

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauf, Wien.

XXI. Jahrgang.

Heft 3.

December 1898.

Das Klima Sibiriens.

Von Ladislaus Studnicki in London.

Die Entwicklung des Antagonismus in Ost-Asien zwischen Rußland einerseits und Japan nebst England andererseits erweckt das Interesse für Sibirien in nur noch größerem Maße.

Sibirien gilt als ein Land eisiger Kälte, welche die Bevölkerung und Culturentwicklung dieses Landes hemmt. Eine eingehendere Betrachtung wird aber zeigen, inwiefern das Klima in den verschiedenen Theilen Sibiriens auf die Cultur der betreffenden Gegenden fördernd oder störend wirkt. Das dortige Klima hat auch für uns indirect ein Interesse, denn die Temperatur der sibirischen Luft beeinflusst auch unser Klima, indem sie die Dauer und die Stärke unserer Fröste erhöht. In dem innermährenden Schwanken der europäischen Temperatur wird der Kampf zweier Strömungen bemerkt: der warmen und feuchten des Atlantischen Oceans vom Westen, der frostigen und trockenen aus Sibirien. Die Strömungen, die vom Atlantischen Ocean kommen, werden, ganz Europa durchziehend, auf dessen östlichen Enden weniger warm und feucht, und dennoch ist ihr Einfluß im ganzen westlichen Sibirien bedeutend; im mittleren Sibirien, im Jenissejsker Gouvernement, zeigt sich deren Wirkung sporadisch und ruft größere Schwankungen in der Durchschnittstemperatur der Wintermonate hervor. Die Oscillation der kühlfsten Monate in dem nördlichen Theile des Jenissejsker Gouvernements erreicht 20° C., und zwar schwankt die Temperatur im December in Jenissejsk zwischen 15 bis 36° C. unter 0.

Von den Einflüssen des Atlantischen Oceans unberührt ist Ost-Sibirien ein typisch-continentales Land der riesigen Temperaturunterschiede der Sommer- und Wintermonate, der Tage und Nächte.

Die Ufer Sibiriens übersteigen im Norden den 72.° geogr. Br., die Halbinsel Tscheljuskin 77° geogr. Br. Das Eis des Nordens bedeckt den größten Theil des Jahres hindurch die Ufer Sibiriens, als wenn es deren Flächen nach Norden erweiterte, daher ist es begreiflich, daß Sibirien den verdienten Ruf eines Frostlandes hat. Im nordöstlichen Sibirien befindet sich der kälteste Punkt unserer Halbkugel, der Winterpol, in der Gegend von Werchojansk. Die

mittlere Wintertemperatur erreicht dort -48° C.; oft zeigt das Thermometer auch -67° C. Mit dem Verhältnisse der Entfernung von diesem Pole des Winters werden die Fröste schwächer; die Abnahme der Fröste zeigt sich noch deutlicher, wenn wir uns nicht nach dem Süden von Werchojansk, sondern nach dem Norden begeben. Dove berechnet die normale Temperatur für alle Grade der geographischen Breite; die Temperatur in Werchojansk ist während der Wintermonate um 26° niedriger als die normale Temperatur des entsprechenden Breitengrades. Die Durchschnittstemperatur Sibiriens ist überall niedriger als die normale, daher sind die durchschnittlichen Jahrestemperaturen in Sibirien überall negativ und betragen 2 bis 10° .

Der mittlere Wärmegrad Sibiriens ist überhaupt niedrig. In den mehr nach Süden gelegenen Theilen gleicht die Temperatur $+ \frac{1}{2}$ bis 1° C. (wir rechnen hier das südliche Steppenland nicht ein, das geographisch nicht zu Sibirien gehört), gleicht also der Temperatur des nördlichen Schottlands, Norwegens, von Archangelsk und Ust'hyolsk (Wologodscher Gouvernement).

Für die Entwicklung der Pflanzenwelt haben die mittleren Jahrestemperaturen keinen besonderen Einfluß. Für den Landmann ist die wichtigste Temperatur die der Sommermonate. In den nördlichen Theilen Schottlands und Norwegens wird kein Getreide gesät, wiewohl die mittlere Temperatur dieser Gegenden $6,5^{\circ}$ R. beträgt. In Jakutsk dagegen wird bei einer Jahrestemperatur von $-8,25^{\circ}$ R. das Getreide reif, dank der hohen Temperatur des dortigen Sommers, welche jene Schottlands um 4° übersteigt. „Während fünf Monate“ — berichtet Professor Wojezkow — „von Mai bis August, während welcher sich die Pflanzen im Norden entwickeln können, befindet sich Ost-Sibirien weder in ärgeren noch in besseren Verhältnissen als andere Länder derselben Breite.“

Diese Monate sind in Ost-Sibirien genügend warm, die Sommertemperatur ist hier höher als die normale, das Schwanken der Temperatur und geringe Fröste bringen den Pflanzen keinen großen Schaden. Getreide und Gerste werden mit Erfolg in den Gegenden von Jakutsk angebaut. Nur mit Ausnahme des Küstenlandes Sibiriens ist dort die Temperatur der Sommermonate viel höher als die normale, die anormale reicht bis 7° C. Wie warm der sibirische Sommer ist, kann aus folgenden Beispielen ersehen werden: die Temperatur im Juli in Minussinsk, das unter 53° nördl. Br. liegt, gleicht der Temperatur desselben Monates für Wien, Budapest und sogar Konstantinopel, das unter 40° nördl. Br. liegt. In den Gegenden des Winterpoles, Werchojansk, passiert das 100gradige Thermometer fast seine ganze Scala. Die Sommerhize erreicht in Werchojansk $+30,8$ und in Turuchansk $+37,9$; im Winter steigen die Fröste bis -67° C. Die Anomalie der Wintermonate in Ost- und West-Sibirien ist für die Wintermonate natürlich nachtheilig. Im Osten ist sie viel größer als im Westen. Wir haben schon erwähnt, wie groß die Anomalie in Werchojansk ist. In der ganzen Jakutsker Provinz, in den nördlichen Theilen des Irkutsker und Jenissejsker Gouvernements und in den nördlichen Theilen West-Sibiriens sind 40° C. die gewöhnlichsten Fröste. Fürchterlich ist der Winter dieser Theile Sibiriens, wo das Quecksilber ganze Wochen gefroren bleibt, feuchtes Holz härter als das Beil und das Eisen spröde wie Glas wird.

Einen mächtigen Eindruck übt auf den Neuangekommenen der Winter in Jakutsk, der schwerste Winter in der Welt, aus. Dies beschreibt und charakterisirt ausgezeichnet der talentvoll verfaßte Abschnitt aus Szymański's „Skizzen“:

„Die großen unermesslichen Fröste spotteten der Welt und des Lichtes, des Menschen wie der Sonne. Die Kälte, für deren Beschreibung unsere Sprache keine Worte findet, erfüllte die Luft mit einem so eisigen Hauch, mit einem so durchdringenden Froste, daß es den Anschein hatte, alles Leben sei auf dieser unseligen Erde erstorben. Der Jakutsker Winter, wenn er sich gehörig entfaltet, wüthet nicht so, wie es bei uns manchmal der Fall ist, sondern er macht alles starr und todt, ruhig mit dem majestätischen Ernste einer jeden Widerstand brechenden Kraft. Weder die Sonne, die sich kaum auf einige Stunden am Horizonte zeigt, noch die Erde, auf hunderte von Fuß tief gefroren, die sogar im Sommer nicht tiefer wie auf 2 Fuß aufthaut, leistet ihr Widerstand. Stufenweise und unaufhörlich steigende Fröste verdichten immer mehr die Luft, die schließlich zu einer unbeweglichen Säule über dem Lenugebiete wird und es fast mit ihrer Last zu erdrücken und zu erwürgen scheint. Die verdichtete Luftmasse wird sogar von den stärksten, aber immer noch leichteren Luftströmungen, die von dem Eismeere, von dem Stillen Ocean, oder von den großen, sich im Westen und Norden erstreckenden Continentalgebieten herziehen, nicht mehr erschüttert. Die wüthendsten Stürme des Landes und des Meeres prallen von der unsichtbaren, fürchterlichen Masse des von Millarden Schneenadeln glitzernden Ungeheuers machtlos zurück, sie werden gebannt, gekühlt und in dem großen Kühlbecken, dessen Inhalt dann für die ganzjährige Abkühlung Sibiriens genügt, aufgenommen.

Und es verstreichen Tage und Nächte, Wochen und Monate, und der Frost läßt nie nach, wird nie schwächer. Derjenige, der an den veränderlichen nachsichtigen Winter des Westens gewöhnt ist, wird müde von dem unaufhörlichen, unendlichen Ringen mit dem nie schwach werdenden, immer wachsenden Feinde. Die ohne Unterbrechung gespannten Kräfte werden langsam erschöpft. Der Mensch sieht, daß er, sich selbst überlassen, in dem ungleichen Kampfe nicht standhalten kann.

Und dann sehnt sich die Seele voller Bangigkeit nach Sonne, Wärme, Tag und Licht, wie nur ein Sterbender im Stande ist, sich zu sehnen. Nicht nur den Staat, nicht nur dein Hab und Gut — nein, dein halbes Leben, dein Herzblut — würdest du für diese Sonne hinopfern. Aber die Sonne ist weit und flieht weiter, immer weiter und rascher nach Westen, der Frost wird immer stärker.

Die Fröste pressen aus der Luft die ganze Feuchtigkeit heraus, die in der Gestalt von zarten Schneestäubchen dichte Schneewolken bilden, der Mond ist von einem großen Silberring umgeben.

Und wenn erst aus dem Polareise bald milchweiße, silberne, bleichlichzarte, wie schwache Phosphorstrahlen, bald schreckliche, blutig rothe, wie von der Hand einer unsichtbaren Gottheit aus unergründlichen Himmelsabgründen emporgethürmte feurige Nordlichtstrahlen hervorpringen, dann erreichen die Fröste ihren Höhepunkt. In der instinctiven Vorahnung der herannahenden noch stärkeren Fröste, oder auch nur durch den Anblick dieser gewaltigen Naturerscheinung erschreckt, heulen dann die ausdauernden jakutischen Hunde entsetzlich. Mit dem Verschwinden der letzten Strahlen dieser sich in dunkle Himmelsräume herunterwäzenden Feuerfäulen verstummen auch diese einzigen, so traurigen lebendigen Stimmen und eine schwarze Nacht, eine Grabesstille umhüllt die erstorbene Erde.

Es ist aber nur eine scheinbare Stille. Der Schnee kracht und knackt nicht mehr, sondern er knistert unheimlich, metallartig; von der ausgeathmeten

Luft löst sich mit einer Art Zischen die Feuchtigkeit ab, die zu mikroskopischen Schneekriställchen erstarrt. In der allgemeinen Stille ertönt immer lauter die schreckliche Musik des Frostes. Das an die dankbaren Töne der Natur gewöhnte menschliche Ohr hört mit Bestürzung diesen trockenen und scharfen Lauten des Todes und der Vernichtung, dem siegreichen und düsteren Liede der Nacht und Kälte zu.

Aber die Thiere und der Mensch gewöhnen sich allmählich an diese große Kälte: die Thiere werden von einem langen und dichten Haare bewachsen, der Mensch sucht in der Kälte selbst Rettung und Schutz. Die Jakutin reibt ihr neugeborenes Kind mit Schnee ab. Die Häuser werden mit trockenem Schnee beworfen, mit nassem umgeben, in die Fenster werden große Tafeln Eis hineingestellt, und dennoch pulsiert hier hinter diesen Schneehaufen und Eisfenstern Leben, wiewohl eingesperrt wie in einem Kerker. Wehe aber dem Menschen, wehe allen Geschöpfen der Natur, wenn sich die furchtbare, fürchterlich abgekühlte Luftmasse zu bewegen anfängt, meistens in der südlichen Richtung. Dann strahlt mit unsagbarer Schnelligkeit durch das dichteste Fell, den dichtesten Panzer von Schnee und Eis die Thierwärme und die künstlich erhaltene Wärme aus.

In den wärmsten Wohnungen ist es dann kalt. Der Frost brennt und brüht, indem er wie Feuer den von Bekleidung enthüllten Körper angreift. Das abgehärtete jakutische Pferd, das sich auch im Winter unter dem Schnee elendes Futter hervorholt, sucht Schutz beim Menschen; der Hund heult nicht mehr, sondern winselt jämmerlich. Der menschliche Gedanke kann nicht mehr arbeiten, seine Thätigkeit richtet sich nur nach einem Gegenstande, nach dem — Feuer.

In den südlichen Theilen Sibiriens erreichen die Fröste nicht diesen Grad wie in der Jakutsker Provinz, und überhaupt in den nördlichen Gegenden. Nichtsdestoweniger erreichen sie in den südlichen Kreisen Ost-Sibiriens, sogar im Minussinker Kreise, welcher das sibirische Italien genannt wird, die Höhe von 45° und sogar 50° C.

In Semipalatinsk und Aktmolinsk sind die Fröste auch nicht minder barsch. In den südlichen Theilen Sibiriens gesellen sich den großen Frösten wenigstens keine Winde hinzu. Eine so unbewegliche Luft, wie im Minussinker Bezirke, bei 40° C. Frost, habe ich nirgends gesehen, und ich muß bekennen, daß dieses Wetter leichter zu ertragen ist wie 15° Frost mit Wind und Feuchtigkeit verbunden. Je trockener die Luft während der Fröste ist, desto weniger durchdringend sind dieselben.

Die Einwohner des südlichen und mittleren Streifens von Sibirien beklagen sich beinahe weniger über ihre Kälte als wir über diejenige, die uns nur von Zeit zu Zeit im Winter belästigt.

An Beheizung mangelt es noch fast nirgends, und wenn man auch dort binnen einem Jahre fünf- bis sechsmal mehr Brennmaterial verbraucht als im Königreich Polen, so giebt doch der Einwohner Sibiriens in vielen Ortschaften nicht mehr auf Beheizung aus als die Bewohner unseres Landes. Ein genügender (wenngleich schon geringerer als früher) Reichthum an Wild und an Schafen liefert besonders in südlichen Provinzen recht billiges Pelzwerk. In jedem Falle muß eine Bauernfamilie, die fünf Mitglieder zählt, auf warme Bekleidung, Pelze u. 50 bis 60 Rubeln ausgeben. Heute ist diese Ausgabe bei dem relativen Wohlstande des sibirischen Landmannes für ihn nicht so beschwerlich, aber den aus dem europäischen Rußland Hingefandten ist sie oft nur allzu schwer. Sie klagen über die sibirische Kälte, die sie oft zum Verbrechen treibt.

So z. B. habe ich in dem Geständnisse Bietchenka's, eines nach dem Jakutorowsker Kreis des Tobolsker Gouvernements gesandten Kleinrussen, der in Sibirien angeklagt war, daß er falsches Geld in Umlauf gebracht habe, Folgendes gelesen: „Und es kam ein Winter mit solchen Frösten, die wir vorher nie erlebt haben, und bei mir und meiner Familie war die Bekleidung sehr elend In jenem Winter sind mir Hände und Füße abgefroren.“

Unter den Sibiriern im südlichen und mittleren Streifen Sibiriens hörte ich oft das sibirische Klima loben. Man kann dieses Lob anerkennen oder tadeln, doch kann man die Unveränderlichkeit des sibirischen Klimas keineswegs als vortheilhaft erachten.

„Bei euch giebt es im Winter bald Frost, bald Thauwetter (hörte ich oft sagen), bei uns aber, ist der Winter einmal da, dann ist er auch richtig da, es giebt keine Temperaturveränderungen.“

Aber die Zahl der Schwankungen ist bei uns in den Sommer- und Wintermonaten unbedingt viel kleiner, wie auch die Oscillation der Temperatur im Laufe von 24 Stunden viel geringer ist als in Sibirien, besonders in dem östlichen. Wenn bei uns die Temperatur im Winter bei Null schwankt, bald über, bald unter diesem Wendepunkt steht, und bald Thau, bald Frost hervorruft, bleibt in Sibirien, wenn auch der Wärmestand um 20° C. gestiegen ist, noch immer Frost. Die größte Tagesoscillation macht sich im Frühling bemerkbar. Middendorf beobachtete in der Barabinsker Steppe im April + 20° R. des Mittags und — 2° R. gegen den Morgen. Im Juli 1868 während einer Reise im südlichen Theile des Tomsker Gouvernements im Altajischen Lande bemerkte Middendorf 49° R. und am 2. Juli in der Nähe der Haltestelle Kotschka froh das Wasser, mit dem das Trittbrett seines Wagens besprengt war.

In den nördlichen Ortschaften wie auch im Bajfalsker Lande sind die nächtlichen Fröste häufiger als im Altajischen und Minussinsker und schaden manchmal dem Getreide. Mitte Mai bemerkte ich im Minussinsker Kreise 8° R. Frost.

Diese Fröste machen zu Ende des Frühlings in Sibirien den Anbau von Obstbäumen, deren Blüthen alljährlich abfrieren würden, unmöglich. Versuche in der Obstbaumzucht wurden mit viel Geduld von den Dekabristen¹ gemacht, aber ohne Erfolg. Der Minussinsker Bezirk, wo Zucker- und Wassermelonen gedeihen, kennt keine Obstbäume, im Kurhansker gelang es die Kirsche zu acclimatistiren.

Der Frühling dauert in Ost-Sibirien sehr kurz. Die riesigen Schneekumpen, die sich den ganzen Winter hindurch anhäufen, schmelzen im Laufe von zwei Wochen. Große Fröste gehen auf einmal in warme Tage über. Der Mensch sieht und fühlt diese Hast der Natur. Je weiter gegen den Westen, je mehr sich der Einfluß der vom Atlantischen Ocean kommenden Luftströmungen fühlbar macht, desto öfter wiederholen sich die Abkühlungen. Von der Recidive der Kälte werden auch die südlichen Theile Ost-Sibiriens heimgesucht, im Norden ist sie fast unbekannt. In den südlichen Kreisen des Tobolsker Gouvernements, z. B. im Kurhansker, übersteigt der mittlere Wärmegrad im März, wiewohl er recht gering ist, doch — 10° R. (— 12,5° C.), da aber das Thermometer oftmals auch über Null steigt, kann dieser Monat zum Frühling gezählt werden.

¹ So wurden die für den Versuch eines constitutionellen Staatsreiches im December 1825 Verbannten genannt. Die Dekabristen förderten sehr die Cultur Sibiriens.

Also in diesem ersten Frühlingsmonat kommen mitten im Monat 38° C. Frost vor, die vernichtend auf die Wintersaat wirken, wenn die Stämme schon mit dem Winterüberzug bedeckt sind. Dieser Ueberzug verschwindet nicht nur durch das Schmelzen, sondern auch von dem Blasen des Windes, der zuweilen einen, Sandkörnern ähnlichen Schnee herunstreut. Der Wärmezustand im Kurchanster Bezirk steht im April öfter über dem Gefrierpunkte, indem er zwischen +1 bis +2° C. schwankt; es kommen aber immer noch bedeutende Fröste vor, die auf die Wintersaat vernichtend wirken, welche oft bei 8° Frost schon Schaden leidet.

Wir besitzen gegenwärtig wenig meteorologische Daten, sie sind zu ungenau und wurden noch nicht genügend bearbeitet. Nur die Ziffern, die sich auf das Jenissejster und Irkutsker Gouvernement beziehen, wurden gehörig zusammengestellt. Wir haben keine Angaben von der durchschnittlichen Zahl der frostfreien Tage in verschiedenen Ortschaften Sibiriens. Wir wissen nur, daß dieser Zeitraum im südlichen Theile des Irkutsker Gouvernements auf 97 Tage, für das Jenissejster Gouvernement auf 109 Tage sich stellt. Diese beiden Zeiträume sind etwas länger als die Zeit des Reisens der wichtigeren Getreidearten in diesen Gegenden. Der mittlere Zeitraum des Reisens von Weizen im Minussinsker Bezirke (die Mittagszeit des Jenissejster Gouvernements) beträgt 107 Tage, für Hafer 96 Tage. Wenn man aber im Minussinsker Bezirke manchmal durch Frost verdorbenes Getreide antrifft, so kommt das daher, daß der frostlose Zeitraum in der angegebenen Ortschaft kürzer war als der durchschnittliche.

So sind z. B. die kleinen Herbstfröste im Tschimsker Bezirke (einem der meist geeigneten zum Ackerbaue) gewöhnlich gegen October, sie beginnen aber oft schon im Anfang August und sogar zu Ende Juli. Diese vorzeitigen Fröste ruiniren ganz die Früchte, auf die der Reif fällt, und das Getreide, wie die Landleute behaupten, reift nicht mehr zu und muß daher grün heruntergenommen werden. Das Mehl aus diesem Getreide hat einen bitteren Geschmack, und das gebackene Brot hiervon wächst nicht, sondern verfällt in Stücke.

Wenn wir in einer Ortschaft Sibiriens vom Frost unbeschädigtes Getreide sehen, so beweist dies keinesfalls, daß das Getreide während seiner ganzen Vegetation nicht unter dem Einflusse der Temperatur unter Null gestanden hat, denn die Temperatur, bei der die Pflanzensäfte erfrieren, ist eine andere als diejenige, bei welcher das Wasser friert. Wenn wir den Zeitraum des Reisens jeder beliebigen Getreideart, z. B. des Weizens, in Ost-Sibirien mit dem Zeitraume des Reisens derselben Getreideart in anderen Gegenden, wo ein weniger continentales Klima herrscht, vergleichen, so überzeugen wir uns, daß der Zeitraum des Reisens in Sibirien ein viel kürzerer ist.

In Paris z. B. stellt sich dieser Zeitraum auf 137 Tage, in Horodiszeje des Kiewster Gouvernements auf 110, in Minussinsk, wie wir früher angegeben haben, auf 107 Tage.

Wir sehen, daß die klimatischen Verhältnisse Süd-Sibiriens keine unbesiegbaren Hindernisse in der Entwicklung des Ackerbaues bilden. Jedenfalls aber giebt es sogar in den in Bezug auf das Klima bestgelegenen Ortschaften Sibiriens Umstände, die auf die Ständigkeit der guten Ernte nachtheilig einwirken.

Der Ackerbau Sibiriens kann aber nicht nur in den südlichen Theilen Sibiriens eine ziemlich große Entwicklung erlangen, sondern er entwickelt sich auch in Ost-Sibirien im weiten Norden und reicht bis 64° nördl. Br.

Der erste Forscher des Jakutsker Kreises, Waclaw Sieroszewski, der zwölf Jahre gezwungen war, verschiedene Ortschaften dieses Landes zu bewohnen, behauptet, es werde eine Zeit kommen, wo die ganze südliche Hochebene, das ganze große, eine halbe Million Quadratwerst einnehmende Niederland der Flüsse Lena, Wilui und Aldan dem Ackerbaue zugänglich sein wird. Die Vorposten des Ackerbaues haben schon jetzt ihre natürlichen Grenzen erreicht, sie haben im Norden den Aldan und Wilui überschritten und erscheinen an den Vorläufern des Aldaner und Wilujer Gebirges.

Das Dorf Niurka am Wilui (unter $63^{\circ} 11' 46''$ nördl. Br.) wird als ein Centrum im Ackerbau des Wilujer Kreises betrachtet; Getreide und Gartengewächse wurden von Jakuten dort bis zu 64° nördl. Br. bearbeitet, natürlich nur an jenen Orten, wo es die Fruchtbarkeit des Bodens erlaubt.

Die fernere Erweiterung des Ackerbaues im Norden hat hier das Gebirge gestört; dasselbe zieht auch der weiteren Entwicklung desselben im Westen bis 130° und im Osten bis 153° östl. L. (von Ferro) eine Grenze. Auch im Süden theilt das Gebirge durch einen breiten unfruchtbaren Streifen den für den Ackerbau geeigneten Jakutsker Bezirk von dem ebenso fruchtbaren Kreise der Quellen Lenas. Auf diese Weise zeigt sich dieser durch sich selbst eingesperrte nördliche Ackerbauposten Asiens in Anbetracht seiner topographischen Verhältnisse als eine gesperrte Insel, oder eher als ein Inselarchipelag, so daß jeder von den großen Ackerbaucentren: der Jakutsk-Wiluischer und Nokinischer, von etlichen tausend Werst breiten, wenig bevölkerten Landstreifen umgeben sind, auf welchen man fast gar keine Ackerbauversuche gemacht hat.

(Schluß folgt.)

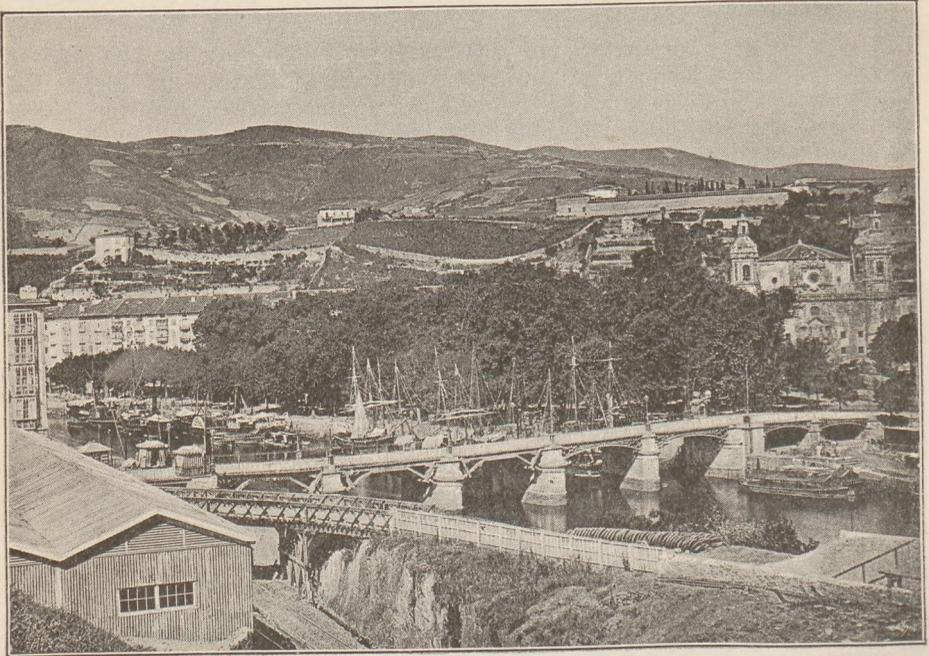
Im Baskenlande.

Von Karl Nebenhay.

(Mit zwei Plänen.)

Wer die schönste Gegend Spaniens kennen lernen will, Sitten und Gebräuche des ältesten Culturvolkes Europas, der Basken, zu studiren die Absicht hat, der begnüge sich nicht mit einem flüchtigen Besuche der Hauptstadt Guipuzcoas San Sebastian, sondern er durchwandere das Land von Bilbao bis an die Pyrenäen und er wird reich befriedigt in jeder Beziehung die spanische Schweiz verlassen. Schon die Bahnfahrt von dem Knotenpunkte Miranda (Hauptroute Madrid-San Sebastian) nach Bilbao, der Hauptstadt Bizcayas, ist eine der schönsten Routen, die es giebt, Bilbao selbst eine der schönsten, reichsten, industriösesten Städte Spaniens. Die Stadt zählt gegenwärtig 70.000 Einwohner und zieht sich zu beiden Ufern des leider stark versandeten Nervion fast 15 Kilometer lang mit den Vororten gegen das Meer, wo an der Mündung des Flusses am linken Ufer das Seebad Portugalete, am rechten der Badeort Las Arenas sich amphitheatralisch ausbreiten. Mit den Vororten Portugalete, Las Arenas, Santurce hat Bilbao 120.000 Einwohner. Bilbao ist die größte Fabrikstadt Spaniens; die großen Hochöfen, Schiffsbauwerften und sonstigen Etablissements beschäftigen heute trotz der Geschäftsstockung 14.000 Arbeiter. Die Stadt selbst und ihre weitenweite Umgebung ist ein Erzlager, wo

16.000 Minenarbeiter ihre Beschäftigung finden. Ich habe unter anderen die großen Hochöfen der Sociedad de Altos Hornos de Bilbao (Hochöfengeellschaft) besucht, in welchen zur Zeit 2500 Arbeiter beschäftigt sind und täglich 250 Tonnen Eisen und Stahl erzeugt werden. Dieses Unternehmen, welches auf der Höhe der modernsten Einrichtungen steht, erzeugt vom Schmiedeeisen bis zu den stärksten Panzerplatten alles, ja seit 10 Jahren auch die zum Betriebe nöthigen Maschinen. Eine einzige Stahlwalzmaschine hat 8500 Pferdekkräfte, die Maschine zur Winderzeugung hat 10.000 Pferdekkräfte. Die Arbeiter erhalten bei zwölfstündiger Arbeitszeit einen Tageslohn von 4 bis 7 Pesetas. Von Bilbao führen am linken und rechten Ufer des Nervion je eine Eisenbahn und eine elektrische



Bilbao.

Tramway nach Portugalete, respective Las Arenas, über den Nervion die weltberühmte hängende Brücke (hängender Fahrstuhl). Die größte Sehenswürdigkeit Bilbaos ist das Ayuntamiento (Rathhaus) mit seinem imitirten salon árabe (eine Nachahmung eines maurischen Saales der Alhambra), der geradezu feenhaft ausgestattet ist und an Gesamteindruck die Räume der Alhambra übertrifft. Auch der übrige Theil des Rathhauses ist sehr prunkvoll und elegant gehalten.

Die Basken, die sich selbst Gujaldunac nennen, sind trotz ihrer Frömmigkeit ein äußerst lustiges Völklein. Sie spielen leidenschaftlich Ball (á cesta de pelotas) und huldigen sehr der Musik und dem Tanze. Beim Feste Johannes des Täufers (San Juan el Bautista) hatte ich in Bilbao Gelegenheit, stundenlang baskisch tanzen zu sehen. Die Musik dazu wird von einer Trommel und

Flöte gemacht, der Tanz selbst ist ein hübsches Wiegen des Körpers, was besonders bei Mädchen, wenn sie zu Vieren tanzen, sehr schön ausgeführt wird, doch ist die Musik furchtbar eintönig und für die Dauer äußerst langweilig.

Ungemein anziehend ist abends das Treiben auf der Plaza Arenal, wo täglich zwei Concerte stattfinden und ganz Bilbao sich Rendezvous giebt. Sehr interessant und entschieden sehenswerther als ein wirkliches Stiergefecht (Corrida de toros u.) ist eine Stierhetze (Novillada) mit jungen Stieren, deren Hörner fest verbunden sind. Vierzig oder mehr junge Burschen reizten und neckten unter Gebrüll und Geheul ununterbrochen das Thier, welches sich bald auf diesen, bald auf jenen warf und einigen recht nette Stöße beibrachte,



San Sebastian.

doch ist kein Unfall passiert. Glaubt man, den einen jungen Stier genügend gehetzt zu haben, so kommt ein zweiter an die Reihe. Neuzerst melodisch klingt die baskische Musik und besonders die nationalen Volkslieder, wenn sie mit Piano und Mandoline (Banduria) vorgetragen werden, was man in Bilbao in den ersteren Cafés täglich zweimal hören kann. Es sind meist schwermüthige Weisen, die mit der Zigeunermusik eine große Aehnlichkeit haben. Volkstrachten sind wenig mehr zu sehen, dagegen tragen Mädchen und Frauen aus dem Volke das reiche Haar in Zöpfen geflochten, Männer alle die nationale Mütze (Boina) meist blau, die Jugend von rother Farbe. Im ganzen sind die Frauen und Mädchen weniger hübsch als die übrigen Spanierinnen. Dafür herrscht hier im Baskenlande umsomehr Moral und Sitte, was theils auf Religiosität, theils aber auf das Ballspiel zurückzuführen ist, denn Sonntags geht es erst in die

Kirche, dann begeben sich alle Männer groß und klein zum Ballspielplatz (fronton, in S. Sebastian das berühmte Veti-Zai, d. i. Zimmer lustig). Der Fremde wird von einer Baskin keines Blickes gewürdigt und nur schwer kann man in einer Familie Eingang finden. Doch ist es mir trotz des Mißtrauens gelungen, aufrichtige Freunde zu erwerben.

Lohnend ist ein Ausflug nach dem historisch berühmten Guernica, dem alten Versammlungsorte der Basken, wo sie unter dem Baume (einer alten Eiche, jetzt unter Glas) ihre Rechte = Fueros beschworen haben. Da einst drei Bäume waren und nur einer mehr als Stumpf existirt, so schwanken die Angaben über das Alter dieses Baumes, doch wies mir der Secretär des Municipiums mittelst Documenten nach, daß dieser Baum 700 Jahre alt sei, die beiden nicht mehr existirenden vor 1000 Jahren gepflanzt wurden. Die Basken haben ihre Fueros seit dem letzten Carlistenkriege verloren, nur eine nationale Municipalgarde, die eine hochrothe Boina trägt und in Biscaya Forales, in Alava Minones, in Guipuzcoa Miqueletes genannt wird, und auch Finanzdienste versieht, ist den Basken geblieben. Guernica selbst ist ein kleines, hübsches Städtchen mit einer uralten hübschen Kirche und den Basken ein heiliger Ort.

Der dort gemachte Schwur hat mit dem Schwur am Rütli Aehnlichkeit, sowie die Basken und ihr hoch cultivirtes Land der Schweiz am nächsten kommen. Das Herz des Landes sind jedoch die Stadt Azcoitia, das Kloster Loyola und das Städtchen Azpeitia. In einer schönen Gebirgswelt gelegen, bildet Loyola mit seinem berühmten Jesuitenkloster das Centrum des Clerikalismus und Carlismus. Das Kloster selbst, in dessen Mittelbau die schöne kuppelartige Kirche sich erhebt, ist ein massiver Steinbau, der ebenso gut als Festung dienen kann und mit Absicht so gebaut wurde. Die Kirche ist innen ein relief großartig schön ausgestattet, das Kloster ist eine Flucht von Gemächern und Kapellen, wo überall Bilder, Statuen und Reliquien auf den Lebensgang des heiligen Ignatius von Loyola hinweisen. Neben der Kirche befindet sich das Geburtshaus dieses Heiligen, der hier 1491 geboren wurde. Ignatius war bekanntlich ein Edelmann und widmete sich, wie üblich, dem Soldatenstande. Als Officier im Kampfe gegen die Franzosen bei Pamplona 1521 am Fuße schwer verwundet, wurde er in sein Haus gebracht und verlangte während seiner Genesung Heldentbücher zum Lesen. Da man solche nicht hatte, gab ihm der Pfarrer des Ortes ein christliches Erbauungsbuch, was den Ritter so beehrte, daß er beschloß, sein Leben fürderhin nur Gott zu widmen. Er that einen Bußgang nach Monresa in Catalonien, lebte 10 Monate in einer Höhle, allwo ihm eines Tages die heilige Maria erschien, bei deren Gnadenbilde im Kloster Montserrat er dann seinen Degen opferte, um das Soldatenkleid mit dem eines Mönches zu vertauschen. Er gründete in seinem Geburtsorte (jetzt Loyola, zwischen den Städten Azcoitia und Azpeitia gelegen) den Jesuitenorden, studirte später zu Paris unter anderem auch Theologie und zog als Pilger nach Jerusalem. Zwei Bilder in seiner Kapelle stellen dar, wie er um freie Ueberfahrt nach Jassa bat, welche ihm von dem einen Capitan, dessen Schiff dann im Sturme unterging, verweigert wurde, indessen das Schiff, worauf er sich befand, mit ihm glücklich den Hafen von Jassa erreichte. In Wirklichkeit war Ignatius ein Lebemann und Abenteuerer gewesen, der in der Jugend sein Hab und Gut verknopft hatte und dann des Treibens endlich satt und arm, sich in den Schoß der Kirche warf, wo er ein großer Bekehrter und noch größerer Organisator seines Ordens wurde. Hunderte schöner Bilder und Werke veranschaulichen das bewegte Leben dieses Heiligen und es ist entschieden eine hoch interessante Stätte, welche der Fuß des

Reisenden hier betrifft. Das Kloster zählt heute nur 120 Paters und Novizen, der Orden selbst bei 14.000 Mitglieder, die leider auf den Philippinen sehr arg wirtschafteten und der Hauptgrund des jetzigen Aufstandes der Tagalen sind. Hat auch das Kloster, welches 1681 erbaut und stets vergrößert wurde, heute nicht mehr jene Bedeutung wie ehemals, so athmet doch die ganze Gegend, wo sich noch drei Klöster befinden, eine gewisse Heiligkeit und Frömmigkeit.

In Azpeitia und Loyola habe ich je einer Messe beigewohnt, wo, es war Sonntags, baskisch (vascuence) gepredigt und sehr schön gesungen wurde. Um sich einen schwachen Begriff zu machen, wie schwierig diese Sprache ist, will ich nur erwähnen, daß sie 347 Conjugationen hat und die Redeweise: „Ich liebe“ hundertemale verschieden ausgedrückt erscheint. An alter Literatur und Grammatiken ist nichts vorhanden, diese datiren alle von der Jetztzeit und jetzt werden erst Lehrkanzeln für baskische Sprache und Literatur in Bilbao errichtet werden.

Wie schon erwähnt, wird das Ballspiel in allen Dörfern und Städten der drei baskischen Provinzen mit einer fabelhaften Leidenschaft betrieben. Ich sah an der Klostermauer in Loyola, wie man von 8 Uhr morgens bis nachts Ball spielte. Es sind kleine, meist aus Zwirn verfertigte Ballen, die vom Spieler erst zur Erde geworfen, dann mit der Hand an die Mauer geschleudert, beim Emporpringen von der Erde stets mit der flachen, länglich gehaltenen Hand oft zwei Stockwerke hoch an die Mauer des Fronton geschleudert werden. Ist der Vaske schon von Natur aus nüchtern und arbeitsam, so bringt er seine freie Zeit bei Ballspiel und Tanz zu, ist lustig und munter, doch kein Trinker und steht auf einer hohen moralischen Stufe. Was nun die meist verbreitete Ansicht betrifft, daß dieses Volk durch Pfaffenwirthschaft verdummt sei, so ist in ganz Spanien nirgends so viel Cultur zu finden wie im Baskenlande. An allen Orten Fabriken, jedes zweite Dorf im Inneren ein Curort (Balneario), an der Küste von Los Pasages bis Santander ein Seebad neben dem anderen, alles elektrisch (auch die Klöster) beleuchtet. Bigott sind nur die Frauen, lustig und heiter ist das ganze Volk. Auch ist die Ansicht falsch, daß alle Basken Carlisten sind, vielleicht drei Fünftel, doch der Rest will davon absolut nichts wissen, wie ich mich oft persönlich davon überzeugen konnte. Weltberühmt sind die Incrustationsarbeiten der Fabriken und Geschäfte in Bilbao, Eibar und San Sebastian. Es ist jene maurische feine Handarbeit in Nadeln, Degen, Stockgriffen, Armbändern etc., die aus Andalusien nach Toledo kam und seit Jahren in den Basken ihre Meister findet. Es ist das Schönste und Originellste (auf Eisen und Nickel incrustirtes Gold), was der Fremde in Spanien heute, und zwar für ein Spottgeld, erwerben kann.

Wer die von mir gemachte Route benutzen will, fahre von Bilbao nach Guernica, dann bis Elgoibar, von dort per Wagen oder Diligence über Azcoitia, Azpeitia, das Thermenbad Gestona nach Zumaraga und dem Seebade Zarauz, von wo eine Schmalspurbahn nach San Sebastian führt. Auf der Route von Bilbao nach Elgoibar berührt man auch den Knotenpunkt Durango, von wo eine Flügelbahn nach der Hauptstadt Alava, Vittoria, einem alten historischen Städtchen, führt, welches im Carlislenaufstande 1875 sich sehr lange gegen die Spanier hielt. Es liegt auf der Hauptroute Madrid-San Sebastian und hat eine berühmte Kirche unserer lieben Frau. Zarauz ist heute eines der frequentirtesten Seebäder Spaniens und der ehemalige spanische Botschafter von Wien und berühmte Schriftsteller Don Juan Valera verbringt dort seine Sommerfrische. In der Nähe liegt auch das Seebad Santa Agueda, wo im Vorjahre Spaniens größter Staatsmann, Canovas del Castillo, durch einen anarchistischen Meuchelmord seinen Tod fand.

San Sebastian ist eine der schönsten und reinsten Städte Spaniens und ein fashionables Seebad, welches mir, was Lage und Strand anbelangt, besser wie Biarritz gefällt. Zwischen zwei herrlichen Buchten eingebettet, hat es kräftigen Wellenschlag, schön gepflegte Promenaden und grandiose Aussichtspunkte. Eine Anzahl schöner Villen der Madrider Aristokratie und der königliche Palast „Miramar“ geben San Sebastian mit seinen prächtigen Gärten einen malerischen Charakter. Mit Stolz spricht jeder Spanier von dieser Perle des Nordens, wo man für billiges Geld einen angenehmen, interessanten Aufenthalt findet.

So will ich denn meine bescheidene Schilderung des Baskenlandes mit der Hoffnung schließen, daß sie beim Leser den Wunsch reifen lasse, nach dem Lande Carmens zu ziehen, von wo er entschieden reichlich befriedigt und mit einem anderen Urtheile über dieses Land nach Hause kehren wird.

Ein gescheitertes Staatswesen.

Von Leopold Katscher.

(Schluß.)

IV.

Viele Leser werden wissen wollen, wie man es mit der Frauenfrage und der Ehe zu halten gedachte. Nun denn, das weibliche Geschlecht wurde dem männlichen vollkommen gleichgestellt. Die Damen konnten Actionäre sein, wählen und jedes Amt bekleiden. Ihre Bezahlung war nicht, wie das sonst allgemein, geringer als die der Männer. „Das Weib,“ schrieb Owen, „verwaltet und verwendet sein Eigenthum nach Belieben, sucht sich eine beliebige Beschäftigung aus und hängt vom Manne so wenig ab wie er von ihr. . . . Diese vollständige Unabhängigkeit wird das Weib endlich wahrhaft edel, frei und intelligent machen. Dann wird es die Gesellschaft in günstiger Weise beeinflussen. In Pacific City wird es sogar noch um drei Rechte mehr haben, als der Mann: es hat den Vorrang in der Auswahl des Berufes, Anspruch auf die besten Sitze in Versammlungen oder bei Unterhaltungen und braucht nur sechs (später vier) Stunden an fünf Tagen der Woche zu arbeiten, während der Mann an sechs Tagen je acht (später sechs) Stunden arbeiten muß.“ Was die Ehe betrifft, so wurde sie lediglich als ein Civilvertrag betrachtet, der ohne Umstände lösbar ist, wenn die Eheleute sich nicht vertragen können. Nur Monogamie im strengsten Sinne war zulässig. Obgleich die Möglichkeit, auch ohne Ehegeschließung sich durch eigene Arbeit zu versorgen und unabhängig zu stellen, die weiblichen Wesen von der Nothwendigkeit der „Vernunft“-Heiraten befreien wird, ermunterte Owen aus Sittlichkeitsrücksichten die frühen Heiraten und nahm daher die Besteuerung der Hagestolze (!!), sowie die besondere Belohnung der unter dreißig Jahren sich vermählenden Männer in Aussicht.

Die Nationalität und das Glaubensbekenntnis der Genossen wurden weder beim Beitritt noch später in Betracht gezogen; dagegen mußte man lesen und schreiben können und die zur Reise und zur Erwerbung einer Actie und eines Grundstückes erforderlichen Mittel besitzen — wenigstens anfänglich. Folglich konnten anfänglich die von der Ansiedelung erwarteten Vortheile gerade

den „Enterbten“, den ganz Armen, deren Arbeit jetzt am wenigsten lohnend ist, nicht zugute kommen, und das bildete eine der größten Schattenseiten des Owen'schen Reformplanes.

Auf nichts war unser Weltverbesserer so stolz wie auf seinen erstaunlich detaillirt ausgearbeiteten Plan seiner Zukunftshauptstadt „Pacific City“. Diese sollte ein Musterbeispiel städtischer Bau- und Verwaltungskunst werden. Bei ihrer Entwerfung kamen Owen außer seinem Ingenieurberuf auch die fast zwanzigjährigen Studien sehr zu Statten, die er und seine Mitarbeiter dem europäischen und amerikanischen Städtewesen gewidmet hatten. Er hatte sich vorgenommen, eine Idealstadt zu schaffen, wie es noch keine giebt. Den nöthigen Grund und Boden besaß der „Credit Foncier of Sinaloa“ bereits zu Eigenthum und die Pläne fanden die Billigung der mexicanischen Regierung. Pacific City hätte denselben Flächeninhalt haben sollen wie New-York: 29 englische Quadratmeilen. Für Gebäude und Hausgärten waren 100.000, für Park- und Farmanlagen 200.000 englische Morgen bestimmt. Die Grundstücke wollte die Genossenschaft parcellenweise in zehn Gruppen verkaufen. Die ersten acht Gruppen sollten je 500 Parcellen à 10, 20, 40, 80, 160, 320, 640 und 1280 Dollars umfassen, die zwei letzten je 48.000 Parcellen zu Preisen, deren Feststellung auf später verschoben wurde. Die erste Gruppe war deshalb so billig, weil es sich um die Erleichterung des schwierigen Anfanges handelte, während die später Kommenden, welche schon die Früchte der Vorarbeit der zuerst Gefommenen genießen würden, mehr hätten zahlen müssen. Die kleinste Parcellle hatte circa 400 Quadratmeter, die größte (48fache) rund 20.000. Die Auswahl der Parcellen, die jemand zu kaufen wünschte, konnte er selber beliebig treffen, natürlich aber nur unter den noch nicht besetzten und nicht früher, als bis er wirklich ans Bauen schreiten würde. Owen versprach sich einen Gesamtterlös von 200 Millionen Dollars, wovon die Hälfte zum Baue und zur Erhaltung von Straßen, Quais und Parks, zur Errichtung von elektrischen Stadtbahnen, Wasserleitungen, Theatern, Beleuchtungsanlagen, Badehäusern, Markthallen, Gasthöfen, Speisefälen, Versammlungsorten u. s. w., endlich zur Abzahlung der anfangs unvermeidlichen Schulden verwendet werden sollte, während der größere Theil des Restes dem Versicherungswesen, der Beistellung unentgeltlichen Unterrichtes, freier Vorträge, Bibliotheken, Musikaufführungen, Blumen u. s. w., endlich dem Baue von Krankenhäusern gedient haben würde. Da die Benützung des Wassers, der Beleuchtung, der Theater, der Gasthöfe, der Stadtbahnen u. s. w. nicht unentgeltlich geplant war, so würde die Stadtcasse stets genug Geld haben, um alle Steuern, Hypotheken u. dgl. überflüssig zu machen. Während sonst die Einnahmen aus jenen so nothwendigen Bauten und Einrichtungen in den meisten Fällen in die Taschen von Privatgesellschaften oder Einzelunternehmern fließen, würden sie in Pacific City der Stadtcasse, d. h. der Gesamtheit zugute kommen, indem sie immer wieder zu Verschönerungs-, Verbesserungs-, Vervollkommnungszwecken dienen könnten.

Aus Gesundheits- und Reinlichkeitsrückichten waren alle Thiere aus der Nähe der menschlichen Wohnungen verbannt; in diesem Punkte sind die Owen'schen Ansichten übertrieben streng gewesen. Alles Fuhrwerk würde unter Ausschluß von Pferden elektrisch betrieben; so blieben die Straßen rein und man brauchte das Pflaster nicht so häufig zu erneuern. In den Fabriks- und Handelsräumen wollte man den Anforderungen der Bequemlichkeit und Gesundheit die größte Beachtung schenken. Da auch das Kochen mittelst Electricität in Aussicht genommen war, würde es keinen Rauch gegeben haben. Der Straßenlärm

wäre ſehr unbedeutend geweſen. Die Zuſtellung der in den Läden gekauften Waaren hätte durch pneumatiſche Röhren, nachdem die Kunden die Auswahl auf Grund der in jedem Block vorhandenen Muſter getroffen haben würden, erfolgen ſollen.

V.

Das Staatsweſen, welches Owen zur Verkörperung des „vollkommenen Genoffenſchaftsweſens“ ausgeſtalten wollte, lag in der Gegend des Topolobampo-ſhafens in der mexicanischen Provinz Sinaloa und umfaßte hauptſächlich das prachtvolle Thal des Fuerte. Für dieſe nach langer Ueberlegung getroffene Wahl waren vornehmlich fünf Gründe maßgebend: 1. Daß die Bucht einen ausgezeichneten Hafen beſitzt, den beſten auf der 6000 Kilometer langen Strecke zwiſchen San Francisco und Acapulco; dieſer Hafen, einer der zukunftsreichſten an der Weſtküſte des amerikaniſchen Feſtlandes, gleicht an Güte dem von San Francisco. 2. Daß die mexicanische Regierung große Flächen Landes unentgeltlich, andere zu ſehr niedrigen Preiſen hergiebt. 3. Daß ſich an der Bucht von Topolobampo ein vorzüglicher Platz zur Anlegung einer größeren Stadt befindet, von der Owen erwartete, daß ſie „binnen 12 bis 15 Jahren die Hauptſtadt Californiens in induſtrieller und commercieller Hinſicht bei guter Verwaltung mindeſtens erreichen wird“. 4. Daß das Klima, der Bodenreichtum und — mit Hilfe von Bewäſſerungsanlagen — die Fruchtbarkeit nirgends übertroffen ſind. 5. Daß Mexico dem Gründer der Colonie eine ſehr günſtige, mit hohem Staatszuſchuß verbundene Conceſſion zur Erbauung einer Eiſenbahnlinie nach dem nordamerikaniſchen Staate Kanſas bewilligte, wodurch den Anſiedlern auf lange hinaus lohnende Beſchäftigung geſichert geweſen wäre, abgeſehen davon, daß der Beſtand der Bahn die Entwicklung der Niederlaſſung ſehr gedeihlich beeinflussen müßte.

Wäre die Credit Foncier Company in der pecuniären Lage geweſen, ihren Bewäſſerungsanal raſcher zu fördern und die Eiſenbahn baldigſt in Angriff zu nehmen, ſo hätte ſie in der That die ſchönſten Ausſichten in landwirthſchaftlicher und mercantiler Beziehung gehabt, denn die natürlichen Vortheile, deren ſie ſich erfreute, waren gar groß. Ein außerordentlicher mineraliſcher Reichthum, großartige Naturſchönheiten und die wünſchenswertheſte Abwechſlung zwiſchen Thal und Berg, wildreichen Wäldern und mächtigen, fiſchreichen Flüssen gehen Hand in Hand mit einer üppiſgen Vegetation, welche die Producte aller Zonen umfaßt, und mit einem äußerst geſunden, gleichmäßigen Klima. Bei dem Umſtande, daß Topolobampo den großen Handelsemporien der Vereinigten Staaten, ferner China und Austraſien viel näher liegt als San Francisco oder irgend ein anderer Hafen an der Küſte des Stillen Oceans, hätte dem Owen'schen Genoffenſchaftsſtaat eine ſchöne Zukunft blühen können. Aber die „Credit Foncier Company“ hatte eben mit materiellen Schwierigkeiten zu kämpfen, die ſie erheblich aufhielten und denen die ſonſt ſo günſtigen Verhältniſſe nicht gewachſen waren. Viele Aufrufe nach Mitteln wurden erlaſſen. So war es denn noch nicht möglich, an den Bau der 1500 Kilometer langen Eiſenbahn zu ſchreiten. Doch konnte der 4 Meter tiefe, 9 Meter breite und 10 Kilometer lange Bewäſſerungsanal 1893 endlich fertiggeſtellt werden. Die Schuld an der Langſamkeit der Entwicklung der Niederlaſſung ſchrieb Owen dem Mißtrauen und Vorurtheil zu, das ſich inſolge des überſtürzten Anfanges — dieſer wird ja faſt allen ſolchen Verſuchen verhängnißvoll — geltend machte. Ueber dieſen Punkt bemerkte einer der Leiter der Bewegung, C. B. Hoffmann:

„Als 1886 die Gesellschaft organisiert wurde, erließen wir einen Aufruf, in welchem wir hundert Pioniere suchten, die die ersten Häuser und Bewässerungsanlagen bauen sollten. Statt hundert tüchtiger Männer eilten zahlreiche unbrauchbare Männer, Kinder und Weiber herbei, darunter Mitglieder ohne Erlaubnisschein und sogar Nichtmitglieder. In ihrer verrückten Eier, für nichts ein irdisches Paradies zu kriegen, ließen diese Leute die Warnungen und Proteste der Directoren unbeachtet. Was war die Folge? Enttäuschungen und Entbehrungen. Die Schuldtragenden griffen uns dann in den Zeitungen an.“

Viele blühten ihre Ueberstürzung schwer und mußten wieder in die Vereinigten Staaten zurückkehren. Nur 100 bis 150 blieben als Pioniere zurück, später wurden jährlich etwa 100 Erlaubnisscheine ausgestellt und Mitte 1892 befanden sich bereits rund 500 Personen an Ort und Stelle, theils Bodenbau treibend, theils Wohnungen bauend, theils mit der Herstellung des Bewässerungscanales beschäftigt, der dem Boden seine die Früchte aller Zonen umfassenden vegetabilischen Schätze abgewinnen sollte und der das erste größere „öffentliche“ Unternehmen der Genossenschaft für eigene Rechnung war. Die Ansiedler führten am Canal und in den Ortschaften La Logia, Topolobampo zc. nach den verschiedensten Berichten eine zwar anstrengende, aber gesunde und angenehme Lebensweise. Sie hatten eine aus 3000 Bänden, tausenden von Broschüren und vielen Zeitschriften bestehende Bücherei, Schulen, Tanzunterhaltungen, Musikaufführungen, Vorlesungen und Vorträge für sich und die Eingeborenen. Auf wöchentlichen Versammlungen wurde über allerlei concrete und abstracte Gegenstände debattirt. Es fehlte also weder an Unterhaltung noch an Belehrung. Auch machten sich sowohl in der Ernährung wie hinsichtlich der Wohnungen erhebliche Fortschritte bemerkbar. Inzwischen stellten sich aber Zwistigkeiten und Meinungsverschiedenheiten zwischen den vorläufig hauptsächlich Landwirthschaft treibenden Colonisten ein. Die Grundprincipien („Verfassung“) blieben theils infolge dessen, theils wegen Geldmangels vielfach ein todter Buchstabe. Die Zustände erforderten schließlich eine Abhilfe und so entschloß sich Owen, der wegen seines Berufes meist in Pennsylvanien lebte, im März 1892 auf zwei Wochen nach Topolobampo zu gehen, um Ruhe zu schaffen. Wir lasen hierüber im „Credit Foncier of Sinaloa“: „In der Geschichte unserer Colonie wird die meisterhafte Weise unvergeßlich bleiben, in der Owen durch seine klaren Erläuterungen von Grundfragen, die vielfach ernstlich mißverstanden worden waren, allen Parteien ein friedliches Ende bereitete. . . . Seit 1888 hat es bei uns keine solche Wiederkehr des Vertrauens, der Freundigkeit und der Bruderliebe gegeben.“

Das Hauptergebnis der Verathungen zwischen dem Präsidenten (Owen) und den Delegirten der Genossenschaft war die Annahme einer neuen, erheblich kürzeren Verfassung oder „Neufestsetzung der Principien“. Alles, was nicht rein geschäftlicher Natur war, wurde einfach gestrichen, denn, wie einer der Directoren bemerkte, „es ist fraglich, ob die Genossenschaft, wenn mit Sitten-, Religions-, Wohlthätigkeits-, Ehe-, Schutzoll- und anderen Fragen belastet, im Stande gewesen wäre, die tausend inneren und äußeren Schwierigkeiten zu überwinden, die sich jedem derartigen Unternehmen entgegenstellen. . . . Wir thun gut, solche Fragen dem Einzelnen zu überlassen; vorläufig werden uns die rein geschäftlichen Angelegenheiten vollauf in Anspruch nehmen. . . . Wenn es der Genossenschaft gelingt, die Boden-, die Handels- und Verkehrsfrage befriedigend zu lösen, so wird sie alles gethan haben, was sie überhaupt zu thun vermag und mehr als bislang sonstwo gesehen.“

Es wurde beschlossen, die Credit Foncier Company möglichst bald endgültig umzugestalten, und zwar auf Grund der folgenden Principien: „Der Boden und die übrigen natürlichen Hilfsquellen werden von der Genossenschaft zu Gunsten der Mitglieder verwaltet, wobei die von dieser festzustellenden Sätze maßgebend sind. Weder die Genossenschaft, noch ihre Mitglieder dürfen Boden verkaufen, verpfänden oder sonstwie veräußern. Der Werthmaßstab soll in Dienstleistungen bestehen. Die Bestimmung des Werthes der einzelnen Producte bleibt dem gesunden Verstande der Genossen und der Wirkung der wirtschaftlichen Gesetze von Angebot, Nachfrage und Erzeugungskosten überlassen. Alle für den allgemeinen Gebrauch bestimmten Einrichtungen (Verkehrsmittel, Beleuchtungsanlagen, Wasserleitungen u. s. w.) sind Eigenthum der Genossenschaft und stehen den Mitgliedern zur Verfügung. Die Producenten verfügen durch die Genossenschaft stets vollständig über den Ertrag ihrer Erzeugnisse, so daß eine Monopol- und Ausbeutungswirtschaft unmöglich ist. . . . N. R. Owen verpflichtet sich, nie einem Plane zuzustimmen, der die Leiter jeder Abtheilung nicht unter die Ueberwachung der ansässigen Mitglieder stellt. . . . Höchstens 10 Procent der aus dem Verkaufe von Grundstücken an Mitglieder sich ergebenden Beträge sind zur Bezahlung von Actiendividenden bestimmt; der Rest ist, soweit nicht anderwärts in Anspruch genommen, für Ameliorationen, Versicherungen und gemeinnützige Zwecke zu verwenden. . . . Owen verpflichtet sich, auf die Bezahlung seiner 15.000 Dollars betragenden Forderung an die Gesellschaft zu verzichten, dafür Antheilscheine zu nehmen und auch die anderen Gläubiger aus Eigenem zu befriedigen. . . .“

Bereits im Herbst 1891 hatte Owen sich mit Theodor Herzka in Verbindung gesetzt und ihn gebeten, das geplante „Freiland“ nicht nach Afrika, sondern nach Mexico zu verlegen und mit dem Credit Foncier zu verschmelzen. Vorläufig fand der Leiter der Freilandbewegung die Meinungsunterschiede in einigen Hauptpunkten zu groß, um die Möglichkeit eines Zusammengehens zugeben zu können. Neben dem Geldwesen (vgl. weiter oben) tadelte er hauptsächlich, daß „das Statut von Topolobampo der Gegensatz von wahrer Freiheit ist . . .“, die knechtischen Einrichtungen der Vergangenheit nicht vollständig beseitigt und eine Art, wenn auch unvollkommenen Communismus aufgestellt. . . . Ich begreife nicht, wie angesichts solcher Bestimmungen vom Vollertrage für die Arbeitenden auch nur gesprochen werden kann. . . . Diese Bestimmungen sind offenbar auf rein praktische Beweggründe zurückzuführen: man brauchte Geld. . . . Verzweifelt man daran, die erforderlichen Capitalien durch uneigennützige Beiträge zusammenzubringen, so halte ich es immer noch für besser, sich ohne weiters an den Capitalmarkt zu wenden und diesem bestimmte Zinsen zu versprechen. Mit der inneren Organisation aber darf Capitalzins und Unternehmergewinn nicht das geringste zu thun haben; nicht die Actionäre, sondern die Arbeiter als solche müssen Herren des Ganzen sein, und alles, was nach Abtragung der äußeren Schuldverpflichtungen vom Ertrage übrig bleibt, muß unter die Genossen je nach ihrer Arbeitsleistung zur Vertheilung gelangen. . . . Alle Veröffentlichungen der Gesellschaft zeigen die besten, reinsten Absichten, jedoch ohne klares Bewußtsein dessen, was zur Erreichung derselben noth thut. . . .“

Die endgültige Entscheidung über den Owen'schen Verschmelzungsvorschlag verschob Herzka bis nach Durchführung der geplanten Umgestaltung. Aber ehe es zu dieser kam, trat etwas ein, das dem Credit Foncier von Sinaloa scheinbar aus allen Nöthen helfen und ihn zur Blüthe bringen sollte, in

Wirklichkeit aber seinen Untergang herbeizuführen bestimmt war. Es hatte sich nämlich bereits seit einiger Zeit Michael Flürscheim, der bekannte Hauptanhänger Henry George's in Deutschland, ein Führer der neueren Bodenbesitzreformbewegung, mit den Oweniten auf sehr guten Fuß gestellt, im Februar 1892 tausend Dollars nach Topolobampo geschickt und Neigung zu einer Fusion an den Tag gelegt, denn die Satzungen des Actienstaates gefielen ihm im großen ganzen. Anfangs 1893 traf er an Ort und Stelle ein, um über die beabsichtigte Vereinigung Beratungen zu pflegen. Es gelang vorderhand, die beiden Ziele unter einen Hut zu bringen. Franz Pactow bemerkt hierüber:

„Für diese gemeinsame Thätigkeit innerhalb der Gesellschaft sind in der Geschäftsordnung die folgenden Bestimmungen vorgesehen: Eigengeschäft ist gestattet, wenn es entweder von einzelnen oder von Vereinigungen betrieben wird, die ihre eigenen Vereinbarungen mit den von ihnen beschäftigten Arbeitern treffen können, sei es, daß sie diesen Arbeitern Lohn oder Gewinnanteil oder beides vereint gewähren; es ist aber Bedingung, daß sie mit der Handelsabtheilung der Gesellschaft ein bindendes Abkommen abschließen, daß sie alle von ihnen zu machenden Ein- und Verkäufe und Austausch durch jene Abtheilung bewirken lassen, und daß sie so weder an irgend jemand direct verkaufen, noch von irgend jemandem direct kaufen, sei es innerhalb oder außerhalb der Colonie, es sei denn, daß solche Geschäfte durch die Bücher jener Abtheilung gehen und durch diese ratificirt werden. Der Preis für sämtliche an die Abtheilung abzuliefernde Erzeugnisse wird von den Producenten festgestellt. Der Kostenpreis für die von den Productivassociationen der Gesellschaft erzeugten Waaren ist von den Directoren unter eigener Verantwortung zu berechnen; diese sind regresspflichtig, wenn sie nach dem Ergebnisse eines Jahres die Weiterführung solcher Associationen gestatten, die hinsichtlich des Preises mit den Eigengeschäften nicht concurriren können, vorausgesetzt, daß diese sich verpflichten, die billigeren Preise während fünf Jahre mindestens aufrecht zu erhalten. Die Generalversammlung kann jedoch die Weiterführung der Associationen trotz der Concurrenz der Einzelgeschäfte beschließen.“

Anfänglich schien sich alles gut anzulassen und Flürscheim steckte ein hübsches Sümmchen in die Unternehmung; allein sehr bald stellten sich schwerwiegende Differenzen ein, die binnen kurzer Zeit — noch ehe das umgestaltete Gemeinwesen in die Lage kam, sich, wie vereinbart, unter das mexicanische Genossenschaftsrecht zu stellen — zu heftigen Preßfehden und den unerquicklichsten gegenseitigen Verdächtigungen führten. Flürscheim stellte Owen vor die Wahl, entweder unzurechnungsfähig oder ein Schurke genannt werden zu wollen. Die von den beiden Socialreformern vertretenen Grundanschauungen ließen sich offenbar doch nicht gut vereinbaren! Der Deutsche verwarf die von ihm noch kurz vorher gebilligten neuen Satzungen der Credit Foncier Company und bewog bereits im Sommer (1893) einen großen Theil der Genossen Owen's zum Abfalle. Mit diesem Anhange rief er sofort eine andere Ansiedelung („Libertad“, ebenfalls im Staate Sinaloa) ins Leben. Die Satzungen von „Libertad“ enthielten aber noch mehr Unklares und Verfehltes als die von Topolobampo. Die Folge der Reibungen, des Abfalles und des dadurch verschärften Geldmangels war, daß Owen's Schöpfung in ihrer neuen Gestalt 1895 zugrunde ging; doch auch die Gründung Flürscheim's konnte sich nicht lange halten. Ueber das Statut des letzteren schrieb Herzka Ende August 1893: „Flürscheim hat Owen mit Recht vorgeworfen, daß es nicht genüge, die Grundsätze der Freiheit und Gerechtigkeit zu proclamiren; man müsse sich auch hüten,

die Menschen zu besonderen Arten von Freiheit und Gerechtigkeit zwingen zu wollen. Er wies Owen an der Hand des früheren Topolobampo-Statutes nach, daß er ein ärgerer Tyrann sei als die grausamsten, rücksichtslosesten Despoten der sogenannten „bürgerlichen“ Welt. In Wahrheit ist aber die Tyrannei, zu der das Flürsheim'sche Statut führen müßte, noch um vieles unerträglicher und insbesondere widersinniger.“ Nach mir gewordenen Privatmittheilungen ist Flürsheim Ende 1897 nach Australien gegangen, um sich dort eine neue Existenz zu gründen. Er arbeitet an der Schöpfung einer großartigen „Newzeeländischen Genossenschaftsbank“ auf Grund seiner Principien.

Die Ideen des pennsylvanischen Ingenieurs enthielten unseres Erachtens viel Gutes, manche große Wahrheit und einen trefflichen praktischen Kern, aber auch nicht wenig Verworrenes und Werthloses, Unnützes und Undurchführbares. Sein Actienstaat war eben allzu künstlich ausgeflügelt. Auf dem Papiere nahm derselbe sich freilich sehr verlockend aus und jedenfalls verdienen Owen's Bestrebungen, sowie die ungewöhnliche Begeisterungs- und Opferfähigkeit seiner Pioniere lebhafteste Bewunderung. Möglicherweise, aber nicht wahrscheinlich, hätte die Welt in Mexico ein sociales Paradies erstehen gesehen, wenn nicht der vermeintliche Rettungsanker — der Anschluß Flürsheim's an Owen — zum Todesstoße der Ansiedelung geworden wäre. Schade, daß dem achtungsgebietenden, wohlgemeinten und uns daher trotz aller erheblichen Meinungsverschiedenheiten sympathischen Versuche zur Beseitigung herrschender Mißstände kein besseres Schicksal gegönnt war!

Um vollkommen objectiv zu sein, will ich nicht verhehlen, daß die Meinungen über Owen's Charakter getheilt waren. Nicht nur Flürsheim griff denselben heftig an, sondern ich erhielt auch von Robert H. Cowdrey in Chicago, einem angesehenen Kaufmanne und Socialpolitiker,¹ der lange Ausschußmitglied der Credit Foncier Company war, im Februar 1894 ein Schreiben, in welchem sehr scharf gegen Owen losgezogen wurde.

Da ich Owen nicht persönlich kenne, kann ich mir über die Berechtigung oder die Unrichtigkeit der harten Meinung Cowdrey's kein Urtheil bilden. Auch was in den letzten drei Jahren in Topolobampo vorgegangen ist, weiß ich nicht, denn ich bin seither ohne jede Nachricht geblieben. Da erhielt ich kürzlich — am 9. Mai 1898 — von Owen ein Schreiben aus New-York. Dieser Brief beweist einerseits, daß der zähe Mann noch immer an die Möglichkeit einer Verwirklichung seiner Pläne glaubt, und andererseits giebt er eine Idee von den Geschehnissen der neuesten Zeit. Ich lasse eine Uebersetzung der wesentlichen Stellen folgen: „ . . . Die Topolobampo-Colonie ist in ihrer Gestalt als Genossenschaft endgiltig beseitigt worden durch eine Gruppe von Speculanten, die als Ansiedler hingekommen waren und die erstbeste Gelegenheit zur Durchführung ihrer Absichten abgewartet hatten. Es hat mehrere Jahre gedauert, bis sie ihr Ziel scheinbar erreichten, und jetzt stehen sie jämmerlich da, denn sie haben ihr Geld und ihre ganze Zeit vollständig verloren. Auch ist es mir gelungen, jeden einzelnen ihrer in die Oeffentlichkeit gedruckenen Pläne zu durchkreuzen. Aber nach meinen Siegen ist von der früheren großen Bewegung nichts übrig geblieben. Doch will ich nun wieder thatkräftig vorwärts schreiten. Ich bin im Besitze von Colonie- und Eisenbahnconcessionen; freilich muß ich jetzt auf geschäftlicher Grundlage vorgehen und mit Geschäftsleuten verkehren, weil ich nicht darauf

¹ Verfasser des spannenden Socialromanes „A Tramp in Society“, deutsch u. d. T. „Millionär und Vagabund“ (Dresden 1893, Pierson's Verlag).

rechnen kann, daß die Ansiedler sich aufrufen werden, um etwas für sich selber zu thun. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß irgend ein beliebiger Speculant es leicht hat, eine ausschließlich von den Ansiedlern selbst abhängige Colonie zugrunde zu richten, denn die Leute lassen sich leicht irreführen und verleiten, gegen ihr eigenes Interesse zu handeln, es sei denn, daß sie in der strengen Hand eines Mannes sind, der das Richtige auch dann zu thun wagt, wenn sie sich dagegen sträuben. Die Ansiedler von Topolobampo, die ich in Verhältnisse versetzt hatte, unter denen sie in Freiheit und Wohlstand hätten leben können, ruhten nicht, bis sie sich um jeden Vortheil brachten und in eine ärgere Knechtschaft versielen als jene war, wegen der sie die Vereinigten Staaten verlassen hatten. . . . Ueber die Bewegung erscheinen längst keine Zeitschriften mehr. . . .“

Unsere Eingangsbemerkung, daß derlei „künstliche Gebilde“ sich nur dann erhalten können, wenn sie von ihrer ursprünglichen Grundform allmählich beträchtlich abweichen, wird auch durch dieses interessante Schreiben vollauf bekräftigt. Möglich, daß es noch glückt, die Owen'sche Colonie aufzufrischen — als das, was sie sein sollte, kann sie für endgiltig gescheitert angesehen werden.

Das Erdbeben von Owens Valley in Californien.

Von Johannes Karl Nabe in Vallejo, Californien.

Das bedeutendste Erdbeben, welches Californien heimsuchte, seit dieses Land den Vereinigten Staaten einverleibt ist, fand am 26. März 1872 statt und suchte hauptsächlich Owens Valley heim. Zwei Monate nach dem Beben (Mai 1872) passirte eine Abtheilung der Geologischen Landesaufnahme Owens Valley, welche bemüht war, allen auf dieses Erdbeben bezüglichen Daten nachzuforschen und den Spuren desselben nachzugehen. Diesen Bemühungen verdanken wir die folgenden Mittheilungen:

Der Lauf des Owensflusses ist zwar von Bishop Creek bis zur Mündung sehr gerade, nichtsdestoweniger aber ist der Oberlauf mit vielen Windungen versehen. Flache Uferländer von einer Breite von 1 bis 3 engl. Meilen begleiten den Fluß. Dieselben sind fruchtbar und mit Wiesen bedeckt, welche den Rindern und Pferdeherden, die manchmal vom San Joaquinthale hierher getrieben werden, reichliche Nahrung geben. Zwischen diesen Uferländern und den das Thal beiderseits begrenzenden Gebirgsketten dehnen sich auf jeder Seite die sogenannten „Sage brush slopes“ aus, welche aus dem Schutt der Berghalden bestehen. Auf der westlichen Seite des Thales bildet der von der Sierra kommende Schutt viele Meilen weit einen continuirlichen Gürtel. Er besteht hauptsächlich aus Granit in Form von Sand, der mit Geröll und Gesteinstrümmern, bis zu einem Gewichte von mehreren Tonnen, gemengt ist. Die Oberfläche dieses Schuttes erscheint von einiger Entfernung gesehen recht glatt und ist gegen den Uferrand unter einem Winkel von 4 bis 5° geneigt. Diese Schutthalden gleichen jenen, die bei der hydraulischen Goldgewinnung gebildet werden, und erreichen eine Höhe von 300 bis 500 Meter.

Der Owensfluß, welcher das gleichnamige Thal durchströmt, entspringt auf einem Gebirgsknoten, dessen bedeutendste Gipfel der Mount Ritter und Mount Lyell sind. Diesem Gebirgsknoten entspringen auch die Flüsse Merced,

Tuolumne und San Joaquin. Nachdem der Owensfluß das Gebirgsland verlassen hat, durchfließt er ein östlich vom Monosee liegendes abgeschlossenes Thal, welches Long Valley heißt. Dann strömt er in einem tiefen, steilen Cañon durch ein vulcanisches Tafelland, aus diesem herauskommend ändert er seinen früher östlichen Lauf in einen südsüdöstlichen um und tritt nun erst in das eigentliche Owensthal (Owens Valley).

Nach einem Laufe von 70 Meilen ergießt sich der Fluß in den Owenssee, der 18 Meilen lang und 10 Meilen breit ist. Die Ufer dieses Sees werden von Myriaden von Fliegen bedeckt, deren Larven in dem Seewasser leben. Auch im Monosee leben Millionen weiße wurmartige Larven, die in Behältern stecken, welche sie mit Hilfe einer klebrigen Absonderung aus Sand herstellen. Diese Thiere werden durch die Wogen oft in großen Mengen an das Ufer geschwemmt und dann von den Indianern als Nahrungsmittel verwendet. Fische können jedoch in diesen Seen nicht leben; gerathen solche durch Zufall in dieselben, so sterben sie. Das Seewasser enthält nämlich Kochsalz, Natriumsulfid und einfach und doppelt kohlensaures Natron. An den Seeufern befinden sich Etablissements zur fabrikmäßigen Gewinnung dieser Stoffe.

Beide Seiten des Thales sind von hohen und steilen Bergen wie von Riesenwänden eingeschlossen. Im Westen ist die Sierra Nevada, deren Kamm sich 4250 bis 4600 Meter über das Meeresniveau und 3050 bis 3350 Meter über die Thalsohle erhebt. Die östliche Bergkette heißt in ihrem nördlichen Theile die Weißen Berge, im südlichen der Ingo. Während sich im Westen die schneebedeckten Zinnen und Gipfel der Sierra hundert Meilen weit in ununterbrochener Aufeinanderfolge hinziehen, erheben sich auf der anderen Seite des Thales die düsteren, schwarzen, baum- und wasserlosen, fast senkrechten Abhänge des Ingo und der Weißen Berge zu einer Höhe von 2450 bis 3950 Meter über dem Meere. Letztere sind mit Ausnahme des New-York-Peak nur selten mit Schnee bedeckt.

Zu Lone Pine beträgt die Entfernung beider Bergketten, der westlichen und der östlichen, von Gipfel zu Gipfel gerechnet, nur 18 Meilen, während die Thalsohle 2 bis 3 Meilen Breite hat.

Die Schutthalden, welche an ihrem der Bergseite zugekehrten Rande eine Dicke von 300 Meter erreichen, bilden am Fuße der Sierra einen Gürtel, der an einzelnen Stellen 6 bis 7 Meilen breit ist. An der Stelle, wo dieser Gürtel endet, verlieren die von den Gebirgen kommenden Wasserläufe ihren stürmischen Charakter und die Vegetation nimmt einen wiesenartigen Charakter an (s. Abb. S. 120).

In der Mitte des Thales, zwischen dem See und Bishop Creek, liegt eine Gruppe von erloschenen Vulkanen und im oberen Theile ein großes, vulcanisches Plateau. In der Nähe von Cosa Mountains, 12 Meilen östlich von Little Lake, und in Round Valley, 12 bis 15 Meilen westlich von Bishop Creek, erscheinen Anzeichen früherer vulcanischer Thätigkeit in Form von Solfataren und heißen Quellen.

Nach der Schilderung des Schauplatzes des Erdbebens wollen wir nun letzteres selbst besprechen. Die Vergleichung der verschiedenen telegraphischen Berichte an die californischen Zeitungen ergiebt die Thatsache, daß am 26. März 1872 um 1 $\frac{1}{2}$ Uhr früh in der ganzen Ausdehnung des Staates Californien ein heftiger Stoß verspürt wurde. Auch in Nevada und in Mexico wurden zur selben Zeit Stöße wahrgenommen. Zerstörend wirkten diese Stöße nur in Owens Valley, aber sie waren auch längs des westlichen Abhanges der Sierra Nevada und auf den Vorbergen von Visalia bis Sonora noch heftig, mäßiger

schon nach Norden hin und ganz schwach längs der Küstengebirge und auf der westlichen Seite des Sacramento- und des San Joaquinthales. Weite Strecken Landes, über welche hin die Stöße zweifellos wahrgenommen worden wären, sind unbewohnt. Bezüglich dieser Landstriche konnten natürlich nur sehr spärliche Informationen erhalten werden. Der erste Stoß war bei weitem der heftigste von allen und nur dieser hat ernsthafteste Beschädigungen hervorgerufen, die in der kurzen Zeit von 1 bis 2 Minuten bewirkt wurden. Längs der bewohnten Theile der Sierra Nevada nördlich bis Placer County wurden Wiederholungen der Stöße von 1½ bis 5½ Uhr früh wahrgenommen. Um 5½ Uhr wurde namentlich in verschiedenen Bergwerksdistricten von Mariposa bis Oroville eine heftige Schwankung wahrgenommen, welche auch in den Gebirgen an der Küste verspürt wurde. Das Erdbeben in diesen Minendistricten war das heftigste, das in diesen Gegenden vorgekommen ist, seitdem sie von den Weißen besetzt worden sind. Die Thatsache aber, daß die Verluste an Menschenleben auf Owens Valley beschränkt blieben, lenkte die öffentliche Aufmerksamkeit hauptsächlich auf dieses Thal.

Die bedeutendsten Unglücksfälle ereigneten sich zu Long Pine und Independence. Beide Orte liegen an der westlichen Seite des Flusses, beide am Rande der Schutthalde. Long Pine liegt 6, Independence 21 Meilen nördlich von Owenssee. Camp Independence ist von der Stadt gleichen Namens 3 Meilen weit entfernt.

Die Dauer des ersten Stoßes erfuhr eine sehr verschiedene Schätzung, da ja die Bedingungen für eine genaue Beobachtung wegen der frühen Tageszeit und der Raschheit, mit welcher das unvorhergesehene Ereignis eintrat, nicht vorhanden waren. Am wahrscheinlichsten erscheint eine Dauer von 1 bis 2 Minuten. Es scheint, daß niemand im ganzen Thale versucht hat, vom ersten Stoße des Erdbebens ab regelmäßige Aufzeichnungen über diese Phänomene zu führen. Nur ein gewisser Sneden in Bishop Creek notirte vom 31. März angefangen die wichtigsten Bewegungen, aber ohne besondere Genauigkeit bezüglich der Zeit. Aus seinen Aufzeichnungen geht hervor, daß bis zum 21. Mai kein Tag ohne Störungen verlief. Im allgemeinen nahm die Stärke der Stöße mit der Zeit mehr und mehr ab. Als die am Eingang erwähnte geologische Excursion von Visalia durch den Walkerpaß nach dem Owensthal kam (Mai 1872), fand sie die ersten Spuren der durch das Beben angerichteten Verwüstung in Indian Wells, 67 Meilen südlich von Lone Pine. Die Mauern der Häuser, aus in der Sonne gebrannten Lehmziegeln erbaut, waren übel zugerichtet; von einem solchen Haus war der nördliche Giebel in nördlicher Richtung 4,5 Meter weit abgeschleudert worden. Das Haus selbst, dessen Mauern nahezu 60 Centimeter dick waren, ist an einzelnen Stellen durch verticale Risse vom Dach bis zum Grund zerissen worden. In Little Lake, 19 Meilen weiter nach Norden, fand die Excursion ein Haus, das sehr lose aus Kieselgeröll aufgebaut war, böse zugerichtet und zum Theile eingestürzt. 11 Meilen weiter war eine Scheune, die aus behauenen Lavablöcken aufgebaut worden war, eingestürzt und das Baumaterial lag wirr durcheinander. Eine Person, welche in derselben geschlafen hatte, war wunderbarerweise mit dem Leben davongekommen. Ein Holzhaus an demselben Orte war heftig gerüttelt worden, blieb aber im übrigen ganz unbeschädigt. Bewegliche Gegenstände wurden mit Heftigkeit von ihren Plätzen weggeschleudert, und zwar meist nach Osten. Zu Olanchos am unteren Ende des Owenssee war ein Haus aus sonngebrannten Ziegeln auf der Ost- und Südseite arg beschädigt worden, aber nicht eingestürzt. Hier

wurden die Gegenstände im Hause nach Nordwest geschleudert. Ein Haus aus gleichem Material zu Big Lake House war fast vollständig zerstört worden, am meisten hatten die Nord- und die Südseite gelitten. Die Trümmer waren bis 4,5 Meter weit nach Norden geschleudert worden. Am bedeutendsten war die Zerstörung in Lone Pine gewesen, einer Stadt von 300 Einwohnern. Sämmtliche Häuser waren hier vollständig demolirt worden. 32 Personen waren entweder sofort getödtet oder todt aus den Ruinen hervorgezogen worden; vier waren so schwer verletzt worden, daß sie bald nach dem schrecklichen Erdstöße starben, und 60 andere waren mehr oder minder schwer verwundet worden. Eine Person wurde in der Eclipse Mine getödtet; ein Kind in der Nähe von Camp Independence.

In Independence war in einer Wohnung, die von einem Goldsucher mit seiner Frau und fünf Kindern eingenommen wurde, die Stelle, wo gewöhnlich der Mann und der älteste Sohn schlief, verschüttet worden; glücklicherweise war der Mann am Nachmittage vorher verreist. In Lone Pine erwachte am Morgen ein Mann, der unterhalb des Bettes fest geschlafen hatte, ohne zu wissen, wie er unter das Bett gekommen war.

Auf der Strecke von Mancho nach Big Pine (circa 60 Meilen) scheint nach den geologischen Anzeichen (Erdspalten etc.) zu schließen, der Stoß überall gleich stark gewesen zu sein, die Beschädigungen nehmen aber in dem Maße ab, als an die Stelle der Lehmziegel das in den nördlicheren Gegenden leichter zu beschaffende und billigere Bauholz tritt.

Die Beobachtungen der Bewohner des Owenssthalcs sowohl als der geologischen Expedition deuten übereinstimmend darauf hin, daß die Erdstöße von jenem Theile der Sierra Nevada herkamen, welcher zwischen Owens Lake und Independence liegt.

Niemand wurde durch die Geräusche, welche dem ersten Stoß vorangingen, geweckt, sondern überall wurden die Schläfer durch den Stoß selbst und begleitende Geräusche aufgeschreckt. Auch bezüglich der letzteren gehen die Aussagen auseinander. Manche vergleichen das Geräusch mit dem Abfeuern der einzelnen Stücke eines Artillerieparkes in rascher Folge und mit dem Geknatter von Flintenfeuer in den Zwischenpausen; die Aufmerksamkeit anderer Personen war hingegen auf das Bellen und Heulen der Hunde und das Gebrüll des Viehes gerichtet, welches sich seltsam mit dem Rollen der fernen Felsen, dem Knacken der Balken und dem Geprassel der heruntergeworfenen Gegenstände mischte. Die unterirdischen Geräusche bei den einzelnen Stößen glichen nach den Beobachtungen der Geologen dem dumpfen Knalle einer großen Kanone in bedeutender Entfernung. Diese Geräusche kamen stets in der Richtung von der Sierra Nevada¹ und wurden nach 2 bis 5 Secunden von einem Beben des Bodens gefolgt. Letzteres wurde meist zur Nachtzeit von den Gliedern der Expedition wahrgenommen, während zur Tageszeit während der Bewegung im Wagen oder im Sattel diese schwachen Stöße nicht wahrgenommen wurden.

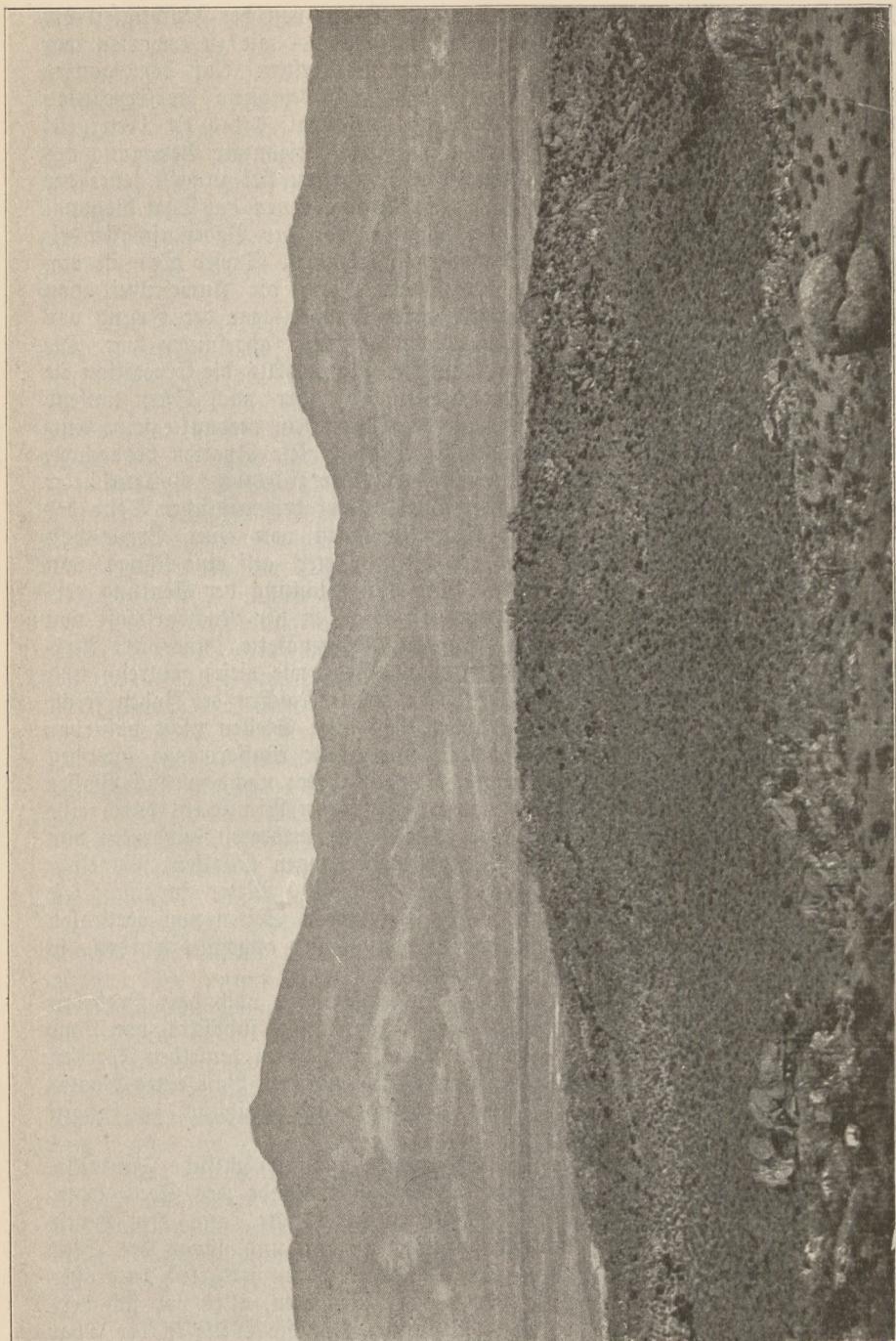
Unter den geologischen Wirkungen des Bebens waren die hervorragendsten Spalten im Boden und in den Felsen; bleibender oder vorübergehender Wechsel des Niveaus an verschiedenen Stellen des Thales, Aenderungen in den Wasserläufen, Wasseransammlungen an Orten, wo solche früher nicht vorkamen. Wie schon früher bemerkt wurde, waren die Niederlassungen hauptsächlich an dem

¹ Der Berichterstatter ist wegen der lockeren Beschaffenheit der Schutthalben der Meinung, daß sich der Schall nicht unterirdisch, sondern durch die Luft von der Sierra aus fortgepflanzt habe.

unteren Ende der Schutthalden gelegen, wo der Boden von der Feuchtigkeit der Bergströme durchtränkt ist. Längs dieser Linie waren — wie zu erwarten war — die geologischen Wirkungen des Bebens am sichtbarsten. Auf dem ganzen Wege von Haiwee Meadows nach Big Pine Creek begegnete die Expedition zahlreichen Erdrissen, Senkungen des Bodens (manchmal 6 bis 12 Meter tief und mit Wasser angefüllt); ebenso Stellen, wo eine horizontale Bewegung des Bodens vorgekommen war. Die Richtung der Erdspalten lief zumeist jener der Bergketten parallel, nur in wenigen Fällen wurde von ihnen das Thal diagonal durchquert. Die Abhängigkeit der Art der Spalten von der Bodenbeschaffenheit war besonders deutlich zu Haiwee Meadows zu erkennen. Dieser Ort ist von Hügeln umgeben, an deren Rande der Boden durch die Anwesenheit von Quellen feucht und sumpfig ist. Längs dieses Randes war der Grund von Spalten durchsetzt, deren Innenseite um 1,2 bis 1,5 Meter abgesunken war. Die Hügel im Osten von Meadows sind vulcanischer Natur. Als die Expedition sie besuchte, fand sie einen mehrere Meter breiten Riß, der nach Osten laufend einen der Ausläufer des Gebirges durchquerte. Dieser Riß verdankte seine Entstehung offenbar dem Erdbeben. Zu Mancho wurden viele Spalten beobachtet, zwischen welchen der Grund in einer Breite von 12 Meter sich 60 bis 90 Centimeter geneigt hatte. Noch zahlreicher wurden die Spalten auf der westlichen Seite des Owenssees; zwischen denselben waren Bodensenkungen von einer Breite von 3 bis 30 Meter und einer Tiefe von 0,6 bis 3 Meter auf eine Länge von mehreren Hunderten von Metern sichtbar. Die Längsrichtung der Senkung verlief auch hier meist mit den Bergketten parallel. In der Nachbarschaft von Lone Pine sind die Spalten an dem Fuße der Abamakette (einer Art Ausläufer der Sierra, die aus ähnlichem Granit besteht wie diese) zahlreich und bilden hier ein vollständiges Netzwerk, zwischen dessen Maschen der Boden solche Hebungen, respective Senkungen erfahren hat, daß diese Stellen nicht passirbar sind. In der Nähe von Big Pine kommt eine große Wassermenge aus den Schlünden der Sierra westlich von dem genannten Orte; nachdem das Wasser die Schutthalde verlassen hat, läuft es in zahlreichen Rinnfallen durch eine niedrige und sumpfige Wiese, welche eine Fläche von mehreren hundertern von Jochen bedeckt. Hier sah man eine Reihe von meilenlangen Spalten. An einer Stelle war der Grund in einer Breite von 60 bis 90 Meter in eine Tiefe von 6 bis 9 Meter abgesunken und wurde auf beiden Seiten von verticalen Wänden begrenzt. Diese Depressionen waren von Wasser angefüllt worden, so daß Teiche von beträchtlicher Größe entstanden.

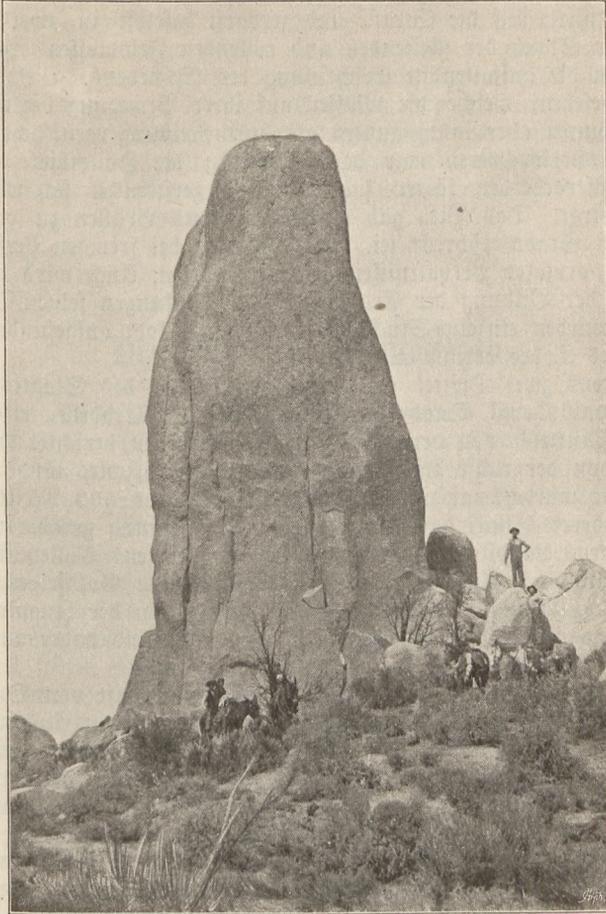
Das Bett des Owens River soll für einige Stunden nach dem Erdbeben ganz trocken gewesen sein. In der Nähe der Brücke, welche südöstlich von Lone Pine den Fluß übersezt, war der Stoß so heftig, daß durch denselben Forellen ans Ufer geschleudert wurden. Männer, welche hier mit dem Bau eines Bootes beschäftigt waren, versäumten nicht, sich die Fische fürs Frühstück zu fangen und so das Erdbeben zu fructificieren.

Durch das Erdbeben entstand in Owenssee eine beträchtliche Flutwelle. Eine Familie, welche zu Swansea am nordöstlichen Rande des Sees lebte, wurde durch das furchtbare Getöse aufgeweckt und bemerkte, aus dem Hause stürzend, daß das Wasser vom Ufer zurückgewichen war und längs des Sees zu einer verticalen Wand aufgestaut stand. Die Leute waren natürlich in großer Angst vor der zurückkehrenden Welle, die, wie sie fürchteten, alles vor sich hersegen würde. Im Verlaufe von 2 bis 3 Minuten kam die Welle in der That zurück und überflutete eine beträchtliche Strecke, doch ohne wesentlichen Schaden



Ansicht der Inyo Mountains in Californien. (Zu S. 116.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

zu thun. Durch das Beben fand eine kleine bleibende Senkung an der nordwestlichen Ecke des Sees statt, die von einer Hebung an der nordöstlichen Ecke begleitet wurde. Infolge dessen ist der See an dem Landungsplatze zu Swansea etwas tiefer geworden und auf der entgegengesetzten Seite mußte hingegen die Straße längs des Ufers etwas erhöht werden.



Pine Monument, Felsenadel im Owens Valley.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

An verschiedenen Orten kreuzten die Spalten Wege, Dämme und Einzäunungen und ebenso wurden verticale und horizontale Bewegungen des Bodens bemerkbar. Ein schönes Beispiel einer horizontalen Bewegung ist auf der Straße von Bend City nach Independence 3 Meilen östlich von letzterem Orte zu sehen. Die Straße, die von West nach Ost verläuft, wurde hier von einer 3,5 Meter breiten Spalte durchschnitten und der westlich von der Spalte

liegende Theil der Straße erscheint um 5,5 Meter nach Süden gerückt. Aehnliche Erscheinungen wurden auch zu Big Pine und Long Pine bemerkt. Doch sind diese Phänomene localer Natur und nicht etwa als eine Bewegung des ganzen Thales aufzufassen.

Eine der bedeutendsten Wirkungen des Erdbebens war das Geräusch von Felsenmassen, die längs der Abhänge herabrollten oder in die Cañons stürzten. Oberhalb Bishop Creek stürzte eine Feldmasse aus Rholith von circa 200 Cubik-Yard Inhalt auf die Straße und zerbarst daselbst in zwei Theile. Der Lärm und der Staub der gleitenden und rollenden Felsmassen war nach allen Beschreibungen die auffallendste Erscheinung des Erdbebens. Viele haben auch Feuerströme gesehen, welche die Massen auf ihrer Bewegung begleiteten. Diese Phänomene können aber kaum anders als durch Reibung verursacht worden sein.

Sehr bemerkenswerth war das Benehmen der Hausthiere während des Erdbebens. Pferdeherden lösten sich auf und zerstreuten sich weit und breit über das Gebirge. Das Vieh gab durch ängstliches Brüllen zu erkennen, daß es im höchsten Grade erschreckt sei. Hunde suchten bei fremden Personen Schutz, die sie unter normalen Verhältnissen attackirt hätten. Auch wird berichtet, daß viel Vieh bei der Bildung der Erdspalten und Senkungen seinen Tod gefunden habe, ebenso wurden einzelne Stücke nach dem Beben todt aufgefunden, ohne daß die Ursache des Todes erkennbar war.

Mindestens zwei Drittel der gesammten Fläche des Staates Californien oder über 100.000 engl. Quadratmeilen wurden vom Erdbeben erschüttert. Die entferntesten Punkte,¹ von denen noch von dem Beben berichtet wird, liegen 150 Meilen von der Achse der Sierra entfernt. Die Zone, längs welcher das Beben verspürt wurde, war also 300 Meilen breit und 500 Meilen lang. Es war ein besonderes Glück, daß das Centrum der Störung gerade in einem sehr dünn bevölkerten² Landstriche lag. Im Osten von Owens Valley ist bis an die Grenze von Utah mit Ausnahme von einigen kleineren Goldfeldern überhaupt keine weiße Bevölkerung, da die Ländereien östlich von der Jungofette und den Weißen Bergen im höchsten Grade dürr und wüst und daher auch bis heute wenig durchforscht sind.

Der Theil der Sierra, welcher in der Nachbarschaft von Owens Valley liegt, eine riesige Felsenmasse, die von tief eingeschnittenen Cañons mit senkrechten Wänden durchquert wird, scheint ein ausgezeichnete Schauplatz für geologische Störungen zu sein. Die Gegend an der Quelle des Kern River, in den abgelegensten Theilen der Sierra gelegen, ist die Scene fast ununterbrochener Erdbebenstöße, die von lautem Donner und häufig auch von dem Getöse stürzender Felsen begleitet werden. Diese Vorkommnisse haben schon wiederholt Partien, die von Owens Valley aus diese Gegenden besuchten, um zu fischen und zu jagen, in die Flucht getrieben. Aehnliches erzählt man von der Umgebung der Quelle des Kaweah River. In diesen Gegenden sind auch mehrere vulcanische Kegel, welche durch ihren ganzen Habitus andeuten, daß sie erst in jüngerer Zeit ihre vulcanische Thätigkeit eingestellt haben.

Daß wir je dazu kommen werden die Zeit des Eintrittes künftiger Erdbeben sicher voraus zu bestimmen, ist im höchsten Grade unwahrscheinlich. Wir kennen allerdings verschiedene Gegenden, die von diesen Katastrophen viel häufiger heimgesucht werden, als andere, es ist uns aber nicht möglich die Zeit des

¹ Camp Cady an der Mojabesträße und San Diego an der Küste des Californischen Golfes.

² Die Bevölkerung von Owens Valley wird auf 1000 bis 1500 Seelen geschätzt.

Eintreffens dieser Ereignisse im voraus zu bestimmen. Nur durch eine passende Construction der Gebäude können die Schrecken der Erdbeben verringert werden. Dies hat bereits Mallet ausgesprochen, der bei seinen Untersuchungen über das neapolitanische Erdbeben, welche er im Auftrage der englischen Regierung unternahm, Gelegenheit hatte, die Wirkungen der Bewegungen der Erdkruste auf Gebäude der verschiedensten Art und aus dem verschiedensten Materiale zu studiren. Auch das Erdbeben von Owens Valley ist in dieser Hinsicht sehr lehrreich. Es hat gezeigt, daß in Gegenden, die heftigen Erdstößen unterworfen sind, hölzerne Gebäude allen anderen überlegen sind — zum mindesten, solange es sich um Gebäude von mäßiger Größe handelt. Andererseits sind Ziegelwände am unsichersten wegen der geringen Cohäsion und Elasticität des Materiales. Wo, wie in größeren Städten, Gebäude aus Ziegeln aufgeführt werden müssen, soll dies in recht compacter Form geschehen und besondere Rücksicht auf die gute Beschaffenheit des Mörtels genommen werden. Auch sollen die Wände durch eiserne Traversen verbunden werden.

Die Frau in Montenegro.

Die alten Sitten ändern sich und verschwinden in Montenegro wie in anderen Ländern Europas. Von allen Seiten vom Ottomanischen Kaiserreiche eingeschlossen, bewahrte der kleine Staat Jahrhunderte lang seine gesellschaftlichen Einrichtungen intact, aber jetzt, nachdem er endlich seine Unabhängigkeit erfochten und als europäischer Staat anerkannt ist, hat sein Herrscher Zeit, seine Aufmerksamkeit auch anderen Dingen als rein kriegerischen zuzuwenden, und in Folge dessen vollziehen sich die Aenderungen, welche in Europa das Werk von Jahrhunderten waren, in Montenegro in wenigen Jahren. Was bei einem räuberischen Gebirgsvolke recht und schicklich war, das von der Hand in den Mund lebte und mit allen seinen Nachbarn in Fehde lag, ist in einem Fürstenthume unmöglich geworden, welches, wenn auch klein, eine Stelle unter den civilisirten Staaten einnehmen will. Der Krieg mußte dem Frieden weichen, die Waffen den Werkzeugen, und von all den Veränderungen, welche diese veränderten Lebensbedingungen im öffentlichen Leben zur Folge hatten, ist keine überraschender und von weitreichenderer Bedeutung, als die, welche in der Stellung der montenegrinischen Frauen eingetreten ist.

Nahezu 500 Jahre lang standen die Söhne der Schwarzen Berge unter den Waffen, um einen türkischen Angriff abzuwehren, oder ergänzten ihre eigenen kümmerlichen Ernten durch häufige Einfälle in die reichen Ebenen Albaniens oder der Hercegovina. Jeder Mann war ein Krieger von seiner Kindheit bis ins hohe Alter, und wena er nicht focht, so übte er sich im Gebrauche seiner Waffen. Die natürliche Folge davon war, daß alle Arbeit in Montenegro von den Frauen verrichtet werden mußte; sie arbeiteten auf den Feldern, verwandelten unfruchtbare Feldwinkel in Gärten und bauten das Korn und Gemüse für den Hausbedarf; sie waren die Lastthiere, denn ein Mann mit einem Arsenal von Waffen in seinem Gürtel, der an jeder Straßenbiegung auf einen Todfeind stoßen konnte, durfte sich nicht mit einer Last beladen, sondern war gezwungen, sich die Hände frei zu halten, um sich selbst und seinen Besitz jeden Augenblick vertheidigen zu können. Wenn daher irgend etwas auf den

Markt oder von demselben geschafft werden mußte, lud es das gute Weib auf seine Schultern und wankte gebückt und mühselig hinter seinem Herrn und Meister einher, welcher seinerseits mit erhobenem Haupte und die Hand auf seine Waffen gestützt über die Felsen schritt, stolz in dem Bewußtsein, bei dem letzten Raubzuge so manchen Türkenkopf abgeschnitten zu haben, und darauf, daß sein geduldiges Weib um eine gewisse Anzahl Kilogramme mehr zu tragen im Stande sei als die Frauen seiner Nachbarn. Wenn er gezwungen war von ihr zu sprechen, bat er nach Art der Zigeuner um Entschuldigung, daß sie überhaupt existire, und bat höflich um Verzeihung, von einer solchen Sache gesprochen zu haben.

Aber obwohl die montenegrinischen Frauen die Lastthiere und Sklavinnen ihrer Gatten und Väter waren, wurden sie doch in keiner Hinsicht gedemüthigt. Die Person einer Frau war geheiligt, sie durfte nicht berührt oder beleidigt werden und konnte die wildesten Partien des Landes ohne Furcht durchziehen. Der Fremde erhielt eine Frau oder ein Mädchen zum Führer, zum Zeichen, daß er ein Freund sei und gehen dürfe, wohin er wolle. Der Gatte schützte, wie es sich für einen Krieger geziemte, sein Weib und seine Familie, und die Familienbände wurden in ihrer ganzen Stärke anerkannt, indem die Witwen aller Familienglieder von den übrigen Hausgenossen unterstützt wurden. Noch mehr, nach dem Gesetzbuche Danilo's hat die Frau dieselben gesetzlichen Rechte wie der Mann. Die Tochter und der Sohn haben nach dem Tode der Eltern die gleichen Ansprüche und die Witwe erhält den Antheil ihres Gatten an dem Familienvermögen, denn daß eine Gattin ihrem Manne untreu wird, kommt äußerst selten vor. Nach Danilo's Gesetzbuche erleiden beide Schuldigen den Tod, und wird die Frau gesteinigt, da es unmöglich ist, die Waffen gegen jemand zu erheben, der selbst keine trägt.

In Kriegszeiten begnügte sich die montenegrinische Frau nicht damit, zu Hause zu bleiben und zu spinnen. Sie verrichtete die Dienste des Commissariates und folgte ihrem Gatten, Bruder oder Vater auf das Schlachtfeld mit Vorräthen an Proviant und Munition. Es sind sogar Fälle vorgekommen, daß die Frauen an dem Kampfe theilnahmen, und wenn ihre männlichen Verwandten fielen, deren Platz in der Vertheidigungslinie einnahmen. In der Zeit der Feuersteinschlösser standen sie oft neben ihren Gatten und luden für dieselben, und wenn sich der Kampf zu ihren Ungunsten wandte und die montenegrinischen Banden zu wanken begannen und den türkischen Truppen weichen wollten, so bewogen die Frauen durch ihr Geschrei und ihren Spott die Krieger, den Kampf von neuem aufzunehmen, und verwandelten oft durch ihre Aneiferung und ihre Bitten eine Niederlage in einen Sieg.

In der Regel sind die jungen Mädchen in Montenegro hübsch, aber die Frauen werden infolge des beschwerlichen Lebens, welches sie führen, bald alt und häßlich und verlieren gewöhnlich mit 30 Lebensjahren jede Spur von Jugend und Schönheit. Die meisten derselben heiraten außerordentlich jung, Bräute von 13 Jahren sind etwas ganz gewöhnliches. Das Costume der montenegrinischen Frauen ist sehr anmuthig und kleidsam und weit mehr europäisch als türkisch. Sie tragen einen dicken Tuchrock, der bis zu den Knöcheln reicht, und eine kurze Weste von scharlachrothem oder purpurrothem Sammet, welche stets offen bleibt, um das Hemd zu zeigen. Um die Taille tragen sie einen breiten, schweren Gürtel, oft aus Silber, und bei reichen Frauen mit werthvollen Steinen besetzt; über dies alles trägt man das Korset, einen langen, weißen Rock mit Ärmeln, der über den Rock herunterfällt, aber

vorne offen bleibt, und auf dem Kopfe ein schwarzes, hinten herabhängendes Tuch. Die Kleidung der jungen, unverheirateten Mädchen ist eine ähnliche, aber ihre Weste ist viel kleiner, sie tragen keinen Gürtel und auf dem Kopfe die kleine runde Mütze, welche die Männer tragen, aber ohne die Goldstickerei, welche bei den Slaven einen Maßstab für den jeweiligen Reichtum bildet. Die Bäuerinnen tragen rohe Ledersandalen ohne Strümpfe, die reichen Frauen aber Strümpfe und europäische Stiefletten.

In den zehn Jahren, die seit dem letzten Kriege verstrichen, haben sich die Verhältnisse rapid geändert. Die Furcht vor den Ottomanen ist verschwunden und mit ihr die Nothwendigkeit für Montenegro, ein Volk in Waffen zu bleiben. Schlechten Ernten kann nicht mehr durch Raubzüge abgeholfen werden, und Fürst Nikolaus hat seine Aufmerksamkeit der Heranbildung seines Volkes zur Civilisation zugewandt. Früher dachte man in Montenegro wenig aus Lernen, und selbst heute noch können viele der älteren Krieger und Staatsmänner weder lesen noch schreiben. Aber der Fürst hat das alles geändert; er ist ein großer Freund der Bildung und hat in seinem Fürstenthume eine Menge von Volksschulen für Knaben und Mädchen errichtet, während in Cetinje das russische Institut besteht, in welchem eine gewisse Anzahl montenegrinischer Mädchen eine mehr oder minder europäische Erziehung genießt und in civilisirtes Leben und Sitten eingeführt wird. Jährlich breitet sich die Bildung mehr aus, die Mädchen lernen lesen und schreiben und nehmen immer mehr die Stellung ihrer Schwestern in den größeren Ländern Europas ein. Bald wird Montenegro vor der schwierigen Fragen stehen: Wer soll im Fürstenthume die Arbeit verrichten? Werden diese gebildeten Mädchen Lust haben, in ihre Dörfer zurückzukehren und ihr häuerliches Leben wieder aufzunehmen? Werden sie Lust haben, zu dem Leben ihrer Mütter zurückzukehren, eine unnöthige Bildung, die ihnen nichts nützt, zu vergessen und ihre anererbte Aufgabe wieder aufzunehmen, das Feld zu bearbeiten und unter schweren Lasten einherzuzumanken, während die Männer in der Sonne Cigaretten rauchen und stolz die engen Straßen hinabwandeln in schöner Kleidung und einem Gürtel voll Revolvern und Datagans?

Es ist mehr als wahrscheinlich, daß sie ihre Bildung, die sie den Feldarbeiten entzieht, so lange sie noch jung sind, für schwere Arbeit untauglich macht und daß ihnen der Begriff, den sie von der Stellung ziemlich gut situirter Frauen in Europa bekommen, die Lust benehmen wird, Lastthiere abzugeben, während die Männer, durch die langen Friedensjahre zum Müßiggange verurtheilt, mit unnützen Waffen paradiren und darauf warten, gegen einen Feind aufgerufen zu werden, der nimmer erscheint. Wenn aber der Montenegriner fortfährt, Arbeit unter der Würde eines Kriegers zu betrachten, so werden die unfruchtbaren Felsen, nachdem sich sein Weib aus dem Zustande der Sklaverei befreit hat, nicht einmal jene kümmerlichen Ernten liefern wie bisher und vermehrte Subsidien sowohl von Rußland als auch von Oesterreich allein können das Fürstenthum vor dem Ruine bewahren. Für den Augenblick ist die Stellung der halbgebildeten Mädchen in den Dörfern eine äußerst trostlose. Viele derselben werden Erzieherinnen, diese sind aber nothwendigerweise in der Minorität und diejenigen, welche keine so ausgezeichneten Zeugnisse bekommen, sind bei ihrer Rückkehr zu ihren Landhäusern brotlos. Arbeiten können sie nicht und als Lehrerinnen begehrt man sie nicht, und obgleich höher gebildet und selbstständiger, leiden sie darunter, daß sie weiter vorgeschritten sind als das übrige Landvolk. Seinerzeit, wenn die ältere Generation ausgestorben sein wird und

sich die Bildung wird ausgebreitet haben, wird diese Isolirung aufhören, aber unterdessen müssen die in der Bildung Vorgeschnittenen darunter leiden.

Vielleicht bringt der Friede und die Unabhängigkeit das zuwege, was die Türken niemals vermochten. Jetzt, wo die Flut des Islams von den Felsen Montenegro's zurückgeworfen ist, ist auch alle Existenzberechtigung des kleinen Fürstenthums als besonderer Staat geschwunden. Montenegro ist ja nur ein Theil der Hercegovina und jetzt, wo diese Provinz nicht mehr von den Türken regiert wird, sondern unter der Verwaltung einer christlichen Macht steht, hört die Existenzberechtigung eines künstlich von den übrigen slavischen Staaten geschiedenen Slavenstaates sofort auf. In alten Zeiten waren die Männer Krieger und die Frauen Arbeiter, aber jetzt werden auch die Männer ihren Theil Arbeit verrichten müssen, und die Bildung und Emancipation der Frauen ist eines der ersten Symptome, wie sie auch sicherlich eine der letzten Ursachen sein wird, daß Montenegro schließlich aufhören muß, als besonderer, isolirter und unabhängiger Staat zu bestehen, zum mindesten nicht innerhalb seiner gegenwärtigen Grenzen.

Politische Geographie und Statistik.

Zur physischen Bedeutung der Marscanäle.¹

Bekanntlich hat Bickering die Ansicht ausgesprochen, daß die Marscanäle Vegetationsflächen sind. Diese Ansicht hat Lowell weiter entwickelt und wir sehen also nach diesen Autoren auf dem Mars in den dunklen Flecken mit Vegetation bedeckte Gegenden, in den hellen saharaartige Wüsten, welche Oasen und Bewässerungscanäle enthalten. Oasen sind nämlich die vermeintlichen Seen, während wir in den Canälen nicht die Wasserläufe selbst, sondern nur die Vegetation längs derselben sehen. Im Winter liegen die Canäle trocken und sind deshalb unsichtbar. Wenn jedoch die Süd-Calotte schmilzt, ergießt sich das Wasser in die Canäle und macht dieselben durch die entstehende Vegetation sichtbar.

Zur Begründung dieser Hypothese beginnt Lowell mit der Behauptung, daß mit der Schneeschmelze die ohnehin dunklen Meere von dunkleren Streifen durchzogen werden. Auch sei die zusammenschumpfende Schneecalotte stets von einem dunklen Saum umgeben gewesen. Brenner widerlegt nun diese Behauptungen, und zwar durch die Anführung folgender Thatfachen.

Lowell hatte seine Beobachtungen am 31. Mai 1894 begonnen, also sieben Wochen nach der Frühlingsnachtgleiche der Mars südhalbkugel. Das würde den Beobachtungen Brenner's vom Anfang April 1896 entsprechen. Damals sah Brenner wohl Schneezone, Meere und Länder scharf begrenzt, aber weder den Saum um die Schneecalotte noch dunkle Linien im Meere. Das würde aber, als negativer Beweis, noch nichts bedeuten. Lowell behauptet, daß einen Monat später (30. Juni) alle Inseln und Halbinseln zwischen 280° und 130° unsichtbar gewesen wären und mit dem Meere gleiche Farbe gehabt hätten. Demgegenüber stellt Brenner fest, daß er am 5. Mai (was dem 22. Juni der Lowell'schen Beobachtungen entsprechen würde), Deucalionis, Naachis, Hellas und Nord-Ausonia mit Zaphigia Nova und Terranova zu einer Insel verschmolzen sah. Was die Halbinseln zwischen 110° und 260° betrifft, so ist es richtig, daß sie im April von den Meeren nicht zu unterscheiden gewesen waren, aber am 10. Mai sah sie Brenner doch schon mit Deutlichkeit.

Hierauf führt Lowell speciell Hesperia als Hauptbeweis ins Feld, indem er behauptet, sie wäre erst im August sichtbar geworden und vorher bestimmt nicht vorhanden gewesen. Brenner hätte sie also folgerichtig auch erst im Juli sehen können. Thatsächlich sah er sie aber am 14. Juni mit voller Deutlichkeit, nachdem er sie schon am 10. Mai verschommen am Rande gesehen zu haben glaubte.

¹ Nach der Naturwissenschaftlichen Wochenschrift, XIII. Band, Nr. 22.

So fortfahrend widerlegt Brenner eine Menge der von Lowell aufgestellten Behauptungen. Wenn also die Bickering-Lowell'sche Hypothese sich vollständig im Widerspreche mit den Beobachtungen erweist, so kann man fragen, ob es eine bessere Erklärung für die sich auf der Marsoberfläche zeigenden Phänomene giebt. Brenner glaubt diese Frage bejahen zu können und bemerkt dazu Folgendes:

Wir wissen, daß Mars eine sehr dünne Atmosphäre hat, in der sich Wasserdampf befindet, und daß seine Pole im Winter von weit ausgebreiteten Calotten umgeben sind, die im Sommer theils ganz, theils bis auf einen kleinen Fleck verschwinden, welche also sicher unserer Schneezonen entsprechen. Die Karte seiner Oberfläche zeigt uns eine Scheidegrenze zwischen hellen und dunklen Flecken, welche ganz den Formationen unserer Küstenlinien entsprechen, also wohl auch Klüften sind. Statt der Flüsse sehen wir ein Netz von schnurgeraden, nur selten gebogenen Linien, welche die Festländer nach allen Richtungen durchziehen. Ein bloßer Blick auf dieses Netz genügt zum Erkennen, daß dieses Netz nicht von der Natur gemacht sein kann, sondern ein Kunstproduct sein muß. Die nächstliegende Idee verweist uns auf Canäle; denn in der That, wenn vernünftige Wesen die Absicht gehabt hätten, eine compacte Festlandsmasse durch Anlage von künstlichen Wasserstraßen für Bewässerung und Schifffahrt zugänglich zu machen, so hätten sie dieselben nicht zweckmäßiger anlegen können: sie ermöglichen in der That eine Verbindung mit allen Theilen der Marsoberwelt und nehmen stets den kürzesten Weg.

Nun entstehen aber zwei gewichtige Fragen: Erstens, wie kommt es, daß keine Gebirge die Canäle behindern? und zweitens, weshalb haben die Marsbewohner Canäle von 50 bis 300 Kilometer Breite angelegt, beziehungsweise wie war solche Kraftleistung möglich?

Die erste Frage ist leicht zu beantworten: Da der Mars Hunderte von Millionen Jahren älter sein dürfte als unsere Erde und obendrein der Abkühlungsproceß sich bei ihm, als der kleineren Kugel, bedeutend schneller vollziehen mußte, so ist es klar, daß er sich in einem Entwicklungsstadium befinden muß, wie es unsere Erde erst nach Hunderten von Jahrmillionen erreichen wird. Nachdem aber die Berge bekanntlich durch Verwitterung immer kleiner und die Thäler gleichzeitig durch die Verwitterungsproducte immer mehr ausgefüllt werden, so liegt es auf der Hand, daß dieser Proceß mit der Zeit zur vollständigen Verflachung der Erdoberfläche führen muß. Dieser Zeitpunkt ist für Mars bereits eingetreten, und deshalb ist er schon ganz flach, so daß den geradlinigen Canälen kein Hindernis entgegensteht.

Die zweite Frage beantworten zu können ist mir durch eine Anekdote ermöglicht, welche ich einem Laien, dem königl. preussischen Major z. D. Herrn Holzhey in Erfurt, verdanke, der mich auf die holländischen Deiche aufmerksam machte; und in der That glaube ich in ihnen das Ei des Columbus gefunden zu haben. Meine Hypothese stellt sich also folgendermaßen:

Infolge der Verflachung der Marsoberfläche sind die Marsfestländer den Ueberflutungen des Meeres ausgesetzt gewesen und die Marsbewohner haben sich gegen diese in gleicher Weise geschützt wie die Holländer: durch Anlage von Deichen. Sie haben also zunächst ihre Klüften durch solche Dämme geschützt und dann darauf gesehen, den anprallenden Wogen eine weitere Ableitung durch Anlage von Canälen zu geben. Diese Canäle hatten dreifachen Zweck: sie sollten nicht nur das anprallende Meerwasser ableiten, sondern auch die Schifffahrt nach allen Richtungen ermöglichen und den wasserarmen Planeten bewässern. Wir sehen also bei der beträchtlichen Entfernung, in welcher Mars von uns bleibt, immer nur die Hauptcanäle; die Millionen von kleinen Nebencanälen und kleinste Bewässerungscanälen, welche das Wasser überallhin leiten, beziehungsweise die Schifffahrt überallhin ermöglichen, können wir ob ihrer Schmalheit nicht sehen.

Alle Canäle sind zu beiden Seiten von Dämmen eingefast, die gar nicht hoch zu sein brauchen: einige Meter für die größeren und noch weniger für die kleineren könnten vielleicht genügen. Dabei ist die Arbeit ganz dieselbe, ob die Dämme 5 Meter oder 300 Kilometer weit abstehen. Die Breite der Canäle ist folglich auf die natürlichste Weise erklärt und ihre Herstellung kein Kunststück. Denn abgesehen davon, daß die Schwerkraft auf Mars nur 0,376 der Erde beträgt, also mit demselben Kraftaufwand nahezu dreimal mehr geleistet werden kann, darf man nicht vergessen, daß die Canäle nicht ein Product von Jahrtausenden, sondern von Jahrmillionen sind, und daß wir überdies auch nicht im entferntesten ahnen können, über was für technische Hilfsmittel die Marsbewohner verfügten. Denn wer vermag zu sagen, wie weit es z. B. der menschliche Geist im Entdecken und Erfinden, noch in den nächsten Jahrmillionen bringen wird?

Die Herstellung des Canalnetzes, so wie wir es jetzt auf Mars sehen, schließt also unter obigen Voraussetzungen nichts Unmögliches oder Unwahrscheinliches in sich.

Was nun die vermeintlichen Verdoppelungen der Canäle betrifft, so bin ich zur Ueberzeugung gelangt, daß es mit denselben auch auf ganz natürlichem Wege zugeht. Die Verdoppelungen bilden sich nämlich nicht zeitweilig, sondern sie sind immer vorhanden! Das heißt, es giebt eine Menge sich naheliegender, parallel laufender Canäle, welche manchmal zusammen den Eindruck eines einzigen breiten Canales hervorrufen (was namentlich bei mir das Gewöhnliche ist), während aber getrennt gesehen werden. Oft auch ist nur einer der Zwillingscanäle sichtbar; — warum? — aus denselben Gründen, aus welchen wir niemals alle Canäle auf einmal sehen, sondern bald die einen, bald die anderen. (Daß die Ursache davon in irgend welchen, uns unbekanntem Eigenschaften der Marsatmosphäre zu suchen sei, habe ich schon an einer früheren Stelle bemerkt.) Meine Karte enthält ein Duzend Paare von parallel laufenden Zwillingscanälen, und doch habe ich nur zwei davon einmal gleichzeitig zu sehen geglaubt. Daß aber auch die anderen trotzdem so existiren, wie ich sie zeichnete, dafür sprechen nicht nur meine eigenen Beobachtungen, sondern theilweise auch jene Schiaparelli's und Lowell's. Ganges z. B. ist ein Doppelcanal, den ich selbst 1894 als solchen sah; diesmal sah ich ihn immer nur so breit, wie er auf der Karte erscheint (beide Arme zusammen machten mir also den Eindruck eines einzigen Canales); und doch sah ich ihn so schon am 20. Mai, also viele Monate vor der Zeit, zu welcher nach der bisherigen Annahme die Verdoppelungen beginnen sollten! Es unterliegt also keinem Zweifel, daß die sogenannten "verdoppelten" Canäle beständig vorhandene, nahe Parallelcanäle sind, von denen wir nur nicht immer beide Arme gleichzeitig sehen.

Bei Annahme meiner Deichhypothese erklären sich auch andere Dinge. Wiederholt wurde bemerkt, daß einzelne Gegenden (z. B. Libya, Hesperia, Electris) zeitweilig ganz oder theilweise verdunkelt erscheinen. Da liegt die Annahme nahe, daß Deichbrüche stattfänden, durch welche gewisse Landstrecken überschwemmt wurden, wie dies ja auch in Holland manchmal der Fall war. Die Inseln und Halbinseln der Maria Australe und Erythraeum zeigen selten so scharfe Mittellinien wie Inselländer; das ließe sich dadurch erklären, daß diese Gebiete durch Deiche nicht zu schützen waren und deshalb beständig Ueberflutungen ausgesetzt sind, die bald größere, bald kleinere Strecken jener Länder verheeren. Auch der Umstand, daß manche Canäle manchmal breitere Meeresarmen gleichen, kann auf Deichbrüche zurückgeführt werden, durch welche die angrenzenden Gebiete überschwemmt wurden. Die Binnenseen mögen ebenso entstanden sein, wie die Zuyder-Zee in Holland: durch große Deichbrückenkatastrophen, nach welchen es unmöglich war, die ausgetretenen Gewässer wieder einzudämmen, so daß sich die Bewohner begnügen mußten, durch Aufsführung von Dämmen ringsum dem weiteren Vordringen der Wassermassen Halt zu gebieten. Für eine solche Annahme spricht auch der Umstand, daß das Trivium und die Propontis gewöhnlich eine genau viereckige (parallelogrammische) Gestalt aufweisen. Diesmal allerdings erschien das Trivium rund, aber dafür auch so ausgedehnt, daß man annehmen kann, es habe dort ein großer Deichbruch stattgefunden, infolge dessen das Wasser austrat und die Umgebung überschwemmte.

Was die kleineren Seen an den Kreuzungspunkten der Canäle betrifft, so dürften sie hingegen beabsichtigte Canalerweiterungen (große Reservoirs) sein. Die vermeintlichen Verdoppelungen einzelner Seen ließen sich durch die Annahme erklären, daß bei niederem Wasserstande die höher gelegenen Theile des Seebodens (vielleicht künstliche Dämme) aus dem Wasser hervorragten, das Aussehen von Brücken annehmen und dadurch den Anschein einer Verdoppelung des Sees erregen.

Endlich ließe sich auch der Intensitätswechsel der Canäle durch die Deichhypothese erklären. Wird aus einem großen Canale das Wasser in die Nebencanäle geleitet, so muß er selbst tiefer werden, also heller und möglicherweise so hell, daß er für uns unsichtbar wird. Sichtbar wird er dann wieder, wenn die Nebencanäle abgesperrt werden und im Hauptcanal sich das Wasser wieder sammelt, oder wenn er neuen Zufluß aus dem Meere erhält.

Ich übergebe hier meine Hypothese — so abgeneigt ich sonst Hypothesen im Allgemeinen bin — der Oeffentlichkeit, weil sie die sonst räthselhaft und unbegreiflich erscheinenden Phänomene der Marsoberfläche auf ganz natürliche und ungezwungene Weise zu erklären vermag. Sie steht weder mit den Beobachtungen im Widerspreche, noch basirt sie auf unmöglichen Voraussetzungen. Und mehr kann man von einer Hypothese nicht verlangen."

Schwimmende Inseln.

Als Dr. Willi Me im Jahre 1888 zu wissenschaftlichen Studien sich längere Zeit am Mauersee in Ostpreußen aufhielt, fand er zu seiner Ueberraschung, daß die Generalstabskarten mit den thatsächlichen Verhältnissen nicht völlig übereinstimmten. Ueber seine damaligen Wahrnehmungen berichtet er jetzt in der von ihm herausgegebenen Zeitschrift

„Die Natur“ (Nr. 42 vom 16. October 1898) und fügt noch einige interessante Bemerkungen hinzu, welche wir hier dem Wortlaute nach wiedergeben, um in weiteren Kreisen zur Vertheilung verwandter Erscheinungen anzuregen. Nicht weit von Steinort, das auf einer Halbinsel zwischen dem Mauersee und dem Dobenschen See gelegen ist, fand sich nämlich eine Insel mit ziemlich großen Bäumen, die auf der Karte gar nicht verzeichnet war. Nähere Erkundigungen ergaben dann, daß die Schuld an dieser Mangelhaftigkeit der Karte nicht die Landmesser trifft, sondern daß hier eine vollkommene Neubildung vorlag. Bei einem heftigen Sturme war ein Theil des Ufers mit den Bäumen abgerissen und aß schwimmende Insel in den See hineingetrieben worden. Dort hatte sich die Masse an einer flachen Stelle festgesetzt und die Bäume wuchsen nun trotz der Seefahrt kräftig weiter und trugen zur Befestigung der Insel bei. Die Untersuchung des Uferlandes ergab auch durchaus die Möglichkeit eines solchen Vorganges. Dort erwies sich der Boden auf weite Strecken hin als schwimmend. Wenn man über den Boden hinging, schwankte dieser, und stach man mit einem Stocke in den Boden, so quoll aus dem entstehenden Loche Wasser hervor.

Derartig schwimmenden Boden findet man in dem Gebiete der Baltischen Seen häufig. Auch ist mehrfach das Loslösen einzelner Stücke, also die Bildung schwimmender Inseln dort beobachtet worden. Keilhack berichtet von solchen aus Pommern.

Aber auch auf anderen Seen und auf vielen Flüssen treten derartige schwimmende Inseln auf. In der „Geographischen Zeitschrift“ von Alfred Hettner (11. Jahrgang) macht der Züricher Geologe Früb auf diese Erscheinung in einer kurzen Notiz aufmerksam und versucht auch eine nähere Classification der schwimmenden Inseln. Nach seinen Ausführungen haben wir zu scheiden: minerogene und phytogene Bildungen. Die minerogenen beschränken sich auf die Eisinseln, die auf Flüssen, Seen und Meeren in großer Zahl zu beobachten sind. Die phytogenen, also die durch Pflanzenwuchs entstandenen Inseln sind mannigfaltigerer Art. Es sind meist verfilzte Vegetationsdecken, hauptsächlich aus wurzelreichen, rasenbildenden Pflanzen zusammengesetzt. Bekannt sind namentlich die Matsch und Snags des Mississippi und die Camelotes des Parana, ferner die Taf im Nil u. a.

Die schwimmenden Inseln spielen in der Natur eine weit größere Rolle als man im allgemeinen anzunehmen pflegt. Sie rufen oft große Veränderungen in der Gestalt der Gewässer hervor. Es gilt hier der Satz: „Kleine Ursachen, große Wirkungen“. In den Flüssen können sie leicht Ueberschwemmungen hervorrufen und die Schifffahrt gefährden.

Politische Geographie und Statistik.

Der Handel von Singapore.

Singapore ist bekanntlich einer der hervorragenden Handelsplätze Asiens und es gewährt ohne Zweifel auch ein großes geographisches Interesse, die Handelsverhältnisse desselben etwas näher zu betrachten.

Der Gesamthandel des Jahres 1895 stellte einen Werth von 293,99 Millionen Dollars oder rund 630 Millionen Mark dar; davon entfielen 157,97 Millionen Dollars = 340 Millionen Mark auf die Einfuhr und 135,12 Millionen Dollars = 290 Millionen Mark auf die Ausfuhr. Der Einfuhr- und Ausfuhrverkehr mit den Ländern Europas, Amerikas und Australiens vollzieht sich durch Vermittlung einer Reihe in Singapore angelegener, fast ausschließlich europäischer Firmen, von denen ein beträchtlicher Theil Deutsche sind. Diese Firmen haben durchgängig in den Ländern, mit welchen sie hauptsächlich ihre Geschäftsverbindungen unterhalten, Zweigniederlassungen oder Agenturen, durch deren Vermittlung sie ihre Einkäufe und Verkäufe in dem betreffenden Lande ausführen.

An der Waareneinfuhr waren im Jahre 1895 die folgenden Länder theilhaftig:

Großbritannien	15,96 Mill. Doll.	Britische Colonien	31,29 Mill. Doll.
Deutschland	2,15 " "	Niederländisch-Indien	25,33 " "
Frankreich	1,10 " "	Siam	10,95 " "
Belgien	0,79 " "	Cochinchina	5,05 " "
Niederlande	0,89 " "	China	2,87 " "
Rußland	0,53 " "	Japan	3,62 " "
Oesterreich-Ungarn	0,62 " "	Vereinigte Staaten	0,33 " "
Italien	0,32 " "		

Die wesentlichsten Artikel der Einfuhr aus außereuropäischen Ländern sind Reis, Opium, Bohnen und Erbsen, Salz, Trepang, Vogelnester, Kokosnüsse, Kurczstoffe, Ochsenfett, Arrak und Samschu, Holz, Wachs u. a. m. Die wichtigeren Gegenstände der Einfuhr aus Europa bestehen in Baumwollwaaren, Sarongs und Slendangs, Kurz- und Messerschmiedewaaren, irdenen Waaren, Glaswaaren, Parfümerien, Kohlen, Brot und Bisquit, Bier und vielen anderen Dingen. Sarongs und Slendangs bilden die Hauptbekleidungsstücke der Malaien. Sarongs sind Tücher, welche sowohl Männer wie Frauen um Hüften und Lenden tragen, während Slendangs von den Frauen über Kopf und Oberkörper gelegt werden. Beide Arten von Tüchern sind bunt, und zwar entweder mit farbigen Fäden gewirkt, oder bedruckt oder bemalt. Das Hauptursprungsland der gewirkten Sarongs und Slendangs war von jeher die Schweiz; den Erfolg hat sie in erster Linie den guten Mustern zu danken, die sich immer dem Geschmace der Eingeborenen anpassen. Bedruckte Sarongs liefern seit langer Zeit die Niederlande; diesen erwächst neuerdings einige Concurrenz durch die von Chinesen in Singapore unternommene Herstellung bedruckter Sarongs in Handbetrieb und durch die vermehrte Einfuhr billigerer Sorten aus Java, das bislang nur bessere und theurere Waaren geliefert hatte.

Eine Bemerkung machen wir noch über die Einfuhr von Kohle und Petroleum, weil sich darin neuerdings mancherlei Veränderungen vollzogen haben. An Kohle wurden im Jahre 1895 360,768 Tonnen im Werthe von 4,1 Millionen Dollars = 8,8 Millionen Mark eingeführt. Früher kam diese fast ausschließlich aus England, z. B. im Jahre 1888 noch 82 Procent der gesammten Kohleneinfuhr, im Jahre 1895 aber nur 40 Procent, also kaum die Hälfte. Dieser Rückgang ist lediglich dem Wettbewerbe Japans zuzuschreiben, dessen Einfuhr seit 1888 um das Dreifache gestiegen ist und jetzt der englischen fast gleichkommt, in manchen Jahren sie sogar übertrifft. Daß die japanische Kohle trotz ihrer minderwerthigen Beschaffenheit einen solchen Erfolg aufzuweisen hat, erklärt sich aus dem bedeutenden Preisunterschied; sie ist zu etwa 8 Dollars die Tonne zu haben, während die gleiche Menge Cardiffkohle auf 15 bis 16 Dollars zu stehen kommt.

Was das Petroleum anbetrifft, dessen Einfuhr im Jahre 1895 1,8 Millionen Dollars ausmachte, so war es bis 1887 ausschließlich amerikanischen Ursprunges; im Jahre 1888 setzte die russische Concurrenz ein und im Jahre 1892 begannen die Zufuhren aus den neuentdeckten Quellen auf Sumatra. Daher sank die amerikanische Einfuhr auf 20 Procent des Gesamtbetrages herab, die russische stieg auf 78 Procent und Sumatra lieferte den Rest mit 42 Procent. Als das beste Petroleum gilt immer noch das amerikanische, als das mindestwerthige das Sumatradöl. Während bis zum Jahre 1892 die Einfuhr nur den örtlichen Bedarf des Singaporer Marktes deckte, begann mit der Production auf Sumatra das Petroleum ein wichtiger Ausfuhrartikel für Siam, die Malajische Halbinsel und den Archipel zu werden.

Wenden wir uns zu der Waarenausfuhr, so waren im Jahre 1895 die nachstehenden Länder mit den genannten Summen thetheilhaft:

Großbritannien	19,93 Mill. Doll.	Britische Colonien	15,65 Mill. Doll.
Deutschland	4,66 " "	Niederländisch-Indien	28,54 " "
Frankreich	8,09 " "	Siam	10,67 " "
Belgien	0,29 " "	Cochinchina	2,67 " "
Niederlande	3,47 " "	China	2,95 " "
Rußland	0,45 " "	Japan	1,42 " "
Oesterreich-Ungarn	1,05 " "	Vereinigete Staaten	10,58 " "
Italien	1,03 " "		

Für die Ausfuhr nach Europa handelt es sich vornehmlich um folgende Gegenstände, die wir nach der Höhe des Werthbetrages in Millionen Dollars nennen:

Zinn	13,36 Mill. Doll.	Kautschuk	0,71 Mill. Doll.
Gambir	5,13 " "	Kopal	0,53 " "
Guttapercha	3,01 " "	Peritapioca	0,55 " "
Kopra	3,05 " "	Flodentapioca	0,51 " "
Stahlrohr	1,95 " "	Perlsago	0,27 " "
Kaffee	1,66 " "	Stodlact	0,21 " "
Sagomehl	1,61 " "	Hörner	0,20 " "
Schwarzer Pfeffer	1,41 " "	Schildpatt	0,18 " "
Weißer Pfeffer	0,88 " "	Muscadnüsse	0,08 " "
Eingemachte Früchte	0,76 " "	Malakastöcke	0,06 " "

Zinn kommt hauptsächlich vom Malajischen Archipel nach Singapore; die Zufuhren von Zinnerz sind seit 1891 um das Vierfache gestiegen, diejenigen an Zinn nur um das Doppelte. Daraus geht hervor, daß die Schmelzwerke in Singapore immer mehr bemüht

sind, das Erz einzuführen, um den Gewinn für das Schmelzen an sich zu ziehen. Die Gesamteinfuhr an Zinn und Zinnerz beverthete im Jahre 1891 8 Millionen Dollars, 1895 dagegen 19 Millionen Dollars; die Ausfuhr stieg in dem gleichen Zeitraume von 0,35 auf 0,55 Millionen Piful, letztere im Werthe von 19,4 Millionen Dollars.

Gambir (terra Japonica), ein Extract aus den jungen Stengeln und Blättern von *Uncaria Gambir*, einer strauchartigen, klimmenden Rubiacee, von der die größten Pflanzungen auf Sumatra vorkommen, findet sein Absatzgebiet hauptsächlich in Großbritannien und den Vereinigten Staaten. Deutschland bezieht seinen Bedarf an diesem wichtigen Gerb- und Industriehilfsstoffe theils selbständig, theils über Belgien und Holland. Die Gesamtausfuhr aus Singapore stieg in dem Zeitraume 1891 bis 1895 von 5,1 auf 8,2 Millionen Dollars. Dagegen fiel in dem nämlichen Abschnitte die Ausfuhr von Guttapercha von 4,1 auf 3,1 Millionen Dollars; den größten Theil dieses wichtigen Stoffes zieht Großbritannien an sich.

Die Kopa geht hauptsächlich nach Marseille, während Stuhrohr den wichtigsten Ausfuhrartikel nach Deutschland bildet.

Von Kaffee ist hauptsächlich der auf Bali, Sumatra (Palembang) und der Malayischen Halbinsel gebaute in Singapore marktgängig. Seit 1888 ist die Zufuhr von 2,6 auf 4,3 Millionen Mark gestiegen. Die Ausfuhr von dem hauptsächlich auf der Malayischen Halbinsel gebauten Liberiakaffee geht in erster Linie nach den Vereinigten Staaten und nach Frankreich, Palembangkaffee seit 1888 in größerer Menge nach Oesterreich (Triest). Auch die Ausfuhr von eingemachten Früchten hat sich in den Jahren 1891 bis 1895 beträchtlich gehoben. Meist sind es Ananas, die gebaisst und eingelegt werden, in geringeren Mengen auch Mangostinen und andere Tropenfrüchte. Etwa drei Viertel der Ausfuhr gelangen nach Großbritannien, das wieder einen Theil davon an Deutschland abgibt.

Sagomehl, gegen früher etwas zurückgegangen, wird ebenfalls vorzugsweise nach Großbritannien verschifft, wo man es als Erfsatz für Kartoffelmehlstärke zu industriellen Zwecken, hauptsächlich in der Web- und in der Zuckerindustrie verwendet. In die Ausfuhr von Perljago theilte sich Großbritannien mit Deutschland, während ersteres Florentapioca und Tapiocamehl fast ausschließlich an sich zieht.

Das Hauptabsatzland für schwarzen Pfeffer, dessen Ausfuhr in den Jahren 1891 bis 1895 zwischen $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ Millionen Dollars schwankte, sind die Vereinigten Staaten; demnächst kommen Großbritannien, Deutschland und Oesterreich-Ungarn. Der weiße Pfeffer geht vorzugsweise nach Europa.

Stoßlack (Schellack) ist erst in den letzten Jahren in größeren Mengen von Singapore aus verschifft worden; das Hauptland dafür ist Vorder-Indien.

Andere Artikel, an deren Ausfuhr Deutschland mit geringen Beträgen theilhaftig ist, sind: wilde Thiere, Arzneien, Rubeden, Thee, Gummi, Dammar, Drachenblut, Gummiquitt, Häute, Kajuputöl, Holz, Talg, Bekleidungsstücke, Seidenwaaren, Japanwaaren und Muscheln.

Im allgemeinen macht sich jetzt mehr und mehr das Bestreben bemerkbar, nach dem Festlande direct zu verschifft und dieses von dem Londoner Markte unabhängig zu machen. Namentlich Hamburg scheint durch diesen directen Bezug zu gewinnen und einzelne Artikel für den deutschen, sowie für den festländischen Markt an sich zu ziehen. Besonders erfolgreich war es bezüglich Stuhrohr, Gambir und Guttapercha. Zinn, Tapioca und Pfeffer sind im Aufschwung begriffen, die directe Einfuhr dürfte aber noch größerer Ausdehnung fähig sein.
A. D.

Die Sterblichkeit der Ledigen und der Verheirateten. Der Behauptung, die längere Lebensdauer der verheirateten Männer beruhe auf einer Auslese der kräftigen und widerstandsfähigen Individuen bei der Eheschließung tritt F. Prinzling im 5. Band des *B. v. Mahr'schen „Statist. Archivs“* mit interessanten Ausführungen entgegen. Hauptsächlich kommt nach Ansicht Prinzling's dem Familienleben der ausschlaggebende Einfluß auf die längere Lebensdauer des Menschen zu; der Verfasser führt eine Anzahl statistischer Thatsachen an, die diesen Einfluß beweisen sollen. Nach der Erfahrung der Gothaer Lebensversicherungsbank ist die größere Sterblichkeit der katholischen Geistlichen im Verhältnisse zu den evangelischen nicht durch deren Berufsthätigkeit, sondern durch ihre Lebensweise, die mit dem Eölibat zusammenhängt, bedingt. Ein weiterer Beweis für die Lebensverlängernde Kraft der Ehe liegt darin, daß die Verwitweten ebenfalls eine höhere Sterblichkeit zeigen als die Verheirateten. Die Krankheiten, welche besonders die Ledigen bedrohen, werden meistens durch deren unregelmäßige Lebensweise hervorgerufen; es sind vorwiegend chronische Magen- und Darmkatarrhe, sowie Geschlechtskrankheiten, von denen der Junggeselle befallen wird. An Paralyse, einer Krankheit, die hauptsächlich auf luetische Infection zurückzuführen ist, starben nach den Ausweisen der preussischen Irrenanstalten erheblich mehr Ledige beiderlei

Geschlechtes, sowie auch die Selbstmordneigung auf allen Altersstufen der Unverheirateten um das Underthalb- bis Zweifache höher ist als bei den Verheirateten. Nach der Odenburgischen Statistik sind die Sterbefälle der ledigen Männer durch Verunglückung ungefähr um das Doppelte häufiger als beim Verheirateten, da der letztere, als der Ernährer einer Familie, alle unnöthigen Gefahren vermeiden und Erkrankungen mehr Beachtung schenken wird. Die Sterblichkeit der männlichen Ledigen ist infolge aller dieser Umstände vom 25. Jahre an beträchtlich größer als die der Verheirateten, besonders größer aber ist sie vom 35. bis zum 70. Lebensjahre; erst vom 85. Lebensjahre ab vermischt sich die Unterschiede. Die mittlere Lebensdauer eines männlichen Ledigen (und stets ledig Bleibenden) beträgt im Beginne des 26. Lebensjahres 32,44 Jahre, die eines männlichen Verheirateten, vorausgesetzt, daß er nicht frühzeitig verwitwet, 37,86 Jahre, letztere also nahezu $5\frac{1}{2}$ Jahre mehr. Infolge der Gefahren, die die Geburten mit sich bringen, wird das Leben der Frauen bis zum 40. Jahre durch die Ehe ungünstig beeinflusst, daher die Sterblichkeitsziffer bis zu diesem Altersabschnitt bei den verheirateten Frauen eine größere ist als die bei den Ledigen. Erst vom 42. bis zum 65. Lebensjahre macht sich auch beim weiblichen Geschlechte eine günstige Einwirkung der Ehe bemerkbar. Die mittlere Lebensdauer einer Ledigen beträgt bei Beginn des 26. Lebensjahres 36,66 Jahre, die einer verheirateten Frau 37,31 Jahre.

Bewegung der Bevölkerung in Württemberg. Das statistische Landesamt veröffentlicht jetzt die Zahlen, welche die Bevölkerungszunahme in Württemberg für das Jahr 1897 betreffen. Danach fanden in dem genannten Jahre insgesammt 73,800 Geburten im königreiche Württemberg statt; von diesen Kindern waren 71,501 lebend geboren, und zwar 36.673 Knaben und 34.828 Mädchen. Von den 71,501 geborenen Kindern sind 7529 als außerehelich geboren bezeichnet, also mehr als 10,5 Procent. Die meisten Geburten, nämlich 6384, entfallen auf den Monat März, die wenigsten, 5659 an der Zahl, auf den October. Auf den württembergischen Standesämtern wurden im Jahre 1897 insgesammt 15.975 Paare ehelich verbunden, die meisten davon, nämlich 2097 im Mai, während im Januar nur 797 und im December gar nur 416 Eheschließungen verzeichnet sind. Gestorben sind insgesammt 49.657 Personen, davon 25.727 männliche und 23.930 weibliche; die meisten Todesfälle, nämlich 4853, entfallen auf den August, die wenigsten, 3602, auf den October. Die Geburten im Jahre 1897 übersteigen also die Todesfälle um 10.946 männliche und 10.898 weibliche Personen.

Statistik der deutschen Universitäten. Im Sommersemester 1898 zählten die 20 Universitäten des Deutschen Reiches 31.693 Studierende: 2682 evangelische, 1263 katholische Theologen, 8747 Juristen, 8047 Mediciner, 10.954 Philosophen. Die besuchteste Universität war Berlin mit 4882 Studierenden, die am wenigsten besuchte Rostock mit 462. Die meisten evangelischen Theologen studirten in Halle (433), die wenigsten in Rostock (27), die meisten katholischen Theologen in Breslau (302), die wenigsten in Würzburg (135), die meisten Juristen in Berlin (1463), die wenigsten in Rostock (116), die meisten Mediciner in München (1182), die wenigsten in Rostock (99), die meisten Philosophen in Berlin (2099), die wenigsten in Greifswald (107). Auf den 20 Universitäten studirten insgesammt 29.428 Deutsche und 2265 Ausländer. Die Gesamtzahl der Docenten belief sich auf 2493: 1066 ordentliche Professoren, 84 Honorarprofessoren, 582 außerordentliche Professoren, 761 Privatdocenten. Die meisten Docenten hatte Berlin (366), die wenigsten Rostock (49). Studierende Damen wurden im Sommersemester 1898 309 gezählt: 166 in Berlin, 24 in Heidelberg, 23 in Marburg, 21 in Breslau, 21 in Göttingen, 18 in Bonn, 17 in Königsberg, 13 in Kiel, 6 in Halle.

Die Verwaltungskosten von Britisch-Neu-Guinea. Im Jahre 1887 garantirten die drei australischen Colonien Queensland, Neu-Süd-Wales und Victoria auf zehn Jahre die jährlichen Verwaltungskosten des britischen Antheiles an Neu-Guinea bis zur Höhe von 15.000 Pfund Sterling. Was an dieser Summe, nach Abzug der territorialen Einkünfte der Colonie, fehlte, zahlten die drei Colonien gemeinschaftlich. Da nun diese zehn Jahre im September 1898 abgelaufen sind, so hielten Anfang Januar dieses Jahres die Premierminister obiger drei Colonien in Brisbane, Queensland, eine Conferenz in dieser Angelegenheit ab. Auf Erklärung des Administrators Sir Mac Gregor, daß das Britische Neu-Guinea sich nach Ablauf von vier Jahren aus eigenen Mitteln erhalten könne, bewilligten sie die Subsidie noch auf weitere vier Jahre.

Zuckerrohrkultur in Queensland. In Australien ist es vorzugsweise das nördliche Queensland, wo die Zuckerkultur zur Blüthe gebracht ist. Es standen im letzten Jahre 33.625 Hektar Land unter Zuckerrohr, von denen 26.967 schnittfähig waren und einen Ertrag von 100.774 Tonnen Zucker lieferten. Außerdem wird in Australien nur noch im nördlichen Neu-Süd-Wales Zuckerrohrkultur betrieben, aber in viel geringerem Umfange und mit geringerem Erfolge.

Staatsschuld der australischen Colonien. Die öffentliche Schuld der fünf Colonien des australischen Continents belief sich Ende 1897 auf 174,798,367 Pfund Sterling und war jährlich mit 3,698,568 Pfund Sterling zu verzinzen. Es ergibt dies durchschnittlich 50 Pfund Sterling pro Kopf der gesammten weißen Bevölkerung. Von dieser Schuld fielen 61,074,498 auf Neu-Süd-Wales, 47,529,320 auf Victoria, 34,470,134 auf Queensland, 24,414,000 auf Süd-Australien und 7,310,815 auf West-Australien. Gr.

Die russische Ernte 1898. Der Erntebericht des Landwirtschaftsministeriums beziffert den Ertrag im europäischen Rußland, in Polen und im Nord-Kaukasus im Jahre 1898 folgendermaßen: Winterweizen 228,858,000 Pud, Frühjahrsweizen 445,640,000, Roggen 1,153,761,000, Hafer 620,997,000, Gerste 431,054,000, Buchweizen 66,072,000, Hirse 115,478,000, Erbsen 40,969,000 und Mais 69,125,000 Pud.

Japans auswärtiger Handel. Japans Handelsverkehr mit dem Auslande hat sich in den letzten zehn Jahren um das Dreifache und in den letzten fünfzehn um das Sechsfache vermehrt. Zwischen 1880 und 1884 lag der Werthbetrag zwischen 62 und 64 Millionen Dollars, stieg dann im Jahre 1888 auf 131, 1896 auf 289½ und 1897 auf 382½ Millionen Dollars. Gr.

Britische Kriegsslotte. Die britische Flotte besteht gegenwärtig aus 632 Schiffen, d. i. aus 61 Schlachtschiffen, aus 15 zur Küstenverteidigung, aus 157 Kreuzern und aus 399 Kanonen- und Torpedobooten und anderen Zerstörern. Davon existirten im Jahre 1880 erst 95, die übrigen wurden in den letzten 18 Jahren gebaut. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. Thorvaldur Thoroddsen.

Im Sommer 1898 hat der rühmlichst bekannte Islandforscher Dr. Thorvaldur Thoroddsen seine Durchforschung der nordischen Insel zu Ende geführt. Dies bietet uns willkommenen Anlaß, das Bildnis und den bisherigen Lebenslauf des trefflichen Mannes unseren Lesern vorzuführen.¹

Der Stammbaum Thoroddsen's reicht weit zurück; schon zu Ende des 9. Jahrhunderts siedelten sich seine aus Norwegen kommenden Vorfahren auf Island an. Des Forschers Vater Jon Thoroddsen war einer der besten isländischen Dichter unseres Jahrhunderts sowohl als Dyrker wie als Verfasser von Prosaerzählungen. Er bekleidete die Stelle eines Schffelmanes (Vorsteher eines Verwaltungsbezirkes) auf der Insel Flatey im Breidifjörður, als ihm daselbst sein ältester Sohn Thorvaldur am 6. Juni 1855 geboren wurde. Da der Vater, der spätere Schffelmann der Vögarfjardarsýsla wurde, schon im Jahre 1868 starb und seine Witwe mit vier Söhnen in dürftigen Verhältnissen zurückließ, nahm sich der Gatte ihrer Schwester der Hilfsbedürftigen in aufopfernder Weise an. Es war dies Jon Arnason, Bibliothekar in Reykjavik, als Sammler isländischer Volksagen ehrenvoll bekannt. In dessen Hause lebte nun der junge Thorvaldur Thoroddsen, da er die Lateinschule in Reykjavik besuchte.

Als er 1875 die Universität Kopenhagen bezog, widmete er sich dem Studium der Naturwissenschaften und der Geographie, welche Fächer er schon auf der Lateinschule mit besonderer Vorliebe betrieben hatte. Bereits im folgenden Jahre reiste er im Auftrage der Regierung mit seinem Lehrer, Professor Johnstrup, von Dänemark nach Island, um die Gegend der Askja in der Dngjussöll, wo das Jahr vorher ein heftiger Ausbruch stattgefunden hatte, zu untersuchen. Damit that Thoroddsen den ersten Schritt in das Gebiet, dessen gründliche Erforschung er sich später zur Lebensaufgabe setzte. Denn bis dahin war die Kenntnis der Natur Islands nur sehr gering.

Nach Beendigung seiner Univeritätsstudien, die er eine Zeit lang auch in Stockholm betrieb, wurde Thoroddsen 1880 als Lehrer an der Realschule von Möðruvalla im nördlichen Island angestellt. Von hier aus unternahm er im Sommer 1882 seine erste selbstständige Forschungsreise, welche ihn nach der vulcanischen Gegend des Sees Myvatn und einem Theile der Össifjorde führte. Im nächsten Sommer besuchte er den Südwesten Islands,

¹ Vgl. Thoroddsen's Biographie von M. Lehmann-Filhés in der Zeitschrift „Globus“, LXXIV. Band, Nr. 10.

namentlich die große vulcanische Halbinsel Reykjanes. Besonders schwierig und ergebnisreich war die im Jahre 1884 unternommene Reise in die schreckliche Günde des Öbadahraun, der „Lavawüste der Unthaten“, auf welcher ihn wie auf allen seinen Zügen der Lehrer Ögmundur Sigurdsson begleitete. So hat letzterer auch seinen Antheil an den Erfolgen Thoroddsen's. Nahezu sechs Wochen hielten sich die Reisenden in dieser wüsten Gegend auf, wo Thoroddsen die Berge und Krater vermaß und eine große Lücke in der sonst vortrefflichen Karte Islands von Björn Gunnlaugsson ausfüllte.

Zur Fortsetzung und Vertiefung seiner geographischen Studien begab sich Thoroddsen für den Winter 1884 auf 1885 nach Leipzig, um Professor F. Freiherrn v. Richtofen zu hören. Von dort aus besuchte er Berlin und bereiste im nächsten Sommer außer Deutschland auch England, Schottland, Holland, Frankreich, Oesterreich, die Schweiz und Italien.



Dr. Thorvaldur Thoroddsen.

Als er nach Island zurückgekehrt war, wurde er zum Lehrer an der Lateinschule in Reykjavik ernannt und nahm die Forschungen in seiner Heimatsinsel wieder auf. In den Sommer 1886 fiel die aufregendste und gefahrvollste seiner Reisen, nämlich die ganzen Hornstrandir entlang. Nachdem er den übrigen Theil der nordwestlichen Halbinsel im nächsten Jahr bereist hatte, verwendete er den Sommer 1888 auf die Untersuchung der südlichen Theile des Inneren, wobei er bedeutende Solfataren und Maccaluben auffand; die Forschungen in diesen Gegenden setzte er 1889 fort und gelangte bis zu den entlegenen Veidivöten. Der Sommer 1890 führte ihn auf die westliche Halbinsel Snofellsnes, welche den weithin sichtbaren Snofellsjökull birgt. Im Jahre 1891 unternahm der Forscher nur kleine Excursionen von Reykjavik aus.

In Folge eines Nervenfiebers, welches er sich durch Ueberanstrengung im Schulamte und in schriftstellerischer Thätigkeit zugezogen hatte, konnte er 1892 keine Expedition unternehmen. Geneesen begab er sich nach Kopenhagen, um hier fleißig zu arbeiten, dann bereiste er 1893 die Vestur-Staphajellsþysla im südlichen Island, 1894 die Austur-Staphajellsþysla

und die beiden Mulashyslur, 1895 die Nordurpingehjarsysla. Im letztgenannten Jahre erhielt er einen mehrjährigen Urlaub von seiner Lehrthätigkeit und überiedelte mit seiner Familie — Frau und Töchterchen — nach Kopenhagen. Der Aufenthalt daselbst ist für ihn sehr wichtig, da er zur Vollendung seines Hauptwerkes der Bibliotheken in der dänischen Hauptstadt bedarf. Doch unternahm Thoroddsen auch seither jeden Sommer eine Forschungs-expedition nach Island. Ziele seiner Reise 1896 waren der Theil des Nordlandes zwischen Gjjassjordur und Hunakloi nebst den im Süden angrenzenden Wildnissen und dem Nordrande des Hofsjökull; 1897 besuchte er die beiden Rangarvallahyslur, die Arnessysla und im Norden die Hunavatusysla, 1898 die Hochebenen im Nordwesten des Langjökull, womit er seine isländischen Forschungen zum Abschluß brachte.

Alle seine Forschungsreisen hat Thoroddsen zuerst in isländischer Sprache beschrieben, später erschienen Berichte auch in der Kopenhagener „Geografisk Tidsskrift“, aus welcher Auszüge und Uebersetzungen auch in Zeitschriften anderer Sprachen übergingen. Als größeres Buch erschien „Oversigt over de islandske Vulkaners Historie“ (Kopenhagen 1882); eine größere Abhandlung über „Vulcane im nordöstlichen Island“ brachten die „Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien“ (1891). Sein Hauptwerk, für welches er sein Material seit Beginn seiner Forschungslaufbahn gesammelt hat, ist die in isländischer Sprache geschriebene „Landfrodissaga“, von der bisher zwei Bände vorliegen und von welcher eine deutsche Uebersetzung unter dem Titel „Geschichte der isländischen Geographie. Vorstellungen von Island und seiner Natur und Untersuchungen darüber in alter und neuer Zeit“ von August Gebhardt erscheint. Gegenwärtig arbeitet Thoroddsen an dem dritten Bande dieses fundamentalen Werkes, sowie an einer großen geologischen Karte von Island.

An Ehrungen hat es Thoroddsen nicht gefehlt. Die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin ernannte ihn 1893 zu ihrem correspondirenden Mitgliede, 1894 die Universität Kopenhagen zum Ehrendoctor. Von der schwedischen Geographischen Gesellschaft erhielt er die goldene Medaille, von der Geographischen Gesellschaft in Paris die große goldene La Roquette-Medaille.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Alfred Marche.

Alfred Marche, welcher am 31. August 1898 nach langem Leiden einer Herzkrankheit plötzlich in Paris erlegen ist, war einer der ersten aus der großen Zahl von Forschungsreisenden, die soviel zur Ausbreitung der französischen Colonialmacht beigetragen haben. Geboren im Jahre 1843, erwarb er sich sehr frühe praktische Kenntnisse in der Naturgeschichte und machte, noch ganz jung, Reisen in Afrika, in Indo-China und im Indischen Archipel, worauf er 1872 mit dem Marquis von Compiègne eine Forschungsreise zu dem Ogowe unternahm. Der afrikanische Continent war damals noch sehr wenig bekannt, und vom Ogowe, welcher an seiner Mündung sehr breit ist, nahm man an, daß er weit aus dem Inneren komme und sich vielleicht im Osten mit einem großen Flusse verbinde, den Livingstone entdeckt hatte. Die Forschungsreise von Marche und Compiègne gestattete bereits, diese falschen Annahmen zu berichtigen. Dieselbe war mühselig und beschwerlich gewesen; die beiden Reisenden hatten nur geringe Hilfsmittel und waren hauptsächlich darauf bedacht, ihre naturhistorischen Sammlungen zu vervollständigen.

Nach Europa zurückgekehrt, reiste Alfred Marche bald wieder mit Savorgnan de Brazza und Dr. Ballah ab und nahm an der ersten Ogoweexpedition in den Jahren 1875 bis 1878 theil. Etwas früher als seine Reisegeossen nach Frankreich zurückkehrend, veröffentlichte Marche sein Buch „Trois voyages dans l'Afrique occidentale“.

Im Jahre 1880 reiste Marche mit einer Mission des Ministeriums für öffentlichen Unterricht nach den Philippinen, wo er sich drei Jahre forschend aufhielt. Von dort brachte er nicht nur treffliche Sammlungen mit, sondern auch das Material für sein Werk „Luzon und Palawan“, welches neben dem Reiseverke des Dr. Montano das bedeutendste französische Buch über diesen Archipel ist. Von 1886 bis 1888 erforschte Marche noch den kleinen

spanischen Archipel der Mariannen, wo vor ihm noch kein französischer Reisender gewesen war. Die Beschreibung, welche er dieser Inselgruppe widmete, erschien in der „Revue de Tunis“, ist aber kürzlich auch selbständig ausgegeben worden.

Als Marche nach langer Abwesenheit in die Heimat zurückkehrte, war er krank und unfähig neue Forschungsreisen zu unternehmen. Glücklicherweise erlangte er eine Stelle bei der Direction für Landwirtschaft in Tunis, welche ihm vortrefflich entsprach. In dieser Stellung brachte er die letzten Jahre seines Lebens zu. Mit Urlaub begab er sich im verwichenen Sommer nach Frankreich, wo er vom Tode überrascht wurde.

Alfred Marche war ein rechtschaffener Charakter und muthig, was er auf seinen schwierigen Reisen vielfach bewiesen hat. Die französischen Museen hat er durch werthvolle



Alfred Marche.

Sammlungen bereichert. Wenn er auch nicht einer der hervorragenden französischen Forschungsreisenden unseres Zeitalters gewesen, so war er doch einer der tüchtigsten und ehrenhaftesten.

Todesfälle. Der Vorsitzende der spanischen Geographischen Gesellschaft und des Geographischen Institutes, Francisco Coello de Portugal, Spaniens bedeutendster Geograph, der durch seine Theilnahme an zahlreichen wissenschaftlichen Congressen auch im Auslande bekannt geworden, ist Mitte October 1898 gestorben. Sein Hauptwerk ist der „Atlas Spaniens und seiner Colonien“.

Cesare Bomba, welcher namentlich durch sein großes Relief von Stalten im natürlichen Krümmungsverhältnisse der Oberfläche in geographischen Kreisen sich einen rühmlichen Namen erworben, ist am 13. August 1898 gestorben.

Ferdinand Graf von Eszterházy, in den Achtzigerjahren Theilnehmer an einer von dem Grafen Széchenyi nach Ost-Afrika unternommenen Expedition, zuletzt in angesehenener Stellung in Persien, starb laut Meldung aus Teheran vor kurzem auf der Reise nach Aegypten.

Georg Erhard, tüchtiger Kartograph und Mitinhaber der kartographischen Anstalt von Gebrüder Erhard in Paris, starb daselbst am 21. Juni 1898.

Am 30. Juli 1898 starb der Botaniker Dr. C. Lewis Struveant in Framingham, Massachusetts, im Alter von 56 Jahren.

Herbert Thon Jones, außerordentlicher Professor der Botanik am Oberlin-College, verschied am 27. August 1898, erst 32 Jahre alt.

Der ordentliche Professor und Director des botanischen Gartens in Turin, Dr. Cav. Giuseppe Gibelli, starb am 16. September 1898.

Am 19. August 1898 verschied der Pflanzengeograph Professor B. Kotula.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Eine mitternächtliche Stadt. Unter diesem Titel giebt der „Sün atazschetwa“ eine Beschreibung der Stadt Jäfatärininsk, die noch in keinem Lehrbuche der Geographie, auf keiner Karte zu finden ist. Die junge Stadt liegt auf der Murmanskischen Küste (der nordöstlichen Küste der Kolahalbinsel) bei der Mündung der Kola, am Katharinenhafen. Sie ist in den letzten zwei Jahren entstanden. Der eisfreie Hafen hat eine Länge von zwei Werst, eine Breite von zwei Fünftelwerst und ist 25 Sashen (gleich 175 englische Fuß) tief. Durch hohe Ufer in der Hafen vor den Winden geschützt, und sein steinloser Grund giebt den Schiffen die Möglichkeit, bis ans Ufer heranzufahren. Die russische Regierung schenkt dieser Stadt ihre besondere Fürsorge. Es sind bereits ein Postamt, Telegraphen, Telephone, eine Wasserleitung angelegt, und energisch wird der Bau einer Eisenbahn betrieben, die den Verkehr und die unmittelbare Verbindung zwischen dem Hafen und der Stadt vermitteln wird. Die Stadt wird elektrisch beleuchtet, und die ganze Verwaltung der großen Halbinsel Kola, die bisher zum Theile in der Stadt Kola ihr Domicil hatte, wird nach Jäfatärininsk verlegt. Außerdem werden bereits Schritte gethan, um diese mitternächtliche Stadt mit dem Centrum Rußlands durch Schienenwege zu verbinden. Auf diese Weise wird es in nicht mehr ferner Zukunft möglich sein, vom Eismeere bis zum äußersten Süden per Eisenbahn zu reisen, ohne vielleicht gar umsteigen zu müssen.

Fische im Kaiser Wilhelmsanal. Nach der vor kurzem wieder im Kaiser Wilhelmsanal vorgenommenen Untersuchung des Fischbestandes konnte nicht nur das Vordringen zahlreicher Ostseefische und deren gutes Gedeihen, sondern auch das überraschende Anpassungsvermögen vieler Süßwasserfische festgestellt werden. Besonders auffallend war das häufige Auftreten jüngerer Hechte. Aus dem Vorkommen zahlreicher Häringlarven neben vollwüchsigen abgelaichten Häringen läßt sich vermuthen, daß man es in den seerartigen Erweiterungen des früheren Bettes der Obereider mit günstigen Laichplätzen des Häringes zu thun hat, die durch den Canal erschlossen sind. Auch das Vorkommen der Nordsee- und Ostseekrabbe wurde constatirt. Letzteres ist wichtig, da die Ostseekrabbe immer seltener wird.

Ein allmählich verschwindender See in Südtirol. Die „Rivista Geografica Italiana“ macht auf das rasche Kleinwerden des langgestreckten, schmalen Sees von Terlago auf dem Wege von Trient nach Bezzano aufmerksam. Im Jahre 1887 maß Bassian den Umfang des Sees zu 4,5 Kilometer, seine größte Länge zu 1,6 Kilometer, die größte Breite zu 0,33 Kilometer, seine Fläche zu 0,38 Quadratkilometer und seine größte Tiefe zu 18,8 Meter. Im Jahre 1897 aber ergaben die Messungen von Trener und Batiisti für den Secumfang 3,5 Kilometer, die größte Länge 1,45 Kilometer, die größte Breite 0,3 Kilometer, die Fläche 0,29 Quadratkilometer und die größte Tiefe 9,3 Meter. Findet die Seeabnahme weiterhin so rasch statt, wie im letzten Jahrzehnt, so wird der See bald in zwei durch eine Landzunge voneinander getrennte Becken zerfallen, von denen das eine 6 bis 7 Meter, das andere 2 bis 3 Meter tief sein wird. Der Rückgang des Sees ist eine Folge seines Wasserverlustes in unterirdischen Abflüßgängen, die das Seewasser im dortigen Vinsattelgebirge nach dem Etzhale sich gegraben hat.

Gedenktafel für den Geographen Kozenn. Zu Pontig in Untersteiermark, dem Heimatsorte des Geographen Blasius Kozenn, welcher sich um die österreichische Kartographie und Schulgeographie verdient gemacht hat, wurde am 16. October 1898 eine Gedenktafel für denselben feierlich enthüllt.

Asien.

Deutsche archäologische Expedition nach Mesopotamien. Die deutsche Expedition für archäologische Forschungen in Mesopotamien, die von der am Anfange dieses Jahres in Berlin gegründeten „Deutschen Orientgesellschaft“ vorbereitet wird, soll im December dieses Jahres an ihren Bestimmungsort abgehen. Zum leitenden Architekten ist von der Gesellschaft der durch seine archäologischen Forschungen im Orient bekannte Oberlehrer an der königl. Baugewerkschule zu Görlitz, Dr. Robert Koldewey, der schon im vergangenen Winter eine vorbereitende Forschungsreise ausgeführt hatte, gewählt worden. Auf Ansuchen des Cultusministers, dem die Deutsche Orientgesellschaft die wissenschaftliche Oberleitung der Expedition im Inlande übertragen hat, während sie sich nur die geschäftliche Leitung vorbehalten hat, ist Herrn Koldewey von dem Handelsminister ein vorläufiger Urlaub von einem Jahr bewilligt worden; doch ist anzunehmen, daß die Arbeiten eine ganze Reihe von Jahren erfordern werden.

Ueberfall auf den Forschungsreisenden Dr. Veld. Der Chemiker Dr. Waldemar Veld aus Frankfurt a. M., welcher bei der Erwerbung der deutschen Colonien in Südwest-Afrika thätig gewesen, hat im Auftrage der Akademie der Wissenschaften in Berlin eine Forschungsreise nach dem Kaukasusgebiete, wo er schon einmal eine Keilinschrift aufgefunden und entziffert hat, und an den Araxes unternommen. Derselbe wurde nun gegen Ende October 1898, als er sich von seiner türkischen Begleitung entfernt hatte, im Sipah-Dagh von türkischen Räubern verwundet und beraubt. Doch befindet er sich außer Lebensgefahr. Das geraubte Gur wurde größtentheils wieder zu Stande gebracht, die Räuber sind in Haft.

Forschungsreise durch den Kaukasus. Zwei Professoren der Universität Dorpat, Andrussov und Kuznezow, haben im Sommer des Jahres 1898 im Auftrage der kaiserlichen russischen Geographischen Gesellschaft, deren Mitglieder sie sind, eine Forschungsreise durch das Kaukasusgebirge unternommen, zur Klärung verschiedener strittiger Fragen geologischer und botanischer Natur. Die Resultate dieser Expedition werden als sehr interessant bezeichnet, doch hat die besondere Aufmerksamkeit des Botanikers, Prof. Kuznezow, eine bedenkliche Erscheinung mehr praktischer Natur erregt: die in letzter Zeit eingetretene hochgradige Verschlechterung der ausgedehnten Vergrieten (Almen) des Kaukasus, die jetzt in Wüsteneien sich zu verwandeln beginnen und dadurch die Existenz der Bergbewohner vernichten. Professor Kuznezow wird in einem besonderen Berichte an die Gesellschaft die Ursachen dieser Erscheinung beleuchten.

Russische Expedition nach Inner-Asien. Eine neue wissenschaftliche Expedition nach Inner-Asien hat nach einer Meldung des Londoner „Athenäum“ die russische Geographische Gesellschaft in Kasan beschlossen. Führer derselben wird Professor Sorolin sein, die übrigen Mitglieder sind ebenfalls Professoren der Universität Kasan. Vorläufig sind 20.000 Rubel für die Forschungen, die sich auf Geographie, Geologie und Völkerkunde erstrecken werden, bewilligt. Die Expedition sollte noch im Herbst 1898 abreisen.

Sibirische Eisenbahn. Am 4. November 1898 wurde über St. Petersburg gemeldet, daß die Oststrecke der sibirischen Eisenbahn bis Nertschinsk fertiggestellt sei und im Februar 1899 Tschita, im Februar 1900 Irkutsk erreichen dürfte. Dann würde der Bau der sibirischen Bahnstrecke vollendet sein.

Die Reise des Grafen Zichy. Graf Eugen Zichy ist auf seiner Forschungsreise in Peking angekommen und wurde am 8. October 1898 in Tsung-li-Yamen von den chinesischen Ministern mit besonderer Auszeichnung empfangen. Derselben haben ihm für seine Forschungen über die Urheimat der Magyaren bereitwillig die weitestgehende Unterstützung der chinesischen Regierung zugesagt.

Afrika.

Der Kilimandscharo. Ein halbes Jahrhundert war am 11. Mai 1898 seit der Entdeckung des Kilimandscharo verfloßen. Aus dieser Veranlassung mögen hier einige Bemerkungen über seine Erforschungsgeschichte Platz finden. Der Zufall hat es gefügt, daß der Entdecker des jetzt den Deutschen gehörenden Berges ein Deutscher war, der 1876 verstorbene Missionär Rebmann (geboren 1820 in Gerlingen in Württemberg). Dieser war 1846 im Auftrage der englischen Church Missionary Society nach Ost-Afrika gekommen, wo er zusammen mit seinem deutschen Antzugenossen Krapf, der ebenfalls um die Erforschung Afrikas sehr verdient ist, die Missionsniederlassung Rabai bei Mombasa errichtete. Auf einem Zuge ins Innere entdeckte Rebmann am 11. Mai 1848 den Kilimandscharo, von dessen Existenz schon lange vorher unbestimmte Nachrichten an die Küste gelangt waren. Eine Besteigung des Berges lag nicht im Plane des Missionärs; er kehrte nach Rabai zurück

und unternahm noch im selben und im folgenden Jahre zwei weitere Vorstöße zum Kilimandscharo, wo er schließlich ausgeplündert wurde. Auch Krapf bekam den Berg bald darauf auf seiner Entdeckungsreise zum Kenia zu Gesicht und schätzte seine Höhe auf 12.500 englische Fuß (etwa 4100 Meter). Beide behaupteten, der Kilimandscharo sei ein Schneeberg; die Eingeborenen hielten das Weiße auf dem westlichen Gipfel für Silber und erzählten, ein Dschaggaajürft habe einmal einige Leute hinaufgeschickt, um davon zu holen; das Silber sei ihnen aber durch Trug der bösen Geister unter den Händen zerronnen. In Europa zweifelten viele Geographen an der Schneenatur des Kilimandscharo, und es gelang erst 1861 und 1862 dem deutschen Baron von der Decken, Nebmann's nächstem Nachfolger am Berge, die Zweifel zu beseitigen. Auf seiner ersten Besteigung, 1861, kam von der Decken mit dem englischen Geologen Thornton zwar nur in eine Höhe von 2500 Meter, auf der zweiten aber (1862), auf der ihn Dr. Kersten begleitete, erklimmte er eine Meereshöhe von 4300 Meter. Zwar war man damit noch nicht an die Schneegrenze gelangt, doch erlebte man unterwegs einen Schneefall, und das Aussehen des westlichen Gipfels ließ mit Sicherheit auf eine Eis- und Schneekappe schließen. Kersten berechnete die Höhe dieses Gipfels zu 5700 Meter, und Thornton sprach die Vermuthung aus, es müsse sich oben ein Krater befinden: der Kilimandscharo sei ein erloschener Vulcan. Bis zur Grenze des ewigen Schnees kam 1871 der englische Missionär New. Der schottische Geologe Thomson, der während seiner Reise zum Baringo-See den Berg in geologischer Hinsicht genauer untersuchte, erhob Thornton's Vermuthung zur Gewißheit. Nach ihm ist der östliche Gipfel, der Mawensi, der ältere Vulcan, der später durch die Ausbrüche des westlichen, des Kibo, zerstört worden sei. Diese Theorie gilt im ganzen noch heute, nachdem Dr. Hans Meyer beide Gipfel erklomm. Dies glückte dem deutschen Forscher nach einigen, seit 1887 unternommenen Versuchen im Jahre 1889. Meyer bestimmte die Höhe des Kibo, auf dem er den 2 Kilometer im Durchmesser haltenden Krater auffand, zu 6010 Meter, die des Mawensi zu 5350 Meter. Oben enthielte sich ihm eine großartige Eiszwelt. 1893 bis 1894 war in Mwojchi eine wissenschaftliche Station, deren Leiter, Professor Dr. Volkens und Dr. Lent, sich um die Erforschung der Bergabhänge besonders Verdienst erworben haben, ersterer um die pflanzengeographische, letzterer um die topographische und geologische. Die Ergebnisse Lent's indessen, der am Berge ermordet wurde, sind noch nicht in vollem Umfange veröffentlicht worden. Wenig bekannt waren bisher die West- und Nordabhänge, die aber im abgelaufenen Sommer durch Dr. Hans Meyer erforscht wurden (s. u.).

Erforschung des Kilimandscharo durch Dr. Hans Meyer. Die ersten ausführlichen Nachrichten über die im Laufe des Sommers 1898 ausgeführte wiederholte Untersuchung des Kilimandscharo durch Dr. Hans Meyer bringt die Zeitschrift „Globe“ in einem am 16. September in der deutschen Station Moschi am Abhange des Berges geschriebenen Briefe des Reisenden. Gegenüber den früheren Karten, die auch vorzugsweise auf Dr. Hans Meyer's Aufnahmen beruhen, erhält die neue Karte des Kilimandscharo ein wesentlich verändertes Aussehen. Zum erstenmale wurde die Nordseite des Berges erforscht und von hier aus eine mühevolle Ersteigung der höchsten Spitze, des Kibokraters, unternommen, der von anderer Seite her schon vor 9 Jahren von Hans Meyer erstiegen war. Die Urwaldgrenzen und Lavaströme im Nordwesten des Berges sind nun bekannt, dort ist ein großes Plateau, Galuma genannt, und die Entdeckung von drei großen Gletschern zu verzeichnen, die bei 5200 Meter an die Eiszhaube des Berges anschließen und deren einen Meyer „Drygalski-gletscher“ nannte. Es folgte eine Untersuchung des nach Westen dem Kilimandscharo vorgelagerten Schirgebirges, die Entdeckung anderweitiger Gletscher im Westen des Kilimandscharo, von denen einer bis 4200 Meter abwärts reicht. Nachdem der Reisende sich und seinen Leuten einige Erholung gegönnt, stieg er zum zweitenmale bis zum Kibo (5860 Meter) auf, begleitet von einem katholischen deutschen Missionär, Pater Rohmer. Hans Meyer schildert die gewaltigen Moränen, die er bei diesem Aufstiege zu untersuchen Gelegenheit hatte, und klärt in vieler Beziehung über die geologischen Verhältnisse des Kilimandscharo auf, der nun, dank seiner Thätigkeit, im großen und ganzen als erforscht gelten kann.

Reise Schtschuffew's nach Abessinien. Am 10. October 1898 fand eine Sitzung der St. Petersburger „Anthropologischen Gesellschaft“ statt, in der unter anderen der Marinearzt Schtschuffew einen Vortrag über seine Reise zu den Quellen des Blauen Nils und zum See Tsana hielt. Dem interessanten Inhalte des Vortrages sei hier nur die Mittheilung entnommen, daß, nach Feststellung des Herrn Schtschuffew, der Blaue Nil (Wahr el Afrak) keineswegs, wie dies bisher allgemein angenommen worden, aus dem Tanaasee entspringt, sondern daß er ihn nur durchfließt. Als bereits ansehnlicher Fluß tritt er in den Tsana ein, wird aber mit dem Namen „Blauer Nil“ erst von seinem Wiederaustritte aus diesem Gewässer an bezeichnet. Der Tsanaasee liegt 1569 Meter hoch, und der aus ihm austretende Strom hat daher ein sehr starkes Gefälle und einen reißenden Lauf. Auf dem Tanaasee

befindet sich eine Insel, Die mit Namen, auf der die Schätze des Negus aufbewahrt werden. Einer örtlichen Legende zufolge befindet sich Abessinien im Besitze der echten Bundeslade. Schon im Alterthum, so heißt es, zur Zeit der Königin von Saba, hätten die Abessinier den Israeliten die Bundeslade geraubt, die echte zurückbehalten und nur eine Nachbildung wieder ausgeliefert. Ueber den Aufbewahrungsort dieser angeblich noch vorhandenen echten Bundeslade fehlt indessen jede genauere Angabe. Auch das 3 Kilometer von Abua entfernte Schlachtfeld aus dem letzten Kriege hat der Vortragende eingehend in Augenschein genommen und bezeugt, daß die Terrainverhältnisse so außerordentlich ungünstig für die Italiener waren, daß aus dem Verlust der Schlacht unmöglich ein Vorwurf für sie erwachsen könne.

Cannibalismus in Kamerun. Der Cannibalismus im Hinterlande von Kamerun unter der dortigen Bantubevölkerung ist oft bezweifelt worden, und ist bislang außer bei den Bakundu nicht nachgewiesen worden. Der Bezirkshauptmann Seiz, welcher, wie wir der „Deutschen Colonialzeitung“ entnehmen, jüngst eine interessante Reise vom Rio del Rey nach der Johann-Albrechtshöhe unternommen hat, schreibt zwar, daß in Bufundu-ba-Nake der alte Häuptling von seinen Unterthanen geschlachtet und aufgeessen worden sei, aber daß kein Beweis für die Schuld der Einwohner erbracht werden konnte. Dagegen sind die Balinga im Süden, welche am Sannaga wohnen, auch als Menschenfresser entlarvt. So wurden im Juni 1898 mehrere Hausa- und Nguttesleute, die im Mai in Yaunde gewesen und große Posten Eisenbein in den Factoreien verkauft hatten, von den Balingaleuten gefangen, all ihrer Habe beraubt, geschlachtet und verzehrt. Balinga wurde gefangen und gestand, daß er und sein Bruder Ganga die Leute hätten schlachten lassen und ein großes Volksfest veranstaltet hätten, bei dem sämmtliche sechs Mann bis auf die Knochen verzehrt worden seien. „Dieser Fall von Cannibalismus ist um so auffallender, weil Balinga selbst, wie alle seine Angehörigen, englisch spricht und durch den langen Verkehr mit der ehemaligen Station recht cultivirt worden ist,“ schreibt Premierlieutenant Dominik. Ueber den Grad der Cultur kann man sich täuschen, wie man dies bei den Brasaleuten am Niger gesehen hat, welche trotz des langen Verkehrs mit Europäern doch gelegentlich noch cannibalische Gelüste zeigten.

Meteorologisches Observatorium auf den Neoren. Um den immer ernstlicher auftretenden Klagen der verschiedenen wissenschaftlichen Institute über die Störung der Apparate durch die elektrischen Betriebe abzuwehren, läßt der Fürst Albert von Monaco ein meteorologisches Observatorium auf den Neoren errichten, in welchem sogar die elektrische Beleuchtung vermieden wird. Diese Station gewinnt noch dadurch an Wichtigkeit, weil sie vermöge ihrer Lage zwischen Europa und Amerika die längst erwünschten vergleichenden Beobachtungen zwischen beiden Welttheilen ermöglichen wird.

Amerika.

Nicaraguacanal. Der Congress der Vereinigten Staaten von Amerika hat eine technische Commission beauftragt, über das beste Project für den Bau eines Canales durch Nicaragua, welches den Atlantischen mit dem Stillen Ocean zu verbinden hätte, ehestens Bericht zu erstatten. Die Ausführung kann jetzt umso leichter erfolgen, da die kostspieligen Sprengungen nach einem Entwurfe des Ingenieurs Lowell nicht vorgenommen zu werden brauchen. Man nimmt an, daß die Kosten des Baues die des Suezcanales nicht überschreiten werden, nämlich 15 Millionen Dollars. Das Unternehmen soll durch eine Gesellschaft erfolgen, wobei die Bundesregierung die Garantie für das zum Baue des Canales zu beschaffende Geld übernehmen soll. Die Höhe der Tonnengebühr soll etwa die Hälfte der im Suezcanale eingehobenen Gebühren betragen. Die Thatsache, daß beim letzten Kriege das amerikanische Kriegsschiff „Oregon“ 13 Tage zur Fahrt vom Stillen Ocean nach dem Atlantischen Meere bedurfte, hat zu diesem schleimigen Beschlusse geführt.

Hoher Berg am Sutchnafluß in Alaska. Eine geologische Expedition entdeckte am Sutchnafluß in Alaska einen Bergriesen von 4563 Meter Höhe. Gr.

Regelung der Puna-Atacama-Frage. Einer Meldung von Reuter's Bureau aus Buenos-Aires vom 21. October 1898 zufolge wurde die Puna-Atacama-Frage geregelt, indem Chile anerkannte, daß das srittige Gebiet Argentinien's gehöre.

Australien.

Maßregeln gegen die Einwanderung in die australischen Colonien. Auf einer von den Premierministern der australischen Colonien abgehaltenen Conferenz wurde die Ergreifung strikter Maßregeln gegen die Einwanderung der untersten Menschenklasse und der mit bösen

Krankheiten Behafteten beschloffen. Es handelt sich dabei eigentlich nur um die Asiaten, um die Chinesen, Japaner und Indier. Bei ihrer außerordentlichen Sparsamkeit und ihrer schlechten und schmutzigen Lebensweise arbeiten sie zu den niedrigsten Löhnen, bei denen die weißen Arbeiter nicht existiren können. Ein Mohammedaner hält es wenigstens für nöthig, einmal im Jahre seine Kleidung zu wechseln, für den Hindu wäre auch dies noch Extravaganz. Und wenn sie eine kleine Summe zusammen geegelt haben, kehren sie damit in ihre Heimat zurück. Das sind, sagt man, keine Colonisten, welche Australien gebrauchen kann.

Forschungsexpedition nach der Torresstraße. Eine von der Universität Cambridge ausgerüstete Expedition unter Führung des Dr. Haddon, welche anthropologische Studien in der Neu-Guinea von Nord-Australien trennenden Torresstraße anstellen soll, ist in Thursday Island an der Nordspitze der Colonie Queensland eingetroffen. Die Gesellschaft begab sich von hier aus nach der 210 Kilometer weiter östlich unter 10° 5' südl. Br. und 144° 5' östl. L. v. Gr. in der Torresstraße gelegenen und zur Colonie Queensland gehörigen Insel Murrah, wo sie Station machte und mit ihren Arbeiten begann. Die von Trepan producirenden Felsen umgebene Insel ist außerordentlich fruchtbar, Gruppen von Cocosbäumen, Bananen, Zuckerrohr, Brotbäumen, Datteln u. s. w. überziehen sie. Sie wird von ungefähr 400 Eingeborenen bewohnt, welche zum Christenthume bekehrt sind und eine Kirche und eine Schule besitzen.

Mörderischer Ueberfall auf den Salomonsinseln. Schon wieder ist ein Mordbericht aus den Salomonsinseln eingelaufen. Unter deutscher Flagge begab sich der kleine Kutter „Sea Ghost“ mit 16 Tonnen Gehalt unter Capitän Colohorn von Shortland Island aus nordwärts nach den Salomonsinseln, um dort Tauschgeschäfte zu betreiben. Bei der Insel Kasu in der Nähe von Bougainville wurde der Kutter von Eingeborenen überfallen und der Capitän mit vier seiner farbigen Matrosen getödtet, während zwei der letzteren, die aber später entkamen, für cannibalische Zwecke gefangen genommen wurden. Als das Schiff dann strandete, ward es ausgeplündert und zerstört. Das deutsche Kriegsschiff „Fink“ hat sich zur Bekrafung der Mörder nach der Insel begeben.

Samoa Inseln. Bei dem jetzt auf den Samoa Inseln eingetretenen Tode des eingeborenen Königs Maleatoa hat England in Vorschlag gebracht, die dreifache Controle über die Inseln von Seiten Englands, Deutschlands und Amerikas anzugeben und sie unter die drei Mächte zu vertheilen. Deutschland soll Upolu erhalten.

Polargegenden und Ozeane.

Schwedische Hilfs-Expedition für Andrée. Von dem Leiter der zur Aufsuchung Andrée's nach Sibirien entsandten schwedischen Hilfs-Expedition, die sich den Sommer hindurch in der Nähe des Lenabeltas aufhielt, ist über Jakutsk die Drahtnachricht eingetroffen, daß die Expedition am 15. September am Lenabelta ankam. Von dort sollte sie sich mittelst Ruderbootes den Olenek hinab begeben, um sodann zu Schlitten nach Chatanga auf der Taimyrhalbinsel zu reisen. Hierauf geht die Fahrt bis zur Mündung des Jenissei, um auch dort Nachforschungen nach den Luftschiffern anzustellen. Bis jetzt hat die Expedition in Sibirien noch keinerlei Nachrichten über Andrée erfahren.

Meeresleuchten. Ein räthselhaftes Meeresleuchten wurde am 22. August 1898 von einem Schiffe aus im Indischen Ocean beobachtet. Der Capitän des Schiffes wußte sich zu erinnern, dieselbe Erscheinung schon zweimal während seines Seelebens gesehen zu haben, während sie für die übrige Besatzung ganz neu war. Es war etwa 1 1/2 Stunden nach Mitternacht, als der wachhabende Officier etwas vor sich wahrnahm, das wie ein niederer Nebel ansah, in welchen das Schiff hineinkeuerte. Eine Viertelstunde später erschien die See milchweiß, und dabei blieb der Horizont deutlich erkennbar. Der Mond stand nicht am Himmel und es wehte nur ein leichter Wind aus dem Südwesten. Obgleich an einzelnen Stellen eine schwache Dünung sichtbar war, erschien das ganze Meer als eine ruhig weiße Fläche, deren Gleichmäßigkeit nur von den Kielwellen des Schiffes unterbrochen wurde. Die kleinen Bogen leuchteten noch heller als das ruhige Wasser. Ein Eimer voll Wasser, der heraufgezogen wurde, zeigte nichts Ungewöhnliches, jedoch wurden Proben desselben zu späterer Untersuchung auf einen etwaigen besonderen lebenden oder todtten Bestandtheil, dem das Leuchten etwa zuzuschreiben wäre, aufbewahrt. Ferner schoß man eine Rakete ab, die deutlich sichtbar über das Wasser tanzte, man wollte dadurch feststellen, ob eine Nebelbildung über der Wasseroberfläche vorhanden wäre, aber nichts deutete auf eine solche. Das Wasser, das aus einer seitlichen Oeffnung des Schiffes beständig ausfloß und bei Tage ganz weiß ansah, erschien jetzt gegenüber der Meeresfarbe als vollkommen schwarz und war in der See als tintenfarbiges Band noch mehrere Secunden lang erkennbar. Das

merkwürdige Meeresleuchten währte eine Stunde, verschwand und kehrte wieder zurück. Beim Anbruch des Tages um 4 Uhr 15 Minuten war die See so hell und glänzend, daß man eine Fernsicht von über 50 englischen Meilen hatte. In der folgenden Nacht wiederholte sich die Erscheinung bei etwas stärkerem Winde, sie war aber nicht so schön wie in der vergangenen Nacht.

Das Pacifickabel. Die Kabelverbindung zwischen den Vereinigten Staaten und ihren neuen Besitzungen im Stillen Ocean soll contractlich bis zum Ende des Jahres 1898 fertiggestellt werden. Die Kosten belaufen sich auf 10 Millionen Dollars. Das Kabel wird von San Francisco nach Hawaii, den Ladronen, Philippinen und Hongkong führen. Ein Zweigkabel soll von Hawaii nach Australien gehen und eine dritte Linie wird von San Francisco längs der nordamerikanischen Küste über Sitka nach Alaska und den Aleuten führen und in Japan die erste Linie erreichen.

Geographische und verwandte Vereine.

Internationaler Geographencongreß. Der nächste internationale Geographencongreß ist nunmehr auf die Zeit vom 28. September bis 4. October 1899 festgesetzt und nach Berlin einberufen worden. Die Reichs- und Staatsbehörden haben ihre Beteiligung zugesagt, und auch von den städtischen Behörden erhofft man Förderung. Es werden Forscher aus England, Rußland, Frankreich, Oesterreich, Italien bestimmt erwartet; doch dürften auch zahlreiche andere Staaten vertreten werden, so z. B. die Vereinigten Staaten von Amerika. Nach dem Congresse werden zahlreiche wissenschaftliche Ausflüge stattfinden, besonders nach Süd-Deutschland. Die Hamburger Geographische Gesellschaft ist vom Senat ermächtigt worden, den Congreß nach Hamburg zu einem Ausfluge einzuladen, an dem sich auch die Berliner Gesellschaft für Erdkunde zahlreich beteiligen will.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. In der Versammlung vom 5. November 1898 hielt Corvettencapitän Müdiger einen Vortrag über den allgemeinen Verlauf der deutschen Nordmeerespedition an Bord des Dampfers „Helgoland“. Der Vortragende beschränkte sich im wesentlichen auf die Beobachtungen der Expedition während ihres zweimonatlichen Aufenthaltes auf Spitzbergen und in den dortigen Gewässern. Am 16. Juni erblickte die Expedition zuerst den Eisblink von Spitzbergen und ging zunächst in den Storefjord, wo ungünstige Verhältnisse sehr bald zum Ausweichen zwangen. Man fuhr durch die Thymenstraße bis zur Genevrebai, wo die Eishindernisse sehr bald zur Umkehr zwangen. In der Diskobai fand man die ersten gestrandeten Eisberge und steuerte über die „Tausend Inseln“ nach der Olgastraße, um nach König-Karlsland vorzudringen. Schweres Treibeis nöthigte das Schiff zur Umkehr, und man beschloß deshalb, zuerst nach der West- und Nordseite Spitzbergens zu dampfen. Die Westküste Spitzbergens ist ziemlich bekannt, man lief den Besfjund, Prinz-Karlsvorland und die Königsbai an. Von der Däneninsel ging die Expedition nach der Smereenburg. Nachdem die Andréestation besucht war, landete man auf der langgestreckten Woffeninsel. Von hier besuchte man die nördlichste der „Sieben Inseln“, die Noßinsel, und ging dann nach Süden bis zur Waldeninsel. Capitän Müdiger stellte fest, daß Cap Platen auf den Karten zu weit nach Norden und Osten gezeichnet sei. Von Fangeschiffen erfuhr man hier, daß die Hinlopenstraße eisfrei sei, man ankerte an der Behminsel zwei Tage, mußte aber wegen plötzlich auftretender Eismassen die Anker lichten und kam mit schwerem Sturm in die Lommebai, wo ein guter Ankerplatz gefunden wurde. In der Adventsbai, wo Kohlen genommen und die „Auguste Victoria“ und S. W. Schiff „Olga“ besucht wurden, blieb die Expedition sechs Tage und wollte jetzt nach Osten gehen. Ein schwerer Südoststurm nöthigte zur Einfahrt in den Hornsund. Es wurde dann in nordöstlicher Richtung auf König-Karlsland zugesteuert. Es gelang, die bisher viel umstrittene geographische Lage dieses fast sagenhaften Landes festzustellen; von hier wurde auch die Umseglung des Nordostlandes von Süden aus vorgenommen, ein kühner seemännischer Entschluß, der aber glänzend gelang.

Vom Büchertisch.

Rathschläge für Auswanderer nach Süd-Brasilien. Auf Veranlassung, des Centralvereines für Handelsgeographie und Förderung deutscher Interessen im Auslande zu Berlin bearbeitet und herausgegeben von dessen Vorsitzenden Dr. R. Jannaich. Vierte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Berlin 1898. Allgemeine Verlagsgesellschaft. (XV, 128 S.) 1 Mark 50 Pfennig.

Nach Süd-Brasilien, wo bereits gegen 200.000 deutschredende Colonisten eine neue Heimat gefunden haben, wird sich wohl hoffentlich jetzt, nachdem das Verbot deutscher Auswanderung dahin aufgehoben worden, wieder der Strom deutscher Auswanderer lenken, denn dort finden sie nicht bloß Fruchtbarkeit des Bodens, sondern auch ihrem Wohlbefinden günstige klimatische Verhältnisse. Daher erscheint die vierte Auflage der „Rathschläge für Auswanderer nach Süd-Brasilien“ sehr zeitgemäß. Für die Gediegenheit und Verlässlichkeit des Buches sprechen die Namen der Mitarbeiter. Von dem leider schon verstorbenen Karl v. Koseritz in Porto Alegre rühren die „Rathschläge für Auswanderer nach Rio Grande do Sul“ (S. 1 bis 46). Consul D. Dörffel in Joinville schrieb über „Die Colonisation in Dona Francisca, Staat Santa Catharina“ (S. 47 bis 54). A. W. Sellin in Joinville betrachtet „Die Gestaltung der politischen und colonisatorischen Verhältnisse in Süd-Brasilien seit 1886“ (S. 55 bis 70). Es folgen gründliche Angaben über „Die deutschen Colonien in der Serra Geral von São Pedro do Rio Grande do Sul“ (S. 71 bis 88). Ueber „Die deutschen Colonien im Süden von Rio Grande do Sul“ handelt C. D. Ulrich in Santo Antonio (S. 89 bis 112), über „Die Tabacultur im Staate Rio Grande do Sul“ der Colonist Ernst Zietlow daselbst (S. 113 bis 120). Eine werthvolle Beigabe des Buches bilden die gesondert erhältlichen Karten, welche in sorgfältiger Ausführung die neuesten topographischen Zustände des Landes veranschaulichen. Es sind dies folgende: 1. Karte von Süd-Brasilien, umfassend Rio Grande do Sul, Paraná und Santa Catharina, sowie deren Grenzländer (1:2.000.000, 5 Mark); 2. Specialkarte von Rio Grande do Sul (1:500.000, 3 Mark); 3. Specialkarte von Santa Catharina (1:1.000.000, 1 Mark).

Der Kampf um das Deutschthum. Herausgegeben vom Alldeutschen Verbands. München 1897/98. Verlag von J. F. Lehmann.

Seit vorigem Jahre erscheint unter dem Gesamttitel „Der Kampf um das Deutschthum“ eine vom Alldeutschen Verbands herausgegebene Schriftenreihe, welche die gegenwärtige Lage des Deutschthums unter eingehender Berücksichtigung der geschichtlichen und volkswirtschaftlichen Entwickelung gründlich und anregend zur Darstellung bringt. Ein einleitendes Heft „Die Weltstellung des Deutschthums“ von Fritz Bley (Nr. 1, 80 Pfennig) sucht das Selbstgefühl der Deutschen anzufachen, damit sie deutsche Art auch in der leidlichen Erdrückung zur freien Entwickelung bringen; das Bewußtsein der Zugehörigkeit zu der großen Volksgemeinschaft soll alle Lebensbethätigungen der Deutschen auf dem Erdballe durchdringen, dann wird das kommende Jahrhundert das deutsche sein. Christian Pezet zeigt in „Die preussischen Ostmarken“ (Nr. 3, mit einer Sprachkarte, 1 Mark 20 Pfennig), daß die Erhaltung und Stärkung des Deutschthums gegenüber der drohenden Polonisirung eine Lebensfrage für die preussischen Ostmarken sei. Von großer Sachkenntnis zeugt die Arbeit von Dr. Fr. Guntram Schultheiß „Deutschthum und Magyarisirung in Ungarn und Siebenbürgen“ (Nr. 9, mit einer Karte des Antheiles der Deutschen an der Gesamtbevölkerung, 1 Mark 40 Pfennig) und stellt die Siebenbürger Sachsen als Vorbild auf, wie die Deutschen in der Zerstreung ihr Volksthum festhalten sollten. Das Heft „Schweiz“ von Professor Dr. Hunziker inarau (Nr. 10 mit einer Sprachkarte, 1 Mark 20 Pfennig) kommt zu dem Schlussergebnisse, daß das Ueberwiegen des Französischen in der Sprachbewegung der Schweiz wesentlich dem Prozesse der Romanisirung der in welsches Gebiet auswandernden Deutschschweizer entspringe. „Die alldeutsche Bewegung und die Niederlande“ von Fritz Bley (Nr. 11, 1 Mark 20 Pfennig) beleuchtet die nationale Bewegung und Bestrebung in den Niederlanden und unter den Vämen Belgiens, welche auf einen blindnismäßigen Anschluß an das Deutsche Reich hindrängt. In „Südafrika niederdeutsch“ (Nr. 17, 1 Mark) tritt derselbe Verfasser dafür ein, daß das niederdeutsche Volksthum in Südafrika sich vertiefe und ausbreite, damit auf diese Weise die Deutschen im Weltkreite mit den Engländern Südafrika für ihre Nationalität behaupten.

Geographische Kartenflizen. Anleitung zum Entwurf derselben nebst aphoristischer Behandlung des geographischen Stoffes. Für die Schulpraxis und zum Selbststudium für Prüfungscandidaten entworfen von Guido Jöndl, Bürgerschullehrer. 1. Theil: Oesterreich-Ungarn. Wien. Verlag der kartographischen Anstalt G. Freytag u. Berndt. 70 kr.

Ein der Praxis dienendes Werk von einem praktischen Schulmanne, dem es gelungen ist, diesen wichtigen Gegenstand von neuen Gesichtspunkten aus zu beleuchten. Auf 17 Blättern sind 40 Skizzen entworfen, die alle Theile der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie behandeln. Ein System von Hilfskreuzen erleichtert wesentlich die Darstellung und ermöglicht eine richtige Beurtheilung der Lage und Größe des geographischen Objectes. Das in rothen Linien gehaltene Eisenbahnetz giebt dem Werken erhöhte Bedeutung vor anderen Arbeiten dieser Art. Ganz besondere Beachtung verdienen die schematischen Darstellungen, wodurch jeder Ungeübte auf das eigentliche Kartenzeichnen hingeleitet wird. Diesen Uebergang vom Schema zur Kartenskizze veranschaulicht am besten das zweite Blatt. Eine glückliche Raumökonomie gestattet eine große Fülle des Stoffes, wie das vierte Blatt beweist, wo sich selbst eine Skizze zur Territorialgeschichte Niederösterreichs befindet. Als Anhang ist der geographische Stoff in aphoristischer Form wiedergegeben. Auf 32 Seiten finden wir alles Wissenswerthe in denkbar knappster Weise nach methodischen Grundsätzen behandelt, was hauptsächlich Prüfungscandidaten willkommen sein wird. Auch die nette Ausstattung und der mäßige Preis empfehlen diese Kartenskizzen bestens.

Nord-Amerika. Reisebilder, socialpolitische und wirthschaftliche Studien aus den Vereinigten Staaten. Von Julius Scherff. Leipzig 1898. Verlag von Otto Wigand. (VI, 269 S.) 4 Mark 50 Pfennig.

Angeichts der immer weiter um sich greifenden Beherrschung des Weltmarktes durch die Vereinigten Staaten und im Hinblick auf die neue, nach auswärtigen Erwerbungen strebende Politik der Union ist es nicht nur von hohem Interesse, sondern auch sehr an der Zeit, sich in Europa mit den amerikanischen Verhältnissen näher bekannt zu machen, als es bisher im allgemeinen geschehen ist. Hierzu bietet J. Scherff, welcher durch Jahre als aufmerksamer Beobachter in der Union gereist ist und gelebt hat, in seinem Buche „Nord-Amerika“ einen trefflichen Behelf. Was er über amerikanische Zustände, speciell über das Schulwesen, die Truffs, die Eisenbahnen, die Besteuerung und Landwirthschaft mittheilt, ist ungemein instructiv. Einnehmend berührt das unbefangene Urtheil, das nach Gehör Anerkennung oder Tadel ausdrückt. So ist die Lectüre dieses Buches sehr anzuzufempfehlen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Durch Asien. Ein Buch mit vielen Bildern für die Jugend. Von Josef Spillmann S. J. Erste Hälfte: Die mohammedanischen und die russischen Länder (West- und Nord-Asien). Nebst einer großen colorirten Karte von Asien. Zweite Hälfte: Japan, China und Indien (Ost- und Süd-Asien). Mit einer colorirten Karte der Kiau-Tschau-Bucht. Zweite vermehrte Auflage. Freiburg im Breisgau 1896 und 1898. Herder'sche Verlagshandlung. 17 Mark 60 Pfennig, gebunden 20 Mark 2 Pfennig.

Aus geweihten Landen. Studienfahrten durch Palästina, Syrien und die Sinai-Halbinsel von Karl Böttcher. Zweite Auflage. Leipzig. Verlag von Bernhard Franke. 3 Mark.

Schlaglichter auf das Mittelmeer. Von Otto Wachs. Berlin 1898. Ernst Siegfried Mittler und Sohn, königl. Hofbuchhandlung. 2 Mark 50 Pfennig.

Otto Hübner's Geographisch statistische Tabellen aller Länder der Erde. 47. Ausgabe für das Jahr 1893. Herausgegeben von Dr. Fr. v. Juraschek. Frankfurt a. M. Verlag von Heinrich Keller. Buchausgabe in Taschenformat cartonirt 1 Mark 2 Pfennige, Wandtafelenausgabe 60 Pfennig.

Schulgeographie für höhere Lehranstalten. Von Dr. Paul Thomashky. Mit Figuren und Darstellungen im Texte. Oberstufe. Leipzig 1899. Verlag der Dürsch'schen Buchhandlung. 1 Mark 60 Pfennig.

Schluß der Redaction: 19. November 1898.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien.

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

