche dem Missionar Weber in Ru, der diesen Weg einigemal zurückgelegt hat, zur Correctur zugestellt wurden. Derselbe glaubt für die Richtigkeit der meisten Angaben einstehen zu können; aber freilich sind die Umstände auf einer solchen Reise für genaue Messungen nicht immer günstig und es können sich leicht Ungenauigkeiten einschleichen. Thatsache ist auch, daß die Angaben der verschiedenen Reisenden keineswegs immer miteinander übereinstimmen. Die vorgesetzten Zahlen geben die Tagemärsche an.

1. Von Simla (7159 Fuß) bis Jagu (8200 Fuß) ist es also 11 Meilen. 2. Von da bis Thlog (8000 Fuß) 10 Meilen. 3. Von da bis Mattiana (8200 Fuß) 11 Meilen. 4. Von da bis Markanda (9300 Fuß) 12,4 Meilen; der Hattuberg bei Markanda ist 10.674 Fuß hoch. 5. Von Markanda bis Rotgar (7000 Fuß) 9 Meilen. 6. Von da bis Nirt am Sotledsch (über 3000 Fuß) 10 Meilen. 7. Von da bis Rampur, 140 Fuß über dem Flußbett (3400 Fuß) 11 Meilen; hier befindet sich die letzte und ganz unzuverlässige Poststation. Die Postschachen für Ortschaften weiter östlich werden hier aufgesammelt und müssen durch expresse Boten der Adressaten abgeholt werden. 8. Von Rampur bis Gaura (5500 Fuß) 9 Meilen. 9. Von da bis Sehāran (7000 Fuß) 10 Meilen. 10. Von da bis Teranda (7500 Fuß) 14,4 Meilen. 11. Von da bis Natšhar (7200 Fuß) 8,4 Meilen. 12. Von da bis zur Brücke bei Wangtu (5200 Fuß) 3 Meilen. Diese leidlich solide Holzbrücke, eine sogenannte Sanga, führt aufs rechte (nördliche) Ufer des Flusses, während der Weg von Nirt bis Wangtu am südlichen Ufer hinlief. 12 Meilen südöstlich von Wangtu ist in Kilba (6500 Fuß) der letzte englische Forstbeamte stationirt, der aus Gefälligkeit ver-

irte Postfächer für weiter östlich Wohnende aufbewahrt. 13. Von der Wangtubrücke bis Urni (7600 Fuß) 11 Meilen. 14. Von da bis Rogi (7700 Fuß) 10 Meilen. 15. Von da bis Tschini (9090 Fuß) 3 Meilen. Dieser letztere Ort ist wegen der gefundenen Luft daselbst und wegen der prächtigen Aussicht auf die ganz nahe gegenüber, auf der Südseite des Flusses, aufsteigenden Kailasberge (22.000 Fuß) im Sommer schon ziemlich von Engländern besucht, und verdiente es auch viel mehr als Simla, zur Gesundheitsstation gemacht zu werden, wenn nicht der Weg zu weit und zuweilen doch gefährlich wäre, und Tschini, aller Accommodation entbehrte. 16. Von Tschini bis Pangi (9000 Fuß) 4 Meilen. 17. Von da über Parang (9000 Fuß) bis Tschangi (9000 Fuß) 8 Meilen. Etwa eine Stunde östlich von Tschangi hört der Regierungsweg plötzlich auf, welchen man von Simla an hat benutzen können. Dieser von der indischen Regierung angelegte und unterhaltene Weg, der sich von Nirt an meistens in einer Höhe von 500 bis 1500 Fuß über dem Flußbett an den Bergabhängen hinzieht und nur bei Rampur und bei der Wangtubrücke dicht an den Fluß tritt, ist zwar keineswegs eine muster-giltige Gebirgsstraße, sondern nur ein recht unvollkommener schmaler Saumpfad, ohne Barrieren auf der Abgrundseite, auf welchem schon sehr viel Unfälle vorgekommen sind, aber es ist eben doch ein Weg, an dem gearbeitet worden ist und noch wird, für den eine günstige Trace ausgesucht wurde, und auf dem die größten Steinblöcke entfernt sind. Das hört nun bei Tschangi alles auf, denn die nun beginnenden riesigen Felsabhänge würden der Anlegung einer Straße solche Schwierigkeiten bereiten, daß die Auslage selbst für den indischen Säckel zu groß gewesen wäre. Der Reisende muß nun auf den Pfaden der Eingeborenen weiter fortzukommen suchen, die sich weiter vom Fluß entfernen, über ziemlich hohe Gebirgsrücken führen, öfters weite Strecken durch Labyrinth von großen Steinblöcken führen, die von Menschen und Lastthieren nur mit Mühe überklettert werden können, und dann wieder mit bedenklich schräger Neigung an Abgründen hin; und man muß noch froh sein, wenn man diesen sogenannten „oberen“ Weg über ein halbes Duzend Bergpässe gehen kann und nicht genöthigt ist, den berichtigten „unteren“ Weg einzuschlagen, der noch weiter unten behandelt werden wird.

Nach Tschangi kommen nun die folgenden Tagemärsche: 18. Von Tschangi bis Lipe (8900 Fuß) 9 Meilen. 19. Von da über einen Bergpaß bis zu einem Zeltplatz (13.000 Fuß) oberhalb des Klosters und Dorfes Kanam 12 Meilen. In diesem Kanam-Kloster verbrachte der unermüdete Ungar Gsoma de Körös längere Zeit unter großen Entbehrungen, um die tibetische Sprache gründlich zu erlernen. 20. Von dem Zeltplatz, über den Nunangpaß (14.500 Fuß) bis Sugnam (10.400 Fuß) 12 Meilen. 21. Von da über einen Bergpaß (14.600 Fuß) bis zu dem Zeltplatz von Pu (12.500 Fuß) 11 Meilen. 22. Von da bis Pu (10.500 Fuß) 13 Meilen.

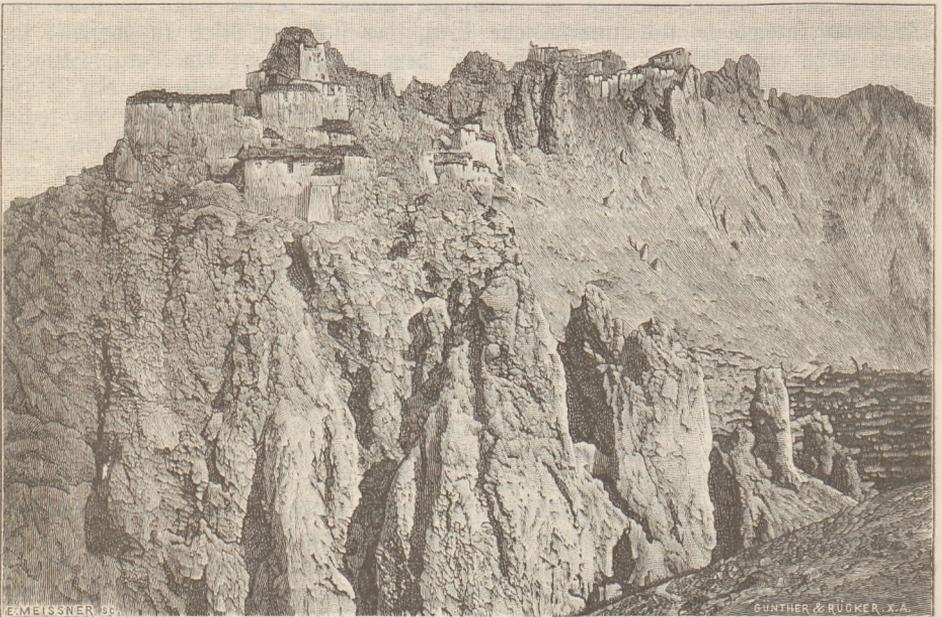
Dies würde also für die Reise von Simla bis Pu 22 Tagemärsche und 212,2 englische Meilen ergeben.

Nun sind freilich manche Tagemärsche sehr klein und ein rüstiger Fußgänger könnte diese Reise gewiß in 20 Tagemärschen zurücklegen. Aber der europäische Reisende ist eben in diesen Gegenden sehr von seinen Leuten abhängig, Manchmal kann er nur mit Mühe neue Träger bekommen und daher nicht frühmorgens aufbrechen; einige Träger sind müde und bleiben stundenweit zurück oder es sind keine Lastthiere zu haben. Zwischen Lipe und Sugnam werden übrigens schon Yakochsen und Jobos (von einem Yakstier und einer indischen Zebukuh abstammend) als Lastthiere gestellt, weil die hohe Lage des Weges

dies gestattet, denn niedriger als 11.000 Fuß läßt man ja die Yakochsen nicht gern hinabsteigen, weil ihnen dies nicht zuträglich ist. Alle Reisenden rühmen übrigens die außerordentliche Geschicklichkeit dieser so schwerfällig aussehenden großen Thiere, welche gefährliche und glatte Stellen mit Leichtigkeit und sicher überschreiten.

Es folgen nun noch die wenigen anderen Tagemärsche von Yu bis Schipke:

23. Von Yu über den Sotledsch mittels einer Brücke wie bei Wangtu, an Dabbling und Khab (10.500 Fuß) vorbei, bis Namgha (12.500 Fuß) 7 Meilen. Khab liegt gegenüber der Vereinigung des Sotledsch mit dem fast ebenso wasserreichen, reizenden und in tiefer Schlucht fließenden Spitfluß, dessen Wasser



Felsendorf im District Spiti, West-Himalaya.

(Nach einer Photographie.)

schön alpengrün ist, während das des Sotledsch gelblichweiß aussieht. Man kann aber den Zusammenfluß selbst von keinem Punkt aus beobachten, weil er ganz von fast senkrechten, mehrere Tausend Fuß hohen Felswänden eingeschlossen ist und in unergründlicher Tiefe zu liegen scheint. 24. Von Namgha bis zu einem Lagerplatz (15.000 Fuß) auf dem 16.000 Fuß hohen Kungma- oder Schipkepaß 12 Meilen. 25. Von diesem, die tibetische Grenze bildenden Lagerplatz bis Schipke (11.000 Fuß) 10 Meilen. Der Kungmapaß bietet eine prachtvolle Aussicht auf die vielen westlich und nordwestlich gelegenen Schneegipfel und Bergketten, von den Kailas an (bei Tschini) über den Manerungpaß (18.600 Fuß) bis zu dem ganz nahe gegenüberliegenden Burgjul (22.700 Fuß); Schipke ist ein großes, über 2600 Einwohner zählendes tibetisches Dorf. Die Weiterreise wird hier jedem Europäer verwehrt und kaum ein Lagerplatz zum Zeltausschlagen gewährt.

Die Entfernung von Pu bis Schipke ist also drei Tagemärsche und 29 englische Meilen; und die Entfernung von Simla bis Schipke 25 Tagemärsche und 241,2 Meilen.

Schlägt man von Lipe aus, oder schon vorher, den „unteren“ Weg nach Pu ein, so braucht man vielleicht einen Tag weniger, aber man vermeidet gern



Frau aus einem Dorfe im West-Himalaya.

(Nach einer Photographie.)

diesen über Schaso führenden Weg, wie schon oben bemerkt, wegen seiner außergewöhnlichen Gefährlichkeit. Derselbe führt nämlich meistens nahe am Fluß an steilen Schieferfelsen und Abgründen hin, in deren Seite kein eigentlicher Weg eingehauen ist, sondern deren unvollkommen durch Steinplatten oder sonstwie miteinander verbundene Vorsprünge man zum Weiterkommen benutzt. Sind die vorstehenden Schieferplatten nicht zu weit voneinander entfernt, so gelangt man durch große Schritte oder kleine Sprünge von einer zur anderen und muß

sich, bei der bedenklichen Neigung mancher Steinplatten, sehr vor dem Ausrutschen inacht nehmen. Sind die Vorsprünge zu weit entfernt, so sind Steinplatten von dem einen zu dem anderen gelegt, die freilich auch der rechten Sicherheit durchaus entbehren und mit Vorsicht benützt sein wollen. Auch giebt es immer hier und da Lücken, durch welche man in einen gähnenden Abgrund oder auf den reißenden Strom blickt. Sind die Felsenvorsprünge noch weiter voneinander entfernt, vielleicht 20 bis 30 Fuß, so sind starke Seile von zusammengeflochtenen Wachholderzweigen von einem zum anderen Vorsprung gespannt und darauf Schieferplatten gelegt. Diese schwanfen nun freilich oft bedenklich beim Ueberschreiten und manchmal stürzt auch eine in die Tiefe, oder das alternde Geflecht giebt auch nach und die ganze unvollkommene Construction verschwindet mit dem Passanten in der Tiefe. Noch bedenklicher wird die Sache, wenn es um eine scharfe hervorstehende Felsencke herumgehen soll, welche dem Fuße gar keinen Anhalt gewährt. Da sind auf der einen Seite zwei starke Stangen in etwa vorhandene Steinpalten hineingetrieben und treffen mit ihren Enden zwei andere Stangen, welche auf der anderen Seite der Felsencke ebenso befestigt sind. Auf die Stangen sind Steinplatten gelegt, auf denen man vorsichtig bis zur Ecke schreitet, welche man mit den Armen umfaßt und zugleich behutsam die anderen Stangenträger betritt. Für ängstliche und schwächliche Leute oder solche von kleiner Statur sind diese gräßlichen Passagen nicht. Solche Personen müssen sich wie ein Packet über die schlimmsten Stellen heben und schieben lassen und verschwören sich gewöhnlich, diesen Weg in ihrem Leben nicht wieder zurücklegen zu wollen.

Die an den Seiten der Felswände hinlaufenden Holzgalerien kommen auf dieser Sotledschroute nicht häufig vor. Sie bestehen aus horizontalen, in den Felsen getriebenen oder befestigten Stangen oder Balken, die durch darunterstehende Stützen getragen und mit Brettern oder Steinplatten belegt sind. Neu und standhaft gebaut, sind ja diese über dem Gebirgsstrom schwebenden Holzwege ganz zuverlässig. Aber sie, wie die oben beschriebenen Constructions, und die Sanga, Tschula und anderen Brücken, werden gewöhnlich erst ausgebessert oder durch neue ersetzt, nachdem sie heruntergebrochen sind und ein Unglück geschehen ist. Es kommt also ganz darauf an, ob man eine morsche und haufällige Construction antrifft oder eine noch neue, und bei einer längeren Himalayahreise wird man wahrscheinlich auch einmal zu einer Hängebrücke oder einer Passage kommen, auf welche man sich nur mit äußerster Lebensgefahr wagen kann.

Die Brücken, welche denen bei Wangtu und Fu gleichen und Sanga genannt werden, sind noch die besten. Sie werden so gebaut, daß man an einer passenden Stelle, wo der Fluß zwischen Felsen eingeeengt und recht schmal ist, von beiden Seiten lange Balken vorschiebt, deren längerer und schwererer Theil auf dem Ufer liegt und befestigt und mit Steinblöcken beschwert wird. Auf diesen Balken schiebt man dann von beiden Seiten eine zweite Lage Balken auf dieselbe Weise vor, deren frei stehende Enden nun einander so nahe sind, daß man den noch bleibenden Zwischenraum mit noch anderen Balken überdecken kann. Für nicht zu große Lasten sind solche Brücken standhaft genug und sie haben den Vorzug, längere Zeit brauchbar zu sein, während die aus zusammengeflochtenen Birken- und anderen Zweigen construirten Hängebrücken (Tschula¹ genannt)

¹ Tschu-la heißt „für das Wasser“, aus Tschu Wasser, und la, welches das Dativverhältnis ausdrückt. Also „Etwas fürs Wasser“. Es könnte folglich jede Brücke so genannt werden, aber man scheint den Ausdruck besonders auf die Zweig-Hängebrücken anzuwenden.

nicht lange gut und sicher bleiben. Sie bestehen der Hauptsache nach aus drei starken Zweigseilen, nämlich aus zwei oberen und einem unteren. Die zwei oberen werden 4 oder 5 Fuß voneinander parallel laufend über den Fluß gespannt und zwischen ihnen, aber 3 bis 4 Fuß tiefer, wird das dritte Seil befestigt. Dieses letztere ist mit den beiden oberen durch schwächere, in Entfernung von je 5 Fuß angebrachte Flechtseile verbunden. Die beiden oberen werden außerdem durch ein in der Mitte angebrachtes Stück Holz in gehöriger Entfernung voneinander gehalten. Bei manchen Tschulas sind zwei untere Seile vorhanden und durch Querseile miteinander verbunden. Aber das Gehen über die Brücke wird dadurch auch nicht sehr erleichtert, denn die vielen großen Lücken, durch die man den reißenden Strom sieht und die man in großen Schritten überhreiten muß, machen den Ungeübten, der durch das Schwanken der ganzen Hängebrücke so schon in Angst versetzt ist, manchmal so verwirrt und schwindelig, daß er gar nicht weitergehen kann, sondern fortgetragen werden muß. Europäische Frauen werden sowieso von einheimischen Trägern auf den Rücken genommen und hinübergeschafft. Manche Zweigbrücken sind aber so morsch und gebrechlich, daß kaum zwei Personen zu gleicher Zeit sie belasten können, und Unglücksfälle sind bei dieser Art von Flußüberhreitungen sehr häufig.

Die kleineren Gebirgsströme und Bäche, deren man, am Sotledsch entlang gehend, eine große Menge überschreiten muß, wenn man die in das Hauptthal einmündenden Seitenthäler passirt, haben in der Regel keine Brücken und man muß eben sehen, wie man hinübergelangt. Sind sie gerade durch das Schneeschmelzen angeschwollen, so ist es oft schwierig und gefährlich, über diese reißenden Gewässer hinwegzukommen.

Nach dem nördlich von Kunawur liegenden District Spiti giebt es drei, oder eigentlich nur zwei Wege. Der eine führt von Wangtu über den Wangtu-, Buldur- oder Babipaf in das zu Spiti gehörende Spin- oder Pinthal, nach dem Orte Trankar. Der andere, leichtere, von Namgha (auf dem Wege nach Schipfe) über den Sotledsch, vermitteltst einer sehr schlimmen Zweigbrücke, nach Rako, Tschango, Kyatar nach Lari. Der dritte Weg würde von Sugnam und Ghabung aus über den Manerungpaß (18.600 Fuß) führen. Aber es soll nicht möglich sein, diesen Paß von Süden aus zu nehmen. Zweimal versuchte Missionar Pagell den Aufstieg von Ghabung aus, mußte aber wieder umkehren, wahrscheinlich, weil die Träger das Zelt und Gepäck die ungeheuren steilen Höhen nicht hinaufschleppen konnten. Nur von Norden, von der Spitiseite her, kann man den kolossalen Paß übersteigen, braucht aber zum Aufstieg $1\frac{1}{2}$ Tage, und zum Abstieg bis Ghabung $2\frac{1}{2}$ Tage und muß für zwei Nachtquartiere das Zelt auf Eis- und Schneefeldern aufschlagen. Dieser Uebergang läßt sich aber natürlich überhaupt nur in den wärmsten Monaten bewerkstelligen, und auch da wird er manchmal noch durch Schneestürme verhindert. — Die Wege von Ru direct nach Süden sind wegen vieler Gebirgsketten und Gewässer ebenfalls sehr schwierig.

Aus den voranstehenden Schilderungen und Notizen über Kunawur geht hervor, daß das untere Kunawur- oder Sotledschthal zwar von der Natur recht begünstigt und von Südwesten her leicht zu erreichen ist, daß aber das bei Tschangt oder Lipe beginnende obere Kunawurthal ein schwer zugängliches, in den Wintermonaten ganz abgeisolirtes und nach Osten, nach Tibet zu, überhaupt gänzlich verschlossenes Gebirgsland ist und wol auch noch lange bleiben wird, da die Herstellung eines besseren Weges ungeheure Kosten verursachen würde, und die Eröffnung Tibets für Europäer noch in weitem Felde zu liegen scheint.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Strahlungsenergie der Sonne.¹

Verschiedene Astronomen haben sich bereits mit der Frage beschäftigt, wo die Sonne den Erdsatz hernimmt für die großen Verluste, die ihre Energie durch die enorme Ausstrahlung erleidet. Pouillet berechnete, daß unsere Erde von der Sonne alljährlich so viel Wärme empfängt, als zur Erzeugung von 300 Billionen Pferdekraften nöthig ist, und daß die in einem Jahre verausgabte Sonnenwärme genügt, um eine 36 Meter dicke Eiskruste in der Entfernung der Erde zu schmelzen. Nach Langley's Messungen scheint die Wärmeabgabe noch viel größer zu sein. Und trotz dieser großartigen Leistung nimmt, soweit wenigstens die bisherigen Studien reichen, die jährlich abgegebene Wärmemenge nicht ab. Um diese merkwürdige Beständigkeit zu erklären, hat man bisher angenommen, daß die Temperatur der Sonne constant ist, und nach den Ursachen geforscht, die eine solche Constanz ermöglichen. Robert Meyer hat aus dem Fall von Meteor Massen in die Sonne und Helmholtz aus der allmählichen Contraction des Sonnenballs geschlossen, daß der Verlust durch Ausstrahlung fortwährend ersetzt wird. William Thomson hat aber bezüglich der Contraction nachgewiesen, daß, wenn Pouillet's Messungen richtig sind, eine jährliche Zusammenziehung der Sonne um 35 Meter stattfinden müsse, falls hierdurch die ausgestrahlte Energie ersetzt werden soll; und die Langley'schen Arbeiten würden eine noch viel größere Contraction verlangen. Nun hat Gutton in Edinburgh die Ansicht ausgesprochen, daß die Annahme einer constanten Temperatur zur Erklärung der beständigen Strahlung durchaus überflüssig ist und daß sogar die Temperatur sinken und der Betrag der ausgestrahlten Energie zunehmen kann. Die Physik lehrt, daß bei derselben Temperatur die chemischen Elemente weniger Wärme als ihre Verbindungen ausstrahlen und daß der Betrag der Strahlung zu wachsen scheint, wenn die Verbindungen beständiger werden. Nun wissen wir, daß die innere Temperatur des Sonnenkörpers viel zu hoch ist, als daß chemische Verbindungen sich bilden und entstehen könnten; nur in den äußeren Schichten des Sonnenballs ist diese Möglichkeit nicht ausgeschlossen, aber bei der immerhin kolossalen Hitze, die dort herrscht, werden die Verbindungen locker genug sein, um sich bei geringen Erhöhungen der Temperatur wieder in Elemente zu spalten. Wegen der großen Temperatur werden also auf der Sonne die Substanzen in weniger inniger Verbindung sein als auf der Erde. Je heißer die einzelnen Theile des Sonnenkörpers sind, desto lockerer werden ihre chemischen Verbindungen sein, und damit wird auch die Ausstrahlung geringer. Und so fällt die Annahme, daß die uns von der Sonne ausgesandte Wärmemenge in Verhältniß zu ihrer Temperatur stehen müsse. Die Temperatur kann im Abnehmen begriffen sein und dabei der Betrag ihrer Ausstrahlung wachsen, weil mit der Verringerung in der Temperatur eine Aenderung in der chemischen Zusammenetzung der Sonne nebenher geht.

Ein Anwachen der Sonnenenergie bei vorhandener Abflüßung kann in noch anderer Weise stattfinden. Die sinkende Temperatur der Sonne z. B. gestattet Verbindungen, und diese können Verbrennungen erzeugen, welche wieder eine vermehrte Hitze verursachen, wobei unter Verbrennung nicht unmittelbar diejenige zu verstehen ist, was wir Verbrennung auf Erden, nämlich die Verbindung eines Körpers mit Sauerstoff, nennen, sondern überhaupt die Wirkung jeder chemischen Verbindung.

Die Frage, ob sich auf der Sonne Sauerstoff befinde, war bis vor kurzem eine offene. Schon 1877 glaubte der Astrophysiker Henry Draper in New-York im Sonnenspectrum die Spuren des Sauerstoffs gefunden zu haben. Später hat man das Sonnenlicht genauer analysirt, indem man es über immer breitere Flächen zerstreute. Trowbridge's, Hutchin's und Holden's Untersuchungen in Amerika ergaben zwar negative Resultate, allein vor einigen Jahren hat Dr. Schuster eine Reihe von dunklen Linien des Sauerstoffs in dem Spectrum der Sonne aufgefunden, die einem kälteren Zustande dieses Elements entsprechen; diese Beobachtung ist bisher unwiderlegt geblieben. Es ist eben schwer, diese Frage bestimmt zu entscheiden, weil der Sauerstoff bei verschiedenen Zuständen die verschiedensten Spectra liefert und bislang nicht weniger als vier solche als ihm zugehörig anerkannt wurden. Eins steht fest, daß noch keine von diesen vier Reihen in dem Spectrum jener glühenden Gase und Dämpfe entdeckt wurde, welche die Protuberanzen bilden, und man hat schließlich angenommen, daß der Sauerstoff vielleicht gar kein Element bilde, sondern bei der großen Hitze der Sonne dort in einer Reihe von Bestandtheilen vorkomme, deren besondere Spectra sämmtlich von denen des irdischen Sauerstoffs verschieden seien. Grünwald in Prag hat etwas ähnliches bezüglich des Wasserstoffs nachzuweisen versucht und selbes in zwei Elementen, Coronium und Helium, getheilt. Neuerdings

¹ Astronomische Neuigkeiten von Dr. S. Samter in „Himmel und Erde“ 1888, I.

hat aber Janin in Frankreich ein gewisses Spectrum des Sauerstoffs, das aus einer Reihe von Banden besteht, als Bestandtheil des Sonnenspectrums nachweisen können, womit die Frage nach der Existenz dieses Elements als entschieden anzusehen ist. Amerikanische Forscher haben ferner im Sonnenspectrum Linien zu finden geglaubt, welche für das Vorhandensein gasförmigen Kohlenstoffs in der Sonnenphotosphäre zeugen würden; sie haben auch die Existenz von Platin, Wismuth, Cadmium und Cerium nachgewiesen. E. G.

Die Tiefbohrung im Dienste der Wissenschaft, insbesondere zur Ermittlung der Wärme im Innern des Erdkörpers.

Ueber dieses Thema hielt in der 5. Sitzung des achten Deutschen Geographentages zu Berlin der Oberberghauptmann Dr. Hujssen in Berlin einen Vortrag, aus dem die folgenden Mittheilungen auch für den weiteren Kreis der Leser unserer „Rundschau“ von Interesse sein werden.

Gerade auf dem Gebiete der Tiefbohrung sind in den letzten 20 Jahren erstaunliche Fortschritte gemacht worden. Nicht nur, daß die Tiefen, in welche man mit dem Bohrer einzubringen vermag, sehr viel größer sind: man versteht es jetzt auch, das durchbohrte Gestein, das früher nur zerstoßen als Mehl, höchstens mit einigen größeren Bruchstücken, zu Tage gehoben wurde, in zusammenhängenden langen Stücken, welche dünnen Säulen gleichen, aus den größten Tiefen unverseht herauszuholen und dem Geognosten ein ununterbrochenes und natürliches Profil, wie er es an der Oberfläche nur selten so vollständig findet, mit allen darin befindlichen organischen Einschlüssen zur Untersuchung darzubieten. Man bohrt nämlich ringförmig, bricht dann den vom Hohlring umgebenen cylinderförmigen Gesteinszapfen unten ab und zieht ihn herauf. Das beim Bohren des Ringes entstehende Bohrmehl wird dadurch herausgeschafft, daß man in das Bohrloch mit Maschinenkraft Wasser hineintreibt, welches unten auspült und als kräftiger Strahl mit dem Bohrschmand wieder aufsteigt. Zu diesem Zwecke ist das eiserne Bohrgefänge hohl, d. h. nicht, wie früher, aus massiven Stangen zusammengesetzt, sondern aus Röhren, welche wie jene zusammengeschraubt werden. Bei diesem Verfahren zu bohren wird auch sehr an Zeit gespart; denn man kann jetzt meistens fast ununterbrochen bohren, woegen früher damit inne gehalten werden mußte, so oft sich unten viel Bohrschmand angehäuft hatte; man mußte Bohrer und Gefänge herausziehen, einen sogenannten Löffel einlassen, mit diesem das Bohrloch reinigen, und konnte dann erst nach imundenlangem Zeitverlust die eigentliche Bohrarbeit wieder anfangen. Da man stets darauf stehen bleibt, also durch Einlassen von Röhren haltbar gemacht werden muß, aber bei jedem neuen Röhrensätze, der ja durch die bereits in oberer Tiefe angebrachten Röhrensätze hindurch gehoben werden muß, eine Verengung des Bohrloches erfolgt, so ist man genöthigt, den Bohrlöchern zu Anfang eine große Weite, bis zu $\frac{1}{2}$ Meter, zu geben. Die in der beschriebenen Art aus den Bohrlöchern herausgeholtene Gesteinschlinder oder sogenannten Bohrkerne stellen mithin, solange nicht mehrere Röhrensätze eingelassen sind, recht ansehnliche Körper dar, welche eine genaue mineralogische, geognostisch-paläontologische und chemische Untersuchung gestatten. Nach der Tiefe zu freilich werden die Bohrkern dicker — man hat es verstanden, solche Kerne von der Dicke eines starken Daumens und der Länge von Spazierstöcken noch aus 1748 Meter Tiefe hervorzu ziehen — aber selbst dann bieten sie noch ein zur gründlichsten Untersuchung ausreichendes Material. Hierdurch sind also solche Tiefbohrungen ein wichtiges Hilfsmittel der Geognosie und der Geographie geworden. Diese Wichtigkeit steigt mit der größeren Tiefe, in welche es gelingt einzudringen. Der tiefste Schacht ist jetzt der zu Příbram in Böhmen, welcher im Jahre 1883 1070,2 Meter erreichte und seitdem einwieweil nicht fortgelegt ist. Es giebt aber wenige Schächte, welche auch nur $\frac{2}{3}$ dieser Tiefe erreichen, während dieselbe durch folgende Bohrlöcher übertroffen ist:

Friedrichsau bei Aschersleben	1080,22	Meter tief
Snowrazlaw	1104,65	„ „
Sennewitz bei Halle a. d. S.	1111,45	„ „
Abtheen in Mecklenburg	1203,70	„ „
Sperenberg, südlich Berlin	1273,01	„ „
Gu zur Ueburg bei Stuttgart	1293,40	„ „
Lieth unweit Altona	1338,00	„ „
Schladebach, zwischen Merseburg und Leipzig	1748,48	„ „

¹ In den „Verhandlungen des achten Deutschen Geographentages zu Berlin“ (Berlin 1889, Verlag von Dietrich Reimer) ist der Vortrag S. 225 bis 235 abgedruckt.

Noch vor 30 Jahren war das Bohrloch bei Mondorff im Luxemburgischen mit 715,5 Meter das tiefste und reichte 506,7 Meter unter den Meerespiegel. Dagegen reichen alle oben genannten Bohrlöcher, welche sämmtlich im norddeutschen Flachlande liegen, mehr als 1000 Meter unter den Meerespiegel, und das zu Schladebach, welches ungefähr so hoch liegt wie Leipzig, sogar rund 1650 Meter, also erheblich mehr, als die Schneekoppe über den Meerespiegel emporragt. Auf Anregung des Vortragenden sind diese Bohrlöcher nun zur Ermittlung der Wärme des Erdkörpers benutzt.

Bekanntlich haben schon früher Beobachtungen dieser Art in Bergwerken und Bohrlöchern stattgefunden, und nach diesen wird von den Geognosten als Durchschnitt eine Zunahme von 1° C. auf je 100 Fuß angenommen, d. i. gleich 1° R. auf je 125 Fuß oder 39,25 Meter oder rund 40 Meter. Man setzt dabei einfach die arithmetische Progression voraus, ohne die Richtigkeit dieser Annahme beweisen zu können.

Die in einigen der obigen Bohrlöcher angestellten Beobachtungen ergeben aber mehrtheils eine geringere Wärmezunahme. Nur im Sperenberger Bohrloch ist durchschnittlich auf 40 Meter eine Zunahme von 1° R. ermittelt. Dagegen fand man eine solche

zu Sudenburg bei Magdeburg . . .	durchschnittlich auf 40,45 Meter
Lieth in Holstein	43,84 "
Sennewig bei Halle a. d. S.	45,83 "
Schladebach bei Merseburg	46,09 "

In diesem letzten Bohrloch ist in einer Tiefe von 1716 Meter die größte Temperatur gefunden worden, welche überhaupt bis jetzt im Innern der Erde beobachtet wurde, nämlich 45,3° R.

Die angestellten Untersuchungen ergeben stetige Zunahmen der Wärme nach unten, aber die Zunahme zeigt sich zuweilen ungleich, im einzelnen nicht immer genau im Verhältnis der Tiefenzunahme arithmetisch fortschreitend, sondern mitunter beschleunigt, mitunter durch Rückfälle in niedrigere Temperaturen unterbrochen.

Dies führt darauf, nach den Ursachen zu forschen, welche nach physikalischen Gesetzen auf die Beobachtungsergebnisse von Einfluß sein müssen und welche zum Theil bisher bei der Erörterung der vorliegenden Frage gar keine oder doch nicht genügende Beachtung gefunden haben.

Als solche Ursachen werden nun in dem Vortrage eingehender behandelt: das Wärmeleitungsvermögen der verschiedenen Gebirgsarten, die Wärme, welche in gewissen Mineralien u. s. w. durch die Zersetzung erzeugt wird, und die warmen und kalten Quellen, welche erhohrt werden. Zu diesen natürlichen Einflüssen, welche die Regelmäßigkeit der Wärmezunahme nach dem Innern der Erde unterbrechen, treten nun noch künstliche, durch die Bohrarbeit und was mit ihr zusammenhängt, veranlaßte Ursachen hinzu.

Von allen bisher in Bohrlöchern angestellten Beobachtungen sind diejenigen zu Schladebach die zuverlässigsten.

Der Gesamtdurchschnitt der von 50 zu 30 Meter der Tiefe angestellten Temperaturbeobachtungen ergibt eine Zunahme um 1° R. auf je 46,09 Meter, für den untersten Theil des Bohrloches aber von 1266 bis 1716 Meter Tiefe eine solche auf je 49,44 Meter. Die Beobachtungen im Sennewiger Bohrloch ergaben durchschnittlich für 45,83 Meter Bohrtiefe eine Temperaturzunahme von 1° R., zu Lieth waren dazu 43,84 Meter erforderlich. Diese Ergebnisse weichen nach Ansicht des Vortragenden auf einen wesentlich geringeren als den bisher von den Geognosten angenommenen Wärmezunachswachst: 1 Grad auf 39,25 Meter, hin und man wird sich vielleicht entschließen müssen, zu einer niedrigeren Annahme überzugehen. Ob man freilich die für das Tiefste zu Schladebach berechneten 49,44 Meter als Norm feststellen darf, ist fraglich; die Ergebnisse feinerer Beobachtungen werden abzuwarten sein. Diese anzustellen ist das Streben der preussischen Bergverwaltung, wofür die Wissenschaft derselben zu Dank verpflichtet ist.

R. W.

Politische Geographie und Statistik.

Zur Statistik des Königreiches Dänemark.

Das Königreich Dänemark, dessen Areal (ohne die Faröer und Föland) zu etwa 38.300 Quadratkilometer geschätzt wird, hatte bei der Zählung vom 1. Februar 1880 eine Bevölkerung von 1,969.039 Köpfen, die unterdes bis auf 2,1 Millionen angewachsen sein dürfte. Die durchschnittliche Dichtigkeit beträgt demnach 55 Seelen auf den Quadratkilometer, d. h. etwas weniger als in der Schweiz. In den einzelnen Theilen gestaltet sich

die Volksdichte zwar recht verschieden, im allgemeinen aber so, daß die Inseln fast um das Dreifache dichter bevölkert sind als die Halbinsel Jütland. Im Jahre 1880 lebten von der Gesamtkopffzahl 515.758 oder 26 Procent in den Städten und 1.453.281 oder 74 Procent in den Landdistricten. Das Verhältnis verschiebt sich aber noch etwas zu Gunsten der Stadtbevölkerung, wenn man dazu auch diejenigen Landdistricte rechnet, welche in unmittelbarer Nähe der Städte liegen. Wie fast in allen europäischen Ländern, hat sich auch in Dänemark ein bemerkenswerther Zuzug vom Lande in die Städte geltend gemacht. In welchem Grade dies geschah, zeigt die folgende Zusammenstellung:

	1840	1860	1880	
In Kopenhagen lebten	96	104	139	Promille der Gesamtbevölkerung
den Provinzialstädten lebten	111	133	147	" " "
Auf dem Lande lebten	793	763	714	" " "

Was die Städte selbst anbelangt, so überragt Kopenhagen alle übrigen in ungewöhnlichem Maße. Denn diese Metropole enthält mit ihren Vororten zur Zeit gegen 360.000 Einwohner, d. h. den sechsten Theil der Reichsbevölkerung, ein Verhältnis, welches in keinem anderen europäischen Staate wiederkehrt. Von den übrigen Städten Dänemarks hatte im Jahre 1880 keine einzige mehr als 25.000 Einwohner; fünf gab es zwischen 25.000 und 12.000 (Aarhus, Odense, Aalborg, Randers und Horsens) und 39 zwischen 2000 und 10.000 Einwohnern.

Bezüglich der Vertheilung der Geschlechter gab es 1880 967.360 Personen männlichen und 1.001.679 solche weiblichen Geschlechts; das ergibt ein Verhältnis wie 1000:1035. Dies durchschnittliche Verhältnis erleidet aber je nach den Lebensaltern verschiedene Veränderungen. Bei der Altersklasse unter 1 Jahr stellt es sich nämlich wie 1000:970, beim 15. Lebensjahre wie 1000:986, beim 25. Lebensjahre wie 1000:1067, beim 30./35. wie 1000:1083, beim 60./65. wie 1000:1093 und beim 80./85. wie 1000:1409. Theilt man die Altersklassen in 5 Gruppen, so waren unter 15 Jahren 33 Promille, von 15 bis 20 Jahren 90 Promille, von 20 bis 40 Jahren 285 Promille, von 40 bis 60 Jahren 191 Promille und über 60 Jahre 96 Promille. Sieht man nun die Lebensjahre von 15 bis 60 als das in wirtschaftlicher Beziehung productive Alter an, so fallen diesem 57 Procent der Gesamtpopulation zu. Für die Frage nach den ehelichen Verhältnissen kommen nur die Altersstufen über 20 Jahre in Betracht, da nach dem dänischen Gesetze kein Mann sich vor dem 20. Jahre verheirathen darf; den Frauen ist dies zwar vom 16. Jahre an gestattet, in der That wird aber von dieser Erlaubnis so wenig Gebrauch gemacht, daß unter den 341.000 verheiratheten Frauen des Landes keine 1000 unter 20 Jahre in den Ehestand getreten waren. Auf je 1000 Personen beiderlei Geschlechts entfielen:

An Unverheiratheten	303 Männer,	277 Frauen
" Verheiratheten	628 "	581 "
" Verwitweten	64 "	136 "
" Geschiedenen	5 "	6 "

In dem Jahrzehnt 1870/79 betrug die jährliche Zahl der Trauungen 156, der Geburten 323 und der Todesfälle 203 auf je 10.000 Personen. Ungefähr 3,3 Procent aller Geburten waren Todtgeburten; 11 Procent aller Geburten aber waren uneheliche und dies ist im Vergleich zu vielen anderen Ländern ein sehr hohes Verhältnis; Deutschland z. B. hat jährlich 9 Procent, Norwegen 8,7 Procent, Frankreich 8 Procent, England nur 4,8 Procent uneheliche Geburten aufzuweisen. Die Sterblichkeit variiert in Dänemark, wie auch anderwärts, nach Lebensalter, Geschlecht, Beschäftigung und Wohnsitz. In letzterer Beziehung mag erwähnt werden, daß die Sterblichkeit auf dem Lande erheblich niedriger ist als in den Städten; in dem Jahrzehnt 1870/79 ergab sie nämlich auf dem Lande durchschnittlich 193, in den Provinzialstädten 210 und in Kopenhagen sogar 261 auf je 10.000 Personen. Ueber die Todesursachen werden nur in den Städten Aufzeichnungen gemacht. Diese ergeben, daß unter den Erwachsenen die meisten der Blüthe erliegen. Verhältnismäßig häufig kommen Selbstmorde vor, nämlich 255 auf je 1.000.000; in Frankreich dagegen 155, in Schweden 86. Aus dem Verhältnis der Geburten zu den Todesfällen (323:203) geht hervor, daß die Bevölkerung Dänemarks in einer lebhaften progressiven Zunahme begriffen ist. Diese würde bei einer durchschnittlichen Bevölkerung von 2.000.000 jährlich 24.000 Köpfe ausmachen, wenn nicht eine von Jahr zu Jahr schwankende Auswanderung bestände; letztere hat, zumal seit dem Jahre 1860, etwas bedeutendere Dimensionen angenommen. Die meisten Dänen gehen nach den Vereinigten Staaten; in dem Zeitraum 1869 bis 1882 waren es 61.000 Personen. Dem gegenüber steht eine geringfügige Einwanderung aus Schweden, Norwegen und Deutschland (namentlich aus Schleswig). Doch machten im Jahre 1880 alle Fremdbürtigen zusammen nicht mehr als 3 Procent der Gesamtbevölkerung aus; davon waren 1,23 Procent Schweden, 1,69 Deutsche (1,12 Schleswiger) und 0,12 Norweger.

Noch einheitlicher als in der Nationalität ist Dänemark in der Religion; denn der evangelisch-lutherischen Staatskirche gehören reichlich 99 Procent an. Der dürftige Rest theilte sich auf Baptisten (3687), Römisch-Katholische (2985), Reformirte (1363), Irvingianer (1036), Methodisten (746), Anglicaner (125), Quäker (117), Juden (3946), Mormonen (1722) u. A.

Kommen wir nun zu den wirthschaftlichen Verhältnissen, so wurde bei der Volkszählung von 1880 zugleich eine Erwerbstatistik mit vorgenommen, deren neun Classen wir zu acht zusammenziehen. Rechnet man „Erwerber“ und „Versorgte“ zusammen, so entfielen:

	Personen	Auf je 1000 Einwohner		
		in Kopen- hagen	in den Pro- vinzialstädten	auf dem Lande
1. Immaterielle Production ¹ . . .	131.684	130	123	46
2. Pensionirte, Capitalisten zc. . .	44.347	71	45	10
3. Ackerbauer	925.152	8	45	627
4. Seelente und Fischer	53.905	19	48	25
5. Industrielle und Handwerker . . .	451.219	396	390	171
6. Kaufleute	134.272	195	180	26
7. Tagelöhner und Arbeitsleute . . .	174.471	115	138	75
8. Andere	52.989	66	31	20

Demnach ernähren sich 47 Procent der Gesamtbevölkerung durch Ackerbau, 23 Procent durch Handwerk und Industrie, 9 Procent durch Lohnarbeit, je 7 Procent durch Handel und immaterielle Production und 3 Procent durch Seefahrt und Fischerei. Der Rest von 5 Procent aber besteht aus solchen Leuten, welche keinem Erwerbe nachgehen, sondern entweder von ihrem Vermögen leben oder öffentliche Versorgung genießen. Diese für den ganzen Staat berechneten Durchschnitte zeigen aber, wie obige Tabelle andeutet, in Kopenhagen und in den Provinzialstädten eine wesentlich andere Gestaltung als auf dem Lande. Die Gesamtzahl der „Erwerber“ stellt sich auf 791.808 (= 40 Procent) Personen, von denen 569.068 dem männlichen und 222.740 dem weiblichen Geschlecht, einschließlich der Dienstboten, zufallen. Von diesen „Erwerbern“ wurden 1,154.242 Personen als Familienangehörige mit versorgt, und zwar 393.607 (= 20 Procent) männlichen und 760.635 (= 33 Procent) weiblichen Geschlechts. Dies Verhältnis ändert sich nicht unwesentlich, wenn man die drei Hauptkategorien des Landes ins Auge faßt. Von je 1000 Personen jeden Geschlechts waren nämlich:

	Versorger		Dienstboten		Zum Hausstand gehörig	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
In Kopenhagen	640	202	19	115	331	672
„ den Provinzialstädten	532	130	33	113	417	743
„ „ Landdistricten	435	78	133	124	417	778

Was die einzelnen Haupterwerbszweige anbetrifft, und zwar zunächst den Ackerbau, so sind von dem ganzen dänischen Areal 80 Procent nutzbar verwendet, nämlich 34 Procent für Felder und Gärten, 40,6 für Wiesen und Weiden und 5,4 Procent für Wald. Die übrigen 20 Procent vertheilen sich so, daß 12,5 Procent mit Haide (namentlich in Westjütland) bedeckt sind, 7,5 Procent aber aus Mooren, Sümpfen, Flugland, Wegen, Hecken, Bauplägen u. s. w. bestehen. Im Vergleich zu anderen europäischen Ländern muß zwar der Procentsatz der nutzbaren Landfläche Dänemarks als ein sehr hoher bezeichnet werden, aber die Art der Bebauung wie der Ertrag läßt theilweise noch zu wünschen übrig. Gegenwärtig bemüht man sich, die Heideflächen mit Wald zu bepflanzen. Ueber die einzelnen Anbaupflanzen, sowie über die Menge und den Werth der wichtigeren unter ihnen giebt die folgende Tabelle Auskunft. Von dem genannten Ackerland waren (1881) befaßt:

Mit Weizen	4,42 Proc.	mit 1,400.000 Tonnen Ertrag und 16,600.000 Kronen ² Werth
„ Roggen	21,20	„ „ 4,400.000
„ Gerste	25,10	„ „ 5,800.000
„ Hafer	31,84	„ „ 8,400.000
„ Buchweizen	1,60	„ „ 57,300.000
„ Erbsen, Wicken und Bohnen	2,26	„
„ Mengkorn	7,28	„
„ Kartoffeln	3,54	„
„ and. Früchten	2,76	„

¹ Darunter sind zu verstehen: Staats- und Communalbeamte, Gelehrte und Künstler

² Die Krone = 1,125 Mark.

Der Gesamtwertb aller Ackerbaufrüchte nebst der Heurnte wird im Durchschnitt der Jahre 1881 bis 1885 auf 286,800.000 Kronen geschätzt; davon entfielen auf die oben nicht detaillirten Fruchtarten 41,200.000 Kronen und auf das Heu 59,800.000 Kronen.

Im Jahre 1881 wurde eine Viehzählung vorgenommen. Diese ergab 347.561 Pferde, 1,470.078 Stück Hornvieh, 1,54.613 Schafe und 257.417 Schweine. Die Zahl des Hornviehs und der Schweine ist in stetem Wachsen begriffen, weil man sich neuerdings in Dänemark etwas von dem ertensiven Kornbau entfernt und mehr dem intensiven Meiereibetriebe und der Fettwarenproduction zugewandt hat.

Bezüglich der Vertheilung des Landbesizes zeigt sich in Dänemark die Thatsache als bemerkenswerth, daß die Latifundienwirtschaft nur wenig ausgebildet ist. Die Größe des Besitzes pflegt man darnach zu bestimmen, wie viel Tonnen Land (1 Tonne Land = 0,55 Hektar) mit Hartkorn befristet werden. Darnach gab es am 1. April 1885:

			12 Tonnen Hartkorn, zusammen	55,187
1.954	Güter und Höfe mit je über			34,871
3.718	" " " " " "	8 bis 12	" "	137,411
24,220	" " " " " "	4 " 8	" "	67,095
23,131	" " " " " "	2 " 4	" "	29,590
20,609	" " " " " "	1 " 2	" "	34,150
67,773	Häuslereien	" " " " 1/4	1 Tonne	6,226
82,487	" " " " unter	1/4	" "	

Die ländliche Bevölkerung theilt sich nach ihren Besitzverhältnissen in drei Classen, in Hofbesitzer, Häusler und Rätbner. Dem Stand der Landwirthe geben die Hofbesitzer („Gaardmandsclassen“) sein Gepräge. Die Häusler („Husmaend“) pflegen neben der Bestellung ihres Aekers auch Arbeiten auf Höfen und Gütern zu verrichten. Die Rätbner („Indsidderne“) endlich haben weder Haus noch Acker und wohnen bei den Häuslern zu Miete.

Wenden wir uns zu den gewerblichen Leistungen Dänemarks, so ist zunächst zwischen Handwerk nebst Hansindustrie und Großindustrie zu unterscheiden. Die den ertieren zufallenden Beschäftigungen sind über das ganze Land verbreitet, dienen aber nur dem eigenen Bedürfnis, namentlich giebt es darunter von altersher eine Reihe häuslicher Gewerbszweige, wie die Verfertigung von jütländischen Töpfen, Holzschuhen und Wollenwaaren und anderes. Die Großindustrie dagegen konnte sich bislang nur wenig entwickeln, denn es fehlt dem Lande nicht nur an Bauholz, Eisen und Kohle, sondern auch an großen Capitalien und an entsprechenden Absatzgebieten. Indes hat man sich in neuerer Zeit bemüht, wenigstens einige Industriezweige einzuführen oder umfänglicher zu gestalten. Letztere beziehen sich vorzugsweise auf Weberei, Maschinenfabrication, Zuckerraffinerie, Tabakfabrication, Bierbrauerei, Brantweinbrennerei und Mühlenindustrie, im allgemeinen aber auf solche Industriezweige, welche mit dem Ackerbau und der Viehzucht in unmittelbarer Verbindung stehen. An einer das ganze Land umfassenden Industrie-statistik fehlt es zur Zeit noch. Für das Jahr 1887 schätzte man die Gesamtzahl der Fabriksbetriebe auf 755, die der darin beschäftigten Arbeiter auf 25,300, darunter 2400 Kinder. Einen beachtenswerthen Aufschwung hat die Zuckerraffinerie genommen; sie stieg nämlich von 1882 bis 1886 von 8,570.000 Pfund auf 25,500.000. Die Brantweinproduction dagegen sank neuerdings etwas, nämlich von 36,900.000 Pott (1882) auf 32,000.000 (1886).

Die gesammte Außenhandelsbewegung Dänemarks repräsentirte jährlich im Durchschnitt einen Werth von 434,000.000 Kronen, wovon 255,000.000 auf die Einfuhr und 179,000.000 auf die Ausfuhr, und zwar 151,000.000 inländischer und 28,000.000 ausländischer Waaren, entfielen. Die wichtigsten Verkehrsländer sind Deutschland mit 36,7 Procent der Einfuhr und 31,3 der Ausfuhr, Großbritannien und Irland mit 22,7 Procent + 40,1 Procent und Schweden mit 14 Procent + 14,5 Procent. Die vornehmlichsten Einfuhrgegenstände sind Colonialwaaren (18,200.000 Kronen), Manufacturwaaren (32,500.000 Kronen), Metallwaaren (20,500.000), Holz (12,100.000) und Steinkohlen (12,700.000). Die bedeutenderen Ausfuhrgegenstände Dänemarks entstammen durchaus dem Ackerbau und der Viehzucht, nämlich Pferde für 6,900.000, Hornvieh für 21,700.000, Schweine für 18,500.000, Speck und Schinken für 9,300.000, Butter für 24,300.000, Gerste für 5,800.000 und Weizenmehl für 8,200.000. Die letzteren Zahlen beziehen sich aber auf den Ueberschuß an Ein- und Ausfuhr.

Der Schiffsverkehr Dänemarks an eigenen und fremden Fahrzeugen belief sich durchschnittlich im Jahre auf 48,752 ein- und auslaufende Schiffe mit 5,890.000 Tonnen Tragfähigkeit und 2,100.000 Tonnen wirklicher Ladung. Von letzterer entfielen 50,6 Procent auf die dänische, der Rest auf fremde Flagge. Die dänische Handelsflotte bestand am 1. Januar 1887 aus 3153 Fahrzeugen mit 263.455 Tonnen Ladefähigkeit, darunter 279 Dampfer mit 87.782

Tonnen. Der wichtigste Abhebeplatz ist Kopenhagen (92.793 Tonnen); in weiterem Abstände folgen Svendborg, Marstal und Fanö. Das Eisenbahnnetz umfaßte Ende 1886 1952 Kilometer. Die Zahl der beförderten Briefe betrug im gleichen Jahre 42,700.000, die der Telegramme 1,250.000. A. D.

Genuß von geistigen Getränken in Schweden.

Nach neulich publicirten officiellen Berichten befindet sich der Genuß von geistigen Getränken in Schweden in einer beständigen und erfreulichen Abnahme. Dies ergibt sich, wie nachfolgende Tabellen zeigen, besonders in Bezug auf das Quantum von Brantwein, das in den Jahren von 1870 bis 1888 auf jeden Einwohner kommt:

	Zum Verbrauch zugänglich Liter 50 Procent	Für jeden Einwohner Liter 50 Procent
1870	43,004.162	10,3
1871	43,927.366	10,5
1872	46,116.737	10,9
1873	50,304.466	11,7
1874	58,464.843	13,5
1875	53,967.336	12,3
1876	54,881.811	12,4
1877	47,584.422	10,6
1878	47,496.297	10,5
1879	40,089.923	8,8
1880	37,204.801	8,1
1881	40,473.043	8,9
1882	36,842.973	8,0
1883	35,787.305	7,8
1884	38,182.126	8,2
1885	38,277.360	8,2
1886	36,828.360	7,8
1887	33,456.993	7,1
1888	32,690.163	6,9

Die Consumtion von Brantwein per Person finden wir also im Jahre 1874 am höchsten, 13,5 Liter; seit der Zeit hat die Consumtion beständig abgenommen, so daß sie im Jahre 1888 nur 6,9 Liter ausmachte.

Ein großer Unterschied zeigt sich im Genuß von Brantwein innerhalb der verschiedenen Landstriche, wie auch selbstverständlich zwischen verschiedenem Alter und Geschlecht, Männern und Frauen, Bejahrten, Erwachsenen und Minderjährigen. Da nun diejenigen, welche Brantwein trinken, hauptsächlich zu der Classe von Männern gehören, welche über 20 Jahre alt sind, und da diese Classe nur ungefähr 27 Procent der ganzen Volksmenge ausmacht, kann man sich leicht vorstellen, daß die eigentlichen Brantweintrinker nur eine geringe Anzahl der ganzen Bevölkerung sind (unwosmehr, da innerhalb der volljährigen Classe es sehr viele Männer giebt, die wenig oder gar keinen Brantwein genießen) und folglich viel mehr als 6,9 Procent auf jeden Consumenten kommen.

Die erfreuliche Verminderung des Brantweingenußes in Schweden ist verschiedenen Ursachen zuzuschreiben. Von dem Reichstag und der Regierung sind mehrere Veranstellungen getroffen worden, die zur Nüchternheit viel beigetragen haben, wie z. B. die Vertheuerung des Brantweins, die Erniedrigung des Weingeistprocentes und die Begrenzung des Brantweinverkaufes. Auch von Seite der Gemeindevertretungen, die über den Verkauf der berauschenden Getränke in verschiedenen Hinsichten bestimmen, sind mehrmals Maßregeln zur Verminderung der Consumtion getroffen worden.

Ganz besonders wichtig hat sich eine Reformbewegung im Volke selbst gezeigt. Schon in den Zwanziger- und Dreißigerjahren haben einzelne Individuen für die Nüchternheitsbeförderung zu arbeiten angefangen, und bald scheint diese Bewegung die Angelegenheit des ganzen Volkes zu werden. Aber schon heutzutage giebt es in Schweden zahlreiche Ordensgesellschaften und Vereine, die sogar eine vollständige Enthaltbarkeit von Spirituosen sich zur Aufgabe machen.

Auch mehrere religiöse Genossenschaften befürworten ernsthaft die Einschränkung des Gebrauches der starken Getränke. Zwischen 200.000 und 300.000 Personen gehören jetzt gewiß Vereinen an, welche sich zu vollständiger Enthaltbarkeit von Spirituosen verbinden. Kurz und gut, die allgemeine Ueberzeugung im Volke hinsichtlich des schädlichen Einflusses solcher Getränke ist bedeutend gestiegen und äußert sich auf mannigfaltige Weise. Th.

Post- und Dampfschiffverbindungen¹ nach den Deutschen Colonien und Schutzgebieten. Folgende Uebersicht wird unseren Lesern gewiß in mehr als einer Hinsicht von Interesse sein:

Nach	Die Abfahrt der Schiffe erfolgt		Ausstüpfungs- hafen, Dauer der Ueberfahrt	Briefe müssen aus Berlin spätestens abgesandt werden
	vom Einstüpfungs- hafen	an folgenden Tagen		
1. Kamerun.	Hamburg	am letzten jedes Mts. abends	Kamerun 30 Tage	am letzten jed. Mts. 5 ⁴ nachm.
	Liverpool	jeden vierten Mitt- woch	Kamerun 30 Tage	am vorherg. Mon- tag 11 ³⁰ vorm.
2. Togogebiet. (Von Quitta mit- rel's Boten nach Klein-Bopopo.)	Hamburg	am 15. jedes Mts. abends	Quitta 31 Tage	am 15. jed. Mts. 5 ⁴⁰ nachm.
	Liverpool	jeden zweiten Sonnabend	Quitta 27 Tage	am vorherg. Don- nerstag 11 ³⁰ vorm.
3. Deutsch-Südwest- Afrika. (Groß = Namaqua- land, Damaraland und südl. Theil des Ovambolandes.)	Lissabon	jeden Montag 4 ^h nachmittags	Capstadt 17 Tage	jeden Donnerstag 9 ²¹ abends
	Von Capstadt werden die Sendungen mit der nächsten Schiffsgelegen- heit nach der Balfischbai und von dort mittels Boten nach Dhymbingue weiterbefördert.			
4. Wituland.	Brindisi	jeden vierten Sonntag	Lamu 18 Tage	am vorherg. Frei- tag 9 ²⁰ abends
5. Gebiet der Deutsch- Taschafrikanischen Gesellschaft. (Ueber Marseille nur auf Verlangen des Absenders.)	Brindisi	{ am 15. Novbr. am 1. Decbr.	Sansibar 21 Tage	{ am 12., 29. Novbr. 9 ²⁰ abends
	Marseille		am 12. jed. Mts. 4 ^h nachm.	
6. Gebiet der Neu- Guineacompanie.	Genna	jeden sechsten Donnerstag	Finschhafen etwa 60 Tage	am vorherg. Dien- tag 9 ¹¹ abends
7. Marshall-Inseln.	Die betreffenden Briefsendungen werden je nach dem Verlangen des Absenders nach Manila, San Francisco, Honolulu oder Sydney geleitet, von wo dieselben mit der nächsten Schiffsgelegenheit nach Jaluit Weiterbeförderung erhalten.			

Zuckerproduction in Queensland. Die australische Colonie Queensland producirte in den 12 Monaten vom April 1888 bis dahin 1889 nur 34.022 Tonnen Zucker, gegen 57.959 im Vorjahre. Diese Abnahme hängt mit der Arbeiterfrage zusammen. Der Import von Polynesiern aus der Südsee als Arbeiter auf den Plantagen soll, laut Beschluß des Parlaments, im Jahre 1891 aufhören, aber ohne diese billigen Arbeitskräfte können die Plantagen keine Rechnung finden.

Die Städte in Wisconsin. Der Staat Wisconsin hat, mit einziger Ausnahme von Milwaukee, keine großen Städte. Nach dem neuesten Census sind es nur 25 Städte oder Ortschaften, welche mehr als 3000 Einwohner haben, nämlich: Milwaukee 158.509, Oshkosh 21.945, Eau Claire 21.653, La Crosse 21.212, Racine 19.636, Fond du Lac 12.631, Madison 12.063, Sheboygan 11.700, Appleton 10.907, Jamesville 9941, Chippewa Falls 9018, Waupun 8810, Watertown 8476, Green Bay 7091, Stevens Point 6510, Menomonee 5406, Neenah 4947, Deconto 4863, Baraboo 4168, Whitewater 4155, Ripon 4127, Berlin 3986, Menasha 3827, Fort Howard 3835 und Prairie du Chien 3326.

Die größten Bibliotheken Europas. Nach einem Bericht des Generalverwalters der französischen Nationalbibliothek in Paris besitzt dieses Institut jetzt 2.078.000 Bände, während das „British Museum“ kaum 1 Million Bände erreicht. Die Münchener Bibliothek hat etwa 800.000, die Berliner 700.000, die Dresdener 500.000 und die Wiener 300.000 Bände. In der vaticanischen befinden sich nur 30.000 Bände, dafür aber 25.000 sehr wichtige Handschriften.

¹ In dieser Tabelle sind nur die Post-Dampfschiffverbindungen aufgeführt.

Die Bevölkerung Britisch-Ostindiens. Die Bevölkerung des britischen Ostindiens belief sich Ende März 1888 auf 269,477,728 Seelen oder durchschnittlich auf 184 auf der englischen Quadratmeile (= 2,589 Quadratkilometer). Davon waren noch nicht ganz 2 Millionen Christen.

Gr.

Eisenbahnen in Schweden. Im Jahre 1849 wurde die erste Eisenbahn in Schweden angelegt; 40 Jahre später oder Ende 1888 beträgt die Gesamtlänge der dem Betriebe übergebenen Eisenbahnen daselbst 7580 Kilometer. Hiervon gehören 2531 Kilometer dem Staate, 5049 Kilometer Privatgesellschaften und vertheilen sich auf 96 specielle Bahnstrecken. Gegenwärtig sind 998 Kilometer im Bau begriffen, wovon 83 Kilometer der Staatsbahn und 915 Kilometer den Privatbahnen angehören. Am Schlusse des Jahres 1888 wird der Gesamtwert der schwedischen Staatsbahnen auf 257,000,000 Kronen, das in sämtlichen Eisenbahnen angelegte Capital auf wenigstens 500,000,000 Kronen geschätzt. Im Laufe des Jahres 1887 betrugen die Einkünfte der schwedischen Eisenbahnen ungefähr 37,600,000 Kronen, wovon 18,450,000 Kronen auf die Staatsbahnen fallen. Gleichzeitig war die Anzahl von Reisenden mehr als 10,000,000. Während Schweden ein Eisenbahnnetz von 7580 Kilometer besitzt, besitzen Dänemark und Norwegen zu gleicher Zeit Eisenbahnnetze in einer Länge von beziehungsweise 2011 und 1562 Kilometer.

Th.

Fleischexport aus Neu-Seeland. Die Colonie Neu-Seeland exportirte in den zwölf Monaten von Juli 1888 bis Ende Juni 1889 im ganzen 1,055,301 Fleischkörper oder 68,435,598 Pfund Fleisch in gefrorenem Zustand nach Europa.

Gr.

Einwohnerzahl von Buenos-Aires. Buenos-Aires hatte, nach den Aufstellungen des städtischen statistischen Bureau's, im Monat Juli 1889 eine Bevölkerung von 510,017 Seelen.

Gro.

Bevölkerung der Insel Mauritius. Die Bevölkerung der Insel Mauritius zählt jetzt, in runder Zahl, 200,000 Heiden, 100,000 Katholiken und 5000 Protestanten.

Gr.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Haus und Hof in Bayern. In der Anthropologischen Gesellschaft in München sprach vor kurzem F. Freyl über „Haus und Hof des bairischen Landmannes“. Er heißt „Bauer“ vom ahd. bür (habitatio), daher noch die Buren in Südost-Afrika, Nachbar, Vogelbauer, die Ortsnamen auf beuren und büren (ahd. buron). Der „Hofbauer“ ist der Besitzer eines „Hofes“ (etymologisch: „etwas Umgebene's, Eingefriedetes“) von 50 bis 60 Tagwerk Ackerland ohne Wald und Wiese; der halbe Hof = Hueb, davon die Namen Hueber; der Achtelhof = Guede oder Bau-Selbe; der Sechzehntelhof = schlechte oder läre Selbe (daher der „Selbner“), aber Sedelhof = Sitzhof eines Freien, Adligen. Das typische Vorbild des Hofes (der „ganze“ mit ungefähr 100 Tagwerk Feld, Wald und Wiese) findet sich im welligen Hügellande, der Alnedhof (Einöde, d. i. Einzelbesitzthum). Auf den höheren Rücken oder „Bugeln“ steht das „Holz“ (Wald), auf den niederen oder „Veiten“ ist das Acker-, Bau- und Saeland; die Sinken, Bach- und Flußdohlen und Thäler sorgen für Auwander, Wiesen und Auen (Auwiesen = einmündige Wiesen). Der Hof liegt in Mitte des arrondirten Besitzthums, möglichst gegen Wind und Wetter durch Wald oder eine Erhöhung geschützt, mit einer Breitseite des Wohnhauses dem Wetter- („Heu-“) Winkel zugekehrt, so daß der Wind die Stirnseite nicht „baßt“. „Rücken“ oder „Hideln“ (Quellbrunnen und unterirdische Bäche) mußten gute Galm oder Kolen (Wasser, daher der Ortsname Kohlgrub) liefern. „Dimpfel“ (Tümpel, Weiher) dienten den Menschen zum Bade, den Thieren zum Schwemmen und zum Wässern der Gruben für Flachs und Hanf. An einem diese Anforderungen erfüllenden Plage wurde im Viereck der Hof gebaut, dem Wohnhause gegenüber Stadel und Schuppen, auf der einen (höheren) Seite der Stall für Kleinvieh (Schafe, Ziegen, Schweine), auf der anderen (niederen) für Großvieh; Backofen, Wasch- und Brechhaus stehen außerhalb des geschlossenen Hofes. Das Baumaterial ist Nadel- (Fichten-, Föhren-, Lärchen-) Holz, das in „Miegeln“ auf einem gemauerten „Untergrunde“ aufgeführt wurde; der Kamin war immer von Stein, sonst ist alles bis zur Leg- oder Sparschindel von Holz. Der Stadel zeigt richtig vertheilte Auen-Träger, Luftlöcher, sanft steigende Stadelbrücken und eine gut schwingende Tenne. Schaf-, Schweine- und Hühnerstall müssen vor Luwetter gut geschützt sein; über einer Stiege stehen die Goststühle. Hinter dem Kuh- und Pferdestalle befindet sich die Odelgruppe; der daraustößende, oft dughendmähige Fleck heißt selbst Odel. Im Stalle stehen Kinder und

Pferde an eisernen Ketten hinter eichenen Barmen und erlenen Heurauen sich gegenüber; der dem Donar geneigte Ziegenbock fehlt nicht. In der Mitte ist ein Estrich, um das Grünfutter im Sommer frisch zu halten. Ueber eine Stiege ist die Gekörkammer, wo die „Stummet“ aufbewahrt werden, daneben, durch Verschlüsse getrennt, oft die Betten der Knechte und Buben. Zu den wichtigsten Gemächern gehört die Gekörkammer.

Neues Museum für Naturkunde in Berlin. Am 2. December 1889 wurde in Berlin ein imposanter Neubau als Museum für Naturkunde eröffnet, welcher nunmehr die zoologische, geologisch-paläontologische und die mineralogisch-petrographische Sammlung nebst den mit denselben verbundenen Instituten umfaßt. Dem zoologischen Institut steht auch ein Versuchsgarten zur Verfügung. Sehr zu loben ist die Trennung der Sammlungen in eine populären Bildungszwecken dienende Schausammlung und eine Haupt- oder wissenschaftliche Sammlung.

Jungfrauabahn. Der Bergabnbau waqt sich an immer schwierigere Probleme. Nachdem die Eisenbahningenieure glücklich die Pilatusbahn vollendet haben, soll nun auch der schöne Gipfel der Jungfrau, bisher noch das Ziel geübter Touristen, mittels einer Bergbahn bequem erreichbar gemacht werden. Der eidgenössischen Regierung wurden gleichzeitig zwei diesbezügliche Projecte vorgelegt, von den Ingenieuren Köchlin und Trautweiler. Besonders originell ist das letztere, welches die ganze Bahn in das Innere des Berges, beziehungsweise in die äußere feste Rinde desselben verlegt und dadurch die Sicherstellung derselben vor allen äußeren Unfällen und Temperatureinflüssen ermöglicht. Man denke sich vier unmittelbar aufeinanderfolgende Tunnel, gänzlich ungemauert, mit Steigungen von 33 bis 38 Procent, von verschiedener Länge, insgesammt 6500 Meter, von denen jeder den Unterbau einer Drahtseilbahn enthält. Zwischen je zwei Tunneln ist eine kellerartige Station, in welcher der Umstieg stattfindet, die aber so angelegt ist, daß dem Reisenden ermöglicht wird, die Aussicht von der Oberfläche des Berges aus zu genießen. Dreißig Meter unter der Spitze der Jungfrau befindet sich die Endstation, geräumiger und komfortabler als die Zwischenstationen. Als Motor nimmt Trautweiler comprimirt Luft in Aussicht, die nämliche Kraft, die im Gotthard-Tunnel die Bohrmaschinen trieb und den Arbeitern Luft zuführte, die somit auch beim Bau der Jungfrauabahn-Tunnels, wie zur Erzeugung des für die Beleuchtung derselben in Aussicht genommenen elektrischen Lichtes eine Hauptrolle spielen wird. Die Herstellungskosten sind auf nur 5 $\frac{3}{4}$ Millionen Francs berechnet. Die Fahrt von Lauterbrunnen bis zum Gipfel würde zwei Stunden betragen.

Schiffahrtskanal zwischen Rom und dem Tyrrhenischen Meer. Zur Verbindung Roms mit dem Tyrrhenischen Meer ist ein für Seeschiffe fahrbarer Canal projectirt, zu dessen Herstellung angeblich bereits von amerikanischen Unternehmern eine Actiengesellschaft gebildet wurde. Die Kosten sind auf 80 bis 90 Millionen Lire veranschlagt. Die italienische Regierung, die Stadt Rom und die Provinzialverwaltung sind dem Unternehmen günstig.

Afrika.

Stanley's und Emin Pascha's Rückkehr. Das so lang Ersehnte und immer wieder Bezweifelte ist endlich in Erfüllung gegangen, Stanley und Emin Pascha sind glücklich an die ostafrikanische Küste gelangt. Stanley hatte bei seiner zweiten Ankuft in Wadelai Emin Pascha noch angetroffen, konnte ihn aber wieder nicht bewegen, mit ihm nach dem Congo oder allein nach der Ostküste zu ziehen. Bei seiner Wiederankunft am Congo hörte Stanley, daß inzwischen Emin von den Mahdisten angegriffen und gefangen worden sei, freilich auch, daß dieselben später eine Niederlage erhalten hatten. Aus einem inzwischen entworfenen Briefe Emin Pascha's an Dr. G. Schweinfurth wissen wir, daß die ägyptischen Truppen Emin's reuerten, letzteren und Jephson in Dufilé gefangen hielten, daß dann die Mahdisten herarrückten, in Lado einfielen und Medja eroberten und zerstörten, die gegen sie gesandten Soldaten und Officiere massacrirt, worauf es Emin gelang, nach Tugura zu entfliehen; als dann die Mahdisten Dufilé angriffen, wurden sie von den Emin tren gebliebenen Truppen gänzlich geschlagen. Als nun Stanley zum zweitenmal mit den armseligen Resten der Barttelot'schen Truppe, die er vom Aruwimi abgeholt hatte, am Albert Nyanza erschten, fand er dafelbst Briefe vor, die dringend seinen Beistand vor Ende December beifchten. Er verweilte hierauf vom 14. Februar bis zum 8. Mai 1889 behufs Sammlung der Emin'schen Flüchtlinge am Albert-Nyanza und erst dann brach er von dort nach dem Südbende des Victoria-Nyanza (nach Ujinja) auf, um von da die Ostküste zu erreichen. In seiner Gesellschaft befanden sich außer Emin Pascha und Cafati noch Lieutenant Stairs, Capitän Nelson, Montener, Jephson, Wundarzt Dr. Parke, William Bonny, Hofmann, Signor Marco, Victor Hassan, ein Tunisier, sowie die Patres Girault und Schünz von der algerischen Mission. Am 23. August traf der ganze Zug in Mslala, einige Tage später in der englischen Missionsstation Ifsamiro am Victoria-See ein. Durch die Nachricht von der Niedermeklung der

Peters'schen Expedition in Besorquis um das Schicksal Stanley's und Emin's verkehrt, sandte der deutsche Reichscommissar Major Wischmann den Lieutenant Schmidt mit Provisionsen aller Art ihnen entgegen. Am 10. November traf auch der Zug Stanley's und Emin's, im ganzen 560 Männer, Frauen und Kinder, in der deutschen Station Mpywaywa ein, am 30. November in Tsua, am 1. December kam Wischmann, der ihnen nun auch entgegengezogen, in Atoni am Kingamiflusse mit ihnen zusammen, am 4. December waren sie in Bagamoio an der afrikanischen Ostküste. Am Abende desselben Tages aber verunglückte leider Emin Pascha, indem er in der Dunkelheit infolge seiner Kurzsichtigkeit von einem 20 Fuß hohen Balkon herabstürzte und schwere innere Verletzungen erlitt. Er befindet sich nun schon wieder außer Gefahr, konnte aber noch nicht von Bagamoio transportirt werden, während Stanley sich alsbald nach Sansibar begab. Die ägyptische Regierung hat den Dampfer „Mansouah“ nach Sansibar entsandt, um Stanley und Emin Pascha abzuholen.

Ueber den Untergang der deutschen Emin Pascha-Expedition. Die Trauerkunde von der Vernichtung des Haupttheiles der Expedition des Dr. Karl Peters und von dem Tode ihres Führers fand anfangs in Deutschland keinen vollen Glauben. Ja gegen Ende November meldete Borchert, ein Mitglied der Expedition, aus Tokomani nach Sansibar: „Die Somalis zersprengten die englische, nicht die deutsche Expedition. Peters und Genossen sind wohl auf und errichteten eine befestigte Station am Kenia. Depeschen, betreffend die Einstellung der Expedition wegen der Rückkehr Emin's besitzend, werde ich Peters in Eilmärschen am Kenia, eventuell am Varingosee einholen.“ Dagegen sind alle neueren eingehenden Mittheilungen dazu angethan, die Wahrheit der Meldung über die Niedermeglung des Dr. Peters und seiner ganzen Expedition zu bestätigen. Es scheint, daß ihr Lager um Mitternacht von 1200 Somalis umzingelt wurde und daß niemand entkam.

Der Victoria-Nyanza. Der bedeutendste geographische Gewinn von der Expedition Stanley's ist die Feststellung der Thatsache, daß sich der Victoria-Nyanza beträchtlich nach Südwesten ausdehnt. Die äußerste Spitze ist unter 20° 48' südl. Breite und ist nur 155 Meilen vom See Tanganjika entfernt. Stanley hat unterwegs eine rohe Skizze entworfen und findet, daß das Areal des großen Sees infolge dieser Entdeckung jetzt um 26.900 engl. Quadratmeilen größer anzunehmen ist, d. h. ungefähr um 1900 Quadratmeilen mehr als Capitän Speke es, wie man glaubte, übertrieben, feststellte. Wenn man einen Blick auf die Landkarte wirft gegen Südwesten, wird man finden, daß die Uferlinie fast zwischen Westnordwest und Ostsüdost läuft. Diese so gezogene Uferlinie besteht aber zumeist aus einer Reihe großer gebirgiger Inseln, von denen viele stark bevölkert sind. Südlich von diesen Inseln ist das große jetzt entdeckte Wasserbecken. Der Urjsee, welchen Capitän Speke ebenfalls roh skizzirte, ist, wie sich herausstellt, gleichfalls ein ansehnlicher See mit bevölkerten Inseln.

Neue Reise Dr. Baumann's nach Ostafrika. Der bekannte Afrikaforscher Dr. Oscar Baumann, welcher für die Deutsche Ostafrikanische Gesellschaft gewonnen ist, wird sich Anfangs Januar nach Ostafrika begeben, und zwar zum Zwecke der Aufnahme des Hinterlandes der Häfen von Dar es-Salaam und Tanga. Eine der besten Aufnahmen deutsch-ostafrikanischen Landes, die von Usambara, hat Dr. Baumann im vorigen Jahre besorgt. Sein neues Unternehmen, von dem man wol annehmen darf, daß es in einem entfernten Zusammenhange mit dem Wunsche steht, Tanga und Dar es-Salaam, die bei der Postdampfervorlage in Rücksicht genommenen Häfen, in bessere Verbindung mit dem Hinterlande zu setzen, wird gewiß ebenso gediegen ausfallen.

Portugiesische Forschungen in Mittel-Afrika. Nach Depeschen von Lieutenant Gordon, dem Führer der portugiesischen Forschungs Expedition in der Region des Flusses Zambesi, brach derselbe von Zumbo am Zambesi auf und drang in südlicher Richtung in Maschona-Land ein, wobei er das Thal des Banham bis zum Thale der Flüsse Unfuli und Sanhata durchstreifte. Sämmtliche Häuptlinge in diesen Regionen huldigten ihm und hielten die portugiesische Flagge auf dessen Marsch von Zumbo bis zum Unfuli. Lieutenant Gordon's Expedition passirte Districte, in denen mehrere Ruinen alter portugiesischer Festungswerke vorgefunden wurden. Die Reise wurde friedlich zurückgelegt und die Expedition ward von den Eingeborenen allenthalben gut aufgenommen.

Italienisches Protectorat in Ost-Afrika. Die italienische Regierung hat am 15. November 1889 das Protectorat über diejenigen Strecken der ostafrikanischen Küste angetreten, welche zwischen den Stationen liegen, die im Jahre 1886 als dem Sultan von Sansibar gehörig betrachtet wurden. Die nördliche Grenze des neuen italienischen Schutzgebietes stößt somit an die Südgrenze des Sultanats von Opia, das nach den am 16. Mai 1889 den Mächten zugegangenen Notificationen schon unter dem Protectorat Italiens stand. Von Risimajo bei der Mündung des Zuba, nördlich der deutschen Besitzungen von Witu und Port

Durnford der Sausibarbüste entlang, erstreckt sich das italienische Gebiet etwa in einer Ausdehnung von 500 geographischen Meilen und hat die Galla- und Somaliländer als Hinterland.

Portugiesisches Protectorat in Ostafrika. Nach einer Meldung aus Mozambique, welche englische Blätter reproducirten, hat der Sultan von Masaugire am Ostufer des Massajees sich zum Kaiser von Portugal erklärt. Matipure und einige andere benachbarte Häuptlinge der Makololos hätten sich in Quilimane eingefunden, um die portugiesische Flagge anzunehmen.

Zur Erforschung des Congo. Noch immer sind weite Strecken des Congogebietes vollständig unerforscht. König Leopold von Belgien hat jetzt den Beschluß gefaßt, im Interesse der Wissenschaft, der Kenntnis Afrikas und zum Nutzen des CongoStaates umfassende Forschungsreisen ausführen zu lassen. Schon jetzt sind Expeditionen am Congo in Thätigkeit, um die Becken der Flüsse Uelle und Ubangi auszuforschen. Gegenwärtig sollen, wie die „Bosische Zeitung“ berichtet, drei Gebiete durchkreist, ihre geographischen Verhältnisse erforscht und ihre Bevölkerungen ausgekundschaftet werden. Im Süden und Osten des Stanley-Books sollen weite fruchtbare und stark bevölkerte Hochebenen vorhanden sein. Im Norden von Bangala und Upoto dehnt sich zwischen dem Congo und dem Ubangi ein unbekanntes Gebiet aus, in dessen Urwäldern die Ströme Tehuapa und Zulongo entspringen. Endlich sind die Ströme Katanga und Ufira zu erforschen. Die Brüsseler Congoregierung bemüht sich jetzt, geeignete Officiere, Fachmänner, auch Aerzte für diese Expeditionen, welche noch vor Jahres- schluß von Antwerpen aus nach Afrika abgehen sollen, zu gewinnen.

Hauptmann Binger's Forschungsreise im Nigergebiete. In einer unter Lessers' Vorsitz im Amphitheater der Sorbonne am 3. December 1889 abgehaltenen Versammlung schilderte der französische Hauptmann Binger seine Reise vom Niger bis zum Golf von Guinea. Der Reisende brauchte zwei Jahre zur Erforschung dieser unbekanntenen Gegenden. Er zog ohne Waffen aus und kam bei den Bewohnern sehr gut weg. Dabei hütete er sich auch, irgendwie ärztliche Künste zu zeigen; denn, sagt er, dies erzeuge immer den Verdacht der Zauberei bei diesen Völkern und ende, im Falle des Mißlingens einer Cur, mit Ermordung.

Geologische Durchforschung Südafrikas. Die Regierung der Capcolonie hat beschlossen, Südafrika, welches an werthvollen Mineralien reich ist, geologisch vermessen zu lassen und die Ausführung dieser Arbeit dem Professor Seely übertragen. Gr.

Australien.

Australische Föderation. Wie wir von wohlunterrichteter Seite hören, ist es mit der von Sir Henry Parkes geplanten Föderation der australischen Colonien (vgl. „Mundschau“ XII, S. 135) noch weit im Felde. Es besteht zur Zeit schon eine Art Union unter den Colonien, der sich aber Neu-Süd-Wales nicht anschließen wollte, weil sie von Victoria ausging. Beide Colonien wollen dominiren und sind große Gegner. Dazu kommt, daß in Neu-Süd-Wales welches zuletzt ein Deficit von 2,600.000 Pfund Sterling hatte, stark derangirt sind, während Victoria einen restlichen Ueberfluß ausweist. Gegenüber diesen Mittheilungen steht die Nachricht von einer Rede, mit welcher der Gouverneur Lord Carrington am 26. November 1889 das Parlament von Neu-Süd-Wales eröffnete und in welcher er über die Föderationsfrage Folgendes sagte: „Die Verhältnisse haben jüngst Veranlassung gegeben für die Anregung einer Frage edlerer Natur, als irgend eine, welche möglicherweise den Geist der australischen Völker beschäftigt oder deren Patriotismus anfeuern kann, nämlich der Frage, daß die verschiedenen Colonien Australiens sich zur Bildung einer mächtigen australischen Nation vereinigen. Die Regierung hat Unterhandlungen mit den übrigen Colonien angeknüpft behufs baldiger Vornahme dieses wichtigen Schrittes in dem nationalen Leben, und das Parlament wird sich freuen, zu vernehmen, daß, abgesehen von einigen Meinungsverschiedenheiten über den modus operandi, sich in sämtlichen Colonien die freundlichste Neigung für diesen großen Zweck bekundet. Die Geburt einer Nation ist eine Epoche, welche in der Folge ihresgleichen nicht haben kann, und das in der Muttercolonie erweckte Nationalgefühl ist ein sicheres Vorzeichen der erhabenen Zeit, welche sich ihrem Geschehe nähert. Es ist jede Aussicht darauf vorhanden, daß die Colonien über die vorläufigen Schritte, welche rathsam erscheinen dürften, sich herzlich verständigen werden, und es ist kein Grund vorhanden, daran zu zweifeln, daß ein freier Meinungsaustrausch zu einer patriotischen Vereinbarung führen wird.“

Die Phönix- und Union-Inseln unter britischem Protectorat. Das britische Kriegsschiff „Gergia“ stellte auf einer Kreuzungsfahrt im Stillen Ocean die Phönix- und Union-Inseln unter das Protectorat Großbritanniens.

Polargegenden und Oceane.

Die deutsche Plankton-Expedition. Die deutsche Plankton-Expedition, welche gegen Ende August zu den Capverden, am 10. September nach Ascension und am 24. September nach Para gelangte, ist nach ergebnisreicher Fahrt am 7. November 1889 wieder glücklich in Kiel eingetroffen. Man war von der Vermuthung ausgegangen, daß sich überall auf hoher See eine aus kleinsten Thieren und Pflanzen bestehende, treibende Masse vorfinden müßte, welche gleichmäßig genug vertheilt sei, um zu gestatten, daß aus wenigen Fängen ein Rückschluß auf den belebten Inhalt weiter Meeresstrecken gemacht werde. Diese Vermuthung hat sich für die durchlaufene Strecke von 15.600 Seemeilen als richtig erwiesen, sie dürfte daher auch für die Meeresflächen der ganzen Erde richtig sein. Wenn es Aufgabe der Naturwissenschaften ist, den ganzen Kreislauf des Geschehens auf unserer Erde verstehen zu lernen, so gehört mit Nothwendigkeit zu dieser Aufgabe die Würdigung und Wägung dessen, was die Meere an lebenden Wesen enthalten und zeugen; das kann nunmehr ausgeführt werden.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Luigi Bodio.

Einer der ausgezeichnetsten Statistiker der Gegenwart und der erste Vertreter seines Landes in diesem wesentlichen Zweige der politischen Geographie ist der Generaldirector der italienischen Statistik Commendatore Luigi Bodio.

Von wohlhabenden Eltern am 12. October 1840 in Mailand geboren, hat derselbe von Jugend auf seine Begabung in einer brillanten Carrière zur Geltung gebracht und steht nunmehr auf dem Gipfel einer wissenschaftlichen Laufbahn, die von allen Statistikern der Gegenwart anerkannt ist.

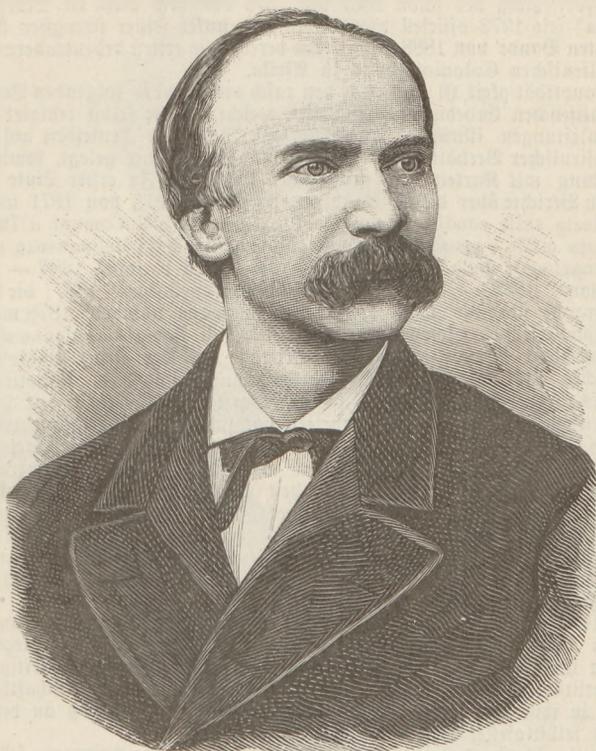
Nach Absolvirung seiner Gymnasialstudien im St. Alexander-Gyceum in Mailand bezog Bodio im Jahre 1858 die Universität Pavia und 1860 Pisa, wo er am 7. August 1861 den Doctorstitel der Jurisprudenz erhielt. Dem Wunsche seines Vaters gemäß sollte er nach Verlassen der Universität in die Verwaltungscarrière eintreten, doch nur wenige Monate verweilte er als Referendar am Provinzialgericht in Mailand, um im November 1862 einem Ministerial-briefe seines ehemaligen Pisaner Professors Matteucci Folge zu leisten, der ihn als seinen Cabinetssecretär an das Unterrichtsministerium nach Turin berief. Aber auch hier hielt es ihn nur so lange, bis Matteucci aus dem Ministerium ausschied und ihm Gelegenheit bot, einen der Prämienposten zu erwerben, welche die italienische Regierung jährlich den zehn besten Universitätsabsolventen zur weiteren Studienausbildung im Auslande verleiht.

In Paris, wohin sich der junge Gelehrte nun wendete, eröffnete sich ihm ein ganz neues Feld auf dem Collège de France und dem Conservatoire des arts et des métiers. Der anregende Verkehr mit den damaligen ersten Professoren Wolowzki, Vaudrillart, dem jungen Levasseur und anderen reifte hier in ihm jene erfolgreiche Vielseitigkeit und Lebhaftigkeit des Geistes, welche die Hauptquelle seiner unerschöpflichen und unermüdblichen Thätigkeit bilden und die heute das italienische statistische Amt zu einem der rührigsten und aufstrebendsten in Europa gemacht haben.

Im Jahre 1864 kehrte Bodio nach Italien zurück als Lehrer des Handelsrechts und der Nationalökonomie am königlichen Realgymnasium (R. Istituto tecnico) zu Livorno, gleichzeitig an der Marineschule Geographie unterrichtend; und so maßgebend war das Auftreten des jungen Advocaten und Geographieprofessors, daß er in alle Municipalcommissionen als Mitglied berufen wurde, sei es, daß es sich um städtische Statistik handelte, oder um Schulordnung, oder um die Hafendocks und Generalmagazine. Hier trat er auch zuerst mit größeren Arbeiten an die Oeffentlichkeit, darunter sein „Saggio sul commercio esterno terrestre e marittimo del Regno d'Italia“, Florenz 1866, und die „Documenti statistici del Regno d'Italia“, Florenz 1867, bei Gelegenheit des dortigen internationalen statistischen Congresses erschienen.

Nach einem kurzen Aufenthalt in Mailand als Lehrer der Nationalökonomie und Statistik am dortigen R. Istituto tecnico wurde Bodio 1868 an die höhere Handelsschule nach Venedig berufen mit dem Titel eines ordentlichen Professors der Handelsgeographie und Statistik. Auch hier sehen wir ihn wieder mit derselben rastlosigkeit überall mitarbeiten, wo man seine Talente brauchte, am Municipium sowohl als im Ateneo Veneto. Aus dieser Zeit datirt sein interessantes Essay „Della statistica nei suoi rapporti coll'economia politica e colle altre scienze affini“, Mailand 1869.

Das Jahr 1872 endlich führte Bodio auf Veranlassung seines Freundes, des Unterstaatssecretärs Luzzatti, nach Rom, zunächst als Secretär des statistischen Centralcomitès im Ministerium für Ackerbau, Industrie und Handel. Die italienische Statistik bildete damals eine Unterabtheilung des Ackerbauministeriums und war eben mit dem Tode des verdienstvollen Dr. Pietro Maestri seines Hauptes beraubt worden. Von um so größerer Bedeutung war es, ihr die richtige Leitung zu finden, als es sich darum handelte, die erste Gesamtvollzählung des neu geeinten Italiens wissenschaftlich auszuarbeiten und praktisch zu verwerten, und nach wenigen Monaten, während welcher der als Historiker bekannte Racioppi das Generalökonomat und die Statistik interimsmäßig verwaltet hatte, wurde die Direction derselben vom Minister Castagnola dem jungen Bodio übertragen. Die Wahl war entschieden eine der glücklichsten, denn es bot sich ihm hier das Feld, auf welchem er eine brillante



Luigi Bodio.

Intelligenz und eine unvergleichliche Energie entwickeln konnte. In wenigen Jahren gelang es ihm, die italienische Statistik vollständig umzugestalten und zu ihrer heutigen ungeahnten Bedeutung zu erheben, so daß Italien es ihm wol zum Ruhme anrechnen kann, das schwierige Werk seiner Einigung und Neubildung unter den Augen eines so scharfen Beobachters vollzogen zu haben, der mit rastlosem Fleiß und charaktervollster Hingebung seiner Nation und ihrer neuen ethischen Entwicklung seine Dienste gewidmet hatte.

Es ist schwer, sich eine volle Idee von den zahlreichen und umfassenden Werken Bodio's als Director der italienischen Statistik zu machen. In den ersten Jahren seiner officiellen Thätigkeit erschienen bedeutendere Abhandlungen in dem „Archivio di Statistica“, einer von ihm im Verein mit seinem Freunde Correnti redigirten Vierteljahrschrift (Turin bei Voelcher 1876 bis 1878), darunter 1876: „Sul movimento della popolazione in Italia e in altri Stati d'Europa“ — „Il congresso internazionale di statistica a Budapest“ — 1877 „Statistica elettorale politica“ — „Della Statistica meteorologica in Italia“ — 1878 „Statistica delle

opere pie (Wohltätigkeitsanstalten) in Italia"; dieselbe für 1881 in der Monatschrift „Nuova Antologia“ — „Statistica dell'emigrazione italiana confrontata con quella degli anni precedenti e quella di altri Stati“, 1881 als Relation an den Internationalen Geographischen Congress in Venedig erschienen. Weitere bedeutende Specialstatistiken publicirte Bodio in den amtlichen „Annali di Statistica“, darunter 1885 den „Saggio di bibliografia statistica italiana“, mit einer hochinteressanten Einleitung 1889 neu erschienen, in welcher die statistische Wissenschaft und Methodologie eingehend discutirt werden; ferner „Studi sulla composizione della popolazione per età, per professioni, per religioni (Protestanti 1883, — Israeliti 1884)“. Seit den letzten Jahren enthalten die „Annali di statistica“ fast ausschließlich die wichtigen Monographien der „Statistica industriale“ über die einzelnen Provinzen Italiens, mit Tabellen und vorzüglichen Karten versehen. Eine ausgezeichnete und erschöpfende Generalstatistik des Königreichs bietet das alle zwei Jahre erscheinende „Annuario statistico italiano“. Dasselbe wird als Fortsetzung des schon 1867 bis 1870 von dem alten Dr. Maestri begründeten „Italia economica“ seit 1873 officiell von Bodio und unter seiner strengsten Aufsicht herausgegeben. Im letzten Bande von 1888 finden sich bereits die ersten bedeutenderen Bevölkerungsangaben des italienischen Colonialgebiets in Afrika.

Bodio's Hauptthätigkeit ist natürlich den rasch aufeinander folgenden Veröffentlichungen der officiellen statistischen Erhebungen gewidmet, welche er alle selbst redigirt und mit hochbedeutenden Einleitungen illustriert. Specieller Werth ist in denselben auf die umfassende Vergleichung italienischer Verhältnisse mit denen anderer Länder gelegt, sowie auf eine vorzügliche Ausstattung mit Karten und graphischen Beilagen. In erster Linie ragen darunter die umfangreichen Berichte über die Volkszählungen „Censimenti“, von 1871 und 1881 hervor, ferner die „Inchiesta sulle condizioni igieniche e sanitarie dei Comuni d'Italia 1886“, die „Statistica giudiziaria civile e penale“ 1887 und „Movimento della delinquenza con uno studio di statistica internazionale della delinquenza nei vari Stati d'Europa“ 1887 — „Statistica dell'Emigrazione italiana“ 1888 — „Statistica della pubblica beneficenza“ 1887; die vorzüglich ausgestattete Monographie über die „Città di Roma e Campagna Romana“ 1878 und die „Notizie“ über die „Condizioni edilizie e demografiche della città di Roma e di alcune altre grandi città italiane ed estere“ 1889. Andere gelegentliche Beiträge aus der Feder Bodio's enthalten die „Atti“ der römischen Akademie der Wissenschaften (Lincei) und das „Bolletino“ der italienischen Geographischen Gesellschaft, deren ständiges Vorstandsmitglied er seit 1877 ist.

Nicht zufrieden mit allen diesen Arbeiten hat sich Bodio ein besonderes Verdienst um die Bildung des Institut International de Statistique erworben, welches beinahe als sein Werk bezeichnet werden kann und dessen wiederholt ernannter Generalsecretär er ist. Dasselbe wurde im Juli 1885 bei Gelegenheit des 50jährigen Jubiläums der Londoner statistischen Gesellschaft in Folge eines Antrages des österreichischen Congressbelegirten Dr. Neumann-Spallart gegründet zu dem Hauptzweck, eine einheitliche Erhebungs- und Arbeitsmethode unter den einzelnen statistischen Aemtern zu erzielen. Die reich illustrierten Bulletins erscheinen in Rom in halb- oder vierteljährigen Bänden und enthalten werthvolle Beiträge aus allen Staaten.

Sowol als Director der Statistik als auch als Professor an der Ingenieurschule in Rom hat Bodio auch noch andere Verdienste als allein statistische. Gediegene Mitarbeiter und Schüler von ihm haben sich hervorgethan und ihrem Lehrmeister allseitig Ehre gemacht, sei es als Universitätsprofessoren oder als Staatsbeamte, und wissenschaftliche Arbeit und Verdienst haben in ihm stets den ersten Förderer gefunden, gleichgroß an verständnisvollem Interesse wie an selbstloser Bescheidenheit.

Es ist einleuchtend, daß einem solchen Manne Auszeichnungen seitens der ersten wissenschaftlichen Institute, und Ordensverleihungen seitens der Regierungen des In- und Auslandes nicht fehlen konnten. Ehrenmitglied fast sämtlicher statistischen Gesellschaften in Europa und Amerika, sowie der königlichen Akademie der Wissenschaften (Lincei) in Rom, mit Specialaufträgen ständig beehrt von der Regierung seines Landes, aufopferndster Freund und Unterstützer aller wahren wissenschaftlichen Forschungen; dies ist das Bild des Mannes, dem Italien auf dem Gebiet der Statistik seine anerkannte Stellung als Großmacht verdankt.

Rom.

G. E. Frißiche.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Johann Jakob v. Tschudi.

Am 8. October 1889 ist auf seinem Gute „Jakobshof“ bei Eblitz in Niederösterreich der berühmte Naturforscher und Reiseschriftsteller Dr. Johann Jakob v. Tschudi, ehemaliger schweizerischer Gesandter in Wien, im Alter von 71 Jahren an einer Lungenlähmung

gestorben. Um die Erforschung Südamerikas hat derselbe sich große Verdienste erworben, und es ist daher eine Ehrenpflicht unserer „Rundschau“, dem Andenken des Verstorbenen diese kurze Uebersicht seines Lebenslaufes und seiner wissenschaftlichen Arbeiten zu widmen.

Die Familie der Tschudi von Glarus, das älteste freiherrliche Schweizergeschlecht, dessen Stammbaum bis ins 10. Jahrhundert zurückgeht, hat im Laufe der Jahrhunderte ihrem Vaterlande eine große Reihe hervorragender Schriftsteller,¹ Krieger und Staatsmänner geschenkt, und auch der nunmehr verstorbene Sproßling dieser Familie hat, ebenso wie seine beiden Brüder Zwan und Friedrich,² seinem Geschlechte neue Lorbeeren erworben.



Johann Jakob v. Tschudi.

Johann Jakob v. Tschudi wurde am 25. Juli 1818 zu Glarus als Sohn eines angesehenen Kaufherrn geboren und erhielt seine wissenschaftliche Vorbildung auf dem Gymnasium in Zürich. Seine Vorliebe für Naturkunde bestimmte ihn, sich speciell der Zoologie zu widmen.

¹ So Aegidius Tschudi, der Verfasser der berühmten „Helvetischen Chronik“ (von dem Jahre 1000 bis 1470), herausgegeben von Zelin (1734 bis 1736, 2 Bände).

² Zwan v. Tschudi, geboren 1816, gestorben 1887, ist der Verfasser von dem bekannten Reisebuch „Der Tourist in der Schweiz“ (30. Auflage 1888), und Friedrich v. Tschudi, geboren 1820, gestorben 1886, ist der Verfasser des berühmten „Thierlebens der Alpenwelt“ (vgl. „Rundschau“ VIII, S. 476 f.).

Er besuchte zu diesem Zwecke die Universität Zürich, wo damals Oken und Schoenlein wirkten. Kaum 20 Jahre alt, entschloß er sich, an Bord des französischen Kauffahrteischiffes „Edmond“, das, größtentheils mit Erzeugnissen der schweizerischen Industrie befrachtet, die Bestimmung hatte, während einer Reise um die Erde neue Handelsbeziehungen anzuknüpfen, diese Fahrt mitzumachen, um im Auftrage des Genfer Museums für dasselbe naturgeschichtliche Gegenstände zu sammeln. Er bereitete sich noch kurze Zeit in Neuchâtel, Leyden und Paris besonders für diese Reise vor und schiffte sich am 27. Februar 1838 von Havre aus ein, fuhr um das Cap Hoorn und berührte zunächst Chile und Valparaiso (am 30. Juni dess. J.) und wandte sich dann nach Peru. Da das Schiff von dem Capitän hier verkauft wurde, so blieb er nun hier und durchforschte das Land hauptsächlich in naturhistorischer und ethnographischer Richtung. Krankheits halber mußte er leider seine Wanderung im Jahre 1842 unterbrechen und nach Europa zurückkehren. Hier im Januar 1843 angekommen, hielt er sich in den nächsten Jahren abwechselnd in St. Gallen und Wien auf, um die in Peru gemachten reichen Sammlungen und Beobachtungen zu bearbeiten. Inzwischen hatte er seine Studien auch noch in Berlin und Würzburg fortgesetzt, wo er zum Doctor medicinae promovirte. Im Jahre 1848 siedelte er sich dann in der Nähe Wiens auf einem ursprünglich den Nachkommen Andreas Hoser's gehörigen Hofe bleibend an. Die Ergebnisse seiner ersten Forschungsreise legte Baron v. Tschudi zunächst nieder in seinem berühmten Werke „Untersuchungen über die Fauna Peruana“ (St. Gallen, 1844 bis 1847, mit 76 Tafeln) und seinem mehr populär gehaltenen „Peru, Reiseskizzen aus den Jahren 1838 bis 1842“ (St. Gallen 1846, 2 Bände). Die altperuanischen Sprachen kannte kaum jemand so genau wie der Verstorbene. Mit seinem Freunde Don Mariano de Ribero gab er gemeinsam das Prachtwerk „Antigueda des Peruanas“ (Wien 1851) heraus. Ein Werk über „Die Quechua Sprache“ (2 Bände, Wien 1853) folgte wenige Jahre später. Im 24. Bande der „Denkschriften der philosophisch-historischen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien“ (1875) veröffentlichte er ein altperuanisches Nationaldrama „Ollanta“, aus der Quechua Sprache übersetzt und commentirt.

Im Jahre 1857 unternahm v. Tschudi eine neue wissenschaftliche Reise nach Südamerika, wo er namentlich das Gebiet von Diamantina und am Mucurufuß in Brasilien untersuchte und eine Reise von Buenos-Aires über Rosario, Cordoba nach der Westküste von Südamerika ausführte, wobei er unter furchtbaren Beschwerden an mehreren Stellen die großartige und ausgedehnte Andesregion zwischen Catamarca und Atacama überschritt. Nach zweijährigen Reisen kehrte er 1859 zurück; doch schon im folgenden Jahre reiste er wieder nach Brasilien, diesmal in der Eigenschaft als außerordentlicher Gesandter seines schweizerischen Vaterlandes, um die Einwanderungsverhältnisse in den mittleren und südlichen Provinzen Brasiliens zu studiren und Mißhelligkeiten, welche dort zwischen schweizerischen Colonisten und Plantagenbesitzern entstanden waren, zu schlichten. Nach abermals zwei Jahren kehrte er zurück und widmete sich nun mit großem Eifer der Bearbeitung seiner letzten Reisen, über die er bereits in der „Augsburger Allgemeinen Zeitung“ werthvolle und interessante Reisebriefe veröffentlicht hatte (vgl. „Petersmann's Mittheilungen“ 1858, S. 383 und 478). Zuerst erschienen: „Reise durch die Andes von Südamerika, von Cordova bis Cobija, im Jahre 1858“ (Ergänzungsheft Nr. 2 zu „Petersmann's Mittheilungen“, Gotha 1860, 4^o, 38 S.) und „Die brasilianische Provinz Minas Geraes“ (Nr. 1 des III. Ergänzungsbandes zu „Petersmann's Mittheilungen“, 4^o, 42 S.) mit einer Karte, aufgenommen von H. L. Feld, gezeichnet von Friedrich Wagner. Einige Jahre später veröffentlichte v. Tschudi dann einen zusammenfassenden Bericht über diese Reisen unter dem Titel: „Reisen durch Südamerika“, mit zahlreichen Abbildungen und lithographirten Karten (Leipzig, F. A. Brockhaus, 5 Bände, 1866 bis 1869), ein Werk, das zu den werthvollsten Reiseschriften zählt, die über Südamerika erschienen sind.

Als Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften (der kaiserlichen Akademie in Wien, der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin u. s. w.) hat der Verstorbene außer seinen selbständigen Werken noch zahlreiche Beiträge für medicinische, naturwissenschaftliche, geographische und ethnographische Fachzeitschriften geliefert.

Im Jahre 1866 zum schweizerischen Geschäftsträger und 1872 zum außerordentlichen Gesandten und bevollmächtigten Minister in Wien ernannt, bekleidete Baron v. Tschudi diese Stelle bis zum Jahre 1883 und zog sich dann auf seinen Landsitz „Jakobshof“ zurück, theils wissenschaftlichen Arbeiten sich widmend, theils mit der Bewirthschaftung seines großen Gutes sich beschäftigend.

1884 erschien noch: „Organismus der Quechua Sprache“ und 1885 „Beiträge zur Kenntnis des alten Peru“.

Seit dem Jahre 1848 war v. Tschudi mit einer Tochter der Künstlerfamilie Schnorr, des ehemaligen Custos an der Gallerie des Belvedere, Ludwig Ferdinand Schnorr v. Carolsfeld, vermählt; er hinterläßt einen einzigen Sohn, Dr. Hugo v. Tschudi, der sich als Kunstschriftsteller einen Namen gemacht hat.

In der Entdeckungsgeschichte Südamerikas wird v. Eschudi's Name immer mit Ehren genannt werden. B. B.

Todesfälle. John Chambers starb im Alter von 74 Jahren in Richmond, Colonie Südastralien, am 27. September 1889. Er wanderte im Jahre 1837, also zur Zeit der Gründung dieser Colonie, mit seinem vor zwanzig Jahren verstorbenen Bruder James dahin aus. Sie betrieben gemeinschaftlich Viehzucht in großem Umfang und sammelten beträchtliche Reichthümer. Um die Erforschung des damals noch unbekanntem centralen Australiens haben sie sich hohe Verdienste erworben, indem sie auf ihre Kosten Expeditionen ausrüsteten. Die berühmten Reisen des bedeutendsten australischen Explorers John Mac Donall Stuart, welcher zuerst das centrale Australien von Süd nach Nord durchkreuzte, in den Jahren 1858 bis 1862, waren ihr Werk. Eine Bai an der Nordküste, ein Fluß, zwei Creeks, ein Gebirge und der wunderbare 150 Fuß hohe Monolith (Chambers' Pillar) aus weißem Sandstein in 24° 53' südl. Br. und 133° 47' östl. v. Gr. sind nach den Gebrüdern Chambers benannt worden. Gr.

Dr. Karl Müller (Friedrich Mylius), seit 1885 Redacteur des „Ausland“, verschied am 29. November 1889 in seiner Vaterstadt Stuttgart im 71. Lebensjahre.

Dr. Samuel Köth, Director der königlichen Realschule in Leutschau und seit 5 1/2 Jahren Vicepräsident des Ungarischen Karpathenvereins, ein tüchtiger Geologe, der sich namentlich um die Erforschung der Hohen Tatra verdient gemacht hat, ist am 17. November 1889 im 38. Lebensjahre verschieden.

Am 28. October 1889 starb zu Tübingen Dr. Gustav Mümelin, seit 1870 Kanzler der dortigen Universität, ein hervorragender statistischer Schriftsteller, welcher eine Zeitlang Vorstand des württembergischen statistisch-topographischen Bureaus gewesen. Er war am 26. März 1815 in Ravensburg geboren.

Der mit der Leitung der Forschungs-Expedition nach dem Hinterlande des Togo-Gebietes betraute sächsische Stabsarzt Dr. Wolf ist am 26. Juni 1889 im Innern Westafrikas dem Fieber erlegen.

In Breslau ist am 24. November 1889 der durch zahlreiche ärztlich-statistische Arbeiten bekannte Geheime Sanitätsrath Dr. Julius Græcher im Alter von 83 Jahren gestorben.

Paul Dufourca, einer der Genossen des Grafen F. Savorgnan de Brazza bei der Organisation der französischen Congo-colonie, ist vor kurzem gestorben.

Wir haben bereits über den am 7. October 1889 in Sydney erfolgten Tod des eminenten australischen Naturforschers und Reisenden Peter. Julian Edmund Fenison Woods, geboren am 15. November 1832 in London, berichtet (vgl. „Rundschau“ XII, S. 142). Nachträglich führen wir als seine bedeutendsten Werke noch an: „Geological Observations in South Australia“; „History of the Discovery and Exploration of Australia“; „Fossil Flora of the Coal Deposits of Australia“; „Anatomy and Life History of Australian Mollusca“; „Fish and Fisheries of New South Wales“ u. s. w.

Geographische und verwandte Vereine.

K. k. Geographische Gesellschaft in Wien. Die k. k. Geographische Gesellschaft in Wien veranstaltete am 27. November 1889 zu Ehren der Afrikaforscher Grafen S. Teleki und Vintenschiffsleutnant Ritter v. Höhnel eine außerordentliche Versammlung, bei welcher der letztere einen Vortrag über deren vor kurzem beendete Expedition hielt. Die Reise der genannten Herren war bekanntlich weitaus die erfolgreichste, die seit einer beträchtlichen Reihe von Jahren von Oesterreich-Ungarn ausging; sie hat zu der Entdeckung zweier großer Seebecken geführt, welche die beiden Forscher „Rudolf“ und „Stephanie-See“ getauft haben; sie hat die Niesenvulcane Ostafrikas berührt und der Wissenschaft einen weiten Landstrich erschlossen. Darstellungen aus dem Karawanenleben, Landschaftsbilder, Wölkerthypen aus bisher unbekanntem Gebieten Afrikas gaben ein anschauliches Bild von einer Region, die durch Ereignisse der jüngsten Zeit (Stanley, Emin, Peters) in den Vordergrund des Interesses gerückt wurde. Zum Schluß folgten Demonstrationen mittels eines Projectionsapparats. — In der außerordentlichen Generalversammlung am 17. December 1889 wurde an Stelle des zurückgetretenen Professors Eduard Sueß der Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, Hofrath Dr. Franz Ritter von Hauer, zum Präsidenten der Gesellschaft, Generalmajor Emil Ritter von Arber, Director des k. k. militär-geographischen Institutes, zum dritten Vicepräsidenten gewählt.

Geographische Gesellschaft in München. In der Sitzung am 28. November schilderte Dr. Dehe, niederländischer Amtsarzt in Surabaja, die Reiseindrücke, welche er gelegentlich

einer im vorigen Frühjahr unternommenen Fahrt nach Westindien und längs des benachbarten Küstensaumes Südamerikas erhalten hat. Belehrend waren die Vergleiche, welcher der Nedner zwischen den westindischen und den ostindischen Verhältnissen auf Grund eigener Anschauung anstellte. Der landschaftliche Charakter beider Indien zeigt neben vielfachen Ähnlichkeiten bekanntlich eine Reihe von bedeutsamen und auffallenden Unterschieden. Westindien fehlt der dem süd- und ostasiatischen Hausstalt unentbehrliche Bambus, und auch an eßbaren Früchten ist es unzweifelhaft ärmer. Es hat, abermals im Gegensatz zu Ostindien, wenig Eingeborene mehr; seine Bewohner stellen im wesentlichen eine Mischrasse aus europäischem, indianischem und Negerblut dar. Alle aber wollen Europäer und Christen sein. Sie tragen dementsprechende Kleidung, und in der That ist ihnen auch ein stark ausgeprägter kirchlicher Sinn gemeinschaftlich. Auf seine Reise selbst übergehend, sprach Dr. Deye zuerst über Surinam und besonders über Paramaribo. Letztere Stadt ist in gutem Stande. Ueberall gewahrt man den Einfluß holländischer Reinlichkeit. Das Klima ist bei einer mittleren Temperatur von 26° C. nicht so ungesund, wie gewöhnlich angenommen wird; seit 1866 wurde der Ort vom gelben Fieber nicht wieder heimgesucht. Die 27.000 Einwohner sind größtentheils Farbige und gehörend zum überwiegenden Theile der Herrenhuter Brüdergemeinde an. Daneben sind die Nachkommen jener holländischen Juden stark vertreten, welche 1654 aus Bahia vertrieben wurden und sich dann hier wieder ansiedelten. In Georgetown, der Hauptstadt von Britisch-Guyana, gewahrt man überall den praktischen Sinn des Engländer; in einem Punkte sieht die englische Besingung der holländischen aber unzweifelhaft nach: das Volk kleidet sich in ersterer weniger sauber und ansprechend als in der letzteren. Der weitere Verlauf seiner Reise brachte Dr. Deye nach der Insel Trinidad, nach Venezuela und Curacao. Von hier aus besuchte der Nedner noch zwei Hafenplätze auf Haiti: Jacmel und Port au Prince, von denen besonders der erstere mit seinem Schmutz und seinen kleinen zerfallenen Häusern einen ungünstigen Eindruck macht. Allenthalben gewahrt man die Folgen heftiger Bürgerkriege, in denen viel Eigenthum zerstört wurde. Praktische Wege fehlen auf der ganzen Insel; selbst zwischen Jacmel und Port au Prince besteht nur eine Reitpost. Der Verkehr längs der Küste wird fast ausschließlich durch fremde Dampfer vermittelt. Die vernachlässigten culturellen und geistigen Zustände Haitis zeigen nach der Ansicht des Vortragenden, was von freigewordenen und auf sich selbst angewiesenen Negerklaven erhofft werden kann. In kurzer Charakteristik des Negers überhaupt, mit welcher der Nedner seinen Vortrag abschloß, wurde dargelegt, wie nothwendig die Bevormundung der Neger durch die Europäer sei.

Topographische Gesellschaft in Paris. Am 10. November 1889 fand die feierliche Jahresjüngung der Topographischen Gesellschaft in Paris statt. Der Präsident, Senator Bardou, hob in seiner Rede den bedeutenden Antheil hervor, welchen die Topographische Gesellschaft an der Ausfertigung und dem internationalen Geographencongreß genommen hatte. Bardou erwähnte hierauf rühmend des verdienten Generalsecretärs der Gesellschaft und Chefredacteurs der „Revue de Géographie“, Ludovic Drapeyron, der unlängst in der Bibliothèque Nationale den ersten Atlas Frankreichs entdeckte. Heinrich IV. hielt im April und im November 1589 zwei feierliche Einzüge in Tours: das erstemal als Verbündeter und Thronerbe des Letzten der Valois, das zweitemal als Oberhaupt des Hauses Bourbon und als König von Frankreich. Da Paris in den Händen der Liga war, tagte das Parlament in Tours, das unter solchen Umständen die provisorische Hauptstadt Frankreichs wurde. Um diese Zeit faßte ein patriotischer Buchdrucker, Maurice Bouguereau, den Plan, als Symbol der endlich erlangten Einheit des Vaterlandes einen Atlas herauszugeben, welcher alle Provinzen des Reiches darstellen sollte. Das Werk wurde dem König gewidmet und demselben bei seinem Einzug in die Stadt überreicht. Der begleitende Text war theils in Prosa, theils in Versen abgefaßt und erinnert an zahlreichen Stellen an die Satira Menippea. Nach Bardou ergriß Drapeyron das Wort, um die Beschlüsse des Geographencongresses zu eröffnen. Zum Schlusse hielt Martel einen sehr interessanten Vortrag über die unterirdischen Grotten des Languedoc, insbesondere über die Causses.

Vom Büchertisch.

In Deutsch-Ostafrika während des Aufstandes. Reise der Dr. Hans Meyer'schen Expedition in Uambara von Dr. Oscar Baumann. Mit 18 Illustrationen von Ludwig Hans Fischer und Franz Zinnerman nach Skizzen des Verfassers, sowie nach Photographien und einer Originalkarte. Wien und Olmütz 1890, Eduard Höfel. (VIII, 224 S.) 2 fl.

Dr. Hans Meyer aus Leipzig und Dr. Oscar Baumann aus Wien haben sich in jüngster Zeit auf dem Gebiete der Afrikaforschung einen allbekannteren und wohlklingenden

Namen gemacht. Echte Begeisterung für eine bedeutsame Sache hat ihre Wege nach dem schwarzen Erdtheil gelenkt, und die Früchte fehlten ihren Unternehmungen nicht. Nur die letzte, von beiden gemeinsam unternommene Forschungs-Expedition, welche den höchsten Berg Afrikas als Ziel sich ersehen, nahm wie bekannt ein trauriges Ende. Das vorliegende, ungemein anziehende Buch schildert den Verlauf und bespricht die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Reise. Am 1. Juni 1888 verließen die beiden Forscher Triest und dampften durch den Suezcanal und über Aden, Lamu (vgl. die Abbildung auf S. 161) und Mombas berührend, nach Sansibar, wo die Vorbereitungen zur Festlandsreise getroffen wurden. Die Ausrüstung, welche wie überhaupt die Kosten der ganzen Expedition Dr. H. Meyer bestritt, war eine vortreffliche und mit den besten Hoffnungen verließen die Reisenden am 22. August Sansibar und betraten bei Pangani den Boden des Continents. Schon wenige Tage später, am 30. August, theilten Meyer und Baumann ihre Karawane, indem sie selbst mit 60 Mann eine Tour durch das größtentheils unerforschte Usambaragebirge unternahmen, während die übrigen 250 Mann auf der Karawanenroute nach Gondja am Paregebirge ziehen sollten, wo beide Jüge wieder zusammentreffen wollten. Den scheidenden Theil ihrer Karawane haben die Forschungsreisenden nie wieder gesehen. Die letzteren schlugen ihre Route nordwärts ein über Berge und durch Thäler, kamen nach Hachatu (38° 30' östl. v. Gr.), zogen dann nordwestlich auf dem Nordhange des Usambaragebirges über Malo und Mbaramu bis Gondja (3° 40' südl. Br.) im Quellgebiet des Mkomazi, den sie nun südlich und südöstlich über Masinde bis Kisanga verfolgten, um von da über Wiga wieder in das Gebirgsland von Karambu zu vorzudringen. Als sie, von ihren Trägern verlassen, vom fortwährenden Regen gequält, beschloffen, wieder nach Pangani zurückzukehren, um mit einer neuen Karawane übermals in das Innere vorzudringen, wurden sie durch den Rath des Königs Sembodja von Masinde den Leuten des Arabers Buschiri in die Hände gespielt und geriethen durch einen räuberischen Ueberfall bei der Mundofarm in Gefangenschaft. Wie die Forschungsreisenden wieder ihre Freiheit erlangten, aber bis auf die glücklich wieder erhaltenen Schriften Dr. Baumann's alles einbüßten, was sie besaßen und gesammelt hatten, ist unseren Lesern zur Genüge bekannt. Das Hauptergebnis der Reise ist die Erforschung des Usambaragebietes, von welchem Dr. Baumann eine vortreffliche Karte gezeichnet hat. Sein Buch ist aber so anziehend, lebendig und liebenswürdig geschrieben, daß wol gar mancher Leser trotz der traurigen Ergebnisse der Expedition große Lust zu einer Reise in Innern Afrikas empfinden wird. R.

Zur Deutung urzeitlicher Ueberlieferung. Saga II. Von Joh. H. Becker. Leipzig 1889. Gustav Fock. (124 S.) 2 Mark 40 Pf.

Becker's Deutung alter Volksagen gipfelt in folgenden Sätzen: Alle aus unbestimmter Urzeit überlieferte Sage und Mythe besteht aus Trümmern zusammenhängender Urfrage, welche auf geschichtlichen Erinnerungen basiert. Das Urvolk, dem die letzteren angehören, lebte zunächst am Westabhange der zwischen Himalaya und Thianschan sich ausdehnenden Hochgebirge, von wo dasselbe sich über das arafafapische Niederungsbecken verzweigte. Dort begründete dieses Volk die älteste Cultur der Menschheit; seine Auswandererscharen colonisirten die unserer Weltgeschichte als die ältesten bekannten Kulturländer; die zuletzt Ausziehenden, der indogermanische Völkerstamm, sind allein im Besitz der Gesamtsage. Unter allen erhaltenen Ueberlieferungen ist die des indischen „Mahabharata“ allein durch ununterbrochenes Festhalten am uralten Ueberlieferungsbrauche auf uns gekommen. Die von Becker durchgeführte Sagenuntersuchung beruht wesentlich auf der Vergleichung der Eigennamen, der nach unserer Ansicht richtigsten Methode. Läßt sich nun dem Wesen der Sache nach ein Beweis auf diesem Gebiete nicht erwarten, so läßt sich nicht leugnen, daß die Wahrscheinlichkeit vielfach auf Seite des Verfassers ist; jedesfalls aber ist seine Arbeit hochinteressant und sehr anregend.

Die Photogrammetrie oder Bildmeßkunst von Professor Dr. C. Kopppe. Weimar 1889. Verlag der Deutschen Photographen-Zeitung (H. Schwier). (XII, 83 S.) 6 Mark.

Photogrammetrie oder Bildmeßkunst ist bekanntlich die Verwerthung der Photographie zu Meßungszwecken. Sie wird zu einem immer wichtigeren Hilfsmittel der gesannten Meßkunst. Namentlich der wissenschaftliche Reisende kann derselben kaum mehr entzathen. Topographische Aufnahmen im Hochgebirge, Messung der Höhe und Bewegung der Wolken, der Wege der Stürze, Lage der Nordlichter u. s. w. werden unter Anwendung der so bequemen Trockenplatten am besten mit Hilfe der Photogrammetrie vorgenommen. Professor Kopppe liefert nun hier die erste praktische Anweisung zur Photogrammetrie, welche noch dadurch höheren Werth gewinnt, daß der Verfasser auch einen neuen, von ihm erfundenen photogrammetrischen Apparat, den Phototheodoliten, und dessen Anwendung eingehend beschreibet.

Deutsche Arbeit in Afrika. Erfahrungen und Betrachtungen. Von Hermann Sohanu. Leipzig 1888. F. A. Brockhaus. (VII, 182 S.) 3 Mark 50 Pf.

Eigene zehnjährige praktische Erfahrung, auf dem Boden des äquatorialen Africa gewonnen, und wärmste Begeisterung für die deutsche Colonisation im dunklen Erdtheil

haben dem Verfasser die Feder geführt. So ist ein Buch entstanden, welches eine treuer Berather für alle zu sein berufen ist, die an der Begründung und dem Aufbau des deutschen Colonialreiches in Afrika theilnehmen.

Der Streit um die Deutsche Emin Pascha-Expedition. Gesammelte Aufsätze aus dem Deutschen Wochenblatt von Dr. Otto Arendt. Berlin 1889. Verlag von Walthers und Apolant. (68 S.) 50 Pfennige.

Das traurige Ende der von Dr. Peters geführten Deutschen Emin Pascha-Expedition verleiht der vorliegenden Broschüre actuelles Interesse, da jeder, der es bisher nicht gethan, sich jetzt über das Für und Wider, den lebhaften Streit um diese Expedition orientiren will.

Lebensbilder hervorragender schlesischer Aerzte aus den letzten vier Jahrhunderten. Von Dr. F. Graefer. Breslau 1889. Druck und Verlag von S. Schottlaender (VIII, 222 S.) 4 Mark.

Eine Reihe von Biographien hervorragender schlesischer Aerzte — es sind ihrer 26 — deren Leben in die Zeit von 1519 bis 1883 fällt, giebt nicht bloß ein Bild von der Pflege der Medicin in Schlesien, sondern wegen der engen Verbindung der letzteren mit den Naturwissenschaften vom 16. bis 18. Jahrhundert, wegen des Wirkens dieser Aerzte an der Breslauer Universität und an der bedeutendsten Krankenanstalt Breslaus, dem Allerheiligsten-Hospital, ist Dr. Graefer's Werk überhaupt ein werthvoller Beitrag zur Culturgeschichte Schlesiens.

Die natürliche Erziehung. Grundzüge des objectiven Systems. Von Dr. Ewald Haufe. Meran 1889. F. W. Gumenreich's Verlag. (III, 480 S.) 3 fl. 50 kr. = 6 Mark.

Die Ueberzeugung von der Unzulänglichkeit der gegenwärtig bestehenden „willkürlichen“ Erziehungsarten hat den Verfasser zur Aufstellung eines objectiven „natürlichen“ Erziehungssystems bestimmt, welches er aus der objectiven Natur selbst herzuleiten sucht. Das Buch enthält viel des Beherzigenswerthen für Eltern und Erzieher, Schule und Staat.

Sprachzeichenschrift, schnelle, enge, tachygraphische Methoden und besondere Arten der Verständigung, erfunden von Josef Hauser. Graz 1889. Im Selbstverlage des Verfassers. (88 und 15 S.).

Die der Gabelsberger'schen Stenographie anhaftenden Mängel, welche bekanntlich das Stolze'sche und Faulmann'sche System neben anderen veranlaßt haben, führten auch Herrn J. Hauser zur Erfindung einer eigenen Kurzschrift, welche aber zunächst bestimmt ist, die gewöhnliche Currentschrift zu ersetzen und nur unter Anwendung weitgehender Kürzung als Stenographie zu dienen. So weit wir uns in die Sache Einblick verschafft haben, ist seine Schrift keineswegs schön zu nennen und in ihrer Verbindung oft höchst unhandlich, wie z. B. die Wortbilder „Schicksal“, „brechen“ u. a. zeigen.

Die Wormser Annalen. Eine Quellenuntersuchung. Von Dr. Albert Köster. Leipzig 1887. Verlag von Gustav Fock. (VI, 105 S.) 1 Mark 80 Pfennige.

Der Verfasser sucht auf kritischem Wege das Verhältniß der für die Geschichte von Worms so wichtigen, von J. Fr. Böhmer aufgefundenen „Wormser Annalen“ zu ihren Quellen nachzuweisen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Die Schneedecke, besonders in deutschen Gebirgen. Von Professor Dr. Friedrich Nagel. Mit einer Karte und 21 Textillustrationen. Stuttgart 1889. Verlag von F. Engelhorn. („Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde“, IV. Band, Heft 3.) 8 Mark. Reisebriefe aus Mexiko. Von Dr. Eduard Seler. Mit 8 Tafeln und 11 in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin 1889. Ferd. Dümmler's Verlagsbuchhandlung.

Geschichte der europäischen Staaten. Herausgegeben von A. H. L. Heeren, F. K. Hert und W. v. Giesebrecht. Geschichte Bayerns von Sigmund Riezler. Dritter Band. Gotha 1889. Friedrich Andreas Verthes. 19 Mark.

Die periodische Wiederkehr der Hegemoniefrage zwischen der germanischen und slavischen Rasse in der Geschichte. Geschichtliche Studie von Heinrich Kematmüller. Temesvar 1889. In Commission der Kanel'schen Buchhandlung. 40 kr.

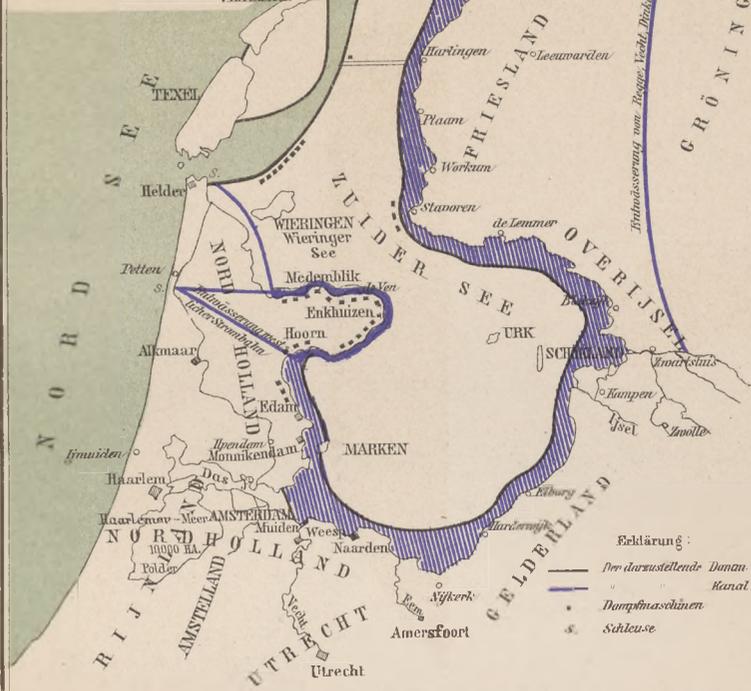
Schluß der Redaction: 20. December 1889.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

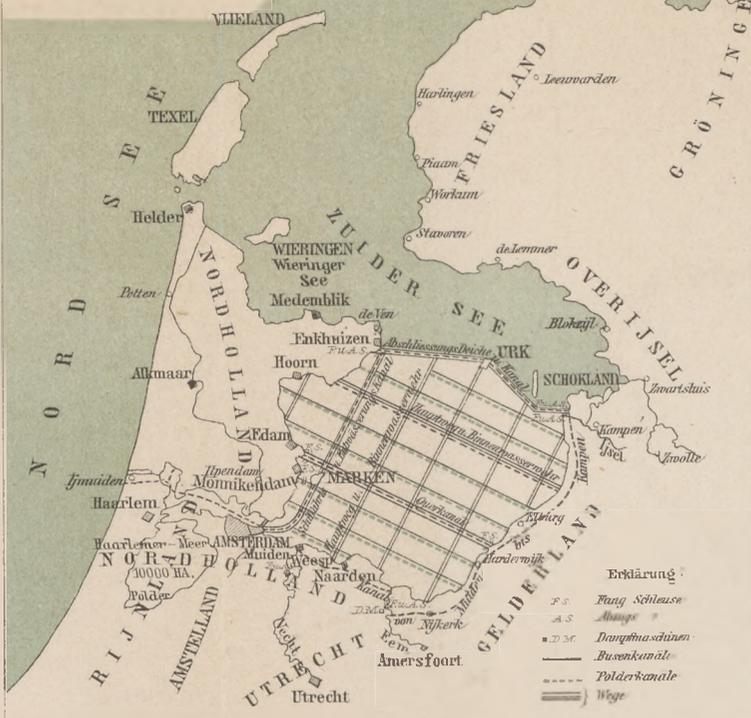
Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien.

K. I. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

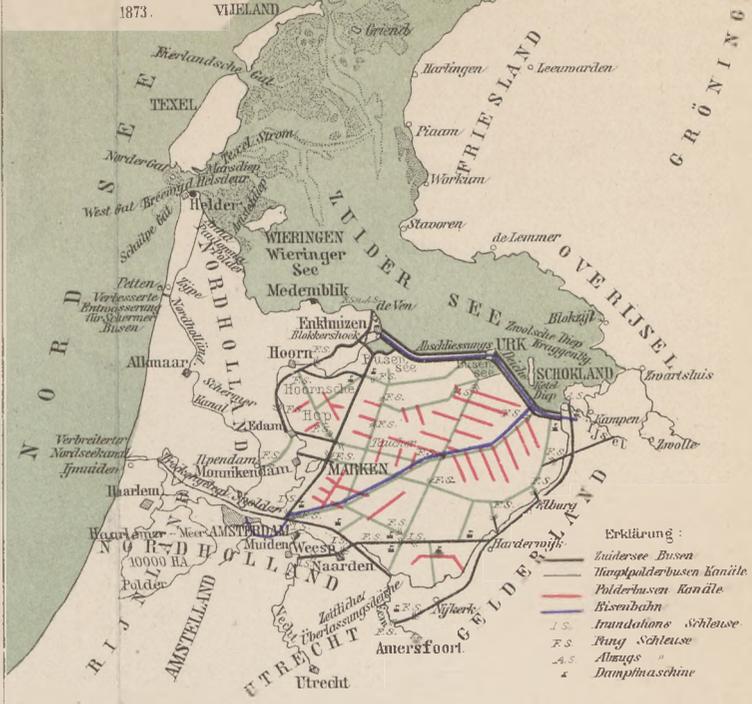
Skizze des Entwurfes von HAUPT INGENIEUR VAN DIGGELEN 1848



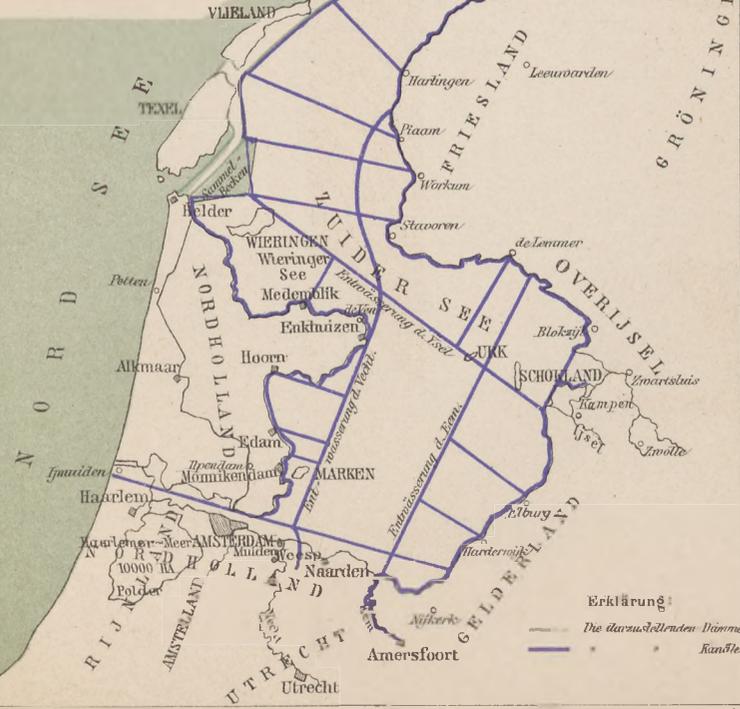
Skizze des ersten Entwurfes BEYERINCK 1866



Skizze des Entwurfes STIELTJES 1870. Mit den Amendementen der Staatscommission. 1873.



Skizze des Entwurfes BUMA 1882.



Skizze des vorläufigen Entwurfes von technischen Adviseur des Zuidersee Vereins G. Lely nach PA. von BUUREN



Die PROJECTE ZUR TROCKENLEGUNG der ZUIDER ZEE.

10 5 0 10 20 30000 Meter