

# Deutsche Rundschau

für

## Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauf, Wien.

XVIII. Jahrgang.

Heft 3.

December 1895.

### Das Klima Ost-Asiens in weltwirthschaftlicher und sanitärer Beziehung.

Vortrag, gehalten am 19. September 1895 vor den geographischen Abtheilungen der 67. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck, von Wilhelm Krebs.

(Mit einer Karte.)

Im Vordergrund des zeitgeschichtlichen Interesses steht, alle anderen zugleich durch die Last der daran geknüpften materiellen und culturellen Sorgen übertreffend, die Erschließung Ost-Asiens. Manchem Wirthschaftspolitiker erscheint sie nicht anders als eine riesenhafte Sphinx, die aber gegen niemand wege-lagerte, sondern erst durch die oft gerühmten Eröffnungsmaßnahmen des letzten Halbjahrhunderts aus ihrer zweihundertjährigen Verborgenheit aufgejagt wurde und nun furchtbar drohend vor dem vorwizigen Fremdling steht mit einer schier unlösbar dünkenden Schicksalsfrage. Von mehreren, keineswegs einfluss-losen Seiten wird auf die klägliche Lösung gerathen, den aufgeklärten oder Auf-klärung suchenden Ost-Asiaten gegenüber nun ein europäisches China zu organi-siren, mit all den engherzigen, verkehrten und schließlich wirkungslosen Verkehrs-erschwerungen, durch welche das ostasiatische noch bis heute sich abzuschließen trachtete.

Einer schlägt eine neue auf ganz Europa erweiterte Auflage der Naviga-tionsacte Cromwell's von 1651 vor, durch die der gesammte Schiffsverkehr nach Europa in europäischen Händen monopolisirt werden soll. Andere rathen zur ängstlichsten Geheimhaltung und Bewahrung von Fabricationsweisen vor den Japanern und Chinesen. Maßregeln zur Behinderung fremder Einwanderung blühen in den Programmen mitteleuropäischer Parteien und sind gerade gegen Ost-Asiaten von amerikanischen und australischen Staaten schon ergriffen. Mo-nopol- und Zollpolitik bedrohen die Wechselwirkung der Industrien und den Handelsverkehr. Ackerbau und Kleinindustrie sollen staatlich derart geschützt, gepflegt und durch wirthschaftliche Politik dem ausländischem Wettbewerb gegen-über gewährleistet werden, wie es für letztere geradezu ein Grundzug der chinesischen Wirthschaftspolitik von jeher gewesen ist. Die Wasser über Wasser, welche diplomirte Meisterhände nicht mehr zu bannen vermögen, fallen mit voller Kraft auf die Räder und Rädchen solcher Mühlen der europäischen Politik.

Dahin kommen wir thatsächlich, wenn wir „bloß an der Hand der Vergangenheit untersuchen, was die Zukunft bringen kann.“<sup>1</sup> In diesen Worten ist der Kern der Anschauungen enthalten, die einer der berufensten staatsmännischen Kenner Chinas einer Schrift über die Zukunft Ost-Asiens zu Grunde gelegt hat. Die Vergangenheit kann natürlich nichts enthalten, das über die Entwicklungsstufe der heutigen Weltwirthschaft hinausgeht, deshalb nicht, weil diese Entwicklung im großen und ganzen, Gott sei Dank, einen Fortschritt vom Niederen zum Höheren bedeutet.

Anderß schallt es aus Oesterreich herüber, aus der Reichsrathssitzung vom 22. Juni 1895. Der staatsmännische Standpunkt den ostasiatischen Dingen gegenüber wurde dort dahin zusammengefaßt, „daß für die Diplomatie Aufgaben erwachsen, welche früher nicht vorhanden waren, daß die Tradition ihren Boden verliert, daß die Geschichte aufhört, unsere Lehrmeisterin zu sein, und auch die alten Methoden nicht mehr Verwendung finden können.“

Der Lösung des ostasiatischen Räthselß diese Richtung zu geben, das empfahl ein Mann, der in den exacten Wissenschaften der Geologie und physischen Geographie sich noch größere Verdienste erworben hat als durch langjährige Thätigkeit im österreichischen Reichsrath und in der Wiener Gemeindevertretung. Sene Worte wurden gesprochen von Eduard Sueß.

Für das festländische Ost-Asien besitzen sie besonders zutreffende Geltung deshalb, weil die wirthschaftlichen und gesellschaftlichen Verhältnisse seiner Bevölkerung in weit höherem Grade als anderswo von ganz elementaren Naturverhältnissen abhängig erscheinen, deren wissenschaftliche Bewältigung, deren Beherrschen und Ausnützen infolge des Verstehens durchaus im Bereiche des Möglichen liegt.

Sie werden noch mehr Geltung gewinnen in Betracht des sich vollziehenden Umschwunges, des Eintretens der ostasiatischen Völkersfamilie in den vollen Wettbewerb europäisch-amerikanischer Weltwirthschaft, da dasselbe seine Grundlage und Umgrenzung in den noch kaum erschlossenen natürlichen Hilfsquellen des Landes findet. Ueber die letzteren, besonders dessen enormen Reichthum an den Mineralien Steinkohle und auch Eisen, sowie den großen Vortheil, den hervorragende Anspruchslosigkeit und Arbeitsamkeit seiner Bewohner bietet, ist von berufeneren Seiten schon hinreichend abgehandelt worden. Ich beschränke mich hier auf Betrachtung des ersterwähnten elementaren Momentes, des Klimas in seinen Beziehungen wirthschaftlicher Art.

Das Klima ist ein bewegliches Moment. Seine Beherrschung wird mit genauer Kenntnis seiner Schwankungen, schließlich bis zur Vorausbestimmung bevorstehender Eigenheiten, zu beginnen haben. Die vorbereitenden Versuche haben ein über Erwarten verheißungsvolles Ergebnis geliefert. Im Anschluß an ähnliche Arbeiten über Britisch-Indien, über deren günstiges Ergebnis von mir zuerst der Naturforscherversammlung in Bremen im Jahre 1890 eingehend berichtet wurde, hatte ich an der Hand der jährlich von der europäischen Zollbehörde des chinesischen Reiches, über wirthschaftliche Lage, Handel und Zolleinkünfte in den Hinterländern der chinesischen und koreanischen Vertragshäfen und Vertragsmärkte erstatteten Berichte, die ein reiches klimatologisches, meteorologisches und hydrographisches Material enthalten, auch diesen größeren Osttheil des ostasiatischen Festlandes untersucht. Von der mit Sicherheit noch nicht zu übersiehenden Frage der Periodicität wurde dabei zuerst Abstand ge-

<sup>1</sup> M. v. Brandt, Die Zukunft Ost-Asiens. Stuttgart 1895. S. 3.

nommen. Bediglih die von mir aus den von Blanford für Indien gesammelten wenigen Daten einander folgender Dürren entwickelte Theorie einer polwärts gerichteten Verlegung von charakteristischen Witterungsverhältnissen, besonders von Dürren, wurde, soweit zurück als jenes Material reichte, an demselben geprüft. Für diesen Zeitraum, 1871 bis 1890, fanden sie schlagende Bestätigung in sechs der Annahme gemäß gerichteten Dürrezeiten, denen bis zum Jahre 1868 zurück noch eine siebente angegliedert werden konnte, während diesen sieben gegenüber aus den vorliegenden Daten nur eine einzige gleich gut charakterisirte Reihe zusammengestellt werden konnte, die von abweichender Richtung war.

Eine zweite Bestätigung wurde durch die praktische Anwendung geliefert, zu der schon in demselben Jahre geschritten war. Im Mai 1890 war von mir auf Dürren im südlichen China 1890, im mittleren China 1891, im nördlichen China und den angrenzenden Ländern 1892 Prognose gestellt worden. Sie traf im vollen Umfang auch mit den zu erwartenden wirthschaftlichen, politischen und sanitären Complicationen ein. Ihr Eintreffen fügte zugleich zu jenen sieben eine achte, der Theorie entsprechende Reihe. Eine zweite Prognose ist von mir im vorigen Jahre auf eine neue Dürrezeit 1894 im südlichen, 1895 im mittleren, 1896 im nördlichen China und seiner Nachbarschaft gestellt. Sie ist im Eintreffen begriffen, für das Jahr 1895 durch die Unruhen einer vegetarisch lebenden Secte im mittleren China, die zu dem Blutbad von Ku-Cheng führten, signalisirt. Die schon früher für nordchinesische Breiten vorherbestimmten stärkeren Niederschläge 1895 führten in dem in diesen Breiten ausgedehnten Nachbargebiete Japan durch Teifune, Wolkenbrüche und Ueberschwemmungen zu Missernten und See- und Hafenkatastrophen.

Eine dritte nun wohl auch den gestrengsten Anforderungen meteorologischer Fachgenossen genügende Bestätigung wurde durch die seit 1885 in größerer Vollständigkeit vorliegenden meteorologischen Beobachtungen, besonders Regenmessungen, ermöglicht. Diese Beobachtungen werden an Amtsstelle meist von den Hafenmeistern der Seezollämter, alten Schiffscapitänen europäischer Herkunft, ausgeführt. Sie sind wissenschaftlich durchaus gut. Ich führe als Beispiel nur das reiche Beobachtungsmaterial aus dem Vertragshafen Chemulpo an, das von dem dortigen Hafenmeister, dem deutschen Seemann Mörsel, gesammelt und von der deutschen Seewarte veröffentlicht worden ist. Auch sind die Beobachtungsstationen keineswegs sämmtlich Küstenpunkte, sondern liegen wie Chung-King und T-Chang am Yang-Tse-Kiang theilweise tief im Inneren Chinas.

Allerdings sind es noch außerordentlich wenige Stationen, auf denen die Niederschläge regelmäßig gemessen werden. Doch gestattet ihre Vertheilung über das ganze China, ferner Mandchurei, Korea und Formosa wenigstens durch den Entwurf von Linien gleichen Niederschlages in jedem der Jahre seit 1885 über die allgemeinsten Züge der Regenvertheilung Rechenschaft zu erhalten. Das ist auf den zehn Kartenskizzen für jedes einzelne Jahr von 1885 bis 1894 geschehen.<sup>1</sup> Dieselben bringen eine genaue Bestätigung der Verlegungstheorie und lassen zugleich eine Periodicität der Witterung erkennen, die innerhalb des Jahrzehntes in zwei vierjährigen Cyklen schon aufgetreten ist und in einem dritten Cyklus wiederzukehren beginnt. Die Jahre 1885, 1889 und 1893, 1886, 1890 und 1894, 1887 und 1891, 1888 und 1892 lassen nach jener rein graphisch-technischen Construction der Isohyeten einen Typus der

<sup>1</sup> Ich bitte, die beiliegende Kartentafel zu vergleichen.

Niedererschlagsvertheilung in Erscheinung zu treten, wie er auch den jeweiligen Berichten über die wirthschaftliche Lage, Witterungsstörungen u. dgl. durchaus entspricht. Es ist zu erwarten, daß 1895 sich den Jahren 1887 und 1891, 1896 sich 1888 und 1892 als drittes Jahr anschließt. Die Typen für jede der vier Wetterlagen sind für jede der zusammengehörigen Dreizeiten oder Paare aus den Durchschnittswerten der vorhandenen Daten ebenfalls entworfen.

Aus den vorliegenden Karten geht hervor, daß jedenfalls in sieben der betrachteten zehn Jahre ausgedehnte Landstriche des ostasiatischen Festlandes und der nächstbenachbarten Inseln Hainan und Formosa von erheblichem Regenmangel heimgeucht wurden. Gerade in den Stationen des an sich regenärmeren mittleren und nördlichen China erreichte der Unterschied des trockensten gegen das nasseste Jahr in dem Jahrzehnte 50 Procent und mehr des letzteren. So kann nicht befremden, daß sich der Nothstand beim Fortschreiten der Witterungsstörung nach Norden zu steigern pflegt, wenn er auch in den nördlichen, unmittelbar unter den Augen einer in ihren Grundgedanken musterhaft menschenfreundlichen Centralregierung, die außerdem auch in normalen Jahren auf Zufuhr vom Süden her angewiesen sind, auf größere Hilfsquellen zur Milderung stößt.

Doch sind diese in der Gegenwart bei weitem unzulänglich, besonders für die mehr abgelegenen Theile des Nordens, wie die Provinzen Honan, Shansi, Shensi, Kansu. Kunde von dem Nothstande der letzten Jahre drang nur von Shansi bis zur Küste. Zwar reichte keine der Dürren des Jahrzehntes an die entsprechenden Störungen in den Siebzigerjahren an Ausdehnung oder Intensität heran, über deren furchtbare Folgezustände im Binnenlande Kreitner nach Missionär Fantosati berichtet. Doch enthielt dieselbe des Schrecklichen genug, wie Verkauf von Familiengliedern und sogar einzelne Fälle des Kannibalismus an den eigenen Kindern.

Wenn sich solchergestalt die Bande der Familie lockern, erscheint es erklärlich, daß in Zeiten der Mißernte und Theuerung auch Staats- und Gesellschaftsordnung bedroht werden. Steuerverweigerungen, Räubereien und Fremdenverfolgungen pflegen dann zu inneren und äußeren Verwickelungen zu führen, aus denen schon wiederholt eine jahrelange Revolution oder ein großer Krieg entstanden ist. Als Beispiele der allerneuesten Zeit erwähne ich den noch jetzt fortdauernden Tunganen-Aufstand in der Provinz Kansu und die Entstehungsgeschichte des japanisch-chinesischen Krieges infolge der Rebellionen in Korea. Weiderlei Unruhen knüpften sich an die wirthschaftliche Depression seit den Mißernten des Jahres 1892 an.

Industrielle Anlagen erfahren dadurch schwere Störungen und Einbußen. Die Capitalsanlagen in ostasiatischen Unternehmungen, wie vor allem Eisenbahnbau, Baumwollen- und Bergwerksindustrie, werden damit zu rechnen haben.

In noch weit höherem Grade gilt dasselbe vom Handel, der ja schon durch die Schmälerung der Productionen und der Kaufkraft, die durch Mißernten und Nothlagen veranlaßt werden, sehr beträchtlich geschädigt wird. Auch können manche große und kostspielige Handelsunternehmungen, wie es thätjächlich mit Getreidezufuhren geschehen ist, durch die unvorhergesehene Wenderung der wirthschaftlichen Lage infolge besserer Ernteausichten vollkommen zum Fehlschlag gelangen. Gerade zuerst von Ost-Asien, bei den dort einfacheren Verkehrsverhältnissen und ausgeprägteren Gegensätzen des Klimas, ist zu erwarten, daß an Stelle der Speculation in solchen Handelszweigen eine durch schärfere klimatische Voraussicht mehr und mehr gesicherte Calculation treten wird.

Für den vom Handel untrennbaren Seeverkehr sind von großer Wichtigkeit Aufschlüsse über die Windeverhältnisse, Einsetzen und Richtung der Monsune, die beide in Dürrezeiten wesentliche Aenderung erkennen lassen, noch mehr über zeitliches und örtliches Auftreten und den Gang der an den Ostküsten Asiens ungemein heftigen Sommer- und Winterstürme, der Teifune und Blizzards, über die daselbst ebenfalls ins Riesenhafte gesteigerten Ebbe- und Flutverhältnisse, endlich in nordchinesischen Gewässern wegen der Eisblockaden die Frostverhältnisse. Gerade für die wegen ihrer Gefährlichkeit wichtigsten Teifune ist nicht allein eine jahreszeitliche, sondern, dem sonst ebenfalls regelmäßigen Verlaufe ostasiatischer Witterungsstörungen entsprechend, auch Anhalt für eine säculare Periodicität vorhanden, die für die entsprechenden Wirbelstürme der Ostküste Süd-Afrikas, besonders der Maskarenen, schon zu guten Vorausbestimmungen geführt hat.

Ein dritter wichtiger Punkt ist die Frage der Niederlassung zu händlerischen oder sonstigen Berufszwecken. Zusammen mit einem anderen, der Verbreitung ansteckender Krankheiten durch den gesteigerten Verkehr, läßt er die Wichtigkeit klimatologischer Erkenntnis nach einer anderen Seite hervortreten: der sanitären.

Das festländische China ist Sitz oder, in erster Linie für das benachbarte Japan, Ueberträger derjenigen epidemischen Krankheiten, die man als Geißeln der Neuzeit bezeichnen kann: der Cholera und der Influenza — und einer dritten Seuche, die vielleicht jene Bestimmung in sich trägt: der ostasiatischen Beulenpest.

Am besten sind wir geschichtlich über die Cholera in Japan unterrichtet, hauptsächlich durch die Mittheilungen der Herren Kitasato und Mahajama vor dem vierten internationalen Hygiene-Congreß 1890.

Danach fanden mörderische Epidemien, die mehr als 100.000 Menschenleben kosteten, in den Jahren 1822, 1858, 1877 bis 1878, 1885 bis 1886 statt. Von diesen vier wurden die drei letzterwähnten erwiesenermaßen aus oder über China oder Korea eingeschleppt. Das Gleiche gilt von den beiden neuesten, nicht ganz so heftigen Epidemien 1890 und, wie noch in aller Erinnerung, 1895.

Aus China habe ich Daten bis 1858 zurück sammeln können. Bis 1888 zurück läßt sich eine fast ununterbrochene Reihe von Choleraepidemien in China feststellen, da fast in jedem der Jahre irgend ein Landestheil ergriffen war. Wenn man Korea hinzu- und ein typhoides Fieber, das bei Fusan 1893 einer Choleraepidemie 1892 folgte, als Cholera rechnet, so ist diese Reihe absolut ununterbrochen. China verhält sich in der Cholerafrage demnach ähnlich zu Japan wie Rußland zu West-Europa.

Der Vergleich mit den klimatischen, besonders den Niederschlagsverhältnissen, läßt zunächst erkennen, daß das von Pettenkofer nach den Berichten britisch-indischer Aerzte für Indien proclamirte und auf europäische Verhältnisse angewandte Gesetz auch auf ostasiatische zutrifft. In den regenarmen Gebieten des mittleren und nördlichen China sind die feuchteren Jahrgänge dem Ausbruche der Cholera günstig, in den regenreichen Gebieten des südlichen die trockeneren. Allerdings, um die Grenzgebiete zu bestimmen, dazu reichen bisher die epidemiologischen Daten ebensowenig aus wie die meteorologischen.

Worauf ich mich stütze, sind aus Süd-China die Daten für 1889 aus Swatou und Pathoi, wo bei starkem Regen die Cholera ganz oder fast ganz erlosch. Dieselben werden schon von den darüber berichtenden Aerzten mit der allgemeinen Erfahrung, daß der Gesundheitszustand überhaupt in regenreicheren Jahren daselbst besser ist, in Einklang gesetzt. Für Mittel- und Nord-China

liegen andererseits Daten aus Shanghai 1890, Tschang 1889 und Yang-Chai bei Chin-Kiang 1889 vor, welche für die Theorie sprechen, während diesen dreien nur eine abweichende Epidemie für Nord-China und Korea in dem dort sehr niederschlagsarmen Jahre 1892 entgegensteht. Für die Gegend von Peking zeigte dieselbe aber augenfälligen Zusammenhang mit den Pei-Ho-Ueberschwemmungen, die, ob infolge von örtlichen Wolkenbrüchen oder der Schneeschmelze auf den Gebirgen des Quellgebietes, muß dahingestellt bleiben — die Dürre unterbrachen. Für die gleichzeitige Choleraepidemie in der Umgegend von Fusan wird eine andere besondere Erklärung von dem Berichtersteller selbst angeführt. Es werden die vielen Thierleichen verantwortlich gemacht, die von der Rinderpest der beiden vorigen Jahre her bei Wohnungen, an Wegen und an Bächen liegen geblieben waren und so der Gesundheit eine ganz ungewöhnliche Gefährdung setzten.

Für Tschang und die Gegend von Yang-Chou wird ausdrücklich angeführt, daß der Sommer 1889 außerordentlich kühl, also wie wohl zu schließen und auch aus den Messungen dort oder an benachbarten Stationen hervorgeht, regenreicher war als sonst. Von Shanghai gilt daselbe für den Sommer 1890, während hier der vorhergehende noch zu den trockenen gehört hatte. Aus Tschang wird allgemein besonders große Sterblichkeit, aus Yang-Chou eine heftige Choleraepidemie für 1889, aus Shanghai dagegen für dieses Jahr 1889 wenig, für das feuchtere Jahr 1890 sehr heftige Cholera berichtet.

Nach den Erfahrungen des Jahres 1895 scheint auch, wie aus der oceanischen Lage und dem verhältnismäßigen Regenreichtum zu erwarten, Japan sich der Choleraepidemie gegenüber zu verhalten wie das südliche China.<sup>1</sup> Jedenfalls brachte dieses Jahr durch Wolkenbrüche und Ueberschwemmungen dem Lande zwar Mißernten und Nothstand, aber auch das Erlöschen der aus der Mandschurei eingeschleppten Choleraepidemie nach verhältnismäßig wenigen Opfern (noch nicht 30.000).

Die ostasiatische Pest ist in Yunnan einheimisch. Die Schilderungen M. F. Kocher's in seinem Reisetagebuch über diese Provinz werden von den britischen Zollcommissären, die seit 1889 in dem Vertragshafen Mengtsch in Yunnan anständig sind, bestätigt. Nach dem neuesten Berichte des Commissärs Francis A. Carl über 1894 veranlaßte sie dort in diesem Jahre nur 300 Todesfälle und erschöpfte sich, wie auch sonst gewöhnlich, innerhalb dreier Monate. Sie verschwand ebenso plötzlich zu Anfang August, wie sie Mitte Mai gekommen war. Auf örtliche Einflüsse deutet nicht allein ihre Beschränkung gewöhnlich auf die Höhen zwischen 400 und 2400 Meter an den Hängen der dort des Waldes entbehrenden Berge, sondern auch die Art ihres Auftretens. Ihre ersten Opfer sind mit großer Regelmäßigkeit die Ratten, welche leider im Gefühl der Krankheit die Scheu vor den Menschen derart verlieren sollen, daß sie dann gerade in bewohnte Räume einzudringen pflegen. Nach ihnen leidet das Vieh. Diese Folge unheimlicher Erscheinungen pflegt mit so großer Regelmäßigkeit einzutreten, daß sie allgemein als Warnungszeichen beachtet wird und gewöhnlich zum Auszug der Bevölkerung nach den weniger ausgesetzten Berghöhen Veranlassung giebt. Daß diese Art der Evacuierung keineswegs rationell ist, dafür bietet das Jahr 1894 ein Zeugnis. In diesem wurde die Pest von Yunnan aus nach Yang-Chou, Pakhoi, Kanton, Hongkong und Koulun verschleppt, wo sie eine fürchtbare Ernte unter der chinesischen Bevölkerung hielt und den Handel dieser Vertrags-

<sup>1</sup> Auf Hondo betrug die Niederschläge 1882 bis 1889 1000 bis 3000 Millimeter.

häfen schwer schädigte. Von ihr gilt dieselbe Beziehung zum Klima wie von der Cholera. Sie weicht in südchinesischen Gebieten stärkerem Regen. Das trat auch 1894 hervor. Während von Mengtß nichts Ungewöhnliches berichtet ist, herrschte in den östlichen Gebieten Chinas, den Hinterländern von Lung-Chou, Pakhoi, Kanton und ebenso auf den Inseln Hongkong und Koulun Dürre. Sie stellte die Disposition zu dem hier ungewöhnlichen Ausbruche der Pest. Der zeitliche Zusammenhang war auch im einzelnen auf das schärfste zu erkennen. Vor allem von Lung-Chou wird berichtet, daß das Verschwinden der Pest genau mit dem Auftreten stärkerer Regen zusammenfiel.

Für die besondere Ungesundheit trockener Jahre in südchinesischen Städten wird wiederholt eine Erklärung angezogen, die aber schon deshalb nicht ohne weiteres annehmbar erscheint, weil derselbe Umstand in mittel- und nordchinesischen mit dem entgegengesetzten Verhalten verbunden zu sein pflegt. Es ist der ungenügende Zustand der Vorkehrungen für die Reinhaltung der Städte. Von mehreren, wie Fu-Chou-Fu, Chin-Kiang, T-Chang, Han-Kou, wird zwar das Vorhandensein einer Canalisation erwähnt, die in offenen Canälen diese Städte von den schlimmsten Verunreinigungen nach den nahen Flüssen hin entlastet. Dieselben treten aber meist nur nach starken Regen in Thätigkeit (Fu-Chou-Fu, T-Chang), sind undicht (T-Chang), hin und wieder allerdings auch von Flußhochständen blockirt (Han-Kou). Jedenfalls ist von diesen Zuständen, zusammen genommen, eine außerordentliche Verunreinigung des Bodens zu erwarten, die danach im klimatischen Optimum der Seuchenentwicklung zugute kommt. Es ist dabei im Auge zu behalten, daß jene Städte auch im europäischen Sinne ist dabei im Auge zu behalten, daß jene Städte auch im europäischen Sinne aufsehnliche Mittel- oder Großstädte sind: T-Chang mit 34.000, Chin-Kiang mit 42.000, Han-Kou mit 800.000, Fu-Chou-Fu sogar mit 1.000.000 Einwohner. In Chung-King wird trotzdem der mangelhaften unterirdischen Drainage wegen von der Anlage offener Cloaken ein Fortschritt erwartet (Rep. II. 1894, 107). Von dem jetzt viel genannten Cheng-Tu-Fu, der Hauptstadt Sze-Chuans, erwähnt Szechenyi trotz guter Pflasterung der Straßen sehr erhebliche Ungeundheit. Cheng-Tu-Fus Einwohnerzahl wird auf 800.000 geschätzt. Es ist nicht wunderbar, daß eine so volkreiche Stadt äußerst ungesund ist, wenn sie, wie aus dem von Kreitner mitgetheilten Plane hervorgeht, auf allen Seiten von Flußarmen umgeben ist und in ihrem Weichbilde eine Anzahl stehender Gewässer birgt.

Auch durch die Wasserversorgung könnten extreme klimatische Einflüsse als auf den Gesundheitszustand wirkend angenommen werden. Dieselbe scheint allgemein aus Brunnen und Quellen, nur ausnahmsweise, wie bei Chung-King, aus dem vorüberfließenden Strome zu erfolgen. Zur Wasserversorgung aus dem brackischen Unterlaufe des Viao war im Dürrejahre 1888 auch Niu-Schwang, der Vertragshafen Ying-Chou genöthigt, da die Quellen und Teiche auf 3 bis 4 Kilometer Umkreis versiegt waren. Dem Bettenkofer'schen Gesetze entsprechend war aber der Gesundheitszustand keineswegs ungünstig, obgleich Cholera schon eingeschleppt war. Diese beschränkte sich auf vereinzelte Fälle.

Zufällige Ansteckungen durch zum Trinken benutztes Flußwasser sind dabei natürlich nicht ausgeschlossen. Ein auffallendes Beispiel dafür, welches ich hier nicht verschweigen will, berichtet der Forschungsreisende Cavendish aus dem nordkoreanischen Vertragshafen Wönjan. Gelegentlich der dort im Jahre 1890 herrschenden Cholera wurde eine Hausepidemie sehr augenscheinlich dadurch veranlaßt, daß Dejectionen eines an Cholera Verstorbenen unmittelbar oberhalb der Wasserentnahmestelle für jenes Haus in den Fluß gebracht waren.

In Korea soll andererseits aber auch die Schmutzentwicklung noch weit größer sein als in China. Die bedeutende Rolle der Augenkrankheiten, Syphilis und sonstiger Hautkrankheiten, wird damit in Zusammenhang gebracht. Wegen



Das Wady Kelt in Palästina. (Zu S. 143.)

(Aus „Bildergrüße aus dem heiligen Lande“.)

seiner vorherrschenden Trockenheit wird das Klima nichtsdestoweniger als gesund bezeichnet, wenigstens in Chemulpo, wo aber der europäische Stadttheil eine gut eingerichtete Canalisation besitzt. Die spezifische Krankheit des nördlichen und mittleren China dagegen steht im engsten Zusammenhang mit den Jahres-

schwankungen in seinem Klima. Es ist ein Sumppfieber, das mit Erkrankungen der Athmungsorgane und nervösen Affectionen Hand in Hand geht, mit großer Wahrscheinlichkeit identisch mit der Influenza, die dann also als chinesische zu bezeichnen wäre, wie die mörderische Cholera als indische.



Berufsmäßiger Briefschreiber in Jerusalem. (Zu S. 143.)

(Aus „Bildergrüße aus dem heiligen Lande“.)

Nach Koë brach jene Krankheit in der Niederung zwischen Hoang-Ho und Yang-Tse-Kiang infolge der großen Ueberschwemmungen des für Nord-China regenreichen Jahres 1887 aus und wurde im Jahre 1888 über Shanghai nach Hongkong, andererseits auch auf dem Landwege über Inner-Asien weiter-

geschleppt. Auf diese Weise erklärt er den ersten großen Ausbruch der Influenza-epidemie in England und Rußland 1889, dem im folgenden Winter auch derjenige in Mittel-Europa folgte. Koë nimmt allerdings für die Verbreitung eine obere Luftströmung in Anspruch, welche die Krankheitskeime ähnlich beförderte, wie die Äquatorialströmung der oberen Luft im Jahre 1883 den Staub vom Ausbruche des Krakatoa. So hoch brauchen wir ihm nicht zu folgen. Es genügt für diese Verbreitung das zeitweise Auftreten der auf dem ganzen Wege bis zum mittleren Europa trockenen Ostwinde, für den Ausbruch in England bei dem regeren Verkehr von Hongkong eine Kette von Uebertragungen von Mensch zu Mensch.

Der theoretische Kreislauf Koë's sollte die Seuche danach 1890 wieder in Hongkong angefacht haben. Jedenfalls trat sie in diesem Jahre dort heftiger auf, wieder nach vorgängigem Erscheinen in Shanghai. Eine genüendere Erklärung bietet der von uns festgestellte größere Regenreichthum der Jahre 1889 und 1890 im mittleren China.

Von schlagender Bedeutung für den Zusammenhang dieses chinesischen Sumpffiebers mit der westländischen Influenza ist der von Koë festgestellte weitere Gang. Im Februar 1890 wurde nach Hongkong Bombay, im folgenden Jahre 1891 wieder England und Rußland heimgesucht. Auch die Steigerung der türkischen Krankheit 1892 in Deutschland scheint für den von Koë angenommenen Zusammenhang zu sprechen. In Preußen starben 1890 9576, 1891 etwas weniger: 8050, 1892 wieder mehr Personen: 15.911 an Influenza. Es ist jedoch nicht auszuschließen, daß diese Zunahme mit dem Wiederauftreten der Influenza in Hongkong, September 1891, in Zusammenhang steht.

Wenn auch nicht der deutsche Handel, so nimmt doch die Schiffahrt unter deutscher Flagge in den chinesischen Vertragshäfen nächst England und China selbst die dritthöchste Stellung ein. Die Verkehrsbeziehungen Chinas zu Deutschland sind also schon enge genug, um auch der Influenza gelegentlich ein schnelleres Zurücklegen ihres Weges nach Deutschland zu ermöglichen.

Mit der demnächst in größerer Ausdehnung erwarteten Erschließung Chinas müssen diese und die übrigen Gefahren für den Gesundheitszustand in europäischen Ländern naturgemäß wachsen. Es erscheint geboten, recht früh die Aufmerksamkeit der für die Gesundheitspflege interessirten Kreise auf die drei Giftgewächse Ost-Asiens zu lenken: Cholera, Pest, Influenza, und auf den Boden, auf welchem sie gedeihen, auch im directesten Sinne auf den verwahrlosten Zustand des Untergrundes seiner Hunderttausend- und Millionenstädte. Erforschung der eigentlichen klimatischen, besonders der Niederschlagsverhältnisse hat dabei die nicht unwichtige Rolle, daß sie zeitweise besonders zu befürchtende Gefährdungen bei dem jetzigen Zustande voraussehen läßt, andererseits eine nothwendige Vorbedingung bildet für technische Besserung desselben durch Canalisation, Drainage und Flußmeliorationen.

Daß solche Eingriffe zu der ersten Nothwendigkeit der culturellen Erschließung Chinas gehören, dafür spricht schlagend das Schickjal Japans und die bittere Klage, die aus dem Wiener Berichte Kitafato's herausklingt, daß die mörderischen Choleraepidemien hauptsächlich aus China durch den gesteigerten Schiffsverkehr eingeschleppt wurden. Freilich genügten, nach den Mittheilungen seines Correferenten Nakajama, jenen Einschleppungen gegenüber auch weder die individuelle Reinlichkeit der Japaner, noch die individualisirenden Abwehrmaßregeln der modernen Epidemiologie. Trotz Quarantäne, Evacuation und Desinfection war die im Jahre 1886 ausgebrochene Choleraepidemie nicht viel

weniger mörderisch als die schwersten der früheren Jahre. In Tokio, wo diese Maßregeln am strengsten geübt wurden, forderte sie allein an 11.000 Opfer. Seitdem ist schon in Japan der localistische Standpunkt, durch Reinhaltung des Bodens, Canalisation und gute Trinkwasserversorgung zur Geltung gekommen. Das Gleiche in Angriff zu nehmen, ist für den riesenhaften Seuchenerd des volkreichen Nachbarlandes China dringend nothwendig. —

Wenn auch dieser Vortrag von politischen Gesichtspunkten ausging, so ist hier doch der Ort, ihn mit einem politischen Programme zu schließen. Seine Ausführungen sollten dazu dienen, auf die Nothwendigkeit hinzuweisen, daß alle und vor allem naturwissenschaftliche Kreise Europas und Deutschlands sich an der Bewältigung der eingetretenen und in ihrem Haupttheile noch bevorstehenden europäisch-ostasiatischen Krisis betheiligen, zu zeigen, daß sie dazu berufen sind, und andererseits auf Wege zu führen, die zu solcher Mitarbeit geeignet erscheinen. Zweifellos ist in so kritischen Weltläuften auch die Wissenschaft verpflichtet, Hand mit anzulegen, wo sie kann, und auf directestem Wege Beziehung zur Praxis zu suchen.

Noch nach ganz anderer Richtung hat das jetzt auch für Europa eine vitale politische Bedeutung. Im Osten erhebt sich ein Volk, man kann sagen, von zweitausendjähriger Jugend, um, durchdrungen vom Geiste bester europäischer Culturbestrebungen, in Ost-Asien eine Vormachtstellung einzunehmen. Für Europa muß es da gelten, die Autorität und Ueberlegenheit des älteren Culturzustandes zu wahren und sich nicht das bisher gehaltene Heft aus den Händen winden zu lassen. Vermehrung des Wettbewerbes in cultureller Hinsicht ist an sich nicht verhängnisvoll, da das Arbeitsfeld unbegrenzt, die Arbeitskräfte physisch begrenzt sind. Er wird es nur für diese, wenn ihre Grenze nahe erreicht ist. Von der europäischen Cultur das anzunehmen halte ich für noch nicht gerechtfertigt. Die Losung kann da nur sein: Vorwärts Europa! Die Richtung ist angegeben durch ein deutsches Dichtermotiv:

Der Zweck der thätigen Menschengilde  
Ist die Urbarmachung der Welt,  
Ob Du bebaust des Geistes Gefilde,  
Ob Du bestellst das Erntefeld.

Dieser Ausspruch unseres Friedrich Rückert erschien mir darum nicht fremdartiger, daß ich ihn erst kennen lernte aus dem Werke eines Japaners. Er ist das Motto des Buches von Ota Nitobe „Ueber die Agrarverhältnisse Japans“.

## London.

Von Rudolf Schück in London.

Von allen civilisirten Ländern hören wir die sich stets erneuernde Klage über das unverhältnismäßige Anwachsen der Bevölkerungszahl in den größeren Städten, während die des offenen Landes zum Theile fast im Stillstande, zum Theile aber sogar im Abnehmen begriffen ist. Ueberall drängt sich das Landvolk und namentlich die arbeitenden Classen, nach diesen menschlichen Bienenstöcken, wo sie ein Eldorado zu finden hoffen und vermehren in denselben nicht allein das nicht zu vermeidende Proletariat, sondern sie gefährden auch durch sich oft fühlbar machende Arbeiternoth die Interessen des Ackerbaues, und wenn auch in vielleicht geringerem Grade, die der Industrie.

In keinem europäischen Lande jedoch macht sich dieser Uebelstand gerade jetzt so fühlbar als in Frankreich. Das Ergebnis der Volkszählung des Jahres 1891 beweist wiederum, ebenso wie die von 1886 und die vorher-

gegangen (alle fünf Jahre), daß die französische Geburtsrate der aller anderen Länder nachsteht. Die Zunahme der Bevölkerungszahl wird von Jahr zu Jahr kleiner und ohne das fremde Element würde eine solche überhaupt nicht nachgewiesen werden können. Es ist bezeichnend genug, wenn wir hier anführen, daß die 115.000 Einwohner von Roubaix 23.500 Häuser bewohnen und daß die Zahl der Familien auf 32.500 angegeben wurde, so daß auf je vier Personen, Mann, Frau und Kinder, drei Häuser kommen. Es ist ein leichtes Rechenexempel herauszufinden, daß mithin im Durchschnitte jede Familie nur ein Kind haben kann. Und was in Roubaix gilt, ist auch für ganz Frankreich geltend. Und doch zeigen die dortigen großen Städte eine bedeutend vermehrte Einwohnerzahl, der Zuwachs muß deshalb vom Lande gekommen sein. Paris hatte in den letzten fünf Jahren eine Zunahme in seiner Bevölkerung von 50.000 Personen (das 16. Arrondissement mit den Bezirken Arc de Triomphe, Trocadero und Bois de Boulogne allein 20.000, mithin fast ebensoviel als die anderen 19 Arrondissements zusammen); Bordeaux ist von 240.500 auf 252.000 und Roubaix von 100.000 auf 115.000 gestiegen.

Im ganzen war in Frankreich die jährliche Bevölkerungszunahme nur etwa 50.000 bis 55.000, zum großen Theile aus fremden Elementen bestehend, während die Deutschlands und Englands 500.000 und in Rußland sogar 1,250.000 beträgt. Die Einwohnerzahl von Großbritannien näherte sich immer mehr der des großen Frankreichs, und das Resultat der englischen Zählung von 1891 (alle 10 Jahre) hat ergeben, daß England an Bewohnern der Nation über dem Canal bereits gleichsteht.

Ich möchte hier noch beiläufig die officiellen Zahlen über die Bevölkerung der britischen Inseln seit 1821, wo die erste genaue Zählung stattfand, angeben:

1821	21,272.187	1861	29,321.288
1831	24,392.485	1871	31,845.379
1841	27,057.923	1881	35,246.562
1851	27,745.949	1891	37,880.764

In einem Lande, wo die Geburten die Todesfälle, die Auswanderungen u. s. w. beiweitem übertreffen, sollte man annehmen, daß sich der Uebelstand des Andranges der Landbewohner nach den großen Städten weniger fühlbar macht und doch ist es gerade England, wo der Nothschrei am meisten gehört wird. Die Zunahme der großen Städte dajelbst, von denen England so viele besitzt, ist jedoch eine wahrhaft riesenhafte und dürfte nur durch die von Nordamerika übertroffen werden.

Die folgenden Zahlen für 1881 und 1891 können als Beweis dafür dienen. An Einwohnern zählten:

	1881	1891
London <sup>1</sup>	3,815.544	4,211.742
Manchester	462.303	505.368
Birmingham	400.774	478.113
Leeds	309.119	367.505
Sheffield	284.508	324.243
Bristol	206.874	221.578
Bradford	194.495	216.361
Nottingham	188.575	213.877
Salford <sup>2</sup>	176.235	198.139
Newcastle	145.369	186.300
Cardiff	82.761	128.915

<sup>1</sup> Dies ist das innere London, das äußere zählt 1,435.457.

<sup>2</sup> Die Schwesterstadt Manchester's.

Die Ueberlieferungen aus uralten, fast mythischen Zeiten, erzählen uns von solchen Riesenstädten, aber das stolze Babylon und das hundertthorige Theben sind gefallen, staunend stehen wir vor ihren Ruinen, die von ihrer früheren Größe und Pracht Zeugnis geben. Athen und Rom sind nur die Schatten dessen, was sie einstmal waren und die großen Städte von Nord-Amerika, die wie die Pilze in einer Nacht aus der Erde gesprungen sind, sie geben uns überall ein Bild der Unfertigkeit und der Neuheit.

Es ist der Riese „London“, der heutzutage in Bezug auf Größe und Einwohnerzahl den Preis vor allen Städten der Welt davonträgt, und wenn auch früher behauptet wurde, daß es von Peking übertroffen werde, so stimmen alle neueren Angaben darin überein, daß man die Einwohnerzahl dieser Stadt vormalig viel zu groß angenommen hat.

Das, was wir heute London nennen, ist ein höchst relativer Begriff, denn es schließt Hunderte von Städten und Dörfern ein, die im Laufe der Zeit von dem nimmersatten Riesen verschlungen worden sind, und noch immer streckt er seine gierigen Arme zu weiterem Raube aus. Plätze, zu deren Erreichung es vor kaum einem Menschenalter fast einer Tagereise bedurfte, sie bilden heute ein Glied in dem unermesslichen Häusermeer, die Behausung von weit über 5,000.000 menschlicher Wesen und ihre Individualität ist unter dem Massenbegriff von London verloren gegangen.

Das eigentliche London, die City, ist eine überaus kleine Stadt, denn ihr ganzes Territorium umfaßt nicht mehr als 1 englische Quadratmeile (1 englische Meile = 1609,3 Meter), aber sie ist im Verhältnis zu ihrer Größe auch der reichste Platz der Welt. Ganz dem Welthandel gewidmet, beträgt ihre wirkliche Einwohnerzahl nur wenige Tausende, während sie in den Geschäftsstunden nach Hunderttausenden zählt. Fast niemand wohnt dort und am Morgen wie am Abend wiederholt sich jeden Wochentag eine wahre Völkerwanderung von und nach der City. Das kleine Territorium von 1 Quadratmeile produziert eine jährliche Miethe von nicht weniger als 4,000.000 Pfund Sterling und zahlt ein Siebentel der gesammten allgemeinen Abgaben der ganzen Metropolis. Die Mauern, welche die City früher umgaben, und die Stadthore sind längst gefallen, nur ein kleiner Ueberrest der Umwallung, aus den Römerzeiten hervorgehend, hat dem Zahn der Zeit getrotzt und wird heute sorgfältig erhalten.

Die City hat heute noch ihre eigene Verwaltung und ist, obgleich den allgemeinen Landesgesetzen unterthan, doch ein Staat im Staate, denn es verfügt nicht allein über seine eigenen Einnahmen und Ausgaben, sondern es hat sogar seine eigene Polizei und in gewissem Sinne auch eine militärische Macht, denn das Regiment der City-Militia, die man füglich als Landwehr bezeichnen kann, steht unter dem Commando der Citybehörden. Die Verwaltung der so enorm reichen Stadt liegt in den Händen einer Anzahl von Vertrauensmännern, die dazu von ihren Mitbürgern erwählt werden, und den aus der Mitte derselben ebenfalls durch Wahl hervorgegangenen Senatoren (Aldermen), die wiederum jedesmal unter sich ihr Oberhaupt, den Lord-Mayor von London, erwählen. Der Lord-Mayor ist der König der City, und obgleich er im Laufe der Zeit viele seiner Privilegien eingebüßt hat, ist er doch noch im Besitze großer Gerechtigkeiten. Man behauptet sogar, daß er von der Zeit des Todes eines Königs oder einer Königin bis zur Thronbesteigung des Nachfolgers das Recht über Leben und Tod habe.

Die Verwaltung der anderen Theile Londons mit einem Flächeninhalt von 448.334 Morgen oder 700 Quadratmeilen, blieb in den Händen der alt-

hergebrachten Behörden und ist es zum Theile noch, vor einigen Jahren ist jedoch der erste Schritt dazu gethan worden, das ganze London unter einen Hut zu bringen. Eine neue Behörde „the County of London Council“ wurde eingesetzt und das ganze London, was bisher in fünf oder sechs verschiedenen Provinzen gelegen war, zu einer eigenen Provinz „the County of London“ gemacht. Bis jetzt ist diese neue Verwaltung in ihren Berechtigungen noch immer sehr beschränkt, aber der erste Schritt ist geschehen und das Weitere kann nur eine Frage der Zeit sein. Der alte Schlandrian muß und wird schließlich ein Ende nehmen. Der größte Uebelstand, den die neue Anordnung der Dinge noch nicht beseitigen konnte, ist die Auflage der Communalabgaben, die noch heute in den Händen der früheren Verwaltungen liegt. Das Uebel liegt darin, daß die Bewohner der besseren Stadttheile fast nichts für die Armen zu zahlen haben, während die Arbeiterviertel für diesen Zweck unverhältnismäßig hoch besteuert sind, obgleich einige Ausgleiche dadurch stattfindet, daß dann die Hausmieten in den bevorzugten Gegenden weit theurer sind.

In einer Stadt, wo über 5,000,000 Menschen, ungerechnet die zufällig Anwesenden, dicht gedrängt bei einander wohnen, begegnen sich natürlich die Extreme überall. Der überschwenglichste Reichtum Schulter an Schulter mit der gräßlichsten Noth, die Lösung der Proletarierfrage, überall eine brennende, muß in London mehr als irgendwo die größte Aufmerksamkeit der Regierung beanspruchen. Glücklicherweise ist der Wohlthätigkeitsfinn einer der schönsten Charakterzüge des Engländer, wofür die vielen großen Hospitäler, die fast alle nur durch freiwillige Beiträge unterhalten werden, ein glänzendes Beispiel ablegen. Ich fühle mich gedrungen, hier unseres deutschen Hospitales in London Erwähnung zu thun, das es ermöglicht hat, nicht allein sich in dem kurzen Zeitraume von etwa 40 Jahren, fast allein durch deutsche Mildthätigkeit, ein Capital anzusammeln, sondern auch über 200 Betten mit Rath und Hilfe unseren leidenden Landsleuten und bei Unglücksfällen auch jedem anderen zur Verfügung zu stellen.

Man sollte glauben, daß in einer solchen Riesenstadt sich auch menschliches Leiden und Krankheit unverhältnismäßig zeigen müsse und ohne Zweifel gar zu viel ist davon vorhanden; und doch steht London in Beziehung auf seine Gesundheitsverhältnisse allen größeren Städten der Welt rühmlichst voran. Die officiellen Berichte der ersten Woche des Juni 1892 geben uns einen Procentsatz der Todesfälle von 17,4 per 1000 Einwohner und selbst dieses ist ungewöhnlich hoch, da er selten 16 per 1000 überschreitet. Das fortwährend wechselnde feuchte Klima von London kann also durchaus nicht ungesund sein, mit Ausnahme von Brust- und Lungenleidenden, für welche es der sichere Tod ist.

Nicht wenig tragen zu diesen glücklichen Gesundheitsverhältnissen die herrlichen Parks und zahllosen offenen, zum größten Theile mit uralten Bäumen bestandenen Plätze bei, zu welchen das Publicum ungehindert Zutritt hat und die man mit vollem Recht die Lungen Londons nennt. Im ganzen besitzt London bis jetzt zwischen 230 bis 240 dieser Plätze im Inneren der Stadt von größerer oder geringerer Ausdehnung, die zusammen einen Flächeninhalt von circa 21.000 Morgen Landes (3,9 Morgen = 1 Hektar) haben. Fast kann man ein ganz London herumgehen, ohne aus dem sorgfältig gepflegten Parks und Gärten herauszukommen. Beginnen wir an der Themse, im Südwesten der Stadt, so treten wir dort fast sofort in den schattigen St. Jamespark (93 Morgen), an den sich der durch unzählige politische Versammlungen be-

rühmte Hydepark (360 Morgen) und weiter nach Westen zu Kensington-Gardens (274 Morgen) anschließen. In nordöstlicher Richtung hin bildet der kleinere Greenpark die Verbindung mit dem größten derselben, dem Regentspark (472 Morgen), von welchem letzteren jedoch ein Theil für den Zoologischen und Botanischen Garten abgetrennt ist.

Es würde zu weit führen, noch anderer dieser zahlreichen, so segensreich wirkenden Plätze Erwähnung zu thun, nur möchte ich noch anführen, daß in etwas weiter hinausliegender, aber immer noch leicht zu erreichender Entfernung, ganz London mit großen, schön bewaldeten Strecken Landes, den Commons, umgeben ist, die ebenfalls zur freien Benützung dem Publicum, und dies für ewige Zeiten, übergeben sind.

Daß in einer Riesenstadt wie London, und welche noch ausschließlich dem Welthandel gewidmet ist, die Bevölkerung auch große Mengen von Ausländern einschließt, ist natürlich, und wir treffen daselbst Repräsentanten fast aller Völker der Erde. Im ganzen jedoch ist ihre Anzahl, trotz des großen Geschreies der Engländer über vermehrte fremde Einwanderung, eine erstaunlich kleine. Im Jahre 1881 hatten England und Wales zusammen 25,974.439 Einwohner, von denen nur 118.631 Fremde waren. Unsere deutsche Colonie war natürlich die zahlreichste und betrug 37.301 Personen (1891 schon 50.599), von denen 24.000 in London lebten. Unter diesen letzteren waren 2050 Bäcker und 1700 Schneider. Der Census von 1891 dürfte eine wesentliche Vermehrung dieser Zahlen zeigen.

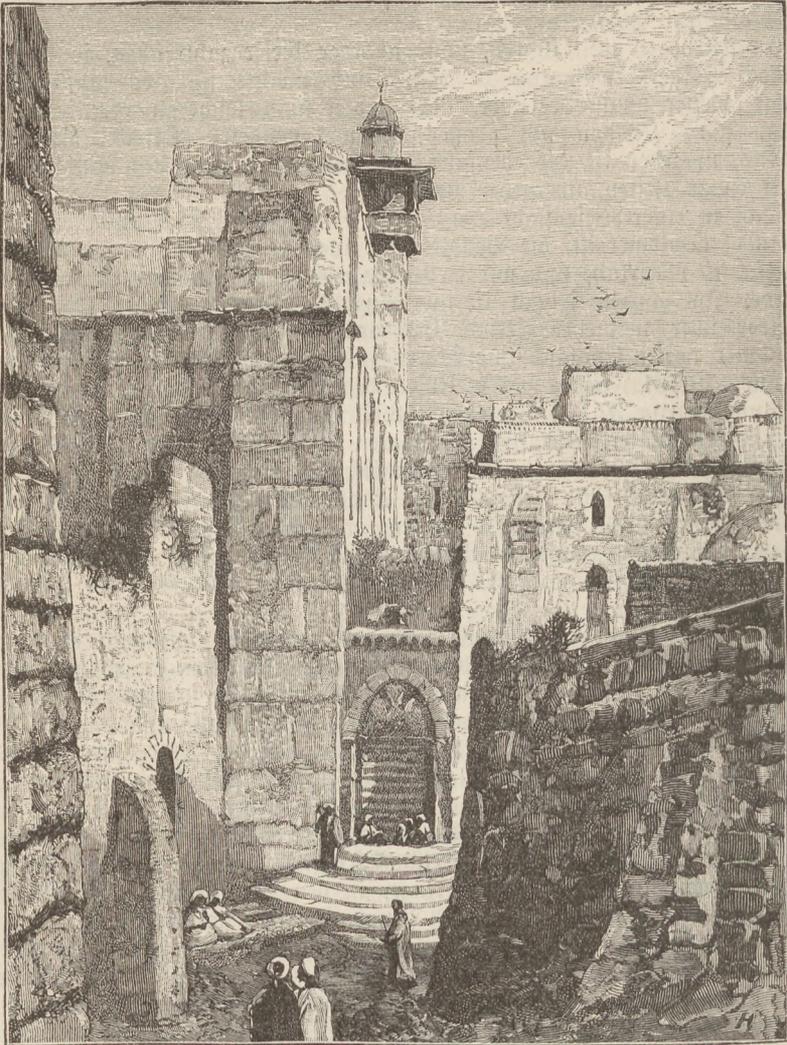
Im Austausch mit den 36.134 Engländern, die in Frankreich damals wohnten, haben 14.506 Franzosen in England, fast alle in London, ihr Domizil gefunden, während von anderen Nationen in Bezug auf Zahl nur noch Rußland mit 3789, Polen mit 10.679 und Italien mit 6504 einer Erwähnung bedürfen.

Die ungeheure Ausdehnung Londons macht es natürlich auch unumgänglich nothwendig, daß die Communicationsmittel dem angepaßt sind, und London kann sich rühmen, daß dieselben wohl nirgends so gut und vor allem so billig sind. Eisenbahnen über den Häusern hinweg, auf und unter der Erde, ziehen sich in zwei concentrischen Kreisen rings um die Stadt herum und erstrecken ihre Arme nach allen Richtungen, so daß fast keine größere Straße ohne Eisenbahnverbindung ist. Die Anzahl der Stationen in London beträgt fast 1000 und einige davon, wie die Broad-Street-Station und die Waterloo-Station, befördern täglich 700, respective 730 Züge, und die Zahl der Passagiere auf der letzteren an einem der Feiertage, in den Morgenstunden allein, betrug 81.229 Personen, welche über 6000 Pfund Sterling zahlten.

Nebenbei laufen nach allen Richtungen hin Pferdebahnen und weit über 16.000 Droschken, zwei- und vierrädrig, stehen zur Verfügung des Publicums. Trotz alledem hört man überall den Ruf nach verbesserten Communicationen und kein Jahr vergeht, ohne daß neue Eisenbahnlinien eröffnet werden. Infolge des überaus hohen Preises des Grundeigenthums sind sie fast alle unterirdisch. An elektrischen Bahnen besitzt London nur eine einzige von nur  $3\frac{1}{2}$  Meilen Länge, im Augenblicke liegen aber nicht weniger als sechs solcher Projecte dem Parlament zur Genehmigung vor.

Schließlich muß sich uns die Frage aufdrängen, wie es möglich ist, diese Millionen mit den nöthigen Lebensbedürfnissen zu versorgen. Das kleine England kann, selbst unter den besten Verhältnissen, nicht einmal den Bedarf Londons produciren und unwillig genug ist der Briten genöthigt, die Hilfe anderer Länder in Anspruch zu nehmen. Recht bezeichnend für die Abhängigkeit Englands bezüglich

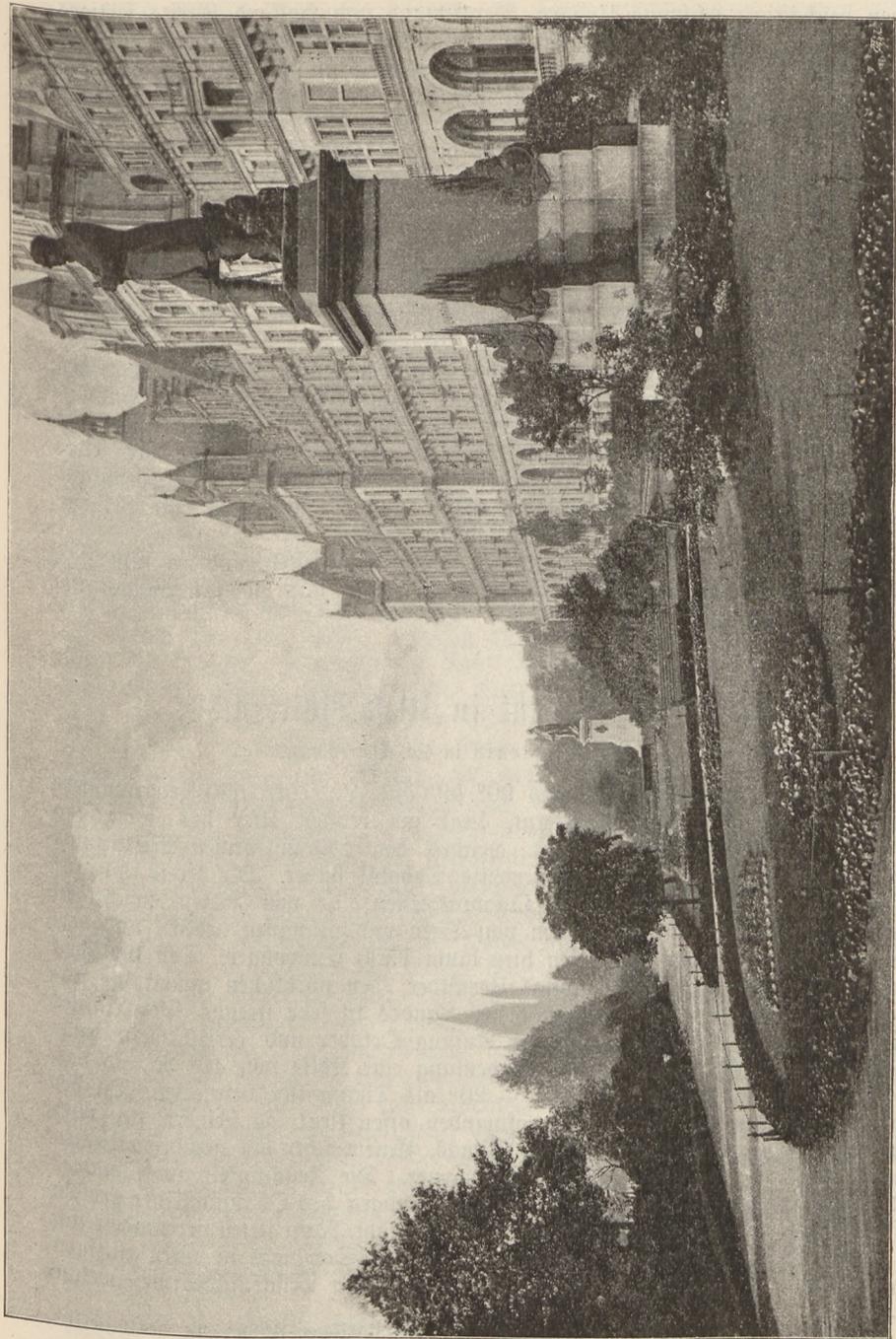
seiner täglichen Nahrung ist ein Ausspruch unseres alten Moltke. Vor einigen Jahren tauchte in England auf einmal die Idee auf, daß man die Seeküste besetzten müsse, um einer Invasion beugegen zu können. Moltke, darüber befragt, ob er einen Weg wisse,



Eingang zur Moschee von Machpelah in Hebron. (Zu S. 143.)

(Aus „Bildergrüße aus dem heiligen Lande“.)

um mit einer Armee in England feindlich zu landen, antwortete: „Wege genug hinein, aber keinen wieder hinaus,“ d. h. eine feindliche Armee wäre in kürzester Zeit ausgehungert. Die ganze Welt muß dazu beisteuern, um den unerfättlichen Heißhunger des Riesen zu stillen. Mit der Zufuhr von Getreide allein sind Tausende von Schiffen von Rußland, Californien, den Donauländern und



Der Park des Victoria-Embankment in London.  
(Nach einer Photographie.)

Indien beschäftigt, während Ungarn, Deutschland und Holland bereits fertiges Mehl beisteuern. Der Engländer ist, wie bekannt ein großer Fleisشةffer und in diesem Artikel müssen ebenfalls verschiedene Länder in die Lücke treten. Die Argentinische Republik, Nord-Deutschland, Dänemark, Spanien und Holland senden Hunderttausende von lebenden Ochsen, während Neu-Seeland Millionen von Schafleichen im gefrorenen Zustande hierher verschifft. Für Weihnachten 1889 verließ Chicago allein den Londoner Markt mit 27.000 Ochsendierteln. In den Centralfleischmarkt kamen im Jahre 1891 circa 307.500 Tons (1 Ton = 1100 Kilogramm) und die tägliche Zufuhr dahin betrug 1005 Tons und erreichte an einem Tage sogar 2936 Tons. Auf dem Viehmarkte wurde über etwa 1.000.000 und auf dem fremden Viehmarkt über 350.000 Köpfe Vieh disponirt. 127.700 Tons Fische kamen nach Billingsgate, dem großen Fischmarkt. Gemüse aller Art, Früchte und selbst Blumen kommen von Frankreich, Algier, Spanien und Italien, und selbst Californien und Australien versehen den Londoner Markt mit ihren Früchten. Auch die Einfuhr von Hühnereiern ist eine großartige. Sie betrug im Jahre 1889 nicht weniger als 1.200.000.000 Stück, mit einem Geldwerthe von nicht weniger als circa 3.000.000 Pfund Sterling, davon sendete Rußland 75.000.000, Deutschland und Frankreich zusammen 714.000.000 Stück und der Rest kam von Belgien, Italien und selbst von der Türkei und von Aegypten.

Die Riesenstadt ist noch immer im Wachsen begriffen und es läßt sich, vorläufig wenigstens, noch gar nicht absehen, wann und wo ihr Wachsthum ein Ende nehmen wird.

## Der Kreis Surgut in West-Sibirien.<sup>1</sup>

Von Peter von Stenin in St. Petersburg.

Unter 61° 14' nördl. Br. und 90° 59' östl. L., etwa 550 geographische Meilen von St. Petersburg entfernt, liegt am rechten Ufer des mächtigen Ob das winzige Städtchen Surgut, welches den administrativen Mittelpunkt eines riesigen Kreises des Gouvernements Tobolsk bildet. Der Kreis Surgut umfaßt circa 4000 geographische Quadratmeilen, ist von vielen mächtigen Flüssen durchströmt, mit Tausenden von Seen und Sümpfen bedeckt und beinahe menschenleer, denn es hausen hier kaum 7500 Einwohner. Den südlichen Theil des Gebietes bedecken mächtige Urwälder, den nördlichen nimmt die unermessliche Tundra ein. Das Klima dieses Landes ist sehr streng. Der Winter beginnt mit Ende September, seltener Anfang October und erreicht sein Ende erst im Mai. Nicht selten herrscht wochenlang eine Kälte von 40° R., so daß die Einwohner eine Temperatur von — 20° als Thauwetter betrachten. Da der Kreis Surgut den furchtbaren Nordostwinden offen liegt, so steigert sich noch mehr die Unbehaglichkeit des hiesigen Klimas. Einem acht- bis neunmonatlichen Winter folgt ein kurzer, feuchtheißer Sommer. Die Feuchtigkeit im Sommer wird nicht unwesentlich durch die Ueberschwemmungen des Ob und seiner großen Zuflüsse Wach, Ngan, Pim, Sagan und Palym erhöht. Nicht selten verandelt sich der größte Theil des Kreises während des kurzen Sommers in einen einzigen Sumpf. Diese Feuchtigkeit erzeugt auch die zahllosen Mückenschwärme, welche

<sup>1</sup> Im Wesentlichen nach den „Berichten der westsibirischen Abtheilung der kaiserlich russischen Geographischen Gesellschaft“, Band X.

zu einer wahren Plage für Mensch und Thier werden. Trotz einer Sommer-temperatur von 20 bis 30° thaut die Erde nie tiefer als 1 bis 3 Fuß auf. Die Wälder von Surgut bestehen meistens aus Nadelholz und nur südlich vom Ob herrscht die Birke vor; im großen und ganzen setzen sich die hiesigen Wälder aus Zirbelkiefern, Lärchen, Tannen, Fichten und Rothtannen zusammen. Pelz-thiere verschiedener Art (Füchse, Zobel, Ottern, Blausüchse, Luchse, Vielfraße, Wölfe, Bären, Eichhörnchen, Hermeline), Elenthiere, Hirsche u., zahllose Vögel, wie wilde Gänse, Enten, Eiderenten, Schwäne, Haselhühner, Schneehühner, Birchhühner, bevölkern den Wald, während die Gewässer des Kreises einen unermeßlichen Fischreichtum beherbergen, unter den Fischen kommen am meisten Stör, Lachsforelle (neljma) und Sterläd (accipenser ruthenus) vor. Merkwürdig berührt uns im hiesigen Urwalde vollkommener Mangel an Beeren und Pilzen.

Die Bevölkerung besteht aus sehr wenigen (kaum paar hundert) Russen, welche hauptsächlich in der Stadt Surgut selbst, in fünf Kirchdörfern (Saliarskoje, Kompakowskoje und Lokassowskoje am Ob, Juganskoje am Jagan und Barjatskoje am Wach) und in drei Dörfern sich finden, aus Ostjaken, von denen einige russificirt sind und zusammen mit den Russen die oberwähnten Ortschaften bewohnen, einigen Samojuden, einer Judenfamilie und ein paar verbannten Polen. Das Städtchen selbst, welches nach den officiellen Angaben 1200 Einwohner haben soll, hat in Wirklichkeit deren viel weniger, weil ein beträchtlicher Theil der Einwohnerschaft ausgewandert ist. Surgut erinnert eher an ein Dorf als an eine Kreisstadt: auf einem vom Walde geäuberten Plage stehen hier ein paar Duzend Holzhäuser, meistens rauchgeschwärzt, und am hohen Ufer des Ob thront eine alte, schiefe, armselig aussehende Kirche. Von drei Seiten umgiebt der dunkle Nadelholzwald dieses weltvergeffene Städtchen und nur von einer Seite eröffnet sich eine weite Aussicht über den unter dem hohen Ufer seine kalten Wellen dahinrollenden riesigen Strom. Dieser Strom bietet auch den einzigen praktikablen Weg in dieser Urwaldeinöde: im Sommer auf dem schwankenden Rahn, im Winter auf dem Renthierschlitten. Im Herbst und Frühling, während des Eisganges auf dem Strome, hört jeder Verkehr der Stadt mit der Außenwelt auf und dann erscheint Surgut, wenn es überhaupt nur möglich ist, noch trostloser, verlassener und öder. Der Russe von Surgut hat unregelmäßige und scharfe Gesichtszüge, hervorspringende Backenknochen, breiten, häßlichen Mund und schief liegende, ausdruckslose Augen. Wenn man dazu noch die das Gesicht und die Hände nicht selten bedeckende Schmutzkruste hinzu denkt, so erscheint der hiesige Russe durchaus nicht als Sinnbild der Schönheit der mittelländischen Rasse. Die Figur ist meistens niedrig und unter-etzt. Doch spricht aus dieser lebhaft an einen Bären erinnernden Menschen-figur ein gewisser Trotz und Muth, den der Mensch hier im Kampfe mit den feindlichen Naturgewalten sich erworben hat. Sobald man dagegen einem Ostjaken begegnet, fühlt man unwillkürlich, daß man es mit einem dem Aussterben nahen Volke zu thun hat. Klein von Wuchs, mit eingefallener Brust und breiten Schultern erscheint der unglückliche Naturmensch unansehnlich. Seine langen Arme hängen leblos herunter, das Gesicht zeigt schmutziggraue Farbe; vorspringende Backenknochen, breiter Mund mit dünnen bleichen Lippen, dunkle, trübe, ewig eiternde, schiefgeschnittene Augen, grobes, schwarzes, nie gekämmtes, in langen Strähnen herabwallendes Haar erhöhen durchaus nicht die Schönheit dieser Wilden.

Für die Volksbildung sollten zwei Schulen in Surgut, eine für die Knaben und die andere für die Mädchen, Sorge tragen, doch die letztere steht

jetzt leer, und ihre Thüren und Fenster sind vernagelt. In der Knabenschule wird, allerdings mit großen Unterbrechungen, Unterricht ertheilt, doch kam es 1882 vor, daß das Schullocal an Privatpersonen zur Wohnung vermietet wurde. Surgut besitzt auch ein vom Staate unterhaltenes Krankenhaus für 12 Betten und mit einer Apotheke und einem Arzt, doch meiden die erkrankten Russen den Arzt und das Krankenhaus und ziehen es vor, sich von den ostjakischen Schamanen oder ihren eigenen Quackjälbern (snachar) behandeln zu lassen, nur die an Syphilis erkrankten Ostjaken, welche zufällig den Behörden unter die Augen kommen, werden ins Krankenhaus, wenn auch gegen ihren Willen, gebracht.

Schon die Natur des beschriebenen Gebietes bestimmt die Erwerbszweige der Bewohner, da z. B. das strenge Klima und die in gewisser Tiefe immer zugefrorene Erde jeden Gedanken an Ackerbau ausschließen. In den Siebzigerjahren versuchten die Bauern des Kirchdorfes Juganskoje Getreidebau zu treiben, natürlich erfolglos. Den Wald oder „Urman“, wie hier der terminus technicus heißt, betrachten die Surguter als allgemeinen Besitzstand, und deshalb ist jedem gestattet, darin Bäume zu fällen, Thiere zu jagen u. Nur die Zirbelkiefer erfreut sich ihrer Nüsse wegen allgemeiner Schonung und das Fällen derselben, namentlich, um auf diese leichte Weise Nüsse zu erhalten, wird strenge bestraft; es kamen Fälle vor, wo der Schuldige auf dem ersten Baume aufgeknüpft oder nackt ausgezogen, an einen Baumstamm gebunden und so den Stichen der Mücken und Ameisen ausgesetzt wurde.

Jeder Surguter hat im Walde seine eigenen Fallen und jedes Dorf und jede Jurte befindet sich im Besitze von Fischereigründen. Im Haushalte der Surguter spielen Rindvieh- und Pferdezucht eine hervorragende Rolle. Meistens genügt das auf den Weiden des Kreises gemähte Heu, doch kommt es manchmal vor, daß die Kühe mit gesalzenen Fischen gefüttert werden müssen.

Die gewandtesten und kräftigsten Männer verbinden sich in Genossenschaften und betreiben dann erfolgreich das Zirbelnuszammeln. Jedes Mitglied steuert je nach seinen Mitteln Kleidung, Proviant, Tabak und Thee bei. Zur Aufnahme der Cedernüsse werden lange und enge Säcke aus Packleinwand genäht, man nimmt ein oder zwei Paar eiserne Greifkrallen und in der zweiten Hälfte des Juli setzt sich die Genossenschaft (artel) in Bewegung, gewöhnlich auf einem Boote auf dem Ob dahinrudern. Sobald die Gesellschaft das Ziel der Reise erreicht hat, baut sie eine Hütte für sich und eine Erdhütte für die Nüsse auf. Daneben werden Holzgerüste zum Zertheilen der Zirbelzapfen und Holzstiebe für die Cedernüsse verfertigt. Ist alles fertig, so beginnt unter Anführung eines erprobten und gewandten Mannes das Sammeln der Cedernüsse, das sogenannte „schischkowanje“. Wenn die Genossenschaft klein ist und nur drei bis vier Mann zählt, so bleiben alle Mitglieder beim Sammeln zusammen; wenn sie dagegen aus sechs bis acht Mitgliedern besteht, so theilt sie sich in Gruppen zu je drei bis vier Mann und jede derselben sammelt für sich selbständig. Jede Sammlergruppe verfügt über einen „sbiwalstschik“ (Abschlagenden, Herunterschlagenden), welcher mit einer langen Stange auf die Nester der Zirbelkiefer schlägt, um die Nüsse abzuschütteln; nicht selten muß er mit Hilfe der an seine Füße angeschnallten Greifkrallen besonders hohe Zirbelbäume erklettern, was mit Lebensgefahr verbunden ist, da ein Sturz nicht nur Verstümmelung, sondern oft auch den Tod nach sich zieht. Dazu kommen mehrere Sammler („podbiralstschiki“), denen es obliegt, die von den Nesten herabfallenden Nüsse in die Säcke zu sammeln und sie zu der Erdhütte zusammen-

zutragen. Sobald die Zapfen in der Sonne getrocknet sind, befreit man die Nüsse aus ihrer Hülle und trocknet sie in der Sonne, worauf die trockenen Nüsse in die Erdhütte kommen, deren Thür sorgfältig mit Erde, Holz und Steinen verbarrikadirt wird, damit der Meister Pez, welcher eine große Vorliebe für diese Nüsse hegt, nicht einbreche. Hier verbleiben die Nüsse bis zum Anbruch des Winters, wenn man sie mit dem Schlitten abholt. In den letzten Tagen des September (um den 20. herum) kehren die Sammler heimwärts. Das Cedernußsammeln ist einer der vortheilhaftesten Erwerbszweige der Bevölkerung von Surgut, denn im Durchschnitte verdient jedes Mitglied einer Sammlergenossenschaft 80 Rubel, in besonders glücklichen Jahren sogar 100 Rubel.

Außer der Jagd auf die Pelzthiere, welche mit Hilfe der Gewehre, verschiedenartiger Fangeisen und Fallen und von den Ostjaken sogar mit Bogen und Pfeil erbeutet werden, muß man besonders dem Vogelfange ein paar Worte widmen. Der Vogelfang, hauptsächlich aber die Jagd auf die Enten, wird in so großem Maße betrieben, daß er eines der hauptsächlichsten Erwerbsmittel bildet. Im Frühling ziehen Alle, welche in der Stadt und auf dem Lande beschäftigungslos sind, in den Wald auf die Jagd aus; hier kann man Greise und Kinder nebeneinander antreffen. Als Hauptwaffe zu dieser Jagd dient der sogenannte „perewjes“, ein Zwirnez, welches auf Bäumen oder auf den in die Erde eingerammten Stangen ausgebreitet wird. Zum Aufstellen des Netzes benutzt man entweder eine lichte Stelle im Urwalde oder man haut einen Holzweg durch, welcher zu einem See oder Sumpfe führt. Neben dem Netze, etwas abseits, wird eine Hütte für den Jäger selbst aufgestellt. Gewöhnlich wird der Fang früh morgens oder abends betrieben, wenn die Enten in Schaaren von einem See oder Sumpfe zum anderen hinüberfliegen. Sobald eine Entenschaar dem Netze naht, wird dasselbe schnell auf den Erdboden herabgelassen; im Herabfallen verwickelt das Netz einige Enten in seinen Maschen. Der Jäger befreit und erdrosselt die Enten, das Netz dagegen wird sofort wieder aufgehoben. Doch kommt es bei dem kolossalen Vogelreichthum des nördlichen Sibiriens sehr oft vor, daß der Jäger einige Entenschwärme vorbeifliegen lassen muß, ehe er mit den eingefangenen Enten fertig wird. Der Flug der Enten dauert höchstens zwei bis vier Stunden täglich. Wenn das Glück dem Jäger hold ist, fängt er 200 bis 300, wenn nicht, so kaum 80 Enten. Außer der oben beschriebenen Jagd jagen die Surguter mit Gewehr wilde Gänse und Schwäne, fangen in Fallen Schneehühner, Haselhühner und Birkhühner, und sammeln Enten-, Gänse- und Schwäneier. Auch Federn und Daunen werden eifrig gesammelt und an die angereichsten Kaufleute verkauft.

Die Dampfschiffahrt auf dem Ob hat in diesem Gebiete ein neues Gewerbe, die Holzlieferung für die Maschinen der Dampfer, ins Leben gerufen. Doch auch bei diesem Gewerbe dominiren verschiedene wohlhabende Wucherer, welche als Holzlieferanten große Geldsummen einnehmen, während die Holzfäller sich mit den niedrigsten Preisen begnügen müssen. So z. B. bekommt ein Holzfäller für einen Faden Brennholz (= ungefähr 9,693 Kubikmeter), welchen er auf der Anlegestelle der Dampfer, Bjelch Jar, circa 15 Kilometer von der Stadt entfernt, abliefern, nur 1 Rubel 50 Kopeken oder höchstens 2 Rubel!

Das Handwerk ist in Surgut sehr wenig verbreitet und die wenigen Handwerker (Schuster, Schneider und Schmiede) sind meist eingewanderte und verschickte Personen. Die Surguter selbst ziehen beiweitem den Tauschhandel mit den Eingeborenen vor. Als Tauschartikel figuriren seitens der Russen Mehl, bunte Tücher, baumwollene Zeuge, Tabak, Thee, Branntwein, seitens

der Ostjaken und Samojeden Pelzwaaren, Fische, Fett, Wild, Federn, Daunen, Birbelnüsse, Renthierfelle u. Die von den Eingeborenen erstandenen Waaren werden von den hiesigen Russen an die Tobolsker Kaufleute theils gegen baares Geld, theils gegen die nothwendigsten Sachen veräußert. Um die Mitte des Winters (zu Weihnachten gewöhnlich) wird ein Jahrmarkt in der Stadt, im Mai und Juni in den Kirchdörfern Juganskoje und Larjatskoje abgehalten. Nach den officiellen Angaben variiren die Umsätze dieser drei Jahrmärkte zwischen 25.000 und 35.000 Rubel. Doch hält S. Schwesoff diese Angaben für zwei- bis dreimal niedriger als sie in Wirklichkeit sind.

Schwesoff schildert folgendermaßen den Hergang des Tauschhandels zwischen den Russen und den Eingeborenen auf dem Jahrmarkt in Surgut: „Am Tage, wie gewöhnlich, liegen die Straßen von Surgut menschenleer; selten sieht man einige Ostjaken nach der Polizeiwache gehen, um dort ihren Tribut abzuführen. Sobald aber der Abend anbricht, bemerkt man die Eingeborenen in Schaaren zu je 30 bis 40 Mann auf ihren Schlitten geräuschlos in die Stadt hineinkommen und in den Höfen ihrer Geschäftszirunde verschwinden. Das Thor wird hinter ihnen sorgfältig verschlossen, damit keine Unbefugten eintreten. Nicht selten dauern die Verhandlungen zwischen den Kaufleuten und den Eingeborenen bis zum Tagesanbruch und dann fahren die Eingeborenen ebenso geräuschlos, wie sie gekommen waren, nach ihrem Lager zurück, welches sie in der Regel im Urwalde 15 bis 20 Kilometer von der Stadt aufschlagen.

Ich werde mir erlauben, den Hergang der Verhandlungen, denen mir einmal beizuwohnen vergönt war, mitzutheilen. Der umfangreiche Hof des Kaufmannes war mit den hochbepackten Samojedenschlitten vollgepropt; zwischen den Schlitten liefen Männer und Weiber umher, welche verschiedene Waaren ein- und auspackten. An der Seite bei einem von einer Laterne erleuchteten Schuppen empfingen der Sohn des Hauswirthes und ein Diener gefrorene Fische und schrieben mit Kreide die Zahl derselben auf der Wand an. Ich betrat das Haus. Im ersten, von einer Hängelampe erhellten Zimmer, aus welchem alle Möbel entfernt waren, saßen auf den auf der Diele ausgebreiteten Renthierfellen 30 bis 40 Samojeden. Vor ihnen in kleinen Fäßchen war Brantwein vorgelegt, welchen sie gierig aus Holztassen tranken. Im Zimmer herrschte unglaublicher Lärm, man hörte das Lallen Betrunkener und die charakteristischen Kehllaute der samojedischen Sprache. Die Luft war erstickend und von dem scharfen, specifisch den Samojedenwohnungen eigenen Geruche imprägnirt. Durch die offene Thür konnte man das Nachbarzimmer übersehen, wo mitten unter den Pelzwaaren, Baumwollzeugen, Tüchern, hinter einem Schreibpulte der bejahrte Hauswirth thronte. Er war ein geborener Kosak und hatte durch den Handel mit den Eingeborenen sich einen bedeutenden Reichthum erworben. Um sein Schreibpult gruppirten sich Samojeden, einige kehrten in das erste Zimmer zurück, besprachen sich mit ihren dort sitzenden Landsleuten und kamen wieder zum Schreibpulte zurück, wo sie laut dem Kaufmanne in ihrer Sprache zuschrien, einander unterbrechend und erregt gestikulirend, Felle und die ihnen angebotenen Waaren von der Diele hoben, sie von allen Seiten besahen und zurück auf den Boden schleuderten. Sobald der Wirth mich bemerkt hatte, lud er mich in seine Privatgemächer ein, und beim Verlassen des Zimmers konnte ich deutlich hören, wie er auf seinen Diener schalt, daß er einen Fremden hereingelassen hatte.“

Die Tauschwaaren, welche nach Surgut geschickt werden, sind gewöhnlich sehr schlecht und dabei theuer; so kostete z. B. in Tomsk das Roggenmehl

35 bis 38 Kopelen für 40 russische Pfund, während es in Surgut für 1 Rubel 10 Kopelen verkauft wurde. Während auf den Dampfern ein Ziegel Thee nur 95 Kopelen kostete, verkauften die Händler in Surgut ihn für 1 Rubel 50 Kopelen. Während in Tara, wohin die Waarenversendung nicht minder beschwerlich als nach Surgut ist, 1 Pfund Zucker 22 Kopelen, 1 Pfund Petroleum 7 Kopelen und 1 Arschine (= 711 Millimeter) rothen Baumwollensstoffes, sogenannten „kumatsch“, 15 Kopelen kosteten, verkaufte man in Surgut Zucker für 50, Petroleum für 25 Kopelen pro Pfund und den rothen Baumwollensstoff für 40 Kopelen pro Arschine. Zu diesen ungeheuer hohen Preisen für die aller- schlechteste Waare gesellen sich noch im Handel mit den Eingeborenen falsche Maße und Gewichte. Einige unternehmende Händler von Surgut, welche es noch nicht zur Wohlhabenheit gebracht haben, kaufen auf ihre Sparspennige ein Viertel oder einen halben Eimer Branntwein, verdünnen ihn ordentlich mit Wasser, setzen Tabak oder Fliegenpilz (*agaricus muscarius*) hinzu und begeben sich mit diesem Hüllengetränk zu den Ostjaken, um dafür Fische, Felle, Häute und Federn von ihnen zu erhandeln. Der Ostjake, der schon so wie so, in Folge seiner Unwissenheit, Armut, ungesunden Wohnung und mangelhaften Ernährung von mannigfaltigen Krankheiten (Typhus, Fieber, Pocken, Syphilis) heimgesucht wird und dabei ohne jegliche medicinische Hilfe bleibt, wird durch diese schamlosen Betrüger an den Bettelstab gebracht und dem Hungertode preisgegeben.

Die Häuser der Russen in Surgut zeichnen sich durch äußere Reinlichkeit und Ordnung aus: die Diele im Wohnzimmer ist mit Matten bedeckt, die Wände mit Tapeten beklebt, die Decke geweißt; in einem Nebenzimmer (*bokowusehka*) hinter einem baumwollenen Vorhang befindet sich das Bettgestell mit Daunebetten, mit bunten Decken und Daunenkissen. Doch ist dies Aeußere sehr trügerisch; weh einem Unvorsichtigen, der es wagen sollte, auf diesem schwellenden Bette seine müden Glieder auszustrecken — Millionen Wanzen lauern in allen Ecken des verführerischen Lagers auf die Beute. Keinem sollte man auch rathen, in die außen blankgeputzten Töpfe hineinzugehen, sonst könnte er leicht beim Anblicke des im Inneren aufgehäuften Schmutzes seckrant werden.

Die Speisen der hiesigen Russen sind einfach und auch nicht für jedermann verdaulich, doch *de gustibus non est disputandum!* Brot und Fische bilden die Grundlage der Surguter Küche. Fische werden in aller möglichen Form genossen. Man ißt sie ganz roh mit Salz und diese Speise heißt „*sorgamka*“, man ißt sie gefroren und in dünne mit Salz bestreute Scheiben geschnitten („*strushenina*“), und allgemein wird behauptet, daß der Genuß roher und gefrorener Fische vor dem Storbut bewahre. Gewöhnliche Mahlzeit besteht aus einer Hechtsuppe und einem Kuchen mit Fisch. Manchmal wird der Kuchen durch Gerstengrütze mit Fischthran ersetzt und ebenso erscheint an den Tagen, wo die griechische Kirche kein Fasten vorschreibt, Suppe mit gefalzenem Entenfleisch. Zum Zubereiten aller Speisen bedient man sich des Fischthranes, welcher ihnen einen abscheulichen Beigeschmack und Geruch verleiht. Zu solchen für andere, nicht in Surgut acclimatisirte Menschen ungenießbaren und ekel- erregenden Speisen muß man auch die sogenannten „*gorjelaja ryba*“, d. h. ge- brannte Fische, rechnen. Diese Fische, welche im Herbst gefalzen wurden und im Frühling zu verwesen beginnen, werden von den Surgutern trotz ihres ekeligen Aeußeren und unerträglichen Gestankes mit großem Appetit verspeist. Als Hauptgetränk figurirt der Ziegelthee, doch daneben wird der Branntwein in ungläublichen Mengen getrunken.

In geistiger Beziehung steht der hiesige Russe auf einer tiefen Stufe, ist meistens Analphabet und verhält sich der Bildung gegenüber feindlich. Neben seiner Unwissenheit wuchert in schönster Blüthe der crasseste Aberglaube. Neben dem Hausgeiste (dommowoi), Wassergeiste (wodjanoi), Badstubegeiste (banny) existirt noch eine specifisch surgutische Hölleperson — „sussjedko“. Die Surguter sind fest davon überzeugt, daß jeder Mensch seinen Sussjedko besitzt. Dieser Geist



Russificirte Ostjaken.

ist überall, doch sein Hauptitz befindet sich hinter dem Ofenherde. Der Sussjedko beschützt und überwacht den ihm zugewiesenen Menschen. Doch einmal gereizt und verhöhnt, verläßt dieser Schutzgeist seinen Pflegebefohlenen, und das Aufdrücken deuten die Surguter als die Rache des wüthenden Sussjedko; „sussjedko duschit“, der Sussjedko würgt ihn, heißt es dann. Einige Weiber besitzen die Macht, mit Hilfe des Sussjedko in die Wohnungen ihrer Feinde einzudringen und ihren Gegnern empfindlichen Schaden zuzufügen. Solche Weiber werden von den Surgutern äußerlich mit höchster Auszeichnung behandelt, im Inneren haßt und

verachtet sie jedermann. Schwezoff wurde bei seiner Anwesenheit im Städtchen auf die in solchem unvortheilhaften Rufe stehenden Weiber aufmerksam gemacht. In ihrem Verkehre mit dem Suſjedko nimmt eine solche Frau die Gestalt einer Elſter an; bei der Jagd auf diese in Surgut so zahlreichen Vögel muß man sie sofort tödtlich treffen, sonst muß man der schrecklichsten Rache seitens des betreffenden Suſjedko gewärtig sein.

Die Verstorbenen dienen auch als Gegenstand abergläubischer Verehrung. Nach der Meinung der Surguter besuchen die Todten ihre Angehörigen und wohnen unsichtbar allen wichtigen Familienereignissen bei, deshalb die tiefe Ehrfurcht der Lebenden vor den Todten, mit Ausnahme der Selbstmörder. Da der Selbstmörder nach der Ansicht der hiesigen Russen dazu verdammt ist, ewig



Ostjakische Weiber.

ruhelos auf der Erde umherzuirren und den Lebenden allerlei Schabernack zu spielen, beschützen sich die Surguter dadurch, daß sie einem Selbstmörder Beine und Arme brechen, um ihn damit der Möglichkeit zu berauben, auf der Erde umzugehen und Unglück zu stiften. So behandelte man in Surgut die Leiche eines erhängten Kojaken noch in den Siebzigerjahren dieses Jahrhunderts; nachdem sein Leichnam auf alle möglichen Arten beschimpft und verhöhnt worden war, brach man ihm Arme und Beine und verscharrte ihn in einem Düngerhaufen am Ufer des Stromes. Bei gefährlichen Krankheiten lassen sich die Surguter, falls ihre eigenen Quackalber und Zauberinnen nichts helfen können, von den ostjakischen Schamanen curiren, wie wir es oben bemerkt haben.

Dem äußeren Prunke und den Ceremonien der griechischen Kirche sind die hiesigen Russen mit Leib und Seele ergeben, sie sind eifrige Kirchengänger und beobachten streng die Fasten, doch den wahren Inhalt des Christenthums,

seine Dogmen können sie nicht begreifen und haben von ihnen nur vage Vorstellungen; so z. B. ist die Grundidee des Monotheismus für die Mehrzahl der Surguter vollkommen unfasslich, sie verwechseln immer die Heiligen mit Gott, und auf die Frage, wer der heilige Nicolaus von Syrien oder der heilige Georg der Siegbringer sei, bekommt man regelmäßig zur Antwort, daß dieser und jener Gott seien. Ebenso wenig existirt für sie ein Unterschied zwischen Gott und den Heiligenbildern: für sie bedeutet Gott und ikona (das Heiligenbild) ein und dasselbe. Als der oft citirte Schwezoff es übernahm, ihnen den Unterschied zwischen Gott, den Heiligen und den Heiligenbildern klar zu machen, hörten sie ihn ungläubig lächelnd an, ja einige bemerkten, daß solche Ansichten nur ein Kezer haben könne.

Branntwein trinken alle Bewohner von Surgut — Russen, Ostjaken, Männer und Weiber. Giebt es zu einem Feste keinen Branntwein, dann ist das ganze Fest mißlungen. Als einmal zur Fastenwoche in ganz Surgut kein Tropfen Branntwein aufzutreiben war, gingen Alle traurig, mit Leichenbittermienen umher und auf die Erkundigungen nach dem Grunde dieser auffallenden Traurigkeit der gesammten Einwohnerschaft des Städtchens hin bekam man zur Antwort: „Tsehto i sa masljaniza, koli ona suchaja!“ (Was ist das für eine Fastenwoche, wenn sie trocken ist!) Gegen die Eingeborenen, Ostjaken und Samojuden, betrügt sich der hiesige Russe feindlich, für ihn sind diese Halbwilden „sobaki“ (Hunde) und „poganyje“ (unrein); jede maßlose Ueberhebung, jede empörende Rohheit und Niederträchtigkeit diesen Schutzlosen gegenüber ruft nicht nur nicht Verweis oder Aerger bei den hiesigen Russen hervor, sondern wird als ganz selbstverständliche und natürliche Handlung angesehen. In Surgut kann man täglich Zeuge sein, wie die liebe Straßenjugend einen Ostjaken mit Eisstücken und Koth bewirft, auf ihn Hunde heßt; nicht selten fängt auch ein Erwachsener einen vorübergehenden Ostjaken ohne jegliche Veranlassung zu hauen an oder man sieht, wie ein junger Bursche auf den vorüberjagenden Schlitten eines Samojuden springt und den Lenker desselben mit Wuth zu prügeln beginnt. Der Samojede magt nicht Widerstand zu leisten, treibt nur seine Rennthiere zu größerer Eile an, und, aus dem Bereiche seiner Grimme herausgekommen, dreht er sich zu der Stadt um und im ohnmächtigen Grimme droht er mit der Faust. Alle Zeugen dieser Scene waren sehr mit dieser Vorstellung zufrieden und lobten laut den Burschen für seine Schneidigkeit und seinen Muth. Sogar der Tod eines Eingeborenen ruft im Surguter kein Mitleid hervor. Trotz seiner Achtung vor den Todten beschimpft und verhöhnt er den Leichnam eines Ostjaken. Charakteristisch für Surgut ist folgende von Schwezoff mitgetheilte Scene: „Mit Geschrei und Gejohle jagt durch die Straßen des Städtchens ein Schlitten mit einem Sarge, auf welchem rittlings zwei junge Kosaken sitzen. Bei einer Biegung wälzt sich der Schlitten, schlägt an einer Hausecke um und der Sarg nebst den beiden Kosaken fliegt aus dem Schlitten heraus; dabei geht der Sargdeckel auf und die Leiche eines Ostjaken fällt auf den Schnee. Mit lautem Gelächter und Witz, dabei: „jaswi tehja, ostjakkaja morda!“ (Stich Dich, Du Ostjakenschnauze!) ausrufend, werfen die Kosaken den Leichnam in den Sarg zurück und fahren fort. Während die Kosaken den Schlitten und die Leiche in Ordnung brachten, versammelte sich ein Volkshaufe, doch keinem fiel es ein, über diese Gemeinheit empört zu sein. Es war, wie wir später in Erfahrung gebracht haben, die Leiche eines im Krankenhause verstorbenen Ostjaken, welche man in die Kirche zur Beerdigungszeremonie herüberschaffte.“

Der Verkehr der männlichen und der weiblichen Jugend miteinander zeichnet sich in Surgut durch zügellose Freiheit aus. Ein Mädchen, das Kinder besitzt, ist durchaus keine seltene Erscheinung und dieser Umstand verhindert es nicht im mindesten, Freier zu finden. „Wjenez wsö priprojot!“ (Der Brautfranz wird alles verdecken!) sagt man in solchem Falle.

## Neueste Polarreisen.

Von Dr. Gustav v. Hayek.

Dr. Nansen ist der einzige der Polarforscher, deren Schicksale die gesammte geographische Welt mit höchstem Interesse verfolgt, über den uns das heurige Jahr keine Nachrichten brachte. Aber trotzdem, daß Nansen seit zwei Jahren verschollen ist, liegt doch kein Grund zur Annahme vor, daß seinem Schiffe ein Unfall zugestoßen sei. Man hat die Vermuthung ausgesprochen, er werde demnächst nicht weit von der Stelle, an welcher er in das Eis einbrang, wieder aus demselben herauskommen. Es wäre auch ganz gut möglich, daß der „Fram“ irgendwo bei den Sibirischen Inseln im Eise festgesetzt und sich vielleicht langsam — sehr langsam allerdings — auf seinem Eisbette mit der westlichen Strömung fortbewegt, welche unter der vereinigten Wirkung der Fluten der sibirischen Riesenströme und der Rotation der Erde, alle die Phänomene erklärt, auf welche Nansen seine Theorie einer Reise nach dem Nordpole gründete. Wenn er sich noch auf dem Eise befindet, und dies dürfte wohl der Fall sein, kann er im äußersten Nothfalle trachten, Sibirien zu erreichen.

Ueber die Expedition Jackson-Harmsworth kam die erste Nachricht am 11. September 1895. Ein Kabeltelegramm aus Wardö meldete, daß der „Windward“ endlich wieder die bewohnte Welt erreicht hat. Er hatte einen selten strengen Winter in den arktischen Regionen durchgemacht und mußte die fürchterlichsten Anstrengungen machen, um einen Eisgürtel zu durchbrechen, der sich über fünf Breitengrade ausdehnte.

Die eingelangten Nachrichten sind etwas zusammenhanglos und sehr gedrängt, und wir müssen noch ausführlichere Berichte über die Reise abwarten, welche bestimmt ist, eine der interessantesten und abenteuerlichsten im östlichen Polarbecken zu werden. Es dürfte aber die Mühe lohnen, in chronologischer Reihenfolge einen Abriss der Geschichte der Expedition zu geben, seit dieselbe außer Sicht kam. In ein bis zwei Monaten werden wir einen ausführlicheren Bericht bringen können, für den Augenblick können wir nur die von dem Capitän des „Windward“ abgeschickten Kabeltelegramme zu einem Ganzen zusammenfügen.

Am 7. September 1894 erreichte die Expedition glücklich die Küste von Franz Josephs-Land bei Cap Flora. Am 10. desselben Monats begann die Auschiffung der werthvollen und sorgfältig ausgewählten Fracht, und zwei Tage später schloß sich das Eis um den „Windward“, und er war für den Winter eingefroren. Bis November waren die zwei großen russischen Blockhäuser gebaut, die mit dreifacher Mauer umgebenen Häuser, die man aus England mitgebracht hatte, wurden aufgeführt, und die Vorräthe, Instrumente, die Ausrüstung, die Hunde und Ponies wurden glücklich gelandet und unter Dach gebracht. Alles wurde gemacht, wie man es auszuführen gehofft hatte, und die Expedition war bequem und vollständig auf ihrer Basis an der Küste von Franz Josephs-Land installiert. Die Mannschaft scheint an Bord geblieben

zu sein; aber wenn sie auch getrennt von der Expedition untergebracht war, betheiligte sie sich doch an den Erfolgen und Arbeiten Jackson's und seiner Gefährten durch Beschaffung von frischer Fleischnahrung. Nicht weniger als 60 Eisbären wurden geschossen und so die Fleischkammer ergänzt. Es ist keine Kleinigkeit, in arktischen Regionen 32 Menschen mit frischem Fleisch zu versehen, und daraus ergibt sich nicht nur einer der großen Vorzüge der von der Expedition gewählten Route, sondern auch, wie gut es war, einen so erfahrenen Jäger und einen so energischen Führer wie Jackson zum Chef erkoren zu haben.

Am 23. Februar 1895 kam die Sonne wieder zum Vorschein, und aus dem letzten Telegramm geht hervor, daß Jackson mit seiner kleinen Expedition am 10. März nach Norden aufbrach. Sie nahmen ein Quantum Vorräthe mit, legten ihr erstes Depot an und kehrten am 16. nach ihrer Basis zurück, um weitere Vorräthe zu holen. Nachdem sie mit sämmtlichen, schwer beladenen Schlitten im April aufgebrochen waren, kehrten sie im Mai zurück, um die letzte Ladung mitzunehmen. Die Reise wurde jetzt außerordentlich mühselig, weil der Schnee weich geworden war, und als der „Windward“ seine Reise nach dem Süden antrat, bereiteten sich die Forschungsreisenden gerade vor, nochmals nach Norden aufzubrechen, diesmal aber mit Benützung ihrer Boote. Das nördlichste Depot war unter 80° 20' nördl. Br. angelegt worden, etwa 160 Kilometer vom Lagerplatz entfernt. Als der „Windward“ absegelte, waren alle Mitglieder der Expedition vollkommen wohltauf und offenbar den schwierigsten Arbeiten gewachsen. Jackson, dessen Thakraft und physische Ausdauer schon oft erprobt wurde und ihn noch nie im Stiche ließ, beabsichtigte noch viel zu leisten, bevor er die Winterquartiere in einer nördlicheren Breite und bis jetzt unentdeckten Regionen beziehen wollte.

Doch kehren wir zum „Windward“ zurück. Kurze Zeit, nachdem Jackson zum erstenmale nach Norden marschirt war, zeigte sich zuerst der gefürchtete Skorbut bei der Mannschaft. William Monat, ein Schetländer, erkrankte am 17. März, starb am 17. Juni und wurde auf dem Lande bestattet. Am 3. Juli begann der „Windward“ seine Reise nach Süden, und sofort begann eine Reihe von Abenteuern und großen Gefahren für das Schiff. Das Packeis war 480 Kilometer breit und von ungewöhnlich fürchterlicher Beschaffenheit. Die Schollen waren übereinander gethürmt und außerordentlich dick und schwer. Die Anstrengungen durchzubrechen kosteten ungeheure Mengen von Kohle und Brennstoff, und als derselbe endlich knapp wurde, wurde nahezu alles, was an Bord verbrennbar war, dazu verwendet, Dampf zu erzeugen. Das Schiff selbst mußte herhalten, und alle ablösbaren Theile, die man entbehren konnte, wurden abgebrochen und verbrannt. 65 Tage dauerte dieser Kampf mit dem Eise, dann endlich brach der „Windward“ aus dem Eise hervor, und hatte offenes Wasser vor sich.

Aber der Preis für diesen Sieg über die Natur in einer ihrer schrecklichsten Formen war kein geringer. Die unaufhörliche Arbeit, das fortwährende den Schrecken des Klimas Ausgesetztsein und der Mangel an frischer Nahrung machte sich bei der Mannschaft fühlbar. Einer nach dem anderen erkrankte an Skorbut, bis man endlich nicht weniger als 12 Patienten zählte. Doch sie hielten sich wacker, leisteten freiwillig Dienste und verrichteten die schwersten Arbeiten, während sie sich kaum auf den Beinen zu erhalten vermochten. Vielleicht ist aber diese unausgesetzte Arbeit das beste Gegenmittel gegen die Krankheit, und die zwei Leute, welche starben — Jenkins, ein Heizer, am 20. August, und Sanding, ein Matrose, am 2. September — scheinen mehr dem Klima und der Anstrengung als dem Skorbut erlegen zu sein.

Endlich, am 6. September, hatte man das Eis durchbrochen und nahm, da der Brennstoff erschöpft, und beständig widriger Wind war, den Kurs nach dem nächsten Hafen Vardö, den man am 10. erreichte. Die Kranken haben sich bei entsprechender Kost und Pflege völlig erholt. Der glücklich heimgekehrte „Windward“ hat Briefe und Tagebücher mitgebracht, die hoch interessant und von ungewöhnlichem geographischen Werthe sein dürften.

Zehn Tage nach dem ersten Telegramm aus Vardö kam die frohe Botschaft, daß auch die Expedition Peary wohlbehalten an Bord der „Aite“ auf St. Johns in Neu-Fundland eingelaufen sei. Bevor wir Peary's jüngste Leistungen besprechen, wird es angezeigt sein, einen kurzen Abriss der verdienstvollen Thätigkeit dieses unerschrockenen Reisenden voranzuschicken.

Der Titularlieutenant der Vereinigten Staaten-Flotte, Peary, ist kein Neuling in Forschungsreisen. Schon lange bevor er das Binneneis Grönlands untersuchte, hatte er mehrere Reisen nach Nicaragua unternommen, begleitet von demselben schwarzen Diener, der so treu zu seinem Herrn in einem Klima hielt, ganz verschieden von dem der feuchten Wälder Central-Amerikas. Hierauf unternahm er versuchsweise einige Reisen nach dem inneren Grönland, ähnlich jenen, die Nordenskiöld und Nansen gemacht hatten. Es waren dies aber nur Vorbereitungen auf eine wichtigere Unternehmung, nämlich auf Schlitten das Nordende Grönlands, des von John Davis als Land of Desolation bezeichneten Landes, zu umfahren, quer über die riesige Gletschermasse, welche, abgesehen von einigen kleinen Nunataks oder Felsen, die über das Eis hervorragten, Grönland wie ein Leintuch bedeckt. Auf dieser weißen, einige tausend Meter dicken Decke giebt es kein lebendes Wesen, außer hie und da einen kleinen Flecken mikroskopischer Schneepflanzen. Man kann daher dort keinen Bissen Nahrung, keinen Schutz gegen den Sturm, kein Stückchen Brennstoff finden. Alles dies muß man selbst mitführen. Als Ausgangspunkt seiner Forschungsreise wählte Peary die M'Cormick-Bai, unter 77° 43' nördl. Br. Die Expedition bestand außer Peary aus sieben Personen, aber nur er allein und Astrup machten die Reise über den Continent in leichten, von Eskimohunden gezogenen Schlitten. Begünstigt von einem ungewöhnlich freundlichen Sommer, legten sie täglich 26 Kilometer zurück, und hatten im Zeitraume vom 27. Juli bis zum 6. August 1892 die Reise nach Independence-Bai an der Ostküste, unter 81° 37' 5" nördl. Br. vollendet. So etwas war noch nie dagewesen. Das wichtigste Ergebnis der Reise war jedoch die Entdeckung, daß Grönland etwas nördlich vom 82. Grade endigt, und sich von der Ost- und Westküste zusammenneigt, so, daß das Land viel schmaler ist, als man vermuthete. Es war dies in einer der Denkschriften der Geographical Society, gedruckt zum Gebrauche von Sir George Nares' Nordpol-Expedition im Jahre 1876, vorausgesagt worden, und zwar schöpfte man diese Vermuthung aus den Meeresströmungen, der Abwesenheit von Möränen, dem Vorkommen von Treibholz, und vor allem aus der Vertheilung der Eskimos, des Lemmings, des Hermelins und des Moschusochsen. Wie interessant war es also, daß Peary diese rein wissenschaftlichen Schlußfolgerungen bestätigte! Und in der That lebte er von den Moschusochsen, die auf den schmalen eisfreien Streifen Landes weiden, welche die Küste begrenzen, auf welche auch deren Ahnen, von den Eskimos gefolgt, in einer entfernten Periode Grönland umgangen hatten. Theilweise ist auch das Mißgeschick des Sommers 1895 dem Umstande zuzuschreiben, daß Peary auf keine Moschusochsen stieß.

Der glänzende Erfolg im Jahre 1892 veranlaßte Peary, im Jahre 1893 eine zweite Expedition beinahe gänzlich auf eigene Kosten auszurüsten, welche

im folgenden Sommer ausbrach, um die genaue Lage von Independence-Bai festzustellen, da Zweifel darüber aufgetaucht waren, ob die Längenbestimmung richtig sei. Zugleich war der genaue Verlauf der Nordküste festzustellen. Auch hoffte man möglicher Weise in zerstreuten Inseln in Nares' Paläocrystlichem Meere Stufen nach jenem Irrlichte, dem Nordpol, zu finden, und endlich hoffte man die Küsten Grönlands auf Schlitten von der Independence-Bai bis zum Cap Bismarck, dem nördlichsten Punkte, den die deutsche Expedition unter Karl Koldewey im Jahre 1870 erreichte, zu befahren. Leider kam dieses interessante Programm nicht zur Ausführung. Als der „Falcon“ kam, um die Forscher abzuholen, hörte er, von einigen wenigen Expeditionen an der Küste abgesehen, nur von wüthenden Stürmen, von Krankheit und Mißerfolg. Peary jedoch weigerte sich, zurückzukehren, bevor er einen neuen Versuch gemacht habe, und zwei seiner Gefährten, Hugh Lee und Matthew Henson, Peary's farbiger Diener, wollten ihren Führer nicht allein an den Küsten von Inglefield-Golf zurücklassen. Die Uebrigen aber wandten einem Lande den Rücken, von dem sie gerade genug gesehen hatten, um ihren Strohfeuerenthusiasmus abzukühlen.

Im Juli 1895 lief der Dampfer „Kite“ aus St. Johns auf Neu-Fundland aus, um Peary und seine Gefährten abzuholen, und fand dieselben am 3. August in Whale Sound, fast erhungert. Sie waren gezwungen gewesen, Robben und allerlei Seethiere zu essen, um ihr Leben zu fristen. Auf der Heimreise, die am 1. September begonnen wurde, wurden Jones-Sund und Cap Sabine angelaufen. Am 21. September lief man wieder in St. Johns ein.

In den Annalen aller Polar-Expeditionen findet sich keine ergreifendere Geschichte bewunderungswürdiger Willensstärke, heldenmüthiger Ausdauer und wahren Heroismus, als die, in welcher Lieutenant Peary und seine beiden Gefährten figuriren. Lieutenant Peary war außer Stande, seine Forschungen über Independence-Bai auszudehnen, weder nach Norden gegen den äußersten von Lockwood erreichten Punkt, noch nach Süden gegen Cap Bismarck. Der Hauptgrund des Mißlingens war der Verlust nahezu aller Vorrathskisten, die er im verflossenen Jahre längs seiner beabsichtigten Marschroute vergraben hatte, und die durch einen beispiellos heftigen Schneefall, der alle Marken unsichtbar machte, unauffindbar geworden waren. Nach langem Suchen wurde eine einzige aufgefunden. Auf diese Weise war die ganze Arbeit im vorigen Jahre vergebens geworden. Beinahe aller Zwieback und alle Milch, alle comprimirte Erbsensuppe, der ganze Pemmikan und Alkohol (1½ Tonnen), die so sorgfältig vergraben wurden, waren verschwunden, und die Expedition war in der Lage schiffbrüchiger Matrosen auf einer wüsten Insel. Unverzagt machten sich die Reisenden im October daran, einen neuen Vorrath für die Reise nach Norden anzulegen. Die Menschen aßen rohes Renthierfleisch, die Hunde Walroßfleisch, und anstatt des Alkohols verwendete man Thranöl. Nichts konnte die unschätzbare Erbsensuppe ersetzen, und von Biscuit in Blechbüchsen war nur ein geringer Vorrath vorhanden, und man mußte sich mit Schiffszwieback begnügen. Den Winter verbrachte man mit Jagd auf Renthiere und Walrosse, mit dem Ausbessern der Schlitten und mit dem Transport von Vorräthen nach dem Rande der Grönland bedeckenden Eisdecke. Die Sonne verschwand am 23. October und erschien erst am 17. Februar wieder.

Die Expedition verließ mit 6 Eskimos und 63 Hunden Bowden Lodge am 1. April. Herr Lee war kränklich. Die Eskimos unterstützten die Expedition die ersten 160 Kilometer weit. Man fand eine Kiste mit etwas Biscuit in Blechbüchsen. Sechs Tagemärsche brachten die Expedition in die Nähe einer großen Kiste

voll Bemmikan, man konnte dieselbe aber nicht auffinden, da sie tief im Schnee begraben war. An dieser Stelle kehrten die Eskimos um, aber die zwei Weißen mit dem treuen farbigen Diener gingen mit 43 Hunden weiter. Zu Ende der zweiten Woche hatten sie 320 Kilometer zurückgelegt und eine Höhe von 2100 Meter über dem Meere erreicht. Hier herrichten heftige Stürme, die Temperatur schwankte zwischen  $-1$  bis  $-7^{\circ}\text{C}$ ., aber die drei Forscher marschirten unerschrocken weiter und hatten in der nächsten Woche fernere 160 Kilometer zurückgelegt.

In der vierten Woche stand eine Anzahl der Hunde um, erschöpft durch Anstrengung und Hunger. Die Ladung wurde daher verringert und auf zwei Gespanne vertheilt, und der Marsch fortgesetzt; in dieser Woche legte man 193 Kilometer zurück. Die Reisenden befanden sich nun in einer Höhe von 2440 Meter über dem Meere, und die außerordentliche Anstrengung und die verdünnte Luft erschwerten das Athmen außerordentlich. Die Leistungsfähigkeit der Menschen und der Hunde war auf die Hälfte reducirt. Hohes, festgefrorenes Fleisch bildete ihre einzige Nahrung. Als man 800 Kilometer zurückgelegt hatte, ging eine Schlittenkufe los und konnte nicht mehr reparirt werden. Das letzte Stück Walroßfleisch wurde den Hunden vorgeworfen, von denen nur mehr 11 übrig waren, und die leisteten nichts mehr. Die Menschen mußten die Schlitten selbst ziehen. Einige Zeit später ließ man die Hunde und Vorräthe unter der Aufsicht Bee's zurück, und Lieutenant Peary und Jensen suchten die Küste zu erreichen, die eine Tagereise entfernt war, einen kleinen Schlitten und Nationen für vier Tage mitnehmend. Lieutenant Peary hoffte auf Moschusochsen zu stoßen und sich neuen Proviant zu verschaffen. Zwei Tage lang waren sie einem wüthenden Schneesturme ausgesetzt, und als sie endlich die Küste erreichten, war kein Moschusochs zu sehen. Mit wunden Füßen und auf das äußerste erschöpft, schliefen die beiden Männer auf den Felsen, ohne sich gegen den blendenden Schnee schützen zu können. Nur mit Schwierigkeit bahnten sie sich ihren Weg zurück nach der Stelle, an welcher sie Bee mit den verhungerten Hunden zurückgelassen hatten.

Die Frage der Umkehr wurde nun ernstlich erwogen. Man hatte nur noch 37 Kilogramm Walroßfleisch übrig, aber man faßte den heldenmüthigen Entschluß aufzubrechen, warf den Hunden etwas Fleisch vor und verließ sich darauf, Moschusochsen zu finden. Wenn ihnen dies nicht geglückt wäre, hätten sie die 800 Kilometer ihren Proviant auf Schlitten nach sich ziehend zurücklegen müssen, und wären wahrscheinlich alle in der Eismüste zugrunde gegangen. Die wackeren Männer brachen also auf und erreichten nach einem beschwerlichen Abstieg das Tiefland. Hier wurden sie durch einen Sturm zwei Tage lang aufgehalten, und als sie endlich im Stande waren, weiter zu marschiren, war die Reise an der Küste eine fürchterliche. Sie hatten nichts zu essen, als gefrorenes Walroßfleisch, und davon nur sehr wenig, weil die Hunde es brauchten. Eines Tages schossen sie einen Hasen und verschlangen ihn gierig, bis auf das letzte Stückchen. Er bildete die erste ordentliche Mahlzeit seit Beginn ihrer Reise, und ihr Muth hob sich wieder. Bald darauf stießen sie auf eine Heerde Moschusochsen und erlegten deren zehn, alte und junge. Später kamen ihnen keine mehr zu Gesicht. Sie bahnten sich über scharfe Felsen und Gerölle ihren Weg nach Independence-Bai und erreichten in vier Tagen, vollständig erschöpft, die steil abfallende Küste. Sie hatten noch  $4\frac{1}{2}$  Liter Del.

Dort war es unmöglich, weiter zu kommen. Man suchte wieder nach Moschusochsen, aber vergebens, es blieb nichts übrig, als umzukehren. Der

letzte Schlitten war zusammengebrochen und man mußte aus einem Paare Schneeschuhen, welche man für die Heimreise aufbewahrt hatte, einen kleinen Schlitten herstellen. Ihr ganzer Mundvorrath bestand noch aus 16 Tagesrationen, hauptsächlich aus Ochsenfleisch und etwas Wildpret bestehend. Nach fürchterlichen Schwierigkeiten und schrecklichen Leiden erreichten sie am 25. Juni Bowden Lodge nach 25 Tagemärschen. Von den 43 Hunden, die sie mitgenommen hatten, war nur ein einziger übrig geblieben. Den letzten Bissen Nahrung hatten sie zu Beginn des letzten Tagemarsches, 34 Kilometer von ihrem Lager, genossen. Als die „Kite“ am 31. Juli ankam, waren alle drei niedergebrochen und krank, erholten sich aber unter sorgjamer Pflege. Hätte Lieutenant Peary seine Mundvorräthe nicht eingebüßt, so hätte er seinen Zweck erreicht. Doch wurden im heurigen Jahre noch zwei andere selbständige Expeditionen nach dem nördlichen Eismeeere unternommen.

(Schluß folgt.)

## Astronomische und physikalische Geographie.

### Die Wunder eines Siebenzöllers.

(Von der Manora-Sternwarte in Lussinpiccolo.)

Die Leistungen der Manora-Sternwarte in Lussinpiccolo haben bereits solches Aufsehen erregt, daß wir uns nunmehr auch veranlaßt finden, über dieses junge Institut einen kurzen Bericht zu veröffentlichen.

Mit der Entwicklung der beiden Städte auf Lussin, Lussinpiccolo und Lussingrande, zu nunmehr sehr beliebten Curorten war es natürlich, daß weitere Kreise auf die vorher kaum genannte Insel aufmerksam wurden; unter anderen wendete sich im Jahre 1893 Leo Brenner an den Berichterstatter mit der Anfrage, ob Lussin wohl ein günstiger Punkt für die Errichtung einer Sternwarte wäre. Diese Frage konnte sofort mit ruhigem Gewissen bejaht werden; abgesehen von den günstigen klimatischen Verhältnissen, von der absoluten Staubfreiheit, von dem völligen Mangel von industriellen Establishments, welche mehr oder weniger die Luft mit Rauch verunreinigen, war ja eine gewisse Erfahrung in dieser Beziehung bereits vorhanden; die k. k. nautische Schule in Lussinpiccolo besaß nämlich damals schon einen  $3\frac{1}{2}$ -Zöller von Reinfelder und Hertel, der sich ausgezeichnet bewährt und ganz außerordentlich scharfe und klare Bilder liefert. Man sieht mit demselben schon sehr feine Details auf dem Monde, man unterscheidet die Trennungslinien der Saturnringe und sieht die Streifen auf dem Jupiter so wunderbar schön, daß man sie mit großer Genauigkeit abzeichnen kann. Herr Brenner konnte sich also leicht entscheiden, da es ihm gegönnt war, seiner Schlußfassung eine Probe vorangehen zu lassen. Er begab sich nach Lussinpiccolo, wo ihm von der Direction der nautischen Schule der  $3\frac{1}{2}$ -Zöller bereitwilligst zur Verfügung gestellt wurde. Gleich am ersten Abend war der Erfolg der Beobachtung ein so großartiger, daß Herr Brenner sich von unserem Fernrohr gar nicht trennen konnte. So war die Entscheidung nicht schwer zu treffen, und im Jahre 1894 schon war eine günstig gelegene Villa in eine mit einem ausgezeichneten Siebenzöller, ebenfalls von Reinfelder und Hertel, versehene Sternwarte umgewandelt. Ansonsten ist die Ausrüstung des Institutes eine bescheidene. Zum Siebenzöller gehören 24 Oculare von fünf verschiedenen Systemen und 40- bis 830facher Vergrößerung; ein Kometsensucher von  $3\frac{1}{5}$  freien Oeffnung und 26" Brennweite dient als Sucher. Ein Helioskop, zwei Spectroscopie, ein mittelmäßiges Chronometer und ein  $3\frac{1}{2}$ -zölliger Refractor mit Sucher und fünf Ocularen bilden, wie sich Brenner selbst ausdrückt, den ganzen „Instrumentenpark“. Dabei ist jedoch zu bemerken, daß die Anschaffung eines Durchgangsinstrumentes ganz überflüssig wäre, da ein solches die nautische Schule besitzt. Eventuelle meteorologische Daten kann die Manora-Sternwarte jeden Augenblick von der meteorologischen Station erhalten, die ziemlich gut ausgerüstet ist und außer den gewöhnlichen Instrumenten noch einen Sonnenscheinautographen besitzt. Ein glücklicher Zufall hat es gebracht, daß die Manora-Sternwarte und die meteorologische Station (im Hause des Prof. Paracis) in nächster Nähe voneinander liegen.

Schon bei den ersten Versuchen mit dem Siebenzöller zeigten sich ganz außerordentliche Leistungen. Es wurden nämlich ohne Schwierigkeiten aufgelöst:  $\zeta$  Bootis und

42 Comae mit 672 Vergrößerung;  $\eta$  Coronae mit 615 Vergrößerung,  $\mu^2$  Bootis und  $\lambda$  Chgni mit 560 Vergrößerung;  $\xi$  Scorpii mit 488 Vergrößerung; 213 Librae mit 395 Vergrößerung,  $\omega$  Leonis,  $\xi$  und  $\mu^2$  Herculis,  $\pi$  Aquilae,  $\iota$  Coronae,  $\alpha$  Scorpii mit 330 Vergrößerung,  $\delta$  Chgni,  $\eta$  Orionis und  $\xi$  Cancri mit 188facher Vergrößerung.  $\gamma$  Coronae,  $\zeta$  Sagittae und der nähere Begleiter von  $\nu$  Scorpii wurden in Berührung, der Rigelbegleiter und jener von  $\gamma$  Andromedae länglich gesehen. Diese Trennungen hat auch Verfasser dieses Berichtes wahrgenommen, der auch alle 10 Componenten von  $\sigma$  Orionis und alle 6 des Trapezes sah. Ferner zeigte das Aequatorial sämmtliche Satelliten aller Planeten, mit Ausnahme des fünften Jupitermondes.

Die Beobachtung des Mondes ergab unerwartete Erfolge, denn es zeigte sich, daß man das Fernrohr nur auf eine beliebige Landschaft zu richten braucht, um Objecte zu entdecken, welche auf der Karte von Schmidt fehlen, oder wenigstens Irrthümer derselben zu verbessern. So geschah es, daß bereits über 300 Objecte durch Brenner entdeckt wurden, welche bisher nicht gesehen worden waren. Brenner dachte anfangs, es handle sich um Veränderungen auf dem Monde, da es ihm unmöglich schien, daß viele solcher Objecte früher ungesehen bleiben konnten. Es stellte sich aber heraus, daß bestimmte Objecte, die man am Ruffiner Aequatorial ganz deutlich sieht, andere Beobachter mit den mächtigsten Instrumenten nicht wahrnehmen, und damit ist wohl der Beweis geliefert, daß, abgesehen von der vorzüglichen Güte des Instrumentes, die Luft diejenige ist, welche die Beobachtungen so ungemein begünstigt. Deshalb sah sich auch Brenner veranlaßt, in der üblichen Scala für die Güte der Luft eine Veränderung vorzunehmen. Mit „1“ bezeichnet er eine Luft von solcher Durchsichtigkeit, daß Oculare von  $\frac{1}{7}$  oder wenigstens  $\frac{1}{6}$ “ Brennweite, auf den Mond angewendet, vollkommen scharfe Bilder geben. Derlei ist wohl auf den festländischen Sternwarten nicht möglich; was auf diesem mit „Luft 1“ bezeichnet wird, entspricht der Ruffiner Luft 2 u. f. w. — Unter derlei günstigen Umständen beobachtet Brenner, wenn die Luft der festländischen Nummer 4 entspricht (was selten eintritt), überhaupt nicht.

Die großartigen Erfolge wies aber der Refractor der Manora-Sternwarte gelegentlich der Marsbeobachtung zur Zeit der Opposition 1894 auf. Brenner war ganz überrascht, als er am 6. August das Fernrohr gegen Mars richtete; er hatte lange nicht gehofft, so viele Details wahrzunehmen. Gleich beim ersten Anblicke und ohne die Ephemeriden zu Rathe zu ziehen, erkannte er sofort die Meere Cimmerium und Thyrrhenum, die kleine Eyre, Thyle, das Mare Chironicum und den Polarfleck.

Am Tage darauf zeigten sich die Canäle Scamander, Xanthus, Euripus, die Mündung des Laetiryon und das Tribium Charontis. Und nun kamen immer mehr Details zum Vorschein, so daß schließlich Brenner nahezu alles sah, was Schiaparelli's Karte enthält.

Alles im ganzen genommen ergab es sich, daß die Leistungen des Siebenzöllers der Manora-Sternwarte in Bezug auf Lösung von Doppelsternen jenen eines normalen Zwölzfüßlers, in Bezug auf Darstellung von Satelliten jenen eines normalen Achtzehnzöllers entsprechen. In Bezug aber auf die Darstellung der feinen Details auf den Planetenoberflächen sind die Leistungen geradezu fabelhaft. Berücksichtigen wir, daß Brenner 67 Canäle auf dem Mars sah, und schauen wir uns seine Zeichnungen des Mars an, so müssen wir in der That staunen, denn die größten Instrumente der Welt haben bisher wenigstens nicht so viel gezeigt.

Solche kaum für möglich gehaltene Leistungen haben natürlich unter Fachleuten großes Aufsehen erregt, und die meisten Astronomen schüttelten ungläubig den Kopf. So z. B. schrieb einer von ihnen spöttisch an „English Mechanic“, Brenner werde, wenn er so fortfährt, noch anzeigen, er habe den fünften Jupitermond gesehen. Nur Schiaparelli bildete eine Ausnahme; denn in dem Maße als die Details des Mars hervortraten, gab Brenner dem gefeierten italienischen Astronomen Kunde davon und Schiaparelli sah nicht nur genau daselbe, was Brenner wahrnahm, sondern äußerte sich sogar einem Besucher gegenüber dahin, daß die Marsbeobachtungen des Herrn Brenner die einzigen den von ihm gemachten ebenbürtigen seien. Andere entschlossen sich bei der Wiener Sternwarte anzufragen, was eigentlich mit dieser auf einmal aufgetauchten Wundersternwarte los sei, weshalb sich Director Weiß veranlaßt sah, den bekannten Planetoiden-Entdecker Palisa nach Lussinpiccolo zu schicken, damit derselbe das Instrument selbst ansehe. Und Palisa konnte nicht anders als die außergewöhnlichen Leistungen bestätigen.

Verfasser dieser Zeilen hat selbst so manches Detail wahrgenommen, besonders auf dem Monde und auf dem Jupiter. Die oben genannten Doppelsterne hat er ebenfalls alle aufgelöst, was aber die Marsbeobachtungen anbelangt, so war er zur Zeit der Opposition theils von Lussinpiccolo abwesend, theils mit der Ausarbeitung der Reformpläne für die nautischen Schulen so sehr beschäftigt, daß er nur einen einzigen Abend, doch mehrere Wochen nach der Opposition, auf der Manora-Sternwarte zubringen konnte. Nun muß aber bemerkt

werden, daß, wer nicht stark geübt ist, nicht auf einmal viel sehen kann. In dieser Beziehung möchten wir auf Klein's „Durchmusterung des Himmels“ aufmerksam machen, wo eben erläutert wird, daß nicht jedes Auge gleich sieht und daß ein und dasselbe Auge nicht auf einmal alles sehen kann. Wir fügen dies hinzu, weil durch den Aufschwung Luffinpiccolo's zu einem Curorte gar viele Leute hierher kommen und Gelegenheit erhalten, die Manora-Sternwarte zu besuchen. Und so konnten wir auch nicht viele Details wahrnehmen. Sommerhin jahen wir nach etwa dreiviertelstündiger Beobachtung Hesperia, Atlantis, das Mare Chronium, dann Phaetontis, Electris und Eridania, die Meere Cimmerium und Sirenum, die uns jedoch beide vereinigt vorkamen. Sehr genau unterschieden wir das Trivium Charontis, Scamander, Canthus und Tartarus.

In Bezug auf die Jupiterbeobachtungen des Herrn Brenner sei bemerkt, daß Stanley Williams erklärte, die Jupiter-Zeichnungen der Manora-Sternwarte seien den besten, die wir kennen, ebenbürtig, und daß sie viel mehr Details enthalten, als selbst mit den größten Instrumenten bisher erhalten wurden.

Im März 1895 machte endlich Herr Brenner die Wahrnehmung, daß der erste Jupitmond thatsächlich elliptisch ist, wie dies von Campbell und Schäberle 1891 behauptet und später von Barnard bestritten wurde.<sup>1</sup>

Der Astronom Krüger aus Gera hat es wie Palisa gethan. Er begab sich selbst nach Luffinpiccolo und beobachtete mehrere Abende hindurch mit dem Siebenzöller. Der Erfolg dieser Reise war kein anderer, als daß Krüger den Entschluß faßte, seine Villa in Gera zu veräußern und sich selbst in Luffinpiccolo mit seinem Zehneinhalbzöller niederzulassen. Im Augenblicke, da wir diese Zeilen schreiben, hängt die Durchführung dieses Gedankens nur mehr von der Frau Krüger ab, die sich zunächst Luffinpiccolo ansehen will, um ihre Zustimmung zum Verlassen der Heimat zu geben.

Und nun einige Betrachtungen. Wie erklärt man sich solche Riesenerfolge? Es sind jedenfalls mehrere Factoren, welche dazu beitragen.

Zunächst gewiß die außerordentliche Güte des Instrumentes. Daß die Firma Meiseler & Hertel nur ausgezeichnetes Material liefert, hatte uns der Dreieinhalbzöller der nautischen Schule schon erwiesen, mit dem man ja auch prächtig sieht. Dann muß jedenfalls mit dem Fleiße des Herrn Brenner gerechnet werden, der Nächte lang am Rohre sitzt und schaut, so daß sein Auge nunmehr vorzüglich geübt ist. Unerer Ansicht nach ist aber der Hauptfactor die Reinheit der Luft. Wir werden sehen, was Krüger erst leisten wird, wenn er sich mit seinem Zehneinhalbzöller wirklich in Luffin niederläßt. Welche wären aber die Erfolge, wenn entweder hier oder auf einer der dalmatinischen Inseln ein Niese wie z. B. der Refractor der Wiener Sternwarte aufgestellt werden könnte!?

## Politische Geographie und Statistik.

### Ergebnisse der Berufs- und Gewerbebezahlung in Preußen.

Von Adolf Tromnau.

Am 14. Juni 1895 fand bekanntlich im Deutschen Reiche eine allgemeine Berufs- und Gewerbebezahlung statt, von der jetzt in der „Statistischen Correspondenz“ die Ergebnisse für den Preussischen Staat mitgetheilt werden. Nach denselben hat sich für Preußen eine anwesende Bevölkerung von 31,491,209 Seelen ergeben, während die Bevölkerung nach der letzten Volkszählung vom 1. December 1890 29,957,367 Köpfe betrug. Das ergiebt eine Bevölkerungszunahme von über 1,500,000 oder 5% in 4½ Jahren. An dieser Zunahme sind sämtliche Provinzen mit sämtlichen Regierungsbezirken theilhaftig, außer Hohenzollern, das von 66,085 auf 65,888 Seelen zurückgegangen ist. Es nimmt damit an den Zuständen Süd-Deutschlands insofern theil, als dort die Bevölkerungszunahme nach den bisherigen Ermittelungen beträchtlich geringer ist als im Norden.

Im besondern weisen die einzelnen Provinzen des preussischen Staates große Verschiedenheiten auf.

Die Gebietstheile mit vorwiegend ländlicher Bevölkerung zeigen nur eine geringe Vermehrung. So beträgt die Zunahme in sämtlichen Regierungsbezirken der ostelbischen Provinzen je nur einige Tausende, ebenso in den Gebieten des westdeutschen Tieflandes;

<sup>1</sup> Vgl. hierüber „Ellipticität des ersten Jupitertrabanten.“ („Rundschau“ XVII. Jahrgang, S. 514 f.)

dagegen ist die Bevölkerung in den großen Industriebezirken beträchtlich gewachsen, namentlich in den Bezirken Arnsdorf und Düsseldorf, also im rheinisch-westfälischen Industriebezirke. Auffallend gering erscheint nach der Berufszählung das Wachstum Berlins von 1,578.794 der letzten Volkszählung auf nur 1,615.082 Köpfe. Doch ist dazu zu bemerken, daß der Zählungstermin für die „fortgeschriebene“ Bevölkerung sehr ungünstig lag, die sich auf rund 120.000 Seelen belief, die also zu obiger Ziffer hinzukommen müßten. So betrug denn auch die Bevölkerungsziffer Berlins nach den Berechnungen des deutschen Gesundheitsamtes für Juli 1895 rund 1,820.000 Köpfe.

Die Bevölkerung der Städte bezifferte sich auf 12,641.757 Personen, wovon 6,201.252 männlichen und 6,440.505 weiblichen Geschlechtes waren. Das platte Land (Landgemeinden und Gutsbezirke) umfaßte 18,849.452 Köpfe, wovon 9,273.950 zum männlichen, 9,575.502 zum weiblichen Geschlechte gehörten. Demnach beträgt in Preußen zur Zeit die Landbevölkerung etwa zwei Drittel, die Städtebevölkerung etwa ein Drittel von der Gesamtzahl aller Bewohner des Staates.

Was endlich die Hauptberufsarten anbetrifft, so wurden 3,331.659 Landwirtschaftsbetriebe und 742.119 Gewerbebetriebe (mit mehreren Inhabern, mit Gehilfen oder Motoren) gezählt. Von den letzteren entfielen 440.732 auf die preußischen Städte, 284.515 auf die Landgemeinden und 16.872 auf die Gutsbezirke.

Näheres ist aus folgenden Tabellen ersichtlich:

### I. Gesamttübersicht.

Provinzen	Haushaltungen	Personen	Landwirtschaftsbetriebe (Landwirtschaftsarten)	Gewerbebetriebe mit mehreren Inhabern, mit Gehilfen oder Motoren (Gewerbebogen)
Ost-Preußen . . . . .	399.122	1,979.387	228.134	27.926
West-Preußen . . . . .	287.963	1,469.932	160.107	21.761
Stadtkreis Berlin . . . . .	399.518	1,615.082	3.321	59.744
Brandenburg . . . . .	623.296	2,795.747	284.113	70.488
Pommern . . . . .	322.968	1,574.950	182.751	33.230
Posen . . . . .	349.548	1,773.036	207.871	30.286
Schlesien . . . . .	1,010.392	4,357.555	377.778	100.297
Sachsen . . . . .	593.316	2,704.539	310.755	67.412
Schleswig-Holstein . . . . .	277.887	1,293.192	136.198	33.170
Hannover . . . . .	496.086	2,406.546	347.805	59.378
Westfalen . . . . .	493.952	2,669.415	343.832	59.280
Hessen-Nassau . . . . .	362.354	1,736.961	213.910	48.992
Rheinland . . . . .	1,012.916	5,043.979	522.683	128.677
Hohenzollern . . . . .	14.780	65.888	12.321	1.478
<b>Im Staate . . . . .</b>	<b>6,644.098</b>	<b>31,491.209</b>	<b>3,331.659</b>	<b>742.119</b>

### II. Städte.

Ost-Preußen . . . . .	108.154	497.047	14.928	15.601
West-Preußen . . . . .	90.879	431.294	14.439	13.059
Stadtkreis Berlin . . . . .	399.518	1,615.082	3.321	59.744
Brandenburg . . . . .	255.108	1,080.094	60.131	37.357
Pommern . . . . .	135.920	580.539	33.483	20.559
Posen . . . . .	112.022	519.409	22.864	20.503
Schlesien . . . . .	316.590	1,351.155	21.640	51.780
Sachsen . . . . .	277.326	1,211.487	68.134	39.240
Schleswig-Holstein . . . . .	116.055	525.635	19.649	18.073
Hannover . . . . .	178.433	829.329	61.481	27.714
Westfalen . . . . .	184.587	946.816	80.704	28.632
Hessen-Nassau . . . . .	150.884	715.029	37.872	28.370
Rheinland . . . . .	481.870	2,330.793	88.362	79.735
Hohenzollern . . . . .	1.776	8.048	594	365
<b>Im Staate . . . . .</b>	<b>2,809.122</b>	<b>12,641.757</b>	<b>527.602</b>	<b>440.732</b>

## III. Landgemeinden.

Provinzen	Haushaltungen	Personen	Landwirth- schaftsbetriebe (Landwirth- schaftskarten)	Gewerbetriebe mit mehreren Zuhabern, mit Schiffen oder Motoren (Gewerbebogen)
Ost-Preußen . . . . .	239.508	1,186.695	166.980	10.727
West-Preußen . . . . .	155.877	793.745	110.881	7.223
Stadtkreis Berlin . . . . .	—	—	—	—
Brandenburg . . . . .	323.593	1,472.865	188.491	30.288
Pommern . . . . .	127.999	629.943	95.038	9.919
Posen . . . . .	170.545	856.888	125.454	7.424
Schlesien . . . . .	616.457	2,641.402	325.611	45.166
Sachsen . . . . .	301.461	1,404.660	231.365	27.162
Schleswig-Holstein . . . . .	146.370	692.233	102.169	14.006
Hannover . . . . .	315.033	1,562.135	284.165	31.440
Westfalen . . . . .	309.060	1,720.508	262.852	30.611
Hessen-Nassau . . . . .	210.311	1,012.390	175.072	20.503
Rheinland . . . . .	530.999	2,712.883	434.284	48.985
Hohenzollern . . . . .	12.982	57.730	11.707	1.111
<b>Im Staate . . . . .</b>	<b>2,460.195</b>	<b>16,744.077</b>	<b>2,514.069</b>	<b>284.515</b>

## IV. G u t s b e z i r f e .

Ost-Preußen . . . . .	51.460	295.645	46.226	1.598
West-Preußen . . . . .	41.207	244.893	34.867	1.479
Stadtkreis Berlin . . . . .	—	—	—	—
Brandenburg . . . . .	44.595	212.788	35.491	2.843
Pommern . . . . .	59.049	364.468	54.230	2.752
Posen . . . . .	66.981	396.739	59.553	2.359
Schlesien . . . . .	77.345	364.998	30.527	3.351
Sachsen . . . . .	14.529	88.392	11.256	1.010
Schleswig-Holstein . . . . .	15.462	80.324	14.380	1.091
Hannover . . . . .	2.620	15.082	2.159	224
Westfalen . . . . .	305	2.091	276	37
Hessen-Nassau . . . . .	1.159	9.542	966	119
Rheinland . . . . .	47	303	37	7
Hohenzollern . . . . .	22	110	20	2
<b>Im Staate . . . . .</b>	<b>374.781</b>	<b>2,105.375</b>	<b>289.988</b>	<b>16.872</b>

Zur Berufsstatistik der Frauen in England. In England wurde kürzlich für das Parlament ein Bericht zusammengestellt, in welchem die Beschäftigungen der Bevölkerung nach den Ergebnissen der drei Volkszählungen von 1871, 1881 und 1891 verglichen werden. Dieser Bericht giebt sehr interessante Aufklärungen betreffs des Fortschrittes, den die Frauen in England während dieser zwanzig Jahre in den verschiedenen Beschäftigungen gemacht haben. Die Zahl der im Regierungsdienste beschäftigten Frauen ist von 3000 im Jahre 1871 auf 8546 im Jahre 1891 gestiegen. Auch die Zahl der im Gemeindedienste Beschäftigten (Armenmütter zc.) hat stark zugenommen. In der Volkszählung von 1871 kommt kein einziger weiblicher Arzt vor; sie studirten damals in England schon, aber entweder hatte noch keine promovirt oder ihre Diplome wurden von der Volkszählung nicht als vollgiltig angesehen. Im Jahre 1881 werden 25 weibliche Ärzte aufgeführt, im Jahre 1891 ist ihre Zahl schon auf 101 gestiegen. 1891 erscheinen zum erstenmale in den Volkszählungslisten weibliche Thierwundärzte — allerdings nur zwei. Außer 53.000 geprüften Krankenwärterinnen giebt es 887 Frauen, die „untergeordnete ärztliche Dienste“ verrichten. Unter der umfassenden Rubrik: Autorin, Redacteurin, Journalistin finden sich 660 Frauen im Jahre 1891, während es zehn Jahre früher nur 452 und im Jahre 1871 nur 225 gab. Dagegen bezeichnet man im Jahre 1871 gar keine weiblichen Reporter, 1881 nur 15 und 1891 schon 127. Die Zahl der Künstlerinnen hat sich in zehn Jahren mehr als verdoppelt. Es gab im Jahre 1881

in England und Wales 1960 Malerinnen, Kupferstecherinnen, Bildhauerinnen — bis zum Jahre 1891 hatte sich deren Anzahl auf 3032 gesteigert. Der Census von 1891 bringt auch die ersten weiblichen Architekten, und zwar gleich 19. Die Musikerinnen und Musiklehrerinnen sind von 11.000 im Jahre 1881 auf 19.000 im Jahre 1891 gestiegen. Schauspielerinnen gab es im Jahre 1881 2368, im Jahre 1891 bereits 3698.

Die fremdgeborene Bevölkerung in den Vereinigten Staaten von Amerika. Ueber die Zusammensetzung des amerikanischen Volkes nach Nationalitäten giebt nachfolgende Tabelle Aufschluß, aus der hervorgeht, daß 9,200.039 im Ausland geborene Personen in den Vereinigten Staaten leben, was circa ein Siebentel der Gesamtbevölkerung beträgt:

Deutsche . . . . .	2,784.894	Chinesen . . . . .	106.188
Irländer . . . . .	1,871.509	Schweizer . . . . .	104.069
Canadier . . . . .	980.938	Wälſche . . . . .	100.079
Engländer . . . . .	908.141	Holländer . . . . .	81.828
Schweden . . . . .	477.041	Mexicaner . . . . .	77.853
Norweger . . . . .	322.665	Ungarn . . . . .	62.435
Schottländer . . . . .	242.231	Westindier . . . . .	23.256
Russen . . . . .	182.644	Belgier . . . . .	22.639
Italiener . . . . .	182.580	Portugiesen . . . . .	15.996
Polen . . . . .	147.440	Spanier . . . . .	6.185
Dänen . . . . .	132.534	Australier . . . . .	5.984
Deutsch-Oesterreicher . . . . .	123.271	Japaner . . . . .	2.292
Böhmen . . . . .	118.106	Afrikaner . . . . .	2.207
Franzosen . . . . .	113.147	Griechen . . . . .	1.887
	8,587.141		612.898

Von diesen fremdgeborenen Bewohnern kommt fast die Hälfte auf New-York, New-Jersey, Pennsylvanien und auf die Neu-England-Staaten. Unter den 6,000.000 Einwohnern New-Yorks befinden sich 1,600.000 Fremdgeborene.

**Production und Export von Kauri-gum.** Einen wichtigen Handels- und Exportartikel der australischen Colonie Neu-Seeland bildet das werthvolle Kauri-gum. Diese, im Aussehen dem Bernstein ähnliche harzige Substanz ist, wie wohl bekannt, eine Auschwitzung der nur in der Provinz Auckland, im Norden der Nordinsel von Neu-Seeland, einheimischen Kauri-Dichte, *Dammara Australis*, und wird zur Herstellung feiner Firnisse verwendet. Das beste Gum ist das von abgestorbenen und vermodernden Bäumen, welches durch Graben aus dem Erdboden gewonnen wird, während das den Zweigen noch stehender Bäume abgenommene minderwerthig ist. Mit dieser Arbeit sind durchschnittlich jährlich gegen 4000 Weiße und 1000 Maoris beschäftigt und erwerben einen Tageslohn von 2 bis 6 Shilling. Man classificirt dies Gum, obgleich es ein vegetabilisches Erzeugnis ist, gewöhnlich unter die Mineralien. Der Export darin in den letzten fünf Jahren von 1890 bis Ende 1894 summirte auf 40.679 Tonnen, wovon 16.899 nach Europa und 23.780 nach Nord-Amerika verschifft wurden. Auf das Jahr 1894 entfielen 7808 Tonnen, gegen 8333 und 8383 in den beiden Vorjahren. Der Preis für die Tonne Gum sank 1894 auf 42 Pfund Sterling, während er sich 1893 auf 61, 1892 auf 59½, und 1891 auf 52 belaufen hatte. Der Gesamtwert des von 1853 bis Ende 1894 gefundenen Kauri-gum wird nach amtlicher Statistik auf 7,185.670 Pfund Sterling geschätzt.

## Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

### Professor Ludwig v. Lóczy.

Vielfach war es bereits dem Schreiber dieser Zeilen vergönnt, in den Spalten der „Kundschau“ biographische Skizzen verstorbenen Gelehrter, Reisender und Ethnographen seines Vaterlandes zu veröffentlichen. Es sei nun diesmal gestattet, auf den Lebensgang eines noch inmitten seiner wissenschaftlichen Thätigkeit stehenden jüngeren Forschers Ungarns hinzuweisen, dessen Tüchtigkeit und Gründlichkeit in immer weitere Kreise, auch des Auslands zu dringen beginnt, auf den namhaften Geologen und Chinareisenden Ludwig v. Lóczy, über dessen Lebenslaufbahn das deutsche Publicum wohl hier zum erstenmale nähere Einzelheiten erhalten dürfte.

Professor Ludwig v. Lóczy (sprich: Lohzi) wurde am 2. November 1849 in Preßburg, der altungarischen Krönungsstadt hart an der deutsch-österreichischen Grenze, als Sohn eines königlichen Finanzbeamten geboren. Seine Gymnasialstudien absolvirte derselbe in Arab, der kräftvoll aufblühenden Stadt des Alföld, zwischen 1862 und 1869. Der wißbegierige Jüngling, der bereits als Gymnasiast eine ausgesprochene Vorliebe für geographische, besonders aber geologische Kenntnisse verrieth, besuchte hierauf von 1869 bis 1874 das eidgenössische Polytechnikum zu Zürich und erwarb daselbst das Ingenieurdiplom. Bereits hier studirte Lóczy neben den eigentlich streng technischen Fächern fleißig philosophische und naturwissenschaftliche Vorträge an der dortigen Universität, und erwähne ich von seinen berühmten damaligen Lehrern nur die Professoren Kemngott, Dr. Oswald Heer, Albert Heim, Arnold Escher und Andere. Unter dem fesselnden Eindrucke der Vorträge dieser bedeutenden Männer entwickelte sich in Lóczy jene vorherrschende Neigung zu erd kundlichen Forschungen, die für sein ganzes Leben bald maßgebend werden sollte. Schon damals machte der junge Gelehrte eifrig Ausflüge und Studienreisen nach den Schweizer Alpen, Süd-Deutschland und dem Jura, oft unter Anleitung classischer Meister, wie der Professoren Escher von der Linth, des oben erwähnten Heim u. s. w. Inzwischen veröffentlichte Lóczy bereits manche in das Fach der Paläontologie und Geologie schlagende geübene Fachaufsätze in den wissenschaftlichen Zeitschriften seines Vaterlandes. So wurde er denn auch alsbald (1874) zum Custos-Adjuncten der mineralogisch-geologischen Abtheilung (bekanntlich eine sehr hervorragende) des Nationalmuseums zu Budapest bestellt. Er bekleidete dieses Amt bis zum Jahre 1883 und ward unter anderem auch mit der Neuordnung dieser Abtheilung von der ungarischen Regierung betraut. Oft besuchte der junge Custos während dieser Jahre Wien, wo er die ausgezeichneten Vorträge des Professors Eduard Sueß daselbst mit der Andacht eines angehenden Studenten anhörte. Inzwischen hatte sich Lóczy bereits einen geachteten Namen unter den zeitgenössischen Schriftstellern seiner Nation gemacht. Nun kam der Wendepunkt seines Lebens. Wie Lóczy selbst in dem fesselnden Vorworte seines Werkes über China erzählt, war es sein lebhafter Wunsch schon in den Knabenjahren, weit gelegene Länder und Meere zu durchstreifen, und dieser Lieblingsplan sollte jezt in ungeahnt reichlichem Maße in Erfüllung gehen. Graf Wéla Széchenyi, von dem Oberlieutenant Kreitner, der so früh verstorbene spätere österreichisch-ungarische Generalconsul in Japan, mit Recht als von einem „würdigen Sohn“ seines großen Vaters, des „Reformators“ Ungarns, Grafen Stefan Széchenyi, spricht, führte endlich seine großartige Idee durch, eine wissenschaftliche Reise nach dem inneren China zu unternehmen, und für die geologische Seite dieser in der Geschichte der Erdkunde ewig denkwürdigen Expedition konnte er bei seinen Landsleuten kaum eine geachtete, dankbarere und energichere Persönlichkeit finden, als den jungen Beamten der Fachabtheilung des Nationalmuseums. Man kennt jene reich ausgerüstete, fast drei Jahre dauernde chinesisch-birmanische Reise, die ihren Theilnehmern, vor allen dem ehlen Grafen selbst, der für diesen Zweck freudig die stattliche Summe von 120.000 Gulden opferte, dann dem geschulten Geo- und Kartographen, dem obengenannten damaligen Oberlieutenant Gustav Kreitner und unserem Ludwig v. Lóczy selbst unverwelfbaren Ruhm verschaffte. Leider erkrankte das vierte Mitglied der großangelegten Expedition, Gabriel v. Bálint (jezt Professor der ural-altaischen Sprachforschung an der königl. Universität zu Klausenburg) unterwegs in Indien so ernstlich, daß er schleunigst nach Europa zurückkehren mußte. Bálint sollte die sprachwissenschaftliche Ausbeute der Reise auf sich nehmen, während Kreitner der kartographische und volkskundliche, unserem Lóczy aber der geologisch-naturwissenschaftliche Theil zufiel. Ende November 1877 ging's von Budapest ab. Die Reise führte von Triest über Sueß, Aden nach Bombay, von dort quer nach Vorder-Indien, dann von Calcutta nach der malayischen Halbinsel, nach Sumatra und Java, ferner von dem ostindischen Archipel nach Canton, längs der chinesischen Küste nach Shanghai, hierauf durch ganz Japan, hoch hinauf bis Jesso, dann zurück, wieder Shanghai anlappend, durch das Gelbe Meer nach Tien-Tsin und landeinwärts nach Peking. Nach Shanghai zurückgekehrt, gab sich nun die Expedition ihrer Hauptaufgabe, der Erforschung der inneren, namentlich der nordwestlichen und westlichen Provinzen des „Himmlichen Reiches“, hin, um, nachdem dies mit theilweise überraschendem Erfolge geschehen, über Süd-China und quer durch ganz Birma Siam zu erreichen und von dort auf demselben langen Wege wieder nach Europa zurückzukehren. Am 1. Mai 1880 langten die beherzten Theilnehmer glücklich und wohlbehalten wieder in Budapest an.

Es ist hier nicht der Ort, die bedeutenden, selbst von einem Reichthofen anerkannten Resultate dieser Reise, einer der überhaupt bestorganisirten und reichlichst ausgestatteten, aber auch kühnsten unseres Jahrhunderts, die Strapazen und Leiden der Theilnehmer derselben, ihren Eifer und die Energie des Näheren zu schildern, die sie über vierzehn Monate hindurch, fern von jeder, auch der primitivsten Civilisation, im damals noch fast gänzlich unbekanntem

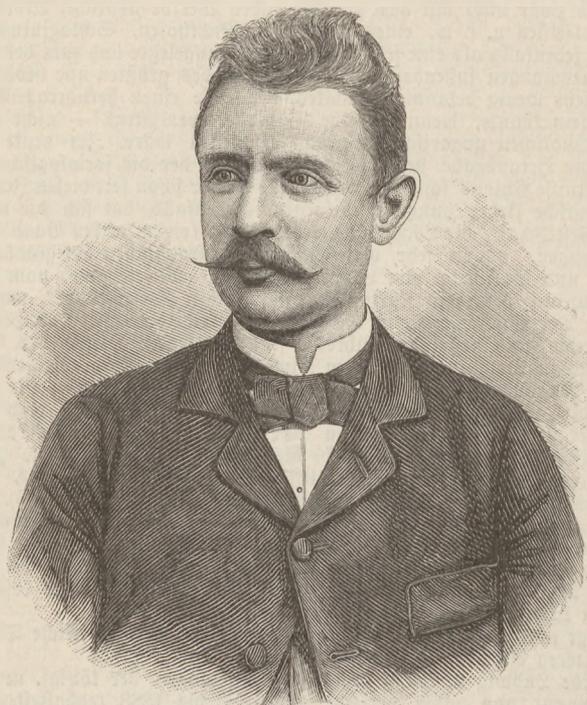
westlichen China, vielfach in Gegenden, die nie früher ein Europäer betreten, entwickeln mußten. An einer solchen Reise von Anfang bis Ende theilzunehmen, ist schon an und für sich ein Ruhmesittel, den aber Lóczy (ebenso wie Kreitzer und Graf Széchenyi selbst) durch gediegene Facharbeiten über dieselbe noch zu vermehren verstand. Schon vierzehn Tage nach seiner glücklichen Rückkehr hielt Lóczy seinen ersten Vortrag über die Expedition in der ungarischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft. Man kann sich denken, unter welchem Zulauf von Hörern und Hörerinnen. Diesem folgten andere in der ungarischen geographischen Gesellschaft, dann auch in mehreren Provinzstädten des Landes. Endlich, mehrere Jahre später, erschien die in der ungarischen Fachliteratur einzig dastehende, gründlich vorbereitete große Monographie Chinas aus Lóczy's Feder unter dem Titel: „Beschreibung der Länder des Himmlischen Reiches und ihrer naturwissenschaftlichen Verhältnisse“ (ungarisch: A Khinai birodalom természeteti viszonyainak és országinak leírása), ein Werk, das sich zwar nicht mit dem grundlegenden Werke ähnlicher Arbeiten über China, Tibet und Central-Asien u. s. w. eines Humboldt, Richthofen, Schlagintweit und Anderen messen kann, aber jedenfalls als eine selbstständige, großangelegte und zum beträchtlichen Theile auf eigene Wahrnehmungen fußende Einzelbeschreibung des größten und bevölkersten, aber im Innern noch so sehr wenig bekannten Staates der Erde einen hervorragenden Platz einzunehmen berufen sein könnte, wenn dieselbe — bisher wenigstens — nicht nur in der dem Auslande unverständlichen ungarischen Sprache erschienen wäre. Ich denke aber, der Verfasser will erst die Herausgabe des zweiten Bandes, der die sociologischen, ethischen und politischen Verhältnisse Chinas schildert, abwarten, den er schon seit vielen Jahren vorbereitet, um dann die deutsche Uebersetzung zu besorgen. Jedenfalls hat sich die ungarische naturwissenschaftliche Gesellschaft, die Lóczy's Werk herausgab (zwei starke Bände — 882 Seiten — mit 200 Abbildungen, davon sehr viele nach photographischen Originalaufnahmen, und einer sehr sauber und sorgfältig von Lóczy selbst ausgearbeiteten und vom Wiener militär-geographischen Institut besorgten Karte des ostasiatischen Kaiserreiches), unzweifelhafte Verdienste erworben. Der Stil Lóczy's ist anregend; er vermeidet allen unnützen Aufputz, bleibt dabei aber angenehm und fesselnd. Rührend sind die letzten Seiten des Niesenwerkes, die dem Andenken des in Darjiling unter dem Himalaja jung gestorbenen genialen ungarischen Sprachforschers Alexander Csoma von Kőrös gewidmet sind. Die ausgezeichnetste Leistung über die chinesische Reise von Seite Lóczy's ist aber doch entschieden der dritte Theil der „wissenschaftlichen Ergebnisse der ostasiatischen Reise des Grafen Béla Széchenyi 1877 bis 1880“, enthaltend die „Beschreibung der geologischen Beobachtungen“ (437 Seiten in Vertikalkonformat, mit 11 Tafeln und einem Atlas mit 15 geologischen Originalblättern in 1:1,000,000). Selbe ist von Dr. Schafarzik ins Deutsche übertragen und gegen die ungarische Originalausgabe noch vermehrt worden. Hier hat Lóczy die ganze Summe seiner geologischen Chinaforschungen ganz selbständig niedergelegt und ist das Werk eine werthvolle Bereicherung unseres Wissens überhaupt. Der ebenfalls auch in deutscher Sprache erscheinende zweite Band soll binnen kurzem folgen.

Es erübrigt uns noch kurz über die anderweitige wissenschaftliche Thätigkeit Lóczy's, nebst einigen weiteren Angaben über seine Biographie beizufügen.

1883 wurde Ludwig v. Lóczy zum Sektionsgeologen der königl. ungar. geologischen Landesanstalt ernannt und nahm derselbe von 1883 bis 1888 lebhaftesten Antheil an der geologischen Specialaufnahme Südost-Ungarns, insbesondere des Gebirgslandes zwischen der Temes und Bega bis zur siebenbürgischen Grenze. Schon früher, 1881, habilitirte sich Lóczy als Dozent für Geologie am Budapester königl. Josephpolytechnikum und wurde an derselben Hochschule 1886 zum außerordentlichen Professor befördert. 1889 erfolgte endlich seine Ernennung zum ordentlichen Professor für allgemeine Erdkunde auf dem durch den Tod Johann Hunfalvy's erledigten Lehrstuhl der Budapester Universität; ein wichtiger Posten, den Lóczy noch heute bekleidet.

Eine vielverzweigte fachwissenschaftliche Thätigkeit (auch in deutscher und französischer Sprache) machte Lóczy bald auch im Auslande bekannt. Er wurde correspondirendes Mitglied der Leipziger und Berliner Gesellschaft für Erdkunde und bald auch zum Ehrenmitgliede der geographischen Gesellschaft in Bern gewählt. Einer der größten Ehrungen aber, die überhaupt einem geographischen Forscher in unserer Zeit begegnen können, wurde der begabte Professor im vorigen Jahre, 1894, theilhaftig, als ihn die bereits erwähnte Berliner Gesellschaft für Erdkunde, nebst der Londoner heute wohl die vornehmste und maßgebendste der Welt, deren Präsident kein Geringerer als der weltberühmte Chinesenkenner Professor Freiherr v. Richthofen ist, die „Karl Ritter-Medaille für hervorragende Verdienste auf dem Gebiete der Erdkunde“ verlieh, eine Auszeichnung, wie sie unseres Wissens noch nie einem ungarischen Gelehrten zuerkannt ward.

Trockene Aufzählungen der in deutscher und ungarischer Sprache erschienenen größeren Fachschriften Lóczy's will ich hier vermeiden. Nur möchte ich noch hinzufügen, daß derselbe ein fleißiger Mitarbeiter auch deutscher Zeitschriften auf den ihm nahen Gebieten, wie des „Globus“, des inzwischen eingegangenen „Ausland“, der „Mittheilungen“ verschiedener deutscher geographischer Gesellschaften und auch, um es nicht unerwähnt zu lassen, unserer „Rundschau für Geographie und Statistik“ ist. Daß einem Gelehrten vom Range Lóczy's in seiner Heimat alle möglichen Auszeichnungen dargebracht wurden, versteht sich von selbst (Mitgliedschaft der ungarischen Akademie der Wissenschaften, einige Jahre hindurch Vorsitz in der ungarischen geographischen Gesellschaft u. a.) Besonders muß ich aber die sehr bedeutenden Verdienste Lóczy's um die geologische, ethnographische und topo-



Professor Ludwig v. Lóczy.

graphische Erforschung des größten Sees im continentalen Europa, des herrlichen Plattensees (Balaton) hervorheben. Mit einem wahren Feuerreiter arbeitet Lóczy auf diesem bisher ganz brach gelassenen Gebiete und er hat hier durch unermüdeliches Streben eine ganz neue Fachliteratur hervorgebracht, der sich die besten wissenschaftlichen Kräfte des Landes mit Freuden hingeben. Wie schade, daß die betreffenden sehr werthvollen Beiträge zur Kunde dieses von West-Europa aus noch so wenig besuchten, imposanten und dabei geographisch hochinteressanten Wasserbeckens ebenfalls bisher nur in ungarischer Sprache erschienen sind und so dem wissenschaftlichen Auslande gleichsam unbemerkt verloren gehen.

Mit Recht erwartet die heimische geographische und geologische Wissenschaft noch Vieles und Tüchtiges von Professor Ludwig v. Lóczy. Hoffentlich wird ihn hierzu die bisherige Kraft, Ausdauer und Energie unvermindert noch Jahrzehnte hindurch befehlen. Steht er doch erst mitten rein im kräftigsten Mannesalter.

Budapest, Ende September. 1895.

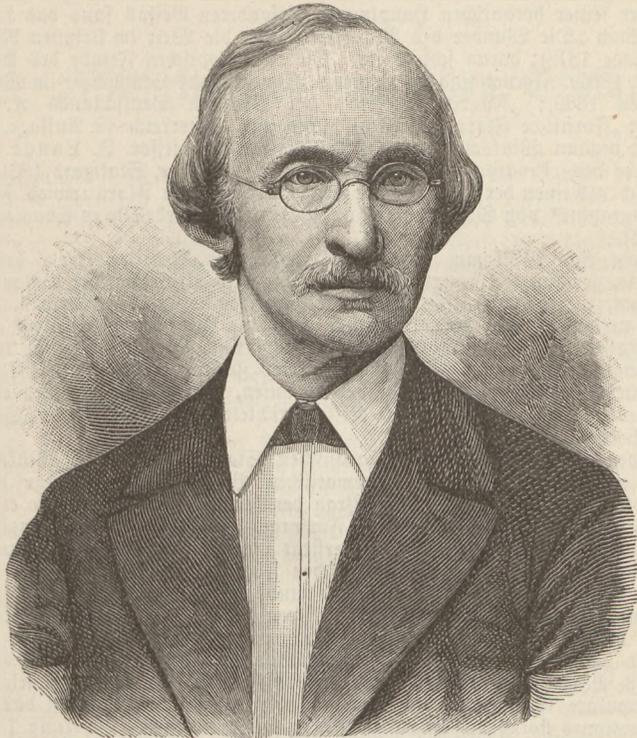
Professor Leopold Palóczy.

## Geographische Nekrologie. Todesfälle.

### Professor Dr. Moriz Willkomm.

Der vor kurzem verstorbene Professor Dr. Moriz Willkomm war nicht bloß ein Botaniker von vorzüglichem Rufe, sondern besitzt durch mehrere seiner Schriften auch für die Geographie, speciell die Länderkunde, ansehnliche Bedeutung, so daß ihm in unserer „Rundschau“ ein eingehenderer Nachruf gebührt.

Heinrich Moriz Willkomm, ein jüngerer Bruder des im Jahre 1886 verstorbenen Romanschriftstellers Ernst Willkomm, wurde am 29. Juni 1821 zu Herwigsdorf



Professor Dr. Moriz Willkomm.

bei Zittau im Königreiche Sachsen geboren. In Zittau empfing er seine Gymnasialbildung, worauf er zu Ostern 1841 die Universität Leipzig bezog, an welcher er Medicin und Naturwissenschaften studirte. Schon im Jahre 1844 trat er eine Reise nach dem Süden an, um die Flora Spaniens zu erforschen und hielt sich bis 1846 in diesem Lande auf. Nach Leipzig zurückgekehrt setzte er daselbst seine Studien in den Jahren 1846 bis 1849 fort und schrieb zugleich sein erstes Reisewerk, welches unter dem Titel „Zwei Jahre in Spanien und Portugal“ (3 Bände, Dresden 1847) erschien. Eine zweite neunmonatliche Reise Willkomm's nach Spanien, ebenfalls zum Zwecke botanischer Forschung, fällt in das Jahr 1850. In demselben Jahre veröffentlichte er auch seine erste streng wissenschaftliche Arbeit: „Recherches sur l'organographie et la classification des Globulariees“ (Leipzig 1850). Als bald folgten noch weitere Publicationen, welche die Ergebnisse seiner ausgedehnten Reisen auf der Pyrenäenhalbinsel theils wissenschaftlich, theils populär behandeln, und zwar: „Die Strand- und Steppengebiete der Iberischen Halbinsel und deren Vegetation“ (Leipzig 1852); „Wanderungen

durch die nordöstlichen und centralen Provinzen Spaniens“ (2 Bände, Leipzig 1852); „Sertum florae hispanicae“ (Leipzig 1852). In diese Zeit fällt auch der Beginn des Erscheinens eines großen Hauptwerkes über die Flora der hesperischen Halbinsel, welches aber erst 12 Jahre später vollendet wurde: „Icones et descriptiones plantarum novarum, criticarum et rariorum Europae austro-occidentalis, praecipuae Hispaniae“ (2 Bände mit Tafeln, Leipzig 1852 bis 1864).

Im Jahre 1852 habilitirte sich Moriz Willkomm als Docent der Botanik an der Universität Leipzig. Als solcher schrieb er eine „Anleitung zum Studium der wissenschaftlichen Botanik“ (2 Bände, Leipzig 1852 bis 1854) und „Die Halbinsel der Pyrenäen“ (Leipzig 1854). 1855 zum außerordentlichen Professor in Leipzig ernannt, bekleidete er diese Stelle nicht lange, da er noch in demselben Jahre als Professor der organischen Naturgeschichte an die Forstakademie in Tharandt berufen wurde. Seine Thätigkeit an dieser Anstalt regte ihn zu mehreren populären Schriften an, aber in dieselbe Zeit fällt auch die Abfassung einiger seiner botanischen Hauptwerke. Besonderen Beifall fand für weite Kreise geschriebene Buch „Die Wunder des Mikroskops oder die Welt im kleinsten Raume“ (Leipzig 1856, 4. Auflage 1878); daran schloß sich „Die mikroskopischen Feinde des Waldes“ (Dresden 1866 bis 1867). Ferner sind zu nennen: „Deutschlands Laubhölzer im Winter“ (3. Ausgabe, Dresden 1880); „Führer ins Reich der Pflanzen Deutschlands zc.“ (2. Auflage, Leipzig 1882); „Forstliche Flora von Deutschland und Oesterreich“ (2. Auflage, Leipzig 1886). In Tharandt begann Willkomm auch im Vereine mit Professor J. Lange in Kopenhagen die Herausgabe des „Prodomus florae Hispanicae“ (2 Bände, Stuttgart 1861 bis 1880), in welchem er sich als einen der besten Kenner der südeuropäischen Flora erwies. Für das „Handbuch der Geographie“ von Stein und Hörschelmann bearbeitete er Spanien und Portugal (Leipzig 1862).

Nachdem sich Willkomm durch seine zahlreichen Arbeiten einen vortrefflichen Ruf verschafft hatte, gewann ihn die russische Regierung als Professor der Botanik für die Universität Dorpat, zugleich auch als Director des dortigen botanischen Gartens. Dieser Stellung Willkomm's verdanken wir die „Streifzüge durch die baltischen Provinzen“ (Dorpat 1872), sowie die Schrift „Der botanische Garten der Universität Dorpat“ (Dorpat 1873). Auch der „Atlas der Botanik“ (Leipzig 1873) gehört dieser Zeit an. Im Jahre 1873 machte Willkomm seine dritte Reise nach dem südlichen Spanien, mit welcher er einen eingehenden Besuch der Balearen verband. Ueber diese Reise berichtete er in dem Buche „Spanien und die Balearen“ (Berlin 1876).

Mit dem Titel eines kaiserlich russischen Staatsrathes schied Willkomm 1874 von Dorpat, da er als Professor der systematischen Botanik und Director des botanischen Gartens an die deutsche Universität in Prag berufen wurde. Dort machte er besonders den letzteren zum Gegenstande seiner eifrigen Fürsorge, indem er ihn ganz umgestaltete und zu einem werthvollen Inventarstücke der Universität machte. Begreiflicherweise zog der Böhmerwald mit seinem Urwaldgebiete den botanischen Fachmann in hohem Grade an; ihn durchforschte nun Willkomm zuerst wissenschaftlich und schrieb hierüber ein verdienstvolles Buch „Der Böhmerwald und seine Umgebungen“ (Prag 1878). Aber immer wieder trieb es ihn an, sich mit dem ihm so genau bekannten Spanien zu beschäftigen und so entstanden die beiden Werke „Aus den Hochgebirgen von Granada“ (Wien 1882) und die „Pyrenäische Halbinsel“ (3 Bände, Leipzig und Prag 1883 bis 1885), letzteres eine sehr angenehm geschriebene, populäre Geographie von Spanien und Portugal. Auch muß das große Kupferwerk „Illustrationes florae hispanicae insularumque Balearium“ (Lieferung 1 bis 14, Stuttgart 1881 bis 1888) genannt werden, endlich eine „Schulflora von Oesterreich“ (Wien 1888).

Nach vieljähriger erfolgreicher Lehrthätigkeit in Prag trat Professor Willkomm 1892 in den Ruhestand, aus diesem Anlasse vom Kaiser durch die Verleihung des Ordens der Eisernen Krone dritter Classe ausgezeichnet. Doch vollkommener Ruhe gab sich der betagte Gelehrte auch jetzt noch nicht hin, und so erschien kurz vor seinem Tode noch eine, die letzte Arbeit, „Charakterpflanzen der Mittelmeer-Länder, deren Herkunft und Geschichte“ in der „Sammlung gemeinnütziger Vorträge“ des Deutschen Vereines in Prag (Nr. 197, Prag 1895).

Am 26. August 1895 verschied Professor Dr. Moriz Willkomm zu Bartenberg bei Nimmers in Böhmen im 75. Lebensjahre. Sein Name wird aber mit seinen verdienstvollen Werken noch lange fortleben.

**Todesfälle.** Dr. Ernst von Nebur-Waschitz, Privatdocent der Astronomie in Halle a. S., der sich besonders um die Untersuchung der Erdbeben Verdienste erworben hat, ist am 1. October 1895 gestorben.

Dr. Robert Brown, englischer Botaniker, durch seine Reisen in Spitzbergen, Grönland, Süd-Amerika, den Inseln des Stillen Oceans und seine darüber veröffentlichten Aufsätze bekannt, starb in London am 26. October 1895.

Wenzel Kadimský, k. u. k. Berghauptmann für Bosnien und die Herzegowina, sowohl für die mineralogisch-geologischen und paläontologischen Sammlungen des Landesmuseums als auf dem Gebiete archäologischer Forschungen unermülich thätig, ist in Sarajewo am 27. October 1895 im 64. Lebensjahre gestorben.

Professor George Dawson, ein hervorragender Geolog und Naturforscher, ist zu Halifax in Neuschottland gestorben.

Der Schriftsteller Dr. Georg Freiherr von Seydlitz und Krzbad, welcher auch eine Reihe von Reisewerken verfaßt hat, ist am 9. October 1895 zu Ugelstein bei Lindau gestorben. Er war am 29. November 1830 in Posen geboren.

## Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

### Europa.

Meteorologisches Observatorium auf dem Brocken. Auf dem Gipfel des 1141 Meter hohen Brocken befindet sich nunmehr ein vollständiges meteorologisches Observatorium, welches in einem dreistöckigen Holzanbau an den Nordflügel des Brockenhotels untergebracht ist. Die Errichtung und Einrichtung ist ein verdienstvolles Werk des bekannten Meteorologen Dr. Hßmann, Abtheilungsvorstandes am königlichen meteorologischen Institute zu Berlin. Die Bedeutung des Brockens für die meteorologische Wissenschaft besteht in seiner Lage an den Zugstraßen der barometrischen Depressionen. Die meisten Minima, welche die Nordsee kreuzen, haben nämlich den Brocken auf ihrer südlichen Seite, den Ben Nevis (1343 Meter) in Schottland dagegen, der ebenfalls eine meteorologische Beobachtungsstation trägt, auf ihrer nördlichen Seite, und so darf man von den Arbeiten dieser Stationen wichtige Aufschlüsse erhoffen, von denen höchst wahrscheinlich die Witterungsprognosen neue Förderung erhalten werden.

Rückgang der Gletscher in der Aufogel-Gruppe. Der „Klagenfurter Zeitung“ wird aus Malta unter dem 11. November 1895 geschrieben: „Wohl noch keinen Sommer sind die Gletscher derart zurückgegangen als im verflossenen. So ist der Gletscher im sogenannten Kölblnbrein bis auf einen winzig kleinen Rest ganz verschwunden, und auch die mächtigen Eißfelder des Großen und Kleinen Glend’s, sowie der Hochalpe, sind bedeutend kleiner geworden. Im Kölblnbrein, wo die historischen Goldgruben liegen, zeigen sich die alten Stollenmundlöcher frei von Schnee, und selbst altes Gezähe, von Werkzeugen aus dem 17. Jahrhundert stammend, wurde aufgefunden.“

Das Observatorium auf dem Montblanc. Der Astronom Janssen erstattete vor kurzem in der französischen Akademie der Wissenschaften Bericht über den jetzigen Stand seines Observatoriums auf der Spitze des Montblanc, welches er zuletzt vom 26. bis zum 30. September 1895 besucht hat. Die Auffahrt zum Gipfel in dem für Janssen angefertigten, von zwölf Führern bald gestoßenen, bald getragenen Schlitten war diesmal besonders beschwerlich wegen der im trockenen und heißen Monat September eingetretenen Glätte und Härte des Eises. Am 26. September verließ er Chamonix um 7 Uhr morgens und langte abends 5 Uhr auf den Grands-Mulets an. Am folgenden Tage legte er in zwölf Stunden bloß die Strecke bis zu den Rochers-Mouges zurück und erst am dritten Tage gelangte er nach 2½ Stunden zum Observatorium des Gipfels. Er brachte zwei Nächte oben zu und ließ sich am 30. in einer Tagesreise nach Chamonix hinabtragen. Eine viel schlimmere Fahrt hatte am 11. August Janssen’s Assistent Maurice de Thierry gehabt. Er wurde unterwegs von einem Schneesturm überrascht und mußte zehn Stunden lang ohne Obdach auf dem gleichen Flecke bleiben. Als er endlich zum Gipfel aufsteigen konnte, verschlimmerte sich das Wetter durch Gewitter mit gewaltigen Donnerschlägen derart, daß er keine Arbeit vorzunehmen vermochte und wieder nach Chamonix zurückkehrte. Als nach einigen Tagen ein günstiger Wechsel eingetreten war, stieg er wieder hinauf und konnte nun bleiben. Im Observatorium bestimmte Janssen den Platz für das große Fernrohr von 12 Zoll im Durchmesser, welches nächstes Jahr automatisch functioniren soll. Er berichtigte auch die Stellung des Meteorographen, welcher mangelhaft war. Bis diese Instrumente, die auch zur Winterzeit als automatische Registrirungs-Apparate wirken sollen, allen Ansprüchen genügen, sind nach Janssen’s Geständnis noch manche Versuche und Studien nöthig. Aber es sei so

wichtig, über die Witterung auf dem höchsten Gipfel Europas genaue und fortlaufende Angaben zu haben, daß ein solches Resultat nicht zu theuer erlangt werden könne. Die außergewöhnliche Trockenheit, die Ende September herrschte, benützte Janssen zu Studien über das Vorhandensein von Wasserdampf in der Dunsthülle der Sonne. Diese Studien ergänzen seine Untersuchungen über den Sauerstoff der Sonne. Der berühmte Astronom W. Secchi hatte das Vorhandensein von Wasserdämpfen in den Sonnenflecken behauptet. Janssen schloß seinen Vortrag, indem er auf ewige Angriffe gegen sein Observatorium antwortete. Das auf den Bosses bei Chamoniß errichtete Observatorium des Herrn Wallot genüge nicht, weil aus meteorologischen und astronomischen Gründen der ringsum freie höchste Gipfel des Gebirges allein entscheidende Beobachtungen gestatte. Die Erbauung des Observatoriums auf gehärtetem Schnee, nachdem man umsonst versucht hatte, durch Ausgraben den Felsgrund zu erreichen, habe sich als durchaus solid bewährt und stelle eine Originalität des Observatoriums des Montblanc dar, die anderwärts nachgeahmt zu werden verdiente.

## Asien.

**Kaspisches Seebecken.** Die Austrocknung des uralo-kaspischen Seebeckens schreitet mit Geschwindigkeit vorwärts. Der Aral-See wird zusehends kleiner, und auch das Kaspische Meer hat merklich abgenommen. Mehrere kleine Seen, die man als zwischen beiden großen liegend auf älteren Karten verzeichnet findet, sind ganz verschwunden oder zu kleinen Lachen zusammengeschrumpft. Der Kaspische See hat sich nach Minriew („Mouvem. géogr.“) seit einem Jahrhundert um 10.000 Quadratmeter vermindert. Die Gewässer haben Sandflächen Platz gemacht, welche Sonne und Wind schnell trocknen. Die Winde entführen die Oberflächenschichten weithin. Innerhalb dreier Tage hat man durch die Winde eine Schicht von 10 Centimeter Dike forttragen und ausgedehnte Strecken damit bedecken sehen. Diese Bewegung der oberen Schichten bedrohte sogar die Eisenbahn von Koston nach Wladikawkas, so daß man zur Errichtung von Schutzwänden, an denen sich der Sand 60 Centimeter hoch anhäufte, hat schreiten müssen. Der russische Geograph Wenakow halt es für nothwendig, dem Kaspischen See, um seine weitere Abnahme zu verhindern, einen größeren Wasserzufluß zu verschaffen, und schlug zu diesem Zwecke vor, den wasserreichen Don durch einen Canal in die untere Wolga und so mittelbar in das Kaspische Meer zu leiten.

**Dänische Expedition nach Central-Asien.** Wie wir der Zeitschrift „Globus“ entnehmen, wird eine dänische wissenschaftliche Expedition, aus öffentlichen und privaten Mitteln ausgerüstet, im Januar 1896 nach Central-Asien aufbrechen, um die Pässe des Pamir und Hindufuß zu untersuchen und den Versuch zu machen, von Norden her nach Kasfirjan vorzudringen. Die Expedition, drei Dänen und eine Anzahl Eingeborener unter der Führung des Lieutenant's Lassen, soll von der russischen Regierung und dem Generalgouverneur von Turkestan nach Möglichkeit gefördert werden. Lassen gedenkt von Samarland zu Pferde längs dem Sarasschan, über Benjakent und Sebak, durch den Paß von Pakhis in den Pamir-Distrikt zu gelangen und von da auf dem Wege von Izkafshu durch den Hindufuß nach Kasfirjan vorzudringen. Man glaubt, daß die Reise etwa 18 Monate in Anspruch nehmen wird. Einige unbekannte Gegenden sollen aufgenommen, Höhen bestimmt und außerdem klimatologische, meteorologische, ethnographische, botanische und zoologische Beobachtungen angestellt werden.

**Neueröffnete Handelshäfen in Japan.** Einer Depesche der „Nowoje Wremja“ aus Wladiwostok zufolge, datirt vom 21. October 1895, erfolgt demnächst die verprochene Oeffnung weiterer japanischer Häfen für den internationalen Handel, nämlich der Häfen von Simonofski, Not-Kaitshi, Tokto, Sendai, Nomori und Darunai.

## Afrika.

**Die Stadt Tananarivo.** Ueber die Hauptstadt von Madagaskar veröffentlicht die „Kölnische Zeitung“ folgende Daten: Tananarivo bietet, wie alle orientalischen Städte, aus der Ferne ein hübsches, einladendes Bild. Es ist 1240 Meter über dem Meere auf einem von Norden nach Süden sich erstreckenden Felsenhügel erbaut und wird von dem Palast der Königin, dem Manjukamiudama, der sich 200 Meter über die umgebende, mit Reis bestandene Ebene erhebt, überragt. Aber Tananarivo ist eine der Schönheiten, die sich, aus der Ferne gesehen, entzückend ausnehmen; betriff man die felsigen und löcherigen, von Unrath erfüllten Gassen, so ist die Täufchung, die den Orientreisenden immer wieder unißängt, zu Ende. Vom königlichen Palast aus durchschneiden zwei Hauptstraßen die Stadt; die eine führt an dem in antikem Stile erbauten Justizgebäude vorüber nach Osten und vermittelt den Verkehr mit Tamatabe, die andere, nach Westen gehende, ist der Boulevard der Hauptstadt. An ihr liegt der Palast des Premierministers, der jedoch nur zu Bureau dient, da der Minister als Gatte der Königin im Schlosse wohnt, und sie führt auf den im Mittel-

punkte der Stadt gelegenen Andohaloplag, wo die Volksversammlungen abgehalten werden. Dort sprach der Premierminister im Namen der Königin zum Volke und suchte in wohlgelesener Rede seinen Muth zum Kampfe gegen die Franzosen zu beleben. Weiter führt diese Straße in der Nähe der katholischen Mission vorüber nach dem französischen Viertel mit seinen Handelshäusern und Magazinen, dann erreicht man durch Stadttheile der Eingeborenen wiederum einen großen Platz, den Zoma, wo Freitags großer Markt gehalten und in buntem Treiben alle Erzeugnisse der seltamen Mischcultur der Howas feilgeboten werden. Von dort aus links gelangt man zu der hübsch im Stile Louis' XIII. aufgeführten französischen Residenz. Diese weltliche Straße führt nach Majunga; auf ihr sind vermuthlich die Franzosen in die Stadt eingerückt. Man schätzt die Zahl der sesshaften Bevölkerung Tananarivos auf etwa 100.000 Seelen, die meist zum Stamme der Howas gehören und ihre Häuser lunterbunt durcheinander gebaut haben, da eine Straßenregelung, so weit sie nicht das Verkehrsbedürfnis fordert, unbekannt ist. Wasser ist ziemlich reichlich vorhanden und das Klima nicht ungesund, macht aber, wie überall in den Tropen, einige hygienische Vorichtsmaßregeln nöthig. Die Temperatur steigt selten — zuweilen im November — über 29° Celsius und fällt in der kältesten Zeit, im Juni bis August, nicht unter 6 Grad. Nach den Leiden in den fieberthmenden Ebenen werden die Höhen von Tananarivo dem französischen Expeditionscorps wie eine Heilstation, wie eine Sommerfrische nach harter Arbeit erscheinen.

**Rumänische Afrika-Expedition.** Zwei Rumänen, D. Ghita-Comanesti und Sohn, haben sich das Ziel gesetzt, bis jetzt unerforschte Gegenden Afrikas zu bereisen. Einem an den Präsidenten der rumänischen Gesellschaft für Geographie gerichteten Briefe der Reisenden ist zu entnehmen, daß die Herren in Aden angekommen sind. Auf der afrikanischen Seite erwartet sie eine Karawane von 60 mit Gewehren Bewaffneten und 72 Kameelen. Das Ziel der Reise ist das Land der Somalis, und zwar wollen die Forscher in den noch unerforschten Süden Abessinien zwischen den Flüssen Scheleh und Zuba vordringen. Die wissenschaftliche Ausrüstung mit einer großen Anzahl vorzüglicher physikalischer Instrumente hat Professor Paulitschke in Wien für die Reisenden besorgt.

## Amerika.

**Neuentdeckte Ruinenstädte in Yucatan.** Der ehemalige mexicanische Hauptmann der Armee Kaiser Maximilians, Teobert Maler, hat seinen langen Aufenthalt in Yucatan zu so eingehenden Forschungen in den dortigen großartigen Ruinen der Mayatindianer benutzt, daß alle seine Vorgänger, wie der Amerikaner Stephens oder der Franzose Charnay, ihm auch nicht entfernt gleichkommen. Die Erfolge dieses Reisenden sind so außerordentliche, daß die wissenschaftliche, für das mayanische Alterthum sich interessirende Welt seine zahlreichen Entdeckungen unbedingt in Betracht ziehen muß. Seine Arbeiten erstrecken sich bis zur Stunde auf mindestens hundert, gänzlich unbekannt gebliebene Ruinenstädte, so daß dessen Sammlung von Lichtbildern, Zeichnungen und Plänen der Tempel, Paläste, Kleinbauten und Sculpturwerke aller Art, der Wandmalereien und Wandeinfringungen als geradezu einzig dastehend betrachtet werden muß. Trotz ungewöhnlicher Schwierigkeiten (feindliche Indianer und Urwaldvegetation) glaubt Hauptmann Maler vier Fünftel aller in der Halbinsel vorhandenen Ruinenorte bereits erforscht zu haben, und das ihm noch fehlende Fünftel hofft er auch noch hereinzubringen. Aus seinen auch so schon überaus reichhaltigen Arbeiten glaubt derselbe annehmen zu dürfen, daß das mayanische Volk das erste war, welches auf yucatekischer Erde steinerne Städte gebaut hat. Die hochinteressanten Veröffentlichungen Teobert Maler's über die neuentdeckten Ruinenstädte in Yucatan, welchen 20 Ruinenabbildungen in vorzüglicher Ausführung auf besonderer Tafeln beigegeben sind, erstrecken sich über den Inhalt zweier Nummern des „Globus“, die auch in einer Sonderausgabe erschienen sind.

## Polargegenden und Oceane.

**Eine deutsch-österreichische Südpol-Expedition.** Die deutsche Commission zur Erforschung des Südpoles hielt am 3. November 1895 zu Berlin unter dem Voritze des Geheimen Rathes Neimayer eine Versammlung ab, welcher auch der Nordpolfahrer v. Bayer beiwohnte. Die Commission berieth den Plan, betreffend die Entsendung einer deutschen antarktischen Expedition, und beschloß, von Kerguelenland (Desolationsinsel) im südindischen Ocean aus mit zwei Schiffen südwärts vorzugehen, wobei den Führern vollständige Freiheit des Handelns gelassen werden soll. Die Gesamtkosten des Unternehmens, welches auf drei Jahre in Aussicht genommen wurde, sind mit 950.000 Mark festgestellt. Demnächst gelangt eine Denkschrift zur Veröffentlichung, in welcher die verschiedenen Richtungen des Unternehmens dargelegt werden. Auch die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin hielt eine Sitzung in dieser Angelegenheit ab, an der ebenfalls Bayer theilnahm. Von Mitgliedern beider Ver-

einigungen wurde letzterer aufgefordert, seinen Plan einer Grönland-Expedition in den einer Südpol-Expedition umzugestalten und die Anfrage an ihn gerichtet, ob er geneigt wäre, die Führung dieser Expedition zu übernehmen. Da man in Wien geneigt ist, der Berliner Anregung Folge zu geben, so dürfte eine gemeinsame deutsch-österreichische Südpol-Expedition zu Stande kommen.

**Tiefste Stelle im Ocean.** Die tiefste Stelle im Weltmeer, die bisher ermittelt worden, wurde kürzlich von dem britischen Vermessungsschiffe „Penguin“ unter 23° 40' südl. Br. und 175° 10' westl. L. v. Gr. entdeckt. Es wurde ein Bruch in dem Kabel constatirt, als dies 4900 Faden (8957 Meter) abgelassen war, ohne den Grund erreicht zu haben. Die Stelle ist 60 englische Meilen nördlich von der mit dem Senfblei auf 4428 Faden (8094 Meter) festgestellten Tiefe, die Capitän Aldrich im Jahre 1888 ermittelte. Die bisher für die tiefste im Ocean angesehene Stelle war bekanntlich die sogenannte Tuzcarora-Tiefe bei den Kurilen mit 4655 Faden (8513 Meter) unter 44° 55' nördl. Br. und 152° 26' östl. L. v. Gr.

**Tiefseemessungen im Rothen Meere.** Das österreichische Kriegsschiff „Vola“ hat Ende October 1895 den Hafen von Port-Said verlassen, um mit Genehmigung der türkischen Regierung im Rothen Meere Tiefseemessungen auszuführen. Diese Untersuchungen sind gewissermaßen die Fortsetzung der Tiefseemessungen, welche die Akademie der Wissenschaften von Wien mit Unterstützung österreichischer Kriegsschiffe bereits in früheren Jahren im Aegäischen und Adriatischen Meere ausgeführt hat. Die „Vola“ hat zwei türkische Marine-Officiere an Bord, welche auf Anordnung der Pforte die Thätigkeit des österreichischen Kriegsschiffes zu verfolgen haben.

## Geographische und verwandte Vereine.

**K. k. Geographische Gesellschaft in Wien.** Am 22. October 1895 eröffnete die k. k. Geographische Gesellschaft in Wien die diesjährige Saison mit einer ungemein zahlreich besuchten feierlichen Versammlung, in welcher Slatin Pascha einen Vortrag über seine Erlebnisse und Beobachtungen im Sudan, seine langjährige Gefangenschaft und glückliche Errettung hielt. Er orientirte durch denselben in trefflicher Weise über die ganze mahdistische Bewegung, charakterisirte den Mahdi Mohammed Bolet Achmet und dessen Nachfolger Abdullahi, welche beide aufs genaueste kennen zu lernen er reichlichste Gelegenheit gehabt hatte, während seine eigenen abenteuerlichen Erlebnisse und gefährliche Flucht mit solcher Bescheidenheit vorgetragen wurden, daß Slatin Pascha auf seine große Zuhörerschaft den sympathischsten Eindruck machte und mit außerordentlichem Beifall gelohnt wurde. — In der Versammlung vom 13. November erstattete Professor Dr. P. Paulitschke einen vorzüglich orientirenden Bericht über den VI. internationalen Geographencongreß zu London, worauf ein sehr instructiver Vortrag des Dr. Rudolf Knoll über die submarinen Feinde der Schifffahrt folgte.

**Thüringisch-Sächsischer Verein für Erdkunde.** Der Verein zählte am 1. April 1895 425 Mitglieder, darunter 10 Ehrenmitglieder und 27 correspondirende Mitglieder. Von der Gesamtzahl entfielen 238 auf den Centralverein zu Halle a. S., auf die Zweigvereine zu Altenburg 29, zu Blankenburg 20, zu Magdeburg 51, die übrigen gehörten keinem Theilvereine an. Die Wanderversammlung im Vereinsjahre 1894/95 fand in Aschersleben am 6. October 1894 statt, in welcher Oberlehrer Dr. Straßburger über die von ihm gemachten Gräberfunde in einer Kiesgrube bei Aschersleben berichtete. Es handelt sich dabei um eine vorgeschichtliche Begräbnisstätte. Die Leichen wurden alle auf der Seite liegend gefunden, und zwar bekräftet mit gegen das Kinn heraufgezogenen Beinen; bei den Skeletten fanden sich Urnen, aber keinerlei Metallgeräthe. Die „Mittheilungen“ des Centralvereines zu Halle a. S. für 1895 enthalten eine Anzahl von werthvollen Beiträgen zur Landeskunde von Thüringen. An der Spitze ist ein Vortrag von Professor Dr. Alfred Kirchhoff abgedruckt, welchen derselbe in der königl. Akademie der Wissenschaften zu Erfurt gehalten hat; es werden daseibst die Lagenverhältnisse von Erfurt eingehend erörtert, die sich sehr günstig gestalten, indem die centrale Lage in Thüringen, seine Bodenschätze, Industrie, Handel und durch die alte Universität angeregtes geistiges Leben zusammenwirken. W. Dittenberger giebt die nach drei Methoden gefundenen Werte der mittleren Höhe des Harzes an: 4400,0, 442,65 und 442,05 Meter, welche einander sehr nahe kommen. Eingehend beleuchtet Dr. S. Toepfer die Wald- und Wasserverhältnisse des Fürstenthums Schwarzburg-Sondershausen. Eine Arbeit von Oberlehrer Gd. Damköhler über die Sprachgrenze um Aschers-

leben führt den Nachweis, daß die Sprache in der Gegend um Acherleben nicht, wie Haushalter meinte, gemischt sondern mitteldeutsch sei. Dr. H. Zoepfer und Dr. D. Koepfert heilen ihre päanologischen Beobachtungen in Thüringen und in Sachsen-Altenburg im Jahre 1894 mit. Den Beschluß bildet wie alljährlich ein Literaturbericht zur Landes- und Volkskunde der Provinz Sachsen nebst angrenzenden Landestheilen.

Geographische Gesellschaft in München. Die Geographische Gesellschaft in München hielt am 24. October 1895 eine Versammlung ab, auf deren Tagesordnung ein Vortrag Slatin Pascha's über den Sudan und seine Erlebnisse während der vieljährigen Gefangenschaft stand. Unter den Zuhörern befand sich auch der österreichisch-ungarische Geschäftsträger in Kairo, Freiherr Heidler von Egeregg, welcher sich um Slatin Pascha's Befreiung so verdient gemacht hat. Nach seinem Vortrage erhielt Slatin Pascha das Diplom als Ehrenmitglied der Münchener Geographischen Gesellschaft.

## Vom Büchertisch.

Wildergrüße aus dem Heiligen Lande. Erläuterungen zur Bibel auf Grund in Palästina gesammelter Erfahrungen von Dr. theol. C. Geikie. Mit circa 400 Original-Illustrationen von Professor S. A. Harper. Autorisirte Uebersetzung von Pfarrer Johs. Walthers in Löbtau. Charlottenburg 1896. Verlag von Otto Brandner. (920 S.). 14 Mark 50 Pf., in Prachtband 18 Mark.

Die Zahl größerer und minder umfangreicher Werke über Palästina ist nicht gering, aber vor allen wird das vorliegende einem weiten deutschen Leserkreise willkommen sein, da sich an seinem Zustandekommen vorzügliche Kräfte betheiligigt haben. Namentlich aber ist es der Gesichtspunkt, von dem aus der Verfasser seine Arbeit unternommen, der das Interesse des Lesers in hohem Grade erwecken muß. Hierüber äußert sich der Verfasser im Vorwort folgendermaßen: „Ich habe Palästina mit der Absicht durchwandert, für die heiligen Schriften anschauliches Verständniß zu gewinnen, indem ich seine Hügel und Thäler, Flüsse und Seen, Ebenen und Gebirge, Pflanzen und Thiere, seinen Himmel und Erdboden kennen lernte, vor allem aber die Bilder aus dem Alterthume beobachtete, wie sie sich heute noch überall im täglichen Leben wieder spiegeln.“ Durch die Vertüre dieses schönen Buches werden uns in der That die in der Bibel vorgeführten Dichtlichkeiten, die Personen und deren Handlungen erst recht lebendig und klar verständlich, umso mehr als der Text von einer reichen Fülle der trefflichsten Illustrationen von Künstlerhand begleitet ist. Deshalb können wir es uns nicht versagen, einige der Bilder als Proben zum Abdruck zu bringen (vgl. SS. 104, 105, 112). Sie machen das Buch zu einem wahren Prachtwerke. Den Rahmen für das behandelte Gebiet hat der Verfasser weit gezogen, indem er uns nicht bloß durch das eigentliche Palästina führt, sondern von Beerseba an bis Damaskus, Baalbek und Beirut ausgreift. Gesteigert wird unser Interesse noch durch die zahlreich eingeflochtenen Erinnerungen an die Kreuzfahrten der abendländischen Ritterschaft. In der deutschen Uebersetzung hat das Buch gegenüber dem englischen Original entschieden gewonnen, indem manche ermüdende Längen gekürzt, sowie der Darstellung eine lebendigere, kräftigere Färbung gegeben wurde.

Entwicklungsgeschichte der Natur von Wilhelm Bölsche. In zwei Bänden. Gegen 1000 Abbildungen im Text. Zahlreiche Tafeln in Schwarz- und Farbendruck. („Hauschatz des Wissens.“ Abtheilung I, Band 1 und 2). Neudamm, 1894 bis 1896. Verlag von J. Neumann. (806 und 839 S.). Elegant gebunden 15 Mark = 9 fl.

Wir haben schon lange kein Werk gelesen, welches uns in so hohem Grade gefesselt und befriedigt hätte, wie Bölsche's „Entwicklungsgeschichte der Natur“. Durchdrungen von den Ergebnissen der modernen Forschung und sie bis ins Detail beherrschend, das Unzweifelhafte von dem Problematischen mit festerer Hand sondernd, führt uns der Verfasser die Entwicklung des Naturganzen — vom Nebelfleck bis zum Menschen — vor. Aber damit ist in ungemein gelungener Weise auch eine Entwicklungsgeschichte der menschlichen Erkenntnis verknüpft, die sich an die großen führenden Geister lehnt. Ausgehend von den Schöpfungsagen beleuchtet Bölsche hierauf die Naturanschauung des Alterthums, wendet sich dann dem Mittelalter zu, erörtert nun die Grundlegung des modernen Weltbildes in der Zeit von Copernicus bis auf Newton, um mit der Erweiterung des Weltbildes zu einer Entwicklungsgeschichte des Kosmos von den Anfängen wissenschaftlicher Geologie bis auf Darwin zu schließen. In der „Entwicklungsgeschichte der außerirdischen Welt“ wird die Entstehung der Weltkörper behandelt. Dies bildet den Uebergang zur Erdgeschichte, mit welcher die vulcanischen Erscheinungen der Gegenwart in Zusammenhang gebracht sind. Auch die folgenden Abschnitte sind geologischen Inhaltes, indem sie die Erde als Wohnstätte

organischen Lebens in der paläozoischen, mesozoischen und känozoischen Periode behandeln. So gelangen wir zur Eiszeit und zum Auftreten des Menschen. Haben wir hiermit den umfassenden Inhalt des Werkes beiläufig angedeutet, so müssen wir auch des überaus reichen Bildermaterials Erwähnung thun, welches alles Darstellbare in gelungenen Illustrationen vorführt. Besonderen Nachdruck möchten wir auf die vielen Porträts hervorragender Forscher der Wissenschaft legen, denen die Menschheit ihr heutiges Wissen und Können verdankt. So eignet sich Bölsche's Werk nach Inhalt und Ausstattung als Weihnachtsgabe ganz besonders.

Eine zehntägige Schweizerreise vor 50 Jahren mit 7 Fünffrankenthalern und 24 Züricher Schillingen Sackgeld. (Wahrheitsgetreu und mit Originalnotizen.) Zürich 1895. Verlag von G. Sperdel. (99 S.) 1 Mark.

Dieses Büchlein enthält die anspruchslöse Schilderung einer Fußreise, welche 1842 zwei Seminaristen von Küsnach aus über Luzern, Stansstad, Rosentau und die große Scheidegg nach Bern und von da über Burgdorf und Bonnetten zurück nach Küsnach unternahmen. Wer diese Gegenden in ihrem heutigen Zustande kennt, wird sich an der Einfachheit der Verhältnisse vor einem halben Jahrhundert amüsiren.

Von Frejus nach Elba. Reisebericht des mit der Ueberführung Napoleons beauftragten englischen Capitäns Usher. Ins Deutsche übertragen und mit geschichtlichen Anmerkungen herausgegeben von Otto Simon. Amsterdam 1894. Verlag von Aug. Diekmann. (88 S.) 1 Mark 20 Pf.

Mit hohem Interesse liest man den vorliegenden Bericht des englischen Capitäns Thomas Usher über die Seefahrt Kaiser Napoleons I. von Frejus nach Elba, welcher durch die Wiedergabe der mit dem Kaiser geführten Gespräche und dessen zutreffende Bemerkungen an Bedeutung gewinnt. Schlägt nun auch dieser Bericht eigentlich ganz in das Gebiet der Geschichte, so geht doch die Geographie bei der eingehenden Schilderung der Insel Elba nicht leer aus. Auch die Fahrt in einem Segelschiffe zieht an, da ja der Gebildete heute nur mehr mit dem Dampfer fährt.

### Eingegangene Bücher, Karten etc.

Didaktik und Methodik des Geographie-Unterrichtes (mathematische und allgemeine Geographie) von Dr. Siegmund Günther und Dr. Alfred Kirchhoff. Sonderausgabe aus Dr. A. Baumeister's „Handbuch der Erziehungs- und Unterrichtslehre für höhere Schulen“. München 1895. C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung (Oskar Beck). 3 Mark.

Memorie della Società Geografica Italiana. Volume V. Parte Prima. Roma 1895. Presso la Società Geografica Italiana.

Nouvelle théorie des marées. Le mouvement différentiel par F. Saintignon. maître de forges. Paris et Nancy 1895. Berger-Levrault & Cie., libraires-éditeurs. 6 Francs, Bulletin de l'Institut International de Statistique. Tome VIII. Première livraison. Rome 1895. Imprimerie nationale.

La industria barinera en la Provincia de Buenos-Aires. Memoria presentada al Excmo. Sr. Ministro de Gobierno, Dr. D. Enrique S. Quintana por Carlos P. Salas, director general de Estadística. La Plata 1895. Talleres de publicaciones del Museo.

Das Armenwesen der Stadt Riga. Eine historisch-statistische Studie von Alexander Tobien. Riga 1895. Alexander Stieda's Buchhandlung.

Diary of a Journey through Mongolia and Tibet in 1891 and 1892 by William Woodville Rockhill. City of Washington 1894. Published by the Smithsonian Institution.

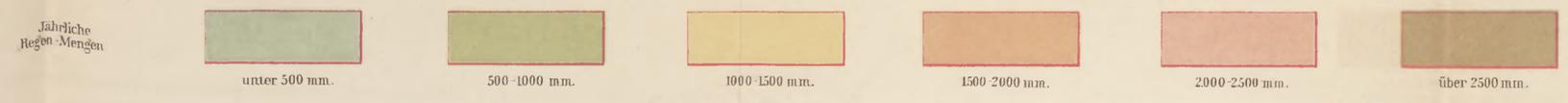
Schluß der Redaction: 19. November 1895.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

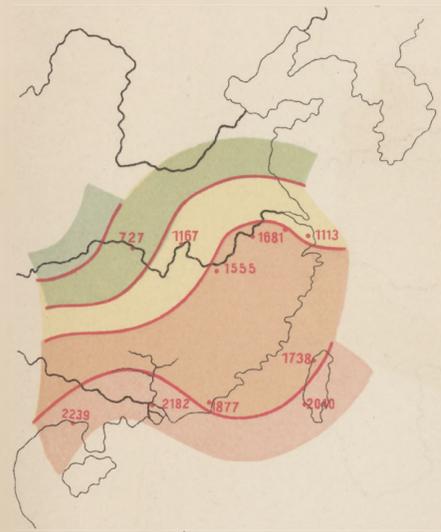
Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien.

R. u. I. Hofbuchdruckerei Carl Fromm in Wien.

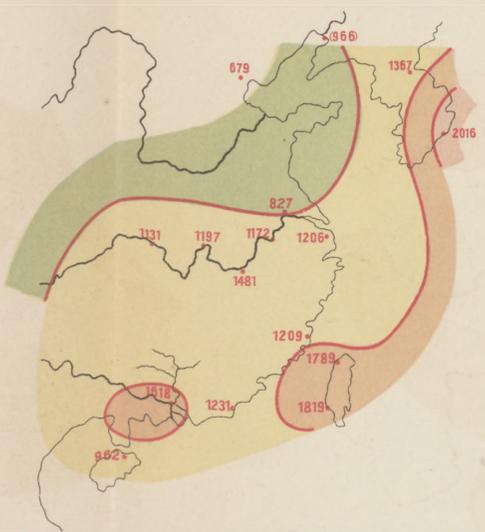
# VERTHEILUNG DER NIEDERSCHLÄGE IN CHINA in den einzelnen Jahren 1885-1894 zur Darstellung der Wetterverlegung.



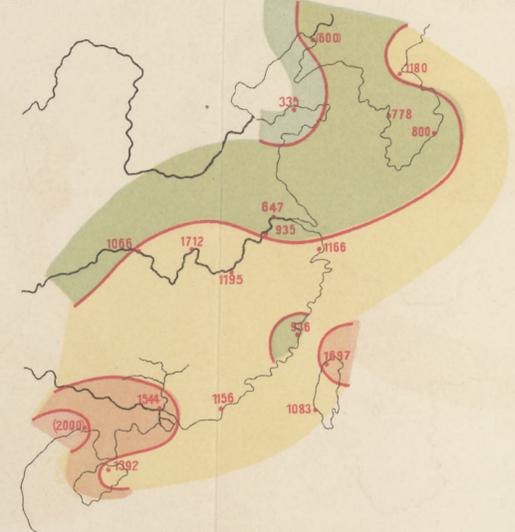
Normaljahr.  
1885.



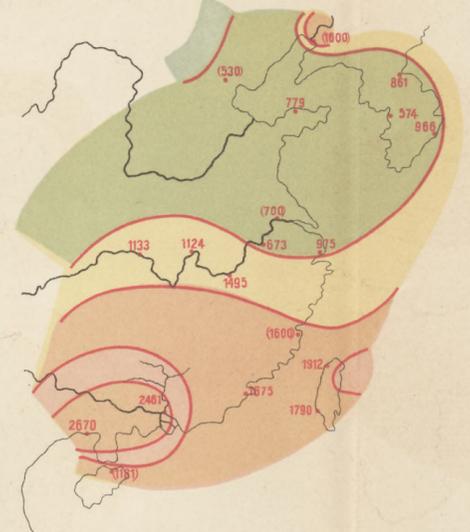
Dürrejahr für Süd-China.  
1886.



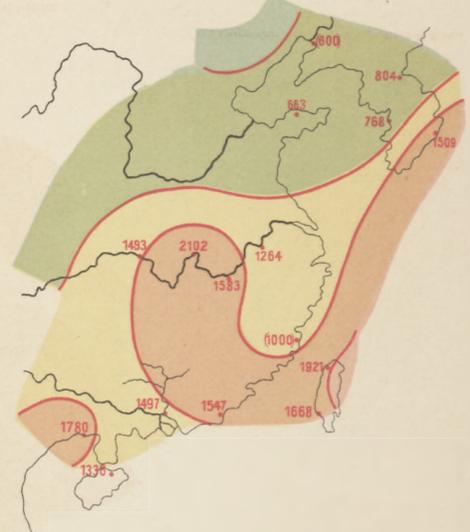
Dürrejahr für Mittel-China.  
1887.



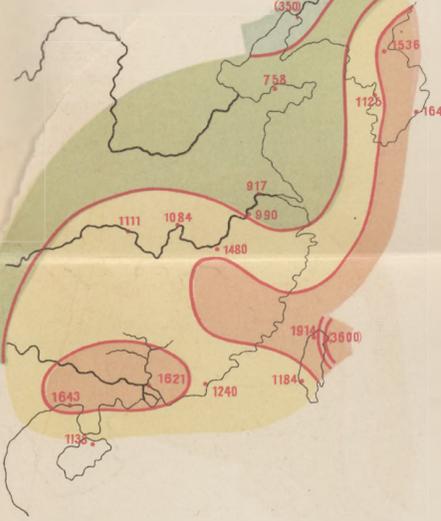
Dürrejahr für Nord-China.  
1888.



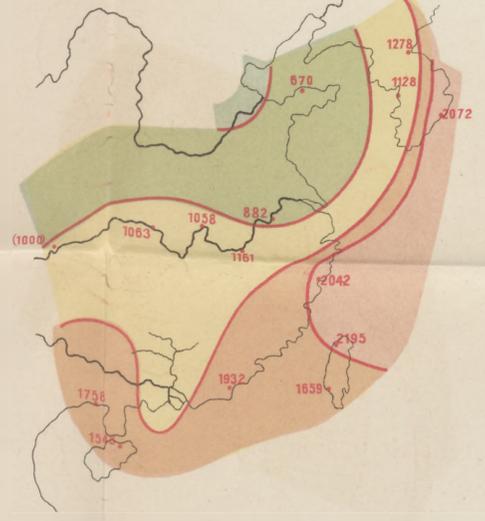
Normaljahr.  
1889.



Dürrejahr für Süd-China.  
1890.



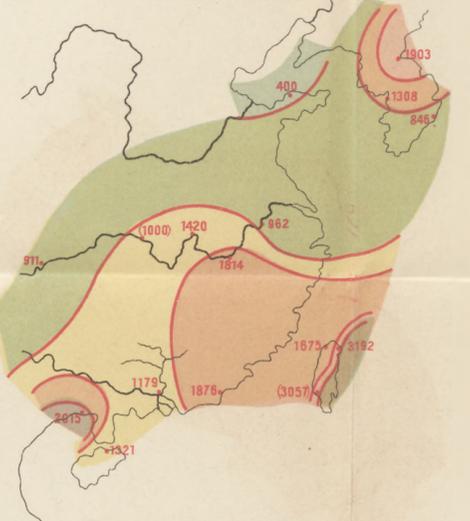
Dürrejahr für Mittel-China.  
1891.



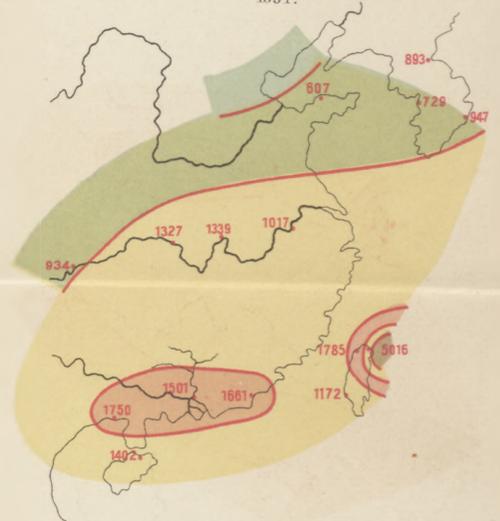
Dürrejahr für Nord-China.  
1892.



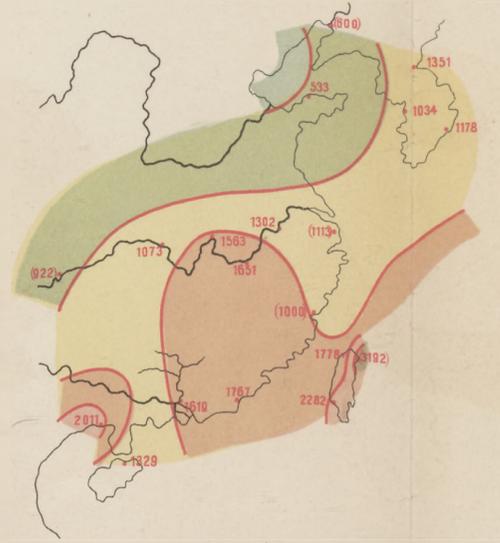
Normaljahr.  
1893.



Dürrejahr für Süd-China.  
1894.

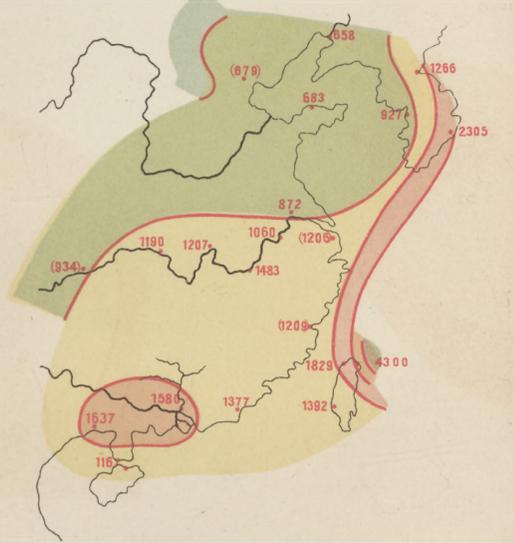


1885, 1889, 1893.



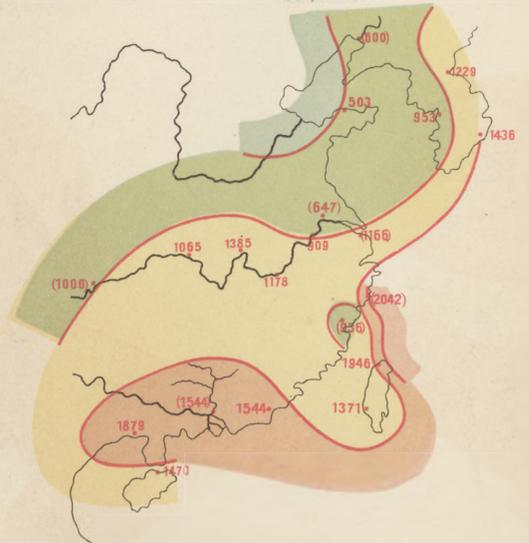
Normaljahre.

1886, 1890, 1894. Durchschnittliche Vertheilung.



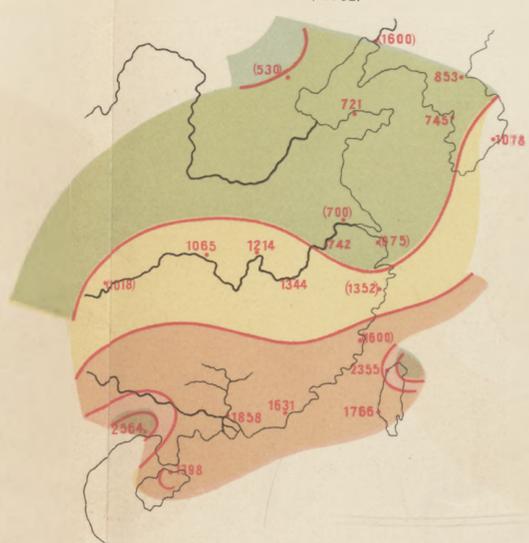
Dürrejahre in Süd-China.

1887, 1891.



Dürrejahre in Mittel-China.

1888, 1892.



Dürrejahre in Nord-China.