

# Deutsche Rundschau

für

## Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Hülsmann, Wien.

XX. Jahrgang.

Heft 7.

April 1898.

### Reminiscenzen eines haitianischen Regierungsbeamten.

Von R. v. Fischer-Treuenfeld.

Es war im Jahre 1862, als ich auf der Londoner Weltausstellung die Bekanntschaft eines älteren Herrn machte, eines Mannes von stark brünetter Hautfarbe, grauem Haar und Schnurrbart, intelligentem, energischem Ausdrucke, aristokratisch militärischer Haltung, kurz eines Gentlemans vom Scheitel bis zur Sohle. Dieser Herr studirte auf das eifrigste die auf der Ausstellung angehäuften Schätze menschlicher Intelligenz, die Errungenschaften einer damals erst im Emporbühen sich befindenden und noch viel versprechenden Industrieentwicklung. Jene imposante Erscheinung war Se. Excellenz der Minister von Haiti, General Dupuy, accreditirt an den Höfen von St. James und Paris, der im Begriffe stand, nach Port-au-Prince zurückzukehren, um die in Europa gesammelten Erfahrungen zum Nutzen und Frommen seines entwicklungsbedürftigen Vaterlandes zu verwerthen.

Bald entwickelte sich zwischen uns beiden eine Zuneigung, die infolge der Altersverschiedenheit meinerseits die Form der Hochachtung annahm; ein Gefühl, das sich durch fernere Prüfungen nur bestärkte, während mir von Seiten des Generals ein patriarchalisches Wohlwollen, das im Laufe der Zeit immer intensiver zum Ausdruck kam, entgegengebracht wurde.

Das Resultat dieser Bekanntschaft war ein zweijähriges Engagement als Regierungsingenieur der Republik Haiti, verbunden mit sofortiger Uebersiedelung nach der Hauptstadt des schwarzen Reiches, wo einem jungen Ingenieur, besetzt von dem Drange, die Erfahrungen seiner Lehr- und Studienjahre in Ausführung gebracht zu sehen, ein noch unabsehbares Feld der Thätigkeit offen stände, wenn nicht die Indifferenz und Corruption einer entarteten Rasse jedweden Versuch cultureller Entwicklung schon im Keime erstickte. Mein Mentor schien sich's zur Lebensaufgabe gestellt zu haben, mit aller ihm eigenen Energie einen letzten Versuch zu erzwingen, Land und Leute von dem Wege der Indolenz zur wirtschaftlichen Thätigkeit und zum nationalen Fortschritt zu lenken. Wie enttäuscht sollten aber die von uns beiden gehegten Hoffnungen sich gestalten, als wir später unverrichteter Sache wieder zusammen nach England zurückkehrten!

Bei meiner Abfahrt von Liverpool mit dem englischen Postdampfer „Askalon“, der damals noch, „horribile dictu“ via Nova Scotia am St. Lawrence Golf, nach West-Indien steuerte, um in Sydney oder Halifax Kohlen einzunehmen, wurden meine hochgebauten Luftschlösser zukünftiger technischer Thätigkeit sogleich beim Ausschuss des Dampfers in Brunswick-Dock mit einer kalten Douche begrüßt. Als ich mich bei einer Gruppe mit Verladung beschäftigter Seeleute und bei einem daneben stehenden Schiffsofficier nach dem Dampfer „Askalon“ erkundigte und diese guten Leuten von mir erfuhren, daß ich ein Passagier für Port-au-Prince sei, gerieten sie in helles Gelächter. Auf mein Befragen, woher diese Unhöflichkeit, trat der Officier an mich heran und entschuldigte sich und seine Leute damit, daß eine Uebersiedelung nach Haiti wirklich lächerlich sei, denn, sagte er: „es wäre ein Land, das unser liebe Herrgott am Sonnabend Nachmittag gemacht hätte, aber nicht damit fertig wurde“. Ich mußte mich mit der wenig pietätvollen Darstellung dieser rohen Seeleute begnügen und ahnte nicht, daß auch ich sehr bald zu einer ähnlichen, wenn auch nicht ganz so brüskten Auffassung über meine zukünftige Heimath gelangen würde.

Mein neuer Chef, der haitische Minister, der bald darauf mit einem späteren Dampfer nachfolgte, mag wohl das Pflichtgefühl gehabt haben, mich auf die Verhältnisse des Landes vorzubereiten, denn er schenkte mir bei meiner Abreise das Geschichtsbuch: „Harty, ses progrès, son avenir et ses constitutions“ von Bonneau, und um sein Wohlwollen noch mehr zu bekräftigen, schrieb er etwa folgende Zeilen auf die Innenseite des Titelblattes:

Liebst Du Dein Vaterland und willst es wiedersehen,  
So scheu die Sucht des Trunks; genieße Wasser!  
Wer dies nicht mag und kann dem Wein nicht widerstehen,  
Zum Zweifel wird die Rückkehr solchem Prasser.  
Doch wer dem Spiritus sich hat ergeben,  
Der ist verdammt, die Heimkehr wird er nie erleben!

Der Rath war wohl gemeint und durchaus richtig; ja, wenn sich nur ein jeder, der nach den Tropen übersiedelt, dieses Sprüchlein auf die erste Seite seines Lebenslaufes in recht kräftigen Buchstaben eingraviren möchte!

Die haitianischen Passagiere des „Askalon“ waren fast nur junge Mulatten und Mulattinnen, oder Kreolen, wie sie sich zu nennen beliebten, die aus den Pariser Jünglings- und Mädchenschulen höherer Bildung in meistens sehr beschränkte häusliche Verhältnisse zurückkehrten, wo sie dann mit der dünnen Ueberzünchung durch Pariser Weltkenntnisse auf die häusliche Misere mit Hochmuth und Verachtung herabblickten und so den Keim des unredlichen schnellen Erwerbes mit sich nach Hause bringen. Diese abnormen Culturkinder verblieben unerschütterlich seefrank, ja eine junge Kreolin erlag sogar den Anstrengungen der Reise, und der gutherzige schottische Capitän, Mr. Kitt, opferte auf das Flehen einer alten begleitenden Ehrendame den vorhandenen Vorrath an Spirituosen, um die Unglückliche in einem verpichten Sarge, in Spiritus gelegt, in der tropischen Hitze bis nach Hause zu bringen.

Auf dem Schiffe hatte ich Zeit, die Geschichte Haitis zu studiren. Im Jahre 1492 von Columbus entdeckt, war jene Insel von harmlosen Cibuney-Indianern vieler Razziate reichlich bevölkert, aber die Sucht der spanischen Flustriker nach den Schätzen der neuen Welt und die Strenge, mit welcher sie die Eingeborenen und auch noch viele Tausende eingeführter Karabindianer aus benachbarten Inseln für sich arbeiten ließen, brachte es schon in der kurzen Zeit bis zum Jahre 1533 fertig, die ganze Urbevölkerung von etwa einer Million

Menschen bis auf wenige ausgerottet zu haben. Zum Fortbetriebe der angelegten Plantagen und Bergwerke mußten nun Negerklaven aus den westlichen Afrikagebieten herbeigeschafft werden. Französische Flibustier machten den Spaniern den Westen Haitis seit 1630 streitig und im Jahre 1697 durch den Frieden von Rijswijk abtrünnig; sie entwickelten daselbst eine hohe Blüte, so daß Haiti eine der reichsten Colonien Frankreichs wurde, namentlich für den europäischen Zuckerbedarf. Unter dieser französischen Herrschaft zählte Haiti im Jahre 1788 bereits 27.717 Weiße, die in einem maßlosen Luxus lebten. Im Jahre 1791 benützten die Mulatten und Neger Haitis die infolge der französischen Revolution von 1789 entstandenen Wirren und empörten sich gegen ihre in der Ausübung der Sklaverei nicht gerade sehr milden französischen Herren, wobei alle Weißen, die nicht flüchten konnten, ermordet wurden und die Cultur der Insel vernichtet wurde. Haiti machte sich hierdurch von der Sklaverei und von den Franzosen los. Die Engländer und Spanier, welchen diese unabhängige Stellung Haitis günstig erschien, eine für den Welthandel so wichtige Insel zu erwerben, griffen Haiti im Jahre 1793 an, wobei die soeben erst vertriebenen Franzosen nun auffallenderweise auf Seite der Haitianer kämpften. Die Spanier, welche immer noch den östlichen Theil der Insel, Santo Domingo, inne hatten, mußten denselben im Bajeler Frieden von 1795 an Frankreich abtreten und die Engländer wurden von dem Haitianer General Toussaint l'Ouverture vertrieben.

Nachdem der erste Consul Bonaparte die Herrschaft Frankreichs übernommen hatte, schickte er 1801 den General Leclerc mit 25.000 Mann nach Haiti und nahm Toussaint gefangen, worauf sich der Neger Dessalines an die Spitze stellte und die Franzosen, welche wiederum versuchten, die Sklaverei einzuführen, im Jahre 1803 von der ganzen Insel vertrieb. Napoleon's Traum und Ambition einer ausgedehnten Colonialpolitik gipfelte in dem Wunsche, Haiti zu besigen, und so opferte er freigiebig seine erprobtesten Truppen, welche dem tödtlichen Klima in den Thälern Haitis nicht gewachsen waren, wo sie im Guerillakriege, durch Strapazen, Entbehrungen, gelbes Fieber und andere Krankheiten aufgerieben, durch vergiftete Brunnen und unausgesetzte Angriffe aus sicherem Hinterhalte vernichtet wurden.

Dessalines, ein rauher Tyrann, ließ sich 1804 zum Kaiser Jakob I. ausrufen und wurde zwei Jahre später ermordet. Aus der nach der Vertilgung der indianischen Ureinwohner eingeführten Negerbevölkerung hatte sich inzwischen durch den langen Aufenthalt der Spanier und der vielen Tausende Franzosen ein Mulattenthum herangebildet, das etwa ein Zehntel der Bevölkerung ausmachte. Besser bemittelt und besser erzogen, aber moralisch verkommener als die Neger, suchten diese Mischlinge, die ihre Väter hassen und ihre Mütter verachten, sich sehr bald über die noch rein erhaltene afrikanische Klasse zu erheben. Daß zwischen Mulatten und Negern wurde von nun an der Grund unaufhörlicher Bürgerkriege, die mit vielem Blutvergießen und schweren Verlusten verknüpft waren.

Diese Bürgerkriege und innere Wirren Haitis benützten die Spanier im Jahre 1808 nochmals, um den östlichen Antheil der Insel zurückzuerobern, so daß fortan der östliche Theil der Insel, Santo Domingo genannt, mit spanischer Landessprache und der westliche Theil, Haiti genannt, mit französischer Sprache verblieben.

Die Geschichte der freien und unabhängigen Republik Haiti bildet seit Anfang dieses Jahrhunderts eine ununterbrochene Kette wiederkehrender Revolutionen zwischen Mulatten und Negern und dementsprechend neuerwählter Präsidenten, die mit sehr geringer Ausnahme schon vor Ablauf der verfassungsmäßigen sieben-

jährigen Regierungsperiode vertrieben oder ermordet wurden. Eine erheiternde Abwechslung in diesem wilden politischen Treiben bildet die Gründung kurzdauernder Monarchien. Der Neger Christoph, der gegen den Mulatten Pétion kämpfte, ließ sich 1811 als König Henri I. krönen. Um der durch anhaltende Revolutionen decimirten Bevölkerung neuen Vorschub zu leisten, ließ er alle unverheirateten Soldaten in langer einreihiger Linie aufmarschiren und eine gleiche Reihe Frauen gegenüberstellen. Auf das gegebene Commando „Avant“ rückten beide Kotten gegeneinander und die sich schließlich Gegenüberstehenden waren nach dem „Code Henri“ gesetzlich verhehlicht.

Im Jahre 1849 ließ sich wieder ein Negergeneral, Soulouque, der erbitterte Feind aller Weißen, als Kaiser Faustin I. proclamiren. Er war 1785 als Sklave geboren, wurde Soldat und kurz vor seiner Krönung Präsident der Republik; ein Despot, der eine Schreckenswirthschaft einführte und in jeder Weise den Brunt des napoleonischen Hofstaates nachzuahmen suchte. Kaiser Soulouque creirte Fürsten, Herzoge und Barone duzendweise: „Duc de Marmelade“, Duc de Limonade“, „Duc d'Orange“ u. s. w., und stiftete die haitianische Ehrenlegion, den Faustinusorden. Da ich bald nach des Kaisers Vertreibung in Haiti ankam, wurde mir noch die Ehre zutheil, von einem echt senegambischen jungen, barfuß gehenden Baron in Hemdärmeln meinen Bedarf an Weißbrot einzukaufen, während eine kohlschwarze frühere Comtesse meine Leibwäsche wusch.

Mein Aufenthalt in Haiti fiel in die Regierungsperiode des Präsidenten Geffrard, der inzwischen seinen kaiserlichen Herzogstitel abgelegt hatte. Ein schwarzer Herr mit wolligen grauen Haar, den ich im Laufe meines dienstlichen Verkehrs als einen wohlwollenden, ehrlichen Regenten schätzen lernte. Fabre Geffrard, geboren 1806, war Militär. Als Kaiser Soulouque in dem Herzog Geffrard einen Rivalen befürchtete, bedrohte er ihn mit dem Tode und wurde dafür von jenem gestürzt. Präsident Geffrard erwarb sich große Verdienste durch Einführung von Zollerleichterungen und durch seine Versuche, der Beamten-Corruption entgegenzusteuern. Er verminderte den großen Haufen unzuverlässiger Linientruppen, verbesserte die alte, einigermaßen geschulte Kaisergarde und ließ Kriegsschiffe bauen. Er begünstigte die Einwanderung und den Landbau und errichtete Schulen. Aber sein Bestreben, heilsame Reformen und culturelle Entwicklung anzubahnen, wozu auch mein Engagement gehörte, kostete dem braven Präsidenten schon 1867 seine Stellung.

Meine Ankunft in Port-au-Prince war von meinem Gönner, dem Minister Dupuy, von London aus vorbereitet, so daß mir ein würdiger Empfang zu theil wurde. Hierbei kam mir ein eigenthümlicher Umstand sehr zu Gunsten. Das Haus, welches Kaiser Soulouque zur Zeit seiner Vertreibung provisorisch bewohnte, so lange das mit schönen Palmengärten umgebene kaiserliche Palais einer gründlichen, dem schwarzen Napoleon würdigen Renovatton unterlag, mochte gleich nach des Kaisers Vertreibung kein Haitianer wieder beziehen, da Alle an Ahnenverfolgung, an Geister und Zauber glauben; ja Viele scheuten sich noch lange Zeit, vor dem Hause vorbei zu gehen. Eine blendend weiße Marmor-Büste des sonst schwarzen Ex-Kaisers, welche der Straße zugekehrt auf meiner Veranda stand, verursachte noch lange Zeit Furcht und Zittern bei vielen Vorübergehenden, die dann aus herkömmlichem Angstgeföhle schnell ihr Haupt entblößten, bis späterhin diese Büste von meinen Gästen gelegentlich als Hutständer benützt wurde, so daß der grimme Ex-Kaiser mit einem zur Seite gestülpten, schwarzen Cylinderhute schon viel vertrauenerregender auf seine ungetreuen

Unterthanen niederblickte. Um dieses reichlich eingerichtete provisorische Palais Soulouque's wieder einzuwohnen, war meine als geisterfest betrachtete Person ausertoren, und so kam ich als Junggejelle plötzlich in den Besitz einer Reihe gut möblirter Zimmer, mit einem halben Duzend eleganter Himmelbetten, vollständiger Wirthschaftsausrüstung, Pferdeställen u. und sah mich mit einer 70jährigen, pergamentartigen Mulattin als Schloßdame und mit zwei Gardecavalleristen als Burichen recht comfortabel installiert.

Eine wie treue Pflegerin mir diese alte Mulattin gewesen, das werde ich ihr nie vergessen. Beim geringsten Anzeichen eines Unwohlseins ging sie selbst in den Wald, suchte Kräuter und braute daraus Thee, denn ich „nolens volens“ trinken mußte; ich bin auch niemals wirklich krank gewesen. Eine meiner Leidenſchaften war, aus Schildkröteneiern, die mir ins Haus gebracht wurden, Omelette zu bereiten, bis meine Alte eines Tages in rührend ernster Tonart die Frage stellte, woher ich denn wiſſe, daß die gekauften Eier auch immer von Schildkröten herrühren, da Schlangeneier doch ganz genau so aussehen. Ich ersparte mir die Antwort, aß aber in Zukunft nur noch Omelette von Hühner-eiern.

Welch eine unbeschreibliche Pracht und Herrlichkeit bietet nicht für das Auge des Europäers ein von Bächen durchquertes, feuchtes, tropisches Gelände, mit seiner üppigen Vegetation, dem mächtigen Baumwuchs, seinen prachtvollen Farben und Formen der Königs- und Fächerpalmen, seinen dichten Bambus- und Oleandergruppen, Paradiesblumen, Myrthen-, Lianen-, Aprikosen-, Orangen- und Farnbäumen; seinen fruchtbaren Ebenen, Flüssen und Seen! Geradezu bezaubernd schön sind die Gebirgsketten Haitis, die mit phantastisch gewaltigen Waldungen bis zu ihren Gipfeln bekleidet sind, und die infolge der starken Regenmengen, deren Jahresdurchschnitt sich bis 1500 und 2000 Millimeter, ja in den Thälern von Borgue bis zu 9000 Millimeter jährlich bemißt, stets zu neuer Ueppigkeit angefaßt werden.

Majestätisch ruhen diese himmelshohen Bergriesen mit ihrer von schattigen Mangohainen und Affenbrotbäumen dicht bedeckten Sohle auf einem unabsehbaren Spiegel blaugrünen und ultramarinblauen Meeres, während die Spitzen, von der untergehenden Sonne vergoldet, dem farbenprächtigen Bilde einen feenhaften Zauber verleihen, der durch den Reichthum bunter Blumen, flatternder Schmetterlinge und schillernder Colibris noch mehr an Reiz gewinnt. Zwischen den Bergketten zieht sich welliges Alluvialland, mit grasreichen fruchtbaren Ebenen, weiten mit Kaimans belebten Seen und Flüsschen; ein Bild, um tief das Gemüth des staunenden Menschen zu ergreifen! Französische Schriftsteller sagen: „Haïty est peut-être le point du globe le plus privilégié de la nature;“ und Sir Spencer Saint John bestätigt diese Aussage wie folgt: „Ich habe fast den ganzen Globus durchquert und kann sagen, daß nirgends eine Insel existirt, die so schön wäre wie Santo Domingo. Kein Land besitzt eine größere Productionskraft, kein Land eine größere Verschiedenheit des Bodens, des Klimas und der Producte, kein Land eine ebenso bewundernswürdige Lage. Nirgends bieten Bergeshänge verschiedenartigere und mehr bezaubernde Ansichten dar und erlauben reizendere und gesündere Landstige zu schaffen.“

Abgesehen von dem östlichen Theile der Insel Santo Domingo, hat Haïti einen Flächeninhalt von 28.676 Quadratkilometer; die Bevölkerung wird auf 1,200.000 Köpfe geschätzt. Die höchsten Berge mit ihren bisher noch von niemand erklimmenen, jungfräulichen Spitzen erreichen Höhen bis zu 3140 Meter; bei 1200 Meter Höhe finden sich große compacte Fichten- und Tannenwälder

und undurchdringliche Dickichte von Farnbüschen. So angenehm das Klima auf den Bergeshöhen ist, um so drückender ist die Hitze in den Thälern der Gebirge, wo es unerträglich, ja tödtlich ist. Auf den großen Ebenen, der Vega Real, die 1900 Quadratkilometer beträgt, ist das Klima erträglicher als in den engen Thälern. Die mittleren Jahrestemperaturrextreme betragen 37° und 14° C., während die höchsten aufgezeichneten Temperaturen im Schatten 42·5° C. und in der Sonne 61·3° betragen. In den höheren Bergregionen, die jedoch nicht die Schneegrenze erreichen, herrscht ein ewiger Frühling. Die unzähligen Gebirgsbäche und Wasserfälle sind ganz besonders geeignet, motorische Kräfte und eine blühende Industrie zu erzeugen, die unter der Gunst des herrlichen Bergklimas sicherlich bestimmt wären, einer culturfähigeren Rasse einstmals eine glückliche Zukunft zu bereiten.

Stürme, heftige Gewitter und Regengüsse sind von April bis October häufig, zuweilen giebt es sogar verheerende Orkane und Erdbeben, wie ein solches 1842 mehrere Städte und viele Tausende von Menschen vernichtete. Mich überraschte einmal ein Erdbeben in einem engen, flachen Thale zwischen hohen Gebirgsketten. Der Pfad war schmal und von beiden Seiten mit undurchdringlichem Urwald bewachsen. Plötzlich hielt das Pferd still; es stand vor einer metertiefen Erdsenkung und konnte nicht weiter. Die Bäume zu beiden Seiten des Pfades, welche ihre Wurzeln diesseits und jenseits der Senkung gefaßt hatten, waren dort, wo die Wurzeln nicht nachgaben, der Länge nach gespalten. Da das Land aus Alluvium bestand, so konnte mit dem Hirschfänger eine schiefe Ebene mühsam ausgestochen werden, auf welcher die Pferde heruntergeführt wurden.

Sobald sich ein Erdbeben kund gab, rannte ein jeder auf die offene Straße, mit Ausnahme meines lieben alten Freundes Dr. A. Ackermann, dem ich damals soeben geholfen hatte, eine meteorologische Station in seinem Hause einzurichten, und der bei jedem Anzeichen eines Erdbebens wie toll durch die aufgeregte Volksmasse hindurch nach seinem Hause eilte, um seinen im Zimmer aufgestellten Seismochronographen „in persona“ zu beobachten. Der eifrige und biedere Mann der Wissenschaft hatte sich dadurch bei der ganzen Bevölkerung das Renommé eines Irren und gefährlichen Zauberers erworben, den ein jeder mied, selbst die bessere Gesellschaft, und die sehr vereinzelt Freunde, welche seine Bestrebungen unterstützten, hatten einen Theil des Volkshasses auf ihre Schultern mit zu übernehmen. Dr. Ackermann hat mit gewissenhafter Genauigkeit ein sehr reichhaltiges Tabellenmaterial der Wind- und Regenvertheilung, Gewitter und Temperaturen, sowie tägliche meteorologische Beobachtungen des Luftdruckes, der magnetischen Ablenkung u. s. w. vom Jahre 1863 bis 1889 hinterlassen, welche die schönste Perle wissenschaftlicher Errungenschaften in Haiti bilden und der Ausdauer deutscher Strebsamkeit zur hohen Ehre gereichen.

Die wichtigsten Städte des Landes sind Port-au-Prince, Cap-Haïtien, Gonaïves, Jérémie, St. Marc und Port-de-Paix. Die legislative Gewalt besteht aus einem Haus der Gemeinen und einem Senat; die officielle Sprache ist die französische, während die Umgangssprache ein ganz unverständliches Kreolf-französisch oder richtiger gesagt Afrikanisch-französisch ist. Gold- und Silbergeld wird nicht geschlagen, es curirt hauptsächlich nordamerikanisches Silber; auch war es Gebrauch, Silberdollars in zwei, vier oder mehr Theile zu zerhacken und diese als Scheidemünze zu benutzen.

Wiewohl in Haiti seit lange das Vorkommen von Mineralien vieler Art nachgewiesen ist, und die Spanier bereits im 16. Jahrhundert gegen 300 Mil-

lionen Mark durch Auswaschen und Bergbau von ihren Sklaven herauspreßten, so liegt das Bergweesen heute gänzlich danieder. Seit der Vertreibung der französischen Herrschaft und dem damit verbundenen gänzlichen Verfall der Zuckerfabrikation, die schon unter Ludwig XIV. in Haiti eingeführt und zu großer Blüte gebracht wurde, sind die Hauptproducte des Landes: Tabak, Kaffee, Cacao, Rum, Indigo, Baumwolle, Reis, Mandioca, Bohnen, Mais, Bananen, Ricinusöl, Bataten, Pimento oder spanischer Pfeffer, Vanille u. s. w. Die Gewinnung all dieser Producte findet heute in der primitivsten Weise statt, die kaum die Bezeichnung eines Ackerbaues beanspruchen kann. Eine auf wissenschaftlicher Basis beruhende rationelle Landwirthschaft ist ganz unbekannt; nicht einmal der Pflug ist zu finden, während es doch schon zur französischen Colonialherrschaft, im Jahre 1791, in der Colonie 813 Zuckerfabriken gab, die jährlich über 163 Millionen Pfund Zucker exportirten. Man vergleiche hiermit das Jahr 1801, also gleich nach der Befreiung und Unabhängigkeit der Schwarzen, als nur noch 26  $\frac{1}{2}$  Millionen Pfund Zucker ausgeführt wurden; und seit 1825 hat die Ausfuhr gänzlich aufgehört. Ganz ähnliche Zahlenverhältnisse bieten die seit der Befreiung der Schwarzen rückwärts gegangenen Baumwollenanpflanzungen.

Es werden ferner in Haiti verschiedene Bauhölzer gewonnen, darunter Mahagoni, das aber infolge seines schweren Gewichtes und der überaus mangelhaften Wege nur aus Waldungen bezogen werden kann, die einem Flusse oder Hafen nahe liegen. Mahagonibäume, die im Walde stehend 4 bis 5 Mark kosten, werden in Europa mit 2000 und 3000 Mark verkauft, und dennoch ist auch dieser Erwerb in rapidem Verfall, denn während noch in den Vierzigerjahren der jährliche Export 40 Millionen Fuß betrug, ist er heute kaum noch 300.000 Fuß.

Sehr wichtige Landesproducte sind noch die Farbhölzer: Rothholz, Blauholz oder Campeche, Gelbholz, Mora, Cochinilla und Brasilholz, die alle im Forstraubau in ganz rücksichtsloser Weise ausgeholzt werden. Beim Anblick dieser vielen alljährlich ausgeführten Schiffsladungen von knorrigen, krumm gewachsenen und schlecht zu verladenden Farbhölzern war der Gedanke nur zu natürlich, daß durch Raspeln des Holzes und Auslaugen der Farbsalze und durch darauf folgendes EinkrySTALLISIREN ganze Transportflotten erspart werden könnten. Meine Versuche ergaben höchst zufriedenstellende Resultate, die zu der Annahme berechtigten, daß die Ladung eines ganzen Schiffes in Zukunft auf wenige Centner Farbkrystalle reducirt werden könnte. Nur zu gern hätte ich dieses Verfahren, das heute vielfach benützt wird, im Großen zur Ausführung gebracht, aber es stieß bei den interessirten Zwischenagenten des damaligen Farbh Holzgeschäfts überall auf Widerstand, und ein gleichzeitig erfolgtes Ereignis gab einen schlagenden Beweis von der Unmöglichkeit eines industriellen Fortschrittes der Haitianer.

Ein unternehmender Franzose hatte sein Augenmerk auf den allertthätigsten Industriezweig der Haupt- und Residenzstadt Port-au-Prince gerichtet, nämlich auf das Handwerk der Waschfrauen, und er fand, daß dasselbe unendlicher Verbesserung fähig sei. Die haitianische Waschfrau steht nicht auf der bescheidenen Stufenleiter ihrer viel niedrigeren europäischen Collegen; sie ist ein Staatsmitglied von socialer und politischer Bedeutung. Von socialer Bedeutung, weil ein jeder Mann von Stellung und eine jede würdige Frau stündlich von ihr abhängt, da weiße Wäsche und weiße Kleider den bedeutendsten Posten aller in Haiti lebenden Menschen bildet, insbesondere der Europäer. Die politische

Rolle der haitischen Waschfrau hingegen ist einmal durch ihre numerische Stärke begründet, dann aber auch dadurch, daß jede dieser „Citoyenne“ eine „double alliance“, ein wahres Schutz- und Trutzbündnis, mit einem der Marsköhne geschlossen hat und somit direct in alle staatlichen Entscheidungen mit eingreift. Diesen social-politischen Factor hatte unser unternehmende Franzose zu niedrig angeschlagen. Ich hatte ihn vorher gewarnt, aber er baute furchtlos in einem idyllisch gelegenen Palmenhaine in elegant ausgeführtem Rohbaustile eine Dampfwaschanstalt mit hohem Schornstein und allen modernsten Pariser Einrichtungen eines solchen Etablissements. Ein halbes Duzend hochfein polirter zweirädriger Wägelchen, mit Ponies bespannt, sollte die Wäsche aus den



Ansicht von Bida. (Zu S. 301.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Wohnungen abholen und auf das pünktlichste ins Haus zurückliefern. Für Haiti ein großartig schöner Gedanke, aber es kam anders! Gleich nach Eröffnung dieses in blendend weißen Gewändern strahlenden jungfräulichen Unternehmens standen Waschanstalt, Wägelchen und Ponies in lichterlohen Flammen. Die Garnison der Garde- und Linientruppen erklärte sich sofort und mit patriotischer Einstimmigkeit solidarisch mit dem Corps der Waschfrauen; und wehe dem Minister oder Gesandten, welcher sich auf Seite des ruinirten Franzosen hätte stellen wollen, denn es wäre in Haiti ganz unmöglich nachzuweisen, daß ein solcher Brand von bösen Händen angelegt war. Da man dem Franzosen auch noch zu Leibe gehen wollte, so schafften wir ihn im Geheimen mit Mühe und Gefahr außer Landes. Die lustigen Weiber von Port-au-Prince aber wuschen nach wie vor in dem plätschernden Gebirgsbache der Bois de Chêne, oder richtiger gesagt: sie zer Schlugen ruhig weiter die theuere Wäsche mit ihren





Eingang in die Schiffa-Schlucht. (Zu S. 302.)  
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Holzschlägeln auf Geröllsteinen. Dort hocken sie in einer Tirailleurlinie von 2 Kilometer Länge, in der denkbar lustigsten Toilette, und hämmern unbarmherzig unter monotonem Gesang und saftigen Scherzen auf die sadengesprenzte Leinwand.

Ich hatte Gelegenheit mich von dem Siegesübermuth dieses Waschcorps persönlich zu überzeugen, denn bald nach der Brandkatastrophe ritt ich mit einer Cavalcade preussischer Seccadetten vom Schulschiff „Gefion“, unter Aufsicht des Schiffsarztes, den engen Flusspfad an dieser Tirailleurlinie entlang. War es, daß die Söhne Neptuns sich auf ihren vierbeinigen Rossen nicht ganz so sicher fühlten als auf den Tritonen der Meergötter, und deshalb den abgelegenen Pfad der öffentlichen Landstraße vorzogen, oder war es eine zufällige Irrfahrt, das ist meinem Gedächtnisse entschwunden. So viel ist gewiß: jene hoffnungsvollen Candidaten unserer heutigen glorreichen deutschen Flotte wurden mit einer Fülle von Lobreden begrüßt, gegen welche das Latein der Danziger und Königsberger Fischweiber ein erbärmliches ABC ist; und es war ein Trost, daß deutsche Schulbildung noch nicht ganz so weit vorge schritten ist, um auf Cadettenschulen auch Kreolfranzösisch zu lehren, denn so verstanden die jungen Herren wenigstens nicht die ihnen gewidmeten Lobgesänge.

Unter den günstigen Auspicien meiner überaus reichlich ausgestatteten Dienstwohnung war es natürlich, daß diese einstmalige provisorische Soulouque-Residenz der bevorzugte Aufenthalt der in Port-au-Prince einlaufenden deutschen Schiffscapitäne wurde, welche die genossene Gastfreundschaft gewöhnlich mit Vorräthen europäischer Leckerbissen erwiderten. Diese willkommenen Spenden hatten jedoch die üble Folge, daß meine Residenz der beliebte Vereinigungspunkt einer nicht zurückhaltbaren aristokratischen Gesellschaft schwarzer Freunde wurde, die sich's nicht nur in meinen Schaukelstühlen und Hängematten recht bequem machten, sondern auch besondere Vorliebe für meine Vorrathskammern kund gaben. Das wäre noch nicht so schlimm gewesen, denn die Vorräthe waren ja da um vertilgt zu werden. Viel ernster war für mich aber die Thatfache, daß der Bestand des mir so vertrauensvoll übergebenen Inventars im wahren Sinne des Wortes „zusehend's“ abnahm und ich befürchtete, einstmals dafür verantwortlich gemacht zu werden. Dennoch mußte ich stillschweigend zusehen, wie einer und der andere der Herren Stabsofficiere, oder irgend ein schwarzer Gentleman, noch eben schnell beim Verabschieden ein Stearinlicht aus dem Leuchter zog und wenn die goldbestickte Fracktasche groß genug war, auch noch den Leuchter, einen Löffel, eine Tasse, oder sonst etwas Passendes als „Souvenir“ mit nach Hause nahm: „Prendre l'argent de l'Etat ce n'est pas volé.“ Eine werthvolle Entdeckung, welche wenigstens meiner Speisekammer zugute kam, bestand einfach darin, stets einige Limburger Käse in der Kammer zu halten; denn wo die stehen, da traut sich selbst ein hungeriger Haitianer nicht heran! Dies ist um so schwieriger zu erklären, da die Geruchsnerven dieser Leute sonst den pestilentiallichsten Parfumen anstandslos Widerstand leisten, so daß alle Wirthschafts-abfälle der Wohnhäuser, die Canalisation, todte Esel und Hunde und sonstiger Unrath auf die offene Straße ihren Ausweg finden, wo sie der brennenden Sonne bis zum nächsten Regengusse ausgesetzt bleiben, der sie dann nach dem Hafen zu weiter treibt. Allerdings sind diese Niederschläge mitunter so reichhaltig, daß gewisse Straßen in Port-au-Prince innerhalb weniger Minuten zu reißenden Flüssen werden, und es immer wieder vorkommt, daß Roß und Reiter beim Durchqueren solcher thalabwärts gerichteten Straßen in der Stadt ihr Leben verlieren.

(Schluß folgt.)

## Zwei Fahrten in das Mittelmeer in den Jahren 1895 und 1897

auf den kaiserl. russischen Yachten „Polarstern“ und „Sarniza“.

Von Dr. G. Radde, Director des kaukasischen Museums und der öffentlichen Bibliothek in Tiflis.

### IV. Blida.

Am 14. (26.) März um 9 Uhr 10 Minuten verließ der gewöhnliche Morgenzug der Eisenbahn die Station Algier, welche unmittelbar am Hafen auf der unteren Terrassenstufe vor den lang hinlaufenden Arkaden der hohen Uferlinie gelegen ist. Wie alle sonstigen Bauten der französischen Eisenbahncompagnie, so bietet auch diese Hauptstation nur eine dem directen Bedürfnisse entsprechende Construction dar, ohne irgend welchen äußeren Schmuck. Auch aus dem langsamem, weil oft an den vielen Halteplätzen unterbrochenen Betriebe der Züge ersieht man, daß nur den Anforderungen des regen Verkehrs entsprochen wird. Bequeme Eilfahrten, die rasch zum Endziel führen, existiren nicht. Man hält namentlich in der Nähe der Stadt sehr oft an und kommt deshalb nur langsam vorwärts, die 51 Kilometer bis Blida werden im Verlaufe einer 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>stündigen Fahrt zurückgelegt. Ein kleiner, weißer, eleganter Waggon mit gepolsterten Sitzen war dem Zuge angehängt worden. Zweckmäßig darin ist die Einrichtung über den niedrigen Fenstern, wo eine saubere Karte vom nördlichen Gebiete Algiers und ein Profil der Bahn mit Höhenangaben zu finden ist. Thermometer, Aneroid und Uhr fehlen natürlich nicht.

Man bewegt sich zunächst dem Meeresufer entlang. Der starke Südwest wehte wieder. Nur langsam lichtete sich das eintönige Grau der Himmelsdecke, welches am Morgen so stark gewesen, daß die Excursion in Frage gestellt wurde. Eine lange Reihe von Rohwaarenlagern, Fässern, Korkeollis, Kohlenstapeln wird von der Bahn zunächst durchschnitten, bis man am Arsenal der Marine vorbei, durch die enge Spalte des Bab-Arjun-Forts fährt und ins Freie kommt. Hier und da sieht man selbst an den Mauern rankenden Pflanzenwuchs, hie und da stehen ausdauernde Ricinusstauden, die nicht selten förmliche Stämme von Armesdick bilden, vielfach seitwärts verästelt sind und sich baumartig zu vollen, oberher flachen Kronen auslegen. Die Farbe ihres Laubes ist bläulich-grün. Bei solchen mehrjährigen Exemplaren sind die Blätter auffallend klein.

Das Wetter besserte sich, schon gab es einzelne, wohlthuende Sonnenblicke. Es geht immer dem Rande der Bucht von Algier gegen Osten entlang. Man schaut landwärts in Gemüsegärten. Sie werden auf das sauberste gehalten, sind meistens von dichtstehendem Rohr (*Arundo donax*) eingezäunt und vor dem Winde geschützt. Auch *Opuntia* und *Agave* verwendet man als Scheider der Besitzungen, oder als Weg- und Hauptpflanze. In einigen dieser Kleingärten werden Artischocken und Bananen angebaut, letztere leiden offenbar von der Windseite her und auch wohl gelegentlich vom Frost; jetzt stehen sie alle zerzaust und grau da, der neue Trieb ist an ihnen nur schwach. Salat, vornehmlich der sogenannte Romain, wird viel gepflanzt und ausgedehnte Kartoffelfelder geben im sandigen Boden reichliche und schmackhafte Ernte.

Mit 12 Kilometer Entfernung von Algier, mit kurzem Aufenthalt in Agha, Hamma, Hussein-Dey, ist das linke Ufer des Ued Harrach (Ued-el-Harra) erreicht. Man folgt demselben, wendet bei der Station Maisoncarée im Bogen

nach Südwest und bleibt bis Blida immer in breiter, fruchtbarer, hie und da wenig gewellter Ebene, die den Namen Mitidsha hat. Das Terrain gehört dem Diluvium und der jungtertiären Zeit an. Nach und nach klärt sich das landschaftliche Bild gegen Süden mehr auf und je näher wir Blida kommen, um so deutlicher zeichnen sich die Conturen der nördlichen Fronten des Tell-Atlas. Diese Fronten bauten sich aus den oberen Stagen des Kreidegebirges auf, sie sind wenig bewaldet, strichweise gut bestraucht. Auf ihren Höhen lagert heute schweres Gewölk, es ruht vollständig. Der Farbenton dieses Gebirges ist graugelb, oft röthlich, da wo die Kalke eisenschüssig sind. Rechtsseits senken sich die letzten Umwallungen des Sahel in die Ebene von Mitidsha.

Wir bewegen uns bis Blida überall in einer geräumigen, blühenden Culturebene. Unwillkürlich vergißt man hier den Begriff „Afrika“ mit allen seit der Jugend angelernten Schrecken. Als ob man sich im Centrum Frankreichs befände, so erfreut der Erfolg menschlicher Arbeit, die dem fremden Boden galt, überall das Auge. Freilich waren die Opfer groß, welche dem Uferlande des unteren Harrach gebracht wurden. Trockenlegung der Sümpfe erforderte Zeit und Mühe, aber sie verbesserte in hohem Grade die sanitären Verhältnisse der Gegend und machte sie für den Europäer bewohnbar. Die ganze Strecke ist eigentlich ein großer Garten, in welchem unter dem Windschutze hoher, eng gepflanzter Cyressenwände in erster Reihe von den Citrusarten saftige Apfelsinen und Mandarinen gedeihen, von denen alljährlich circa 13 Millionen reifer Früchte via Algier auf den Markt gebracht werden. Auch Mandeln und seltener Maulbeerplantagen sieht man. Der Seidenbau soll hier noch recht ergiebig betrieben werden. Unabsehbare Weingärten, frischgrüne Getreidefelder unterbrechen jene lieblichen Gärten der Hesperidenfrüchte. Ab und zu sieht man Großculturen von Artischofen und verschiedenen Erbsensorten, auch Felder im bläulichgrünen Farbentone machen sich bemerkbar, auf ihnen wurden ausschließlich Saubohnen angebaut. An den Reben brachen jetzt die Blattknospen auf, liches Gelbgrün krönte die ganz kurz geschnittenen oft alten Stöcke; schnurgerade stehen sie vertieft in langen Reihen, links und rechts wurden sie neuerdings mittelst der Pflugschar mit frischer Erde beworfen. Oft sind die Furchen zwischen ihnen schneeweiß, sie wurden absichtlich mit nährenden Phosphaten bestreut. Der Straße entlang, die wir nur langsam und mit Unterbrechung zurücklegen, wurden abwechselnd bald Eucalyptus, bald Delbaum oder die Aleppokeifer und auch *Ceratonia siliqua* gepflanzt. Der rasche Wuchs von Eucalyptus setzt in Erstaunen. Bäume von reichlich 1 Fuß Dicke sollen nur 15 bis höchstens 20 Jahre alt sein, sie mögen wohl 25 bis 30 Meter Höhe haben. Lange schon warfen sie freiwillig ihre äußere Rindenschicht ab, in zerrissenen Fetzen fiel sie zu Boden; nun stehen sie mit glatten, sahlgrauen, geraden Stämmen von Distanz zu Distanz reckenhaft da. Die seitliche Astbildung ist in der Regel nur schwach, die Belaubung daran gruppirt sich mit Unterbrechung in gesonderten lockeren Haufenformen. Durch das Herabhängen der äußersten Zweiglein, die von den langen und dicken Blättern stark belastet werden, erhält Eucalyptus, wenn auch nicht immer, so doch oft für den Fernblick den Typus alter, nordischer Birken.

Ueber Baba-ali, wo wir den Lauf des Harrach verlassen, aber immer in der Ebene von Mitidsha bleiben, erreicht man via Bir-tuta die Station Boufarik, 37 Kilometer von Algier entfernt. Ein Aufenthalt von 20 Minuten gestattet mir wenigstens die Flora des Bahndammes specieller zu betrachten. Hirtentäschchen (*Capsella bursa pastoris*) und das schon erwähnte Tausend-

schönchen (*Bellis annua*) wuchern im festen Boden. Letzteres lebt so gesellschaftlich enge beieinander, daß man von einem Bellisrasen sprechen darf, der zur Blüthezeit weiß erscheint. Die zarte *Linaria reflexa* blüht, daneben auf Schuttboden einzelne *Salvia clandestina* L., kleine Gruppen von *Chrysanthemum Myconis* L. mit großen, gelben Blumen und seitwärts kräftige *Reseda alba* mit vollen Blütenkolben.

Nahе vom Eisenbahndamm ein Sumpf, seitlich brechen am alten Donaxrohr die neuen Triebe hervor. Zu Füßen dieser dichten Rohrgruppe sehen wir fußlange Krumbblätter und hoch hervorrückende *Bryonia*. Am Boden niederliegend und kriechend *Aristolochia Fontanesi* Boiss., deren große, gelbe Tutenblumen jetzt ganz entwickelt sind. Nicht fern von uns wandern ein Paar Störche im Getreidefelde. Auch vereinzelt Schwalben sah man, aber im Ganzen muß die Vogelwelt zu dieser Jahreszeit doch recht dürftig vertreten sein, es gab keine Krähenarten und keine Raubvögel.

Die Entwicklung dieses jetzt so blühenden Platzes wurzelt in den kriegerischen Unternehmungen, welche in den Dreißigerjahren zur Sicherung des Besitzes von Algier und zur Befestigung und Erweiterung der Macht Frankreichs benötigt waren. Damals war das Territorium ein höchst ungesundes Sumpfgebiet, von Dihongel bestanden, und Boufarik selbst ein ganz unbedeutender Ort, dessen zwei Brunnen einen gewissen Ruf hatten. Erst 1835 wird es zum befestigten Lager und man geht eifrig an die Trockenlegung des Gebietes. Aber die Nachrichten über den Gesundheitszustand vom Jahre 1841 sind noch äußerst traurig. Auf 16 Geburten kamen damals 106 Todesfälle. Man war nahe daran, die Colonisationsversuche für Boufarik aufzugeben. Energie und Geduld siegten. 1844 wird der Ort schon von 1928 Personen bewohnt, 1856 beläuft sich die Zahl auf 3243 und 1872 ergibt die Zählung 12.347 Seelen. Sie ist in stetigem Wachsen begriffen und sowohl das industrielle Leben, wie auch das landwirthschaftliche, entwickelte sich in erfreulichster Weise. Mechanische Fabriken, Destillationen, namentlich für feine Essenzen und ätherische Oele, auch Cognacfabriken, überall Oekonomieen, Gartenanlagen umgeben den Ort, der zum Theil verstreut im üppigen Grün, namentlich von Platanen, gelegen ist.

Auf der Strecke Weges von Boufarik bis nach Blida — 14 Kilometer — hält man nur einmal bei dem Dertchen Beni-Mered. In der Ebene folgen, wie vorher, ununterbrochen die verschiedenen Culturen aufeinander. Auch Wein (Flachs) wird angebaut. Wiesen, Felder, Gärten, namentlich die der Drangen, saubere Häuschen, Oekonomieen und Fabriksgebäude setzen das freundliche Bild zusammen, welches Fleiß, Intelligenz und Wohlstand documentirt. Der feste Hintergrund der Landschaft tritt uns immer näher. Zu Füßen der Steilabhänge des Gebirges liegt die Stadt im frischen Grün ihrer Gärten. Um 12 Uhr erreichen wir sie.

Ehedem ein ganz unbedeutender Ort, hat sich Blida seit 1838, als Marechal Balle dort zwei befestigte Lager errichtete, in sehr vortheilhafter Weise entwickelt. Es zählt jetzt eine Einwohnerzahl von reichlich 25.000 Seelen und bietet dem Europäer jedweden Comfort. Ohne Zweifel kann Blida mit den meisten Städten Frankreichs von gleicher Größe in siegende Concurrenz treten, sobald es sich um Hotels, Restaurants und allerlei Vergnügungsorte handelt. So fanden wir denn auch das Hotel vollständig besetzt, geschmackvoll eingerichtet und das Menu der Tageskarte dem constanten Preise mehr als entsprechend. Dagegen gebührt dem weißen Landwein kein Lob, er war eßigauer.

Blida ist seiner Orangen und Mandarinen wegen berühmt. Es exportirte davon schon um die Mitte der Siebzigerjahre  $5\frac{1}{2}$  Millionen. Nicht geringer mag der Consum im Lande selbst gewesen sein, so daß man damals schon mit einer Jahresproduction von 11 bis 12 Millionen zu rechnen hatte. Sie wird sich im Verlaufe der Zeit sicher noch bedeutend gesteigert haben. Hier auch fertigt man aus der im Gebirge wildwachsenden Thuja (*Calistris quadrivolis*) sehr hübsche Luxusartikel, namentlich Gefäße. Das Holz zeichnet sich durch lebhaft kastanienbraune Farbe und durch eine dunkle, reiche Maser in perl- und wurmförmiger Zeichnung aus.

Die nun folgende Excursion in die Schiffaschlucht zum Affenbach war wohl für jeden unserer Gesellschaft lohnend, für den Specialisten, welcher die Phytognomie der Landschaft, abgesehen von ihren terrestrischen Grundlagen, in den charakteristischen Formen der Vegetation sucht, hatte sie ein ganz besonderes Interesse. Denn mit dem Eintritte in das Gebirge verschwindet an vielen Stellen die bis dahin allein herrschende Cultur und es tritt uns das Original der Natur in ungestörter Reinheit entgegen. Mögen immerhin die Bilder der Ebene besonders anfangs ansprechend wirken, so werden sie durch beständige Wiederholung der Einzelheiten auf größere Strecken doch langweilig und man sehnt sich zuletzt mehr und mehr nach den Abwechselungen, welche die nicht gestörte Natur auf Schritt und Tritt darbietet.

Nachdem wir auf wahrhaft idealen Wegen noch eine geraume Zeit in der Ebene gegen Westen gefahren sind, kommen wir zur linken Seite des Schiffabaches und steigen rasch an. Diluvialer Schuttboden deckt die Steilgehänge, ihm folgen festes, gelbes Kalkgestein, höher stehen dunkelgraue massige Schiefer an. Das gehört zur oberen Kreideformation. Die Barrière der Straße, die zum Thal ost in hohen senkrechten Wänden abstürzt, sind ihrem unteren Rande entlang mit grauen Schieferplatten belegt. Der Charakter dieser und der meisten anderen Gebirgsbäche, die vom Tell-Atlas kommen, entspricht ihren kurzen, steilen Läufen und dem Mangel bedeutender beständiger Quellenreservoirs. Die dominirenden Höhen erreichen kaum 1600 Meter Seehöhe. Es fehlt an beständiger Ernährung, wild toben die Wasser in enger Schlucht nach der Schneeschmelze oder nach Regengüssen; im heißen Sommer versiegen sie. Sogar jetzt wurde die Schiffaschlucht so spärlich gespeist, daß man in ihrer Sohle überall die hellen Kollsteine liegen sah. Das Vegetationsbild ist ärmlich, von zusammenhängendem Grün kaum die Rede. Krüppelige Korkeichen, Pistaciengebüsch bezeichnen in mattem Graugrün die Gruppenflächen ihrer Standorte. Unten an den Rändern des bleichen, steinigen Bettes steht Oleanderstrauch  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Meter hoch. An den Felswänden und im mageren Kalkboden siedelten sich Zwergpalmen (*Chamaerops humilis*) an, ihre jungen Triebe sind sehr dicht, fast knäuelartig gewunden und geschlossen, die Wedel befreiten sich noch nicht. Die schöne Winde, *Convolvulus althaeoides*, niedrige Lavendel und *Tencrium* bestehen die dürrsten Senkungen und die hellen Blüthenköpfe vom hochwachsenden *Helichrysum Fontanesii* Cab. heben sich vortheilhaft vom graubraunen Schiefer ab. Nicht weniger schmücken Capernstauden, deren junge Triebe sich über die Felsen legen und jetzt einzeln ihre großen Blumen erschlossen hatten, solche Plätze.

Das Endziel unserer Excursion war der Platz, wo Affen im wilden Zustande, nahe bei einem malerisch gelegenen Gasthause leben. Die Buschvegetation ist dort etwas üppiger. Lorbeer und *Arbutus* gesellen sich zu den schon genannten Holzarten, alte Celtisstämme (*C. australis*) ragen daraus hervor. Das Gehänge

steigt von der Straße fast ebenso steil an, wie es tief in die Schlucht abstürzt. Ich war nicht so glücklich, die Meerfarnen (*Inuus sylvanus*) hier beobachten zu können. Einige Herren unserer Gesellschaft wollten sie gesehen haben. Die Localität ist auch insofern interessant, als man hier ehemals den Anbau der Chinabäume versuchte. Er ist bekanntlich im Gebiete von Algier nicht gelungen. An dieser Vertikalität dürfte, soweit ich urtheilen kann, ganz abgesehen von der geringen Höhe über dem Meere, der Boden sich dazu nicht eignen. Wo ich in Ceylon und Java Cinchonapflanzungen sah, standen sie auf fettem Lehm und mußten trotz bedeutender Höhen in der Jugend doch künstlichen Schattenschutz bekommen, um zu gedeihen.

Während der Rückfahrt nach Blida wurde an einer passenden Stelle ein Viertelstündchen geraftet. Ein schwachhügeliger Wiesengrund, an den Rändern vielfach mit Gesträuch bewachsen, lud zur Excursion ein. Diese erweiterte wesentlich für mich die Zahl der charakteristischen Frühlingspflanzen, die Entomologen machten nur geringe Beute. Gleich am Wiesenrande, wo das steinige Terrain anstieg und entblößt war, wucherten *Malva cretica* L. und die großblumigen (hellblau) Stauden von *Echium plantagineum* L. An den licht aufgebauten Gebüschen von *Tamarix africana* Port. gingen wir vorüber, sie prangten in voller Blüthe, in hell Weißlichrosa Farbe umstanden die gedrängten Blumenwalzen die Spitzen der Blütenäste. Durch *Crataegus monogyna* Jacq., welcher ebenfalls die weißen Blumen erschlossen hatte, wurden wir wieder an einen alten nordischen Bekannten erinnert. Auch dunkelgrünes, an den Spitzen braunes Myrthengebüsch stand da, aber wilder Delbaum als Hochbusch und besonders *Phillyrea media* L., im gleichen Typus wachsend, verliehen den von ihnen bestandenen Plätzen jenes eigenthümliche graugrüne Colorit, welches die Flora auf den trockenen Stellen der Mittelmeerküsten auszeichnet. Zwei wilde Spargel und *Tamus* ranken im Niederbusch. Die eine lebhaft grün, zart, mit feinsten Quirlblättern (*Asp. tenuifolius* L.), die andere robust, weißstengelich und stark in den Achseln bewaffnet. Auch hier war die Rubusdshongel von den beiden kletternden *Aristolochien* (*A. haetica* Boiss. und *A. altissima*) durchsetzt, aber auf feuchterem Wiesengrunde kroch *A. Fontanesi* niedrig hin und trug Blumen doppelt so groß wie ihre Blätter. Wir fanden fast alles wieder, was die Excursionen auf dem oberen Mustafa geliefert hatten. Dazu unter dem Schutze der Gebüsche die großen, hellgefleckten Blätter von *Cyclamen africanum* Boiss. und blühendes *Ornithogalum umbellatum*. Wo das Erdreich recht fett und feuchter war, wuchs das elegante *Geranium atlanticum*, und an *Erodium moschatum* plakten bereits die langen Samenhüllen. Schließlich will ich noch erwähnen, daß die dunkelgrünen, ganz dicht gestellten breiten Blätter von *Scilla maritima*, welche über jeder Zwiebel eine fest abgerundete, gedrückte Kugelform in den Wiesengründen bilden, selten waren. Im höchsten Grade auffallend werden sie durch ihre große Anzahl auf der Strecke Weges von Blida bis jenseits von Boufarik.

Es war dunkel, als wir uns Abends Algier näherten. Das Ufer des Boulevard de la République, die beiden Mustafas standen in ihrem nächtlichen Lichtschmucke da. Ueberstrahlt wurde er durch den Glanz der elektrischen Flammen des „Polarsterns“.

## Tarent.

### Geographisch-historische Skizze.

Von k. u. k. Major Mauritius Rech.

Die Höhen von Oria bilden die Wassertheide zwischen dem Golf von Tarent und dem östlichen Meere. San Giorgio, der nächste Ort von Tarent, ist eine albanesische Colonie, wie es deren viele in der Terra d'Otranto giebt, und von seiner Höhe öffnet sich der Blick auf den zauberischen Golf, während sich das Terrain sanft jenk und gleich einem Halbmond eine duftige Tiefe umschließt; aus dieser blüht ein blaues Wasserbecken, das kleine Meer von Tarent.

Die Stadt gleichen Namens liegt an des Golfes günstigster Stelle, in dessen Mittelpunkt auf einer zur Insel geformten Landzunge zwischen dem Mare piccolo und dem Mare grande; der herrliche Hafen hat einen natürlichen Abschluß durch Cap Vito und Cap Collichio.

Einen umfassenden Anblick von Tarent gewinnt man von Massafra, der letzten Eisenbahnstation der von Bari heranzührenden Bahn. Von dem Ufer überieht man da beide Meere und die von der Stadt bedeckte Landzunge, an der Spitze einen mächtigen crenellirten Thurm, der den Eingang der Stadt an der langen Brücke deckt, welche die Landzunge mit dem Festlande verbindet. Die Stadt selbst steht etwas gedrängt mit hohen Häusern und alten Klöstern terrassenförmig, da auf der Golfseite das Terrain an 25 Meter über dem Meerespiegel sich erhebt. Sie zählt heute nur 30.000 Einwohner.

Im 6. Jahrhundert v. Chr. trat die Stadt in den pythagoräischen Bund, dessen Weisheit in Tarent zur Blüthe kam, indem dieselbe eine Reihe von wissenschaftlichen Talenten und Staatsmännern, vornehmlich geschickte Aerzte und tüchtige Mathematiker erzeugte. Namentlich soll der Pythagoräer Architas ein bedeutender Mann gewesen sein, ein weiser Führer der tarentinischen Republik, ein genialer Mathematiker und zugleich tüchtiger Feldherr. Die reichste Entfaltung Tarents fällt in die Perikleische Epoche und dauerte bis zum verhängnisvollen Zusammenstoß mit den Römern; es besaß damals ein Heer von 30.000 Mann, nebst 3000 tüchtigen Reitern und eine starke Flotte.

Doch durch Schwelgerei verfiel nach und nach das Staatswesen, Fremde drängten sich als Heerführer heran, und in dem Heldenkampfe des Königs Pyrrhus von Epirus mit dem ebenbürtigen Fabricius endete die Selbständigkeit Tarents 272, es unterwarf sich den Römern.

Die Gothen unter Totila eroberten später die Stadt und befestigten dieselbe, sie fiel aber dennoch in die Gewalt der Byzantiner. Im Jahre 663 landete im Hafen der griechische Kaiser Constans, um die Langobarden zu vertreiben, aber die letzteren siegten, und ihr Herzog Romuald eroberte 668 die Stadt.

Die Byzantiner entriß den Langobarden wieder und neue Verwüstungen brachen über das Land herein; in den Jahren 845 und 864 überfielen und zerstörten Sarazenen die Stadt, bis endlich Kaiser Nicephorus 961 selbe aus den Trümmern wieder aufbaute, und von diesem Zeitpunkte rechnet man die Entstehung des heutigen Tarents. Bis 1080 blieb dieses byzantinisch, wegen seiner ausgezeichneten Lage und Vertheidigungsfähigkeit einer der wichtigsten



Kriegshäfen des griechischen Reiches in Unter-Italien; später eroberte es der Normanne Guiscard, machte es zum Fürstenthum und gab es seinem Heldensohne Boemund.

Durch 100 Jahre blieb Tarent im Besitze der Normannen, dann fiel es durch Erbschaft dem Kaiser Heinrich VI. dem Hohenstaufen zu. Friedrich II. verließ es seinem Sohne Manfred, dann kam es an Karl von Anjou, 1370 aber an das Haus Balzi und in den Verwirrungen jener Zeit, als das Königreich Neapel durch feudale und dynastische Revolutionen erschüttert wurde, ging



**Tractathafen Kobe.** (Zu S. 335.)

(Aus W. Coucheron-Namot „Durch das Land der Japaner“.)

Tarent an das Haus Orsini, 1463 an Ferdinand von Aragon über. 1501 belagerte Gonsalvo, ein spanischer Feldherr, die Stadt, bezwang sie und sendete Ferdinand von Aragon als Kriegsgefangenen nach Madrid. So fiel Tarent mit dem gesammten Königreich endlich in die Gewalt Spaniens. Die insulare Lage Tarents zwischen zwei großen Meeren und Häfen, in deren Fluten sich die Thürme der Stadt spiegeln, erinnert an das alte Syrakus. Heute ist es im Besitze der Italia unita, und was vergliche sich im Mittelmeere mit dem zaubernden, mächtigen Golf, dem Sinus Tarentinus!

Tarent besitzt im Mare piccolo einen trefflich geschützten Hafen, und auch der äußere Golf bietet in seiner Verengung mit den beiden vorgelagerten,

bestens zur Vertheidigung geeigneten Inseln S. Pietro und Paulo einer ganzen Kriegsflotte sicheren Schutz. Wenn das neue Project der italienischen Regierung, den Kriegshafen Neapels und die Werke von Castellamare nach Tarent zu verlegen, sich verwirklichen sollte, dann wird auch Tarent sowohl in handelspolitischer als militärischer Bedeutung in hervorragender Weise gewinnen und von neuem aufblühen.

## Nach dem Rio Branco.

Von Georg Hübner.

(Schluß.)

Um 7 Uhr morgens begann die Weiterfahrt, die uns nach etwa einer Stunde an das obere Ende der Viehstrada brachte, welche auf einem ziemlich hohen Ufer gelegen ist. Ein einfacher Rancho ist daselbst zum Uebernachten aufgerichtet worden. Die Estrada selbst ist ein 20 Meter breiter offener Weg, den man bis nach Cara-Carahy in etwa fünf Stunden zurücklegen kann, und wird, wie bereits erwähnt, nur dann benutzt, wenn die Dampfer die Cachoeira nicht passiren können. Nachdem wir die Gegend der Cachoeira grande, die zuweilen sehr hohe, gebirgige Ufer aufweist, hinter uns hatten, wurden die Ufer des Flusses wieder flach. Wiederum verloren wir gegen 9 Uhr etwa 6 Stunden, um Feuerungsmaterial durch Schlagen und Spalten von Bäumen für den Dampfer zu schaffen, da in diesen Gegenden sich keine Ansiedlungen befinden, wo man Holz vorrätig finden könnte. Noch vor Dunkelwerden tauchten vor uns am Horizont einige kleinere Gebirgszüge auf, welche man mir als das Gebirge des Mucajahü bezeichnete. Da der Strom hier ohne Gefahr zu befahren war, setzten wir die Reise auch des Nachts fort, jedoch nur bis 1 Uhr, da wir am unteren Ende der Cachoeirinha (kleine Stromschnellen) ankamen, woselbst sich die Ansiedlung eines Voorsen befindet. Diese Cachoeirinha, obwohl lange nicht so lang und gefährlich als die Cachoeira grande, macht doch wiederum der Schifffahrt viel zu schaffen. Das Strombett wird an dieser Stelle von einem breiten Steinwall quer durchzogen, nur an der rechten Seite bleibt etwa ein Viertel der ganzen Strombreite von diesem Hindernisse frei. Da nun das Wasser meist auf diese Stelle zusammengedrängt wird, läuft dasselbe ungeheuer stark, und so mußten wir des Morgens wiederum zwei Reisen je mit einem Rahne unternehmen, was abermals nur mit sehr hohem Druck der Dampfkraft zu Stande gebracht wurde. Circa 3 Stunden nahm diese Arbeit in Anspruch, so daß es 10 Uhr war, als wir oberhalb des Hindernisses mit unseren Rähnen wieder weiter dampften. Etwas nach 12 Uhr passirten wir die Mündung des Mucajahiflusses, eines schönen Stromes von der Breite unserer Elbe bei Dresden, aber von weit bedeutenderer Tiefe. Dieser schöne Fluß, vor dem alle am Rio Branco wohnenden Leute eine unbändige Furcht wegen des Fiebers haben, welches wenigstens am unteren Laufe desselben herrschen soll, ist noch völlig unerforscht, und man vermuthet, daß er seine Quellen im Parimegebirge hat, von dem auch der Urariquera, d. h. der obere Rio Branco kommt. Ich habe später jenen Fluß, der am unteren Laufe unzählige Krümmungen macht, sechs Tage stromaufwärts bereist, und bog dann in einen rechten Nebenfluß desselben, den Piaü ein, woselbst ich mit Hilfe der dort an-

jässigen Paushianoindianer ein völlig unbekanntes und weitab vom Flusse sich erhebendes Gebirge erstieg, um dort Pflanzen zu sammeln. Das linke Ufer des Mucajahi wird von der endlosen Savannah oder dem Campo begrenzt, während das rechte dichten, undurchdringlichen Urwald birgt. Kurze Zeit, nachdem wir die Mündung des Mucajahi passiert hatten, erblickten wir, dicht an das linke Ufer des Rio Branco herantretend, die einen reizvollen Anblick gewährende Serra Curumã oder, wie sie in der Sprache der Indianer heißt: „Araraquara“. Dieser Gebirgszug, dessen höchste Erhebung circa 840 Meter nach Angabe meines kleinen Aneroidbarometers betrug, ist größtentheils dicht bewaldet, nur an einzelnen schrägen Abhängen tritt das nackte Gestein, ein grober Granit, zu Tage, über welchen sich zahlreiche in der Ferne wie silberne Bänder aussehende Wasserläufe ihren Weg nach der Tiefe suchen. Ich habe dieses Gebirge ebenfalls später besucht, will mich aber jetzt mit seiner Beschreibung nicht aufhalten, um erst die weitere Fahrt des kleinen Dampfers zu schildern. Da der Fluß dieses Gebirge ziemlich umkreist, so konnten wir den ganzen Nachmittag den schönen Anblick desselben genießen, und als es endlich im Rücken unseren Blicken entschwand, da nahm ich mir bestimmt vor, später einen Besuch dort abzustatten, zumal die Entfernung von Boa Vista, woselbst wir bald eintreffen mußten, nur eine kurze war. Genau Mitternacht war es, als wir im Hafen letztgenannten Ortes eintrafen, und trotz der vorgerückten Nachtstunde bekamen wir noch eine Menge Besuch von neugierigen Einwohnern, die das dort allerdings seltene Ereignis der Ankunft eines Dampfers auf die Beine gebracht hatte.

Boa Vista ist die einzige größere Ortschaft am Rio Branco und wurde im Jahre 1882 gegründet. Gegenwärtig mag sie circa 250 Einwohner zählen, die mit Ausnahme der Kaufleute und Beamten fast alle Viehzucht treiben. Die Häuser, deren Zahl etwa 35 beträgt, sind zum Theile, wenigstens die besseren, mit Ziegeln oder auch mit Zinkplatten gedeckt und bilden in Form eines Vierecks einen großen Platz, der nach der Flußseite zu offen ist. Das hübscheste Gebäude ist die Intendantur, welche sich, vom Flusse aus sichtbar, direct vorn auf dem circa 30 Meter hohen Ufer erhebt; sie hat mehrere große Räume, die der Gerichtsbarkeit vom Orte dienen, indessen nur höchst selten einmal ihrem Zwecke dienstbar gemacht werden. Das Gefängnis befindet sich gleichfalls darin mit einer davor liegenden Wachtstube, die früher einmal von einem Detachment Soldaten besetzt war, das man später von Manáos aus wieder zurückgezogen hat. Hinter dem erwähnten Hauptplatze ziehen sich noch einige Straßen, dünn mit einzelnen Häusern besetzt, entlang, und dann tritt man in die offene große Savannah. Ich wurde sehr freundlich von dem Chef eines großen Handlungshauses aufgenommen und lernte durch diesen bald alle übrigen wichtigen Persönlichkeiten des Ortes kennen, von denen mir der erste Richter desselben, ein Doctor juris, obwohl er ein Zampa und ganz dunkelfarbig war, den gewinnendsten Eindruck machte.

Nur eine einzige Nacht konnte ich diesmal in Boa Vista zubringen, da der Dampfer nach dem Uraricoeira hinaufging, und ich wenigstens bis nach dem Fort San Joaquin mitgehen wollte, um dort nach einer Orchidee zu suchen, die sich speciell an dieser Stelle finden sollte.

So begab ich mich denn abermals an Bord und fuhr um 6 Uhr ab. Der Dampfer hatte diesmal drei Kähne, allerdings leer, zu schleppen, die oben mit Vieh beladen werden sollten. Der Fluß, welcher im Monat Juli in anderen Jahren immer sehr hoch gewesen war, war dieses Jahr ausnahmsweise ungewein wasserarm, ja selbst so trocken, daß wir an einzelnen Stellen sogar noch

Sandbänke aus dem Wasser hervorragen sahen. Wälder giebt es nun, wenigstens in größerer Ausdehnung, in dieser Höhe des Flusses nicht mehr, es ist die Savannah oder der Campo, wie ihn der Brasilianer nennt, welche sich dem Auge des Reisenden an beiden Seiten des Ufers in schier unendlich scheinende Ferne dahin zieht. Nicht immer kann man indessen diesen Anblick genießen, da sehr oft am Rande des Ufers entlang sich ein allerdings nur sehr dünner Streifen Waldes hinzieht, der die Savannah dem Auge des Reisenden verhüllt.

Obwohl nun diese Streifen direct an die im Sommer so trockene Savannah anschließen, so sind sie doch meist von sehr üppiger Vegetation und bergen eine Menge schöner Orchideen; so findet sich an diesen Stellen in großer Fülle die *Cattleya superba*, während einzelne Bäume von Bromeliaceen fast überfüllt sind.

Erst abends gegen 5 Uhr tauchten vor uns rechts die Ruinen des alten Forts von San Joaquin auf, während direct vor uns, zwischen dem Uraricoeira und Tacutu, sich die Gebäude der Regierungsfazenda San Marcos abhoben. Meinen Wunsch, mich direct im Fort San Joaquin auszuschießen, konnte der Commandant nicht erfüllen, da der Fluß an jener Stelle zu niedrig war und wir daher nur an der gegenüberliegenden Fazenda San Bento, welche ebenfalls der Regierung gehört, landen konnten. Das felsige trockene Ufer erhob sich hier etwa 50 Meter über den Wasserspiegel, und ich hatte auf der oberen Spitze des hügeligen Terrains, woselbst man einen kleinen Rancho inmitten von gefüllten Baumstämmen errichtet hatte, einen entzückenden Ausblick auf die vor mir liegende Landschaft. Hier erst erhält der Rio Branco seinen Namen, da er von den sich hier vereinigenden Rio Tacutu und Uraricoeira gebildet wird. Weit hinauf konnte ich in jeden der beiden Flüsse sehen, in die weiten endlosen Savannahs, auf deren hellem Grün sich dunkle Streifen von Baumgruppen und kleinen Wäldern abhoben. Die Leute hatten angefangen, die massenweise herumliegenden trockenen Baumstämme zu Feuerholz zu verarbeiten, und ich begab mich mit dem Commandanten unter Mitführung meines Koffers (das übrige Gepäck hatte ich in Boa Vista gelassen) in das kleine Boot des Dampfers, um den ein Stückchen weiter stromaufwärts gelegenen richtigen Hafen von San Bento zu erreichen, woselbst sich auch die Wohnung des derzeitigen Verwalters befand. So nahm ich denn jetzt für längere Zeit Abschied vom Dampfer und sollte ihn auch so bald nicht wieder sehen. In etwa 20 Minuten erreichten wir den kleinen Hafen, und ich war ein wenig überrascht, als ich, am Ufer herumsuchend, keine Spur eines Hauses entdecken konnte. Erst als ich meinen Blick über die Savannah in die Ferne schweifen ließ, bemerkte ich, daß das Haus weit landeinwärts am Rande einer Bodenerhebung sich befand. So ließ ich denn vorläufig meinen Koffer, den ich später nachholen lassen wollte, im Boote und begab mich mit dem Commandanten zu dem Verwalter, um diesem mein Empfehlungsschreiben zu übergeben und um seine Gastfreundschaft für diesen Tag zu bitten. Die Landschaft, welche wir jetzt durchschritten, war wunderbar schön, erhaben über jede Beschreibung. Die Savannah wurde hier in kurzen Entfernungen durch reizende Baumgruppen, oft einzeln, oft dicht beisammen stehend, unterbrochen, und zwischen denselben weideten ruhig und behaglich Herden von Rindvieh, Schafen und Ziegen. Fürwahr ein Bild von pacender Naturschönheit! Um aber den Reiz dieser Landschaft noch zu erhöhen, und um ihm den tropischen Charakter zu verleihen, erheben sich längs des Ufers der kleinen Bäche und in den häufig vorkommenden Sümpfen prachtvolle Gruppen der herrlichen Miritipalme (*Mauritia flexuosa*) mit ihren großen fächerartigen Wedeln. Da die glatten Stämme eine hellgraue Farbe haben, so

hebt sich die herrliche dunkelgrüne Krone um so wirkungsvoller ab. Der Teppich der Savannah hatte sich mit einem frischen jungen Grün überzogen, da es in der letzten Zeit einigemale geregnet hatte, was besonders den weidenden Viehheerden zu behagen schien, die, erstaunt in ihrem Mahle innehaltend, ihre Köpfe erhoben, wenn wir an ihnen vorüberschritten, und uns lange nachschauten, gleichsam, als ob sie wüßten, daß wir fremde Eindringlinge waren.

So erreichten wir nach etwa 20 Minuten langem Marsche das einfache mit Palmestroh gedeckte und mit demselben Material geschlossene Haus, dessen Besitzer uns freudestrahlend ein Stück entgegenkam. Freudestrahlend sage ich, weil ein solcher Besuch, wie hier der unsere, für diese in jenen Einsamkeiten lebenden Leute gewissermaßen ein Fest ist. Kaum hatte ich indessen erwartet, einen solchen Mann, wie ich ihn jetzt vor mir sah, in dieser Zurückgezogenheit zu finden, denn mit den feinsten Manieren eines Pariser Salonmenschen lud er uns ein, ihm in sein einfaches Haus zu folgen, in welchem sich ein Verkaufsladen von allen möglichen Artikeln befand, die in den Regalen an den Wänden zur Schau gestellt waren. Auf freundliche Einladung des Wirthes kamen wir überein, daß ich einen kurzen Aufenthalt hier nehmen würde, um die Gegend nach Orchideen zu untersuchen, ehe ich mich nach dem gegenüber liegenden Fort von San Joaquin begab. Rasch sandten wir einen Mann nach dem Hafen, um meinen zurückgelassenen Koffer zu holen, ich war jedoch nicht wenig erschreckt, als derselbe nach langer Zeit zurückkehrte und mir mittheilte, daß er das Boot voll Wasser gefunden habe und daß jedenfalls auch mein hölzerner Koffer dieses Element aufgenommen hätte, da er sehr schwer sei. Nicht nur wahrscheinlichweise, sondern in der That waren alle meine Sachen gründlich durchweicht worden, und ich zog Stück für Stück triefend von Wasser heraus, um es in der Umgebung des Hauses in der Savannah zum Trocknen auszubreiten. Doch schleunigst wurde ich in meinem Vorhaben von unserem Wirth unterbrochen, der mir erklärte, ich würde von meinen Sachen, wenn ich sie nicht in gewisser Höhe vor den Nachstellungen der weidenden Rinder sichere, gewiß nicht viel mehr vorfinden, da diese mit Vorliebe Kleidungsstücke nicht nur an-, sondern sogar auffressen.

Der Commandant des Dampfers verließ uns bald wieder, um an Bord zurückzukehren, und ich blieb darauf mit meinem Wirth allein zurück, der mich bald in eine interessante Unterhaltung verwickelte, in deren Laufe ich erfuhr, daß er früher ein bedeutender Stern als erster Tragöde im Hoftheater zu Rio de Janeiro gewesen war. Ich bereute jedoch, zu viel Interesse für die Sache gezeigt zu haben, da der lebenswürdige Herr anfing, mir größere Rollen vorzulesen, für die ich natürlich insofern weniger Verständnis hatte, als meine Kenntnisse in der portugiesischen Sprache noch sehr geringen Umfang hatten, was jenen indessen nicht im mindesten zu geniren schien. Um daher am nächsten Morgen mit derartigen Vorträgen verschont zu bleiben, beschloß ich, mir die Umgebung ein wenig anzusehen. Die Besizung von San Bento ist ungeheuer groß; während die Grenzen gegen Norden und Westen durch den Lauf des Uraricoeira und des Rio Branco bestimmt sind, kennt man diejenigen gegen Süden und hauptsächlich gegen Westen durchaus nicht, da noch niemand außer dem Vieh selbst auf größere Entfernungen vorgedrungen ist. Der Charakter der Savannah bleibt auf solche große Entfernungen mehr oder weniger derselbe, nur daß in gewissen Strecken die Baumgruppen mitunter seltener werden und man nur einzelne gedrungene, verkrüppelte Bäume, die in jener Gegend so charakteristische *Curatella americana*, die mit ihren pergamentartigen Blättern

gewöhnlich nicht höher als etwa 5 bis 6 Meter wird, stehen sieht; kommt man in diese Strecken, so vermißt man sehr die schattengebenden Zufluchtsorte, da der Curatellabaum diesen nur in sehr beschränktem Maße gewährt. Wo nur immer die Savannah von Bächen und Flüssen durchkreuzt wird, kann man den Lauf des Wassers weithin durch die die Ufer einräumende bereits erwähnte Miritipalme verfolgen, die wiederum in größeren Gruppen da zu bemerken ist, wo sich durch eine Vertiefung des Terrains ein Sumpf gebildet hat, den man in weitem Bogen umgehen muß, wenn man nicht, noch sehr weit ab von den erwähnten Palmen, darin versinken will. So ist es fast unmöglich, oder doch mit großen Mühen verknüpft, an diese Stellen heranzukommen, und wenn ich es daher versuchte, so geschah es nur, um einmal nachzusehen, ob sich dort nichts von Orchideen vorfand. Mit einem langen Stock als Stütze bewaffnet, trat ich auf die aus dem Sumpfe hervorragenden Gras- und Schilfbüschel, die, wenn sie auch etwas nachgaben, doch immerhin einen Stützpunkt für den Fuß gewährten, und gelangte auf diese Weise an eine der erwähnten Miritipalmengruppen, zwischen denen sich auch einige andere Baumarten befanden. Zu meiner Freude entdeckte ich einige hübsche Exemplare von *Cataetum*, die ich mir mit vieler Mühe zu verschaffen wußte, während sonst von Orchideen außer einigen unbedeutenden Epidendren und kleinblühenden *Ducidien* nichts zu sehen war. Selbst eine *Cattleya superba*, die mich nun schon auf meinen ganzen Reisen am Orinoco und Rio Negro verfolgt hatte, fand ich hier vor und war sehr entmuthigt, als mir die Gewißheit wurde, auch in dieser Gegend nur diesen Vertreter dieser Gattung zu finden. Gegen Mittag fand ich mich wieder im Hause ein, um der Einladung des Wirthes zum Mittagswahle zu folgen. Dasselbe war, obwohl sehr einfach, doch gut. Es gab gekochtes und geschmortes Rindfleisch, welches, obwohl nicht frisch, sondern in der Sonne getrocknet, doch recht kräftig und schmackhaft war. Als Brot oder an Stelle der hier nicht aufzutreibenden Kartoffeln gab es Maniocmehl, das in jenen Gegenden so sehr wichtige Nahrungsmittel. Getrunken wurde dazu frische Milch, an der hier ja kein Mangel ist, und die in noch einer anderen Form hier sehr beliebt ist. Man läßt nämlich die frischgemolkene Milch in irdenen Gefäßen bis zum anderen Tage stehen, wodurch sich dieselbe verdickt und das Wasser absetzt. Diese dicke Milch, vermischt mit etwas Zucker und Maniocmehl, bildet eine vorzügliche Speise und wurde auch von mir in hohem Maße gewürdigt, zumal ich sie auf meiner weiteren Reise fast allerorten vorgefetzt erhielt.

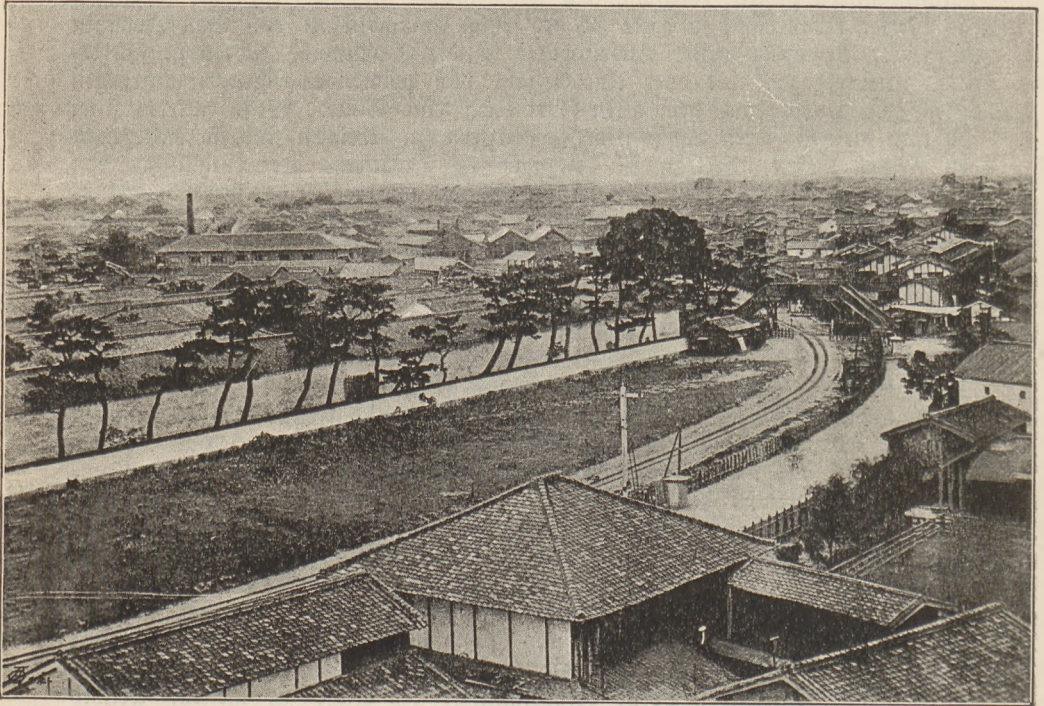
Den Nachmittag benutzte ich dazu, eine zweite ExcurSION in anderer Richtung vorzunehmen, die mir indessen auch kein besonderes Resultat lieferte, so daß ich beschloß, am nächsten Morgen nach dem Fort San Joaquin überzusiedeln, was sich aber insofern als unausführbar erwies, als mein Wirth niemanden im Hause hatte, der mich dahin gebracht hätte, während er selbst das Haus nicht allein lassen wollte.

Aus dieser Verlegenheit wurde ich aber glücklicherweise am nächsten Morgen dadurch erlöst, daß plötzlich die Frau des Commandanten vom Fort San Joaquin in Begleitung eines Cadetten und mehrerer Soldaten im Hause meines Wirthes erschien, um kleine Einkäufe zu machen. Selbstredend wurde ich aufgefordert, nach dem Fort überzusiedeln, was ich geru annahm, da mein Aufenthalt in San Bento keinen Zweck mehr hatte. So verabschiedete ich mich denn herzlichst von meinem Wirth und überfiedelte unter militärischer Bedeckung. Wir mußten zu diesem Zwecke erst ein Stück stromaufwärts fahren, um an die Landspitze zu kommen, auf welcher die Fazenda von San Marcos

liegt, mußten also über den Uraricocira jeten, um dann wieder ein Stück den Tacutu aufwärts zu fahren, bis wir nach dessen linkem Ufer übersetzten und an einem Plage am Ufer Halt machten, den überhaupt nur ein Eingeweihter auffinden konnte, da er ganz versteckt im Gebüsch lag. Dergestalt war der Hafen der interimistischen Baracken vom Fort San Joaquin. Ich muß hier vorausschicken, daß das eigentliche Fort, welches an der Einmündung des Tacutu in den Rio Branco liegt, eine Ruine ist, die aus sehr alten Zeiten stammt, und zu deren Wiederaufbau von der Regierung aus nichts geschehen ist. Da das außerhalb des Forts stehende Haus aus Backsteinen errichtet und mit Palmenblättern gedeckt, ebenfalls eine halbe Ruine ist, an die in der Regenzeit das Wasser heranreicht, so hatte sich der jetzige Commandant von San Joaquin mit seiner Besatzung weiter landeinwärts in die Savannah, da wo sie sich erhebt, zurückgezogen und dort eine Anzahl von primitiven Baracken aufrichten lassen, die jedoch von dem alten Fort etwa eine Stunde Wegs entfernt sind. Da nun diese Baracken näher vom Tacutufusse zu erreichen sind, so hatte man den kleinen Hafen angelegt, in den wir jetzt einliefen. Der Weg führte erst durch einen schmalen Strich von hohem Walde, wie solcher meistens die Flußufer einsäumt, und lief dann in die offene Savannah aus, die auch hier mit einzelnen Baumgruppen bestanden war. Bald kamen wir an einen kleinen, aber sehr tiefen Bach, über den aber keine Brücke führte, so daß ich mich erst meiner Stiefel und Bekleider entledigen mußte, um das andere Ufer zu erreichen. Bald darauf erblickten wir, eine kleine Steigung überwindend, vor uns die Baracken der Soldaten, von denen die des Commandanten sich nur dadurch unterschied, daß sie etwas größer und höher gebaut war als die übrigen. Der Commandant, ein kleiner, schon älterer Herr, hieß mich freundlichst willkommen und war entzückt, zu hören, daß ich ihm für einige Tage Gesellschaft leisten wollte. Allerdings war ich neugierig, zu wissen, weshalb man wohl das Commando von Soldaten hier unterhielt, da ich den Zweck nicht recht wohl einsehen konnte, war aber nicht wenig erstaunt, als ich auf meine diesbezügliche Frage vom Commandanten hörte, daß er es eigentlich selbst nicht wisse. So mußte ich mich wohl mit dieser Antwort zufrieden geben, amüßte mich jedoch am nächsten Morgen bei Tagesanbruch göttlich, als ich die Beschäftigung der Soldaten selbst in Augenschein nahm. Ich fand sie, sechs an der Zahl, mit Ausnahme von einigen anderen, die andere häusliche Arbeiten zu verrichten hatten, dabei, in einem Coral (Umzäunung) die Röhre zu melken, welches Geschäft sie ziemlich gut zu verstehen schienen. Als ich herantrat, wurde mir sofort eine Guya, die ausgehöhlte Frucht des Galebassenbaumes (*Crescentia Cujete*), voll frischer Milch entgegengehalten, die mir ausgezeichnet mundete.

Sehr bald erfuhr ich von dem redseligen Commandanten, daß er den großen Krieg mit Paraguay mitgemacht habe, und stets wußte er die Unterhaltung auf diesen Gegenstand zu lenken, indem er fortgesetzt von seinen Erlebnissen zum besten gab. Um diesen Annehmlichkeiten zu entgehen, überredete ich den Commandanten, mich zu seinem Nachbarn zu begleiten, dessen Besitzung etwa 4 Kilometer entfernt landeinwärts lag, wo ich meine Nachforschungen nach Orchideen fortsetzen wollte, da dies nach Angabe meiner Instruktionen aus Europa der Platz sein sollte, wo man früher eine sehr seltene *Cattleya* gefunden hatte. Der Mann, den wir besuchten, war der Besitzer einer großen Fazenda von Vieh und sein etwas besser errichtetes Haus lag am Ufer eines mit wenigen Bäumen eingefassten Baches, der an dieser Stelle einen schönen Wasserfall von circa 3 Meter Höhe bildete. Sehr bald ließ ich meine Gesell-

schaft in Gesprächen vertieft im Hause zurück und schlenderte am Ufer des Baches entlang, aufmerksam mein Augenmerk auf etwa vorkommende Orchideen richtend. Es stellte sich sehr bald heraus, daß die Angaben, welche man mir von Europa gemacht hatte, vollständig aus der Luft gegriffen waren, als ich einige Exemplare der *Cattleya superba* erblickte, also dieselbe, welche ich bis jetzt überall entdeckt hatte. Auch die folgenden Tage, an denen ich in Begleitung jenes Fazendeiros die ganze Umgegend durchstöberte, lieferten mir kein anderes Resultat, denn außer einigen Exemplaren von *Cataetum*, *Epidendrum* und *Oncidium*



Ansicht von Oyaka. (Zu S. 335.)

(Aus W. Coucheron-Namot „Durch das Land der Japaner“.)

konnte ich absolut nichts entdecken, so daß ich resignirt meine Nachforschungen einstellte. Beim Abschied schenkte mir der lebenswürdige Mann, welcher mich oft begleitet hatte, ein junges Wasserschwein, hier Capybara genannt (*Hydrochoerus Capybara*), welches er zahm an einer Kette im Hause hatte, und das er mir selbst nach Boâ Vista zu bringen versprach. Auf meinen Nachforschungen am Rande des Baches fand ich noch einige recht interessante Steinformen, und zwar große Aufhäufungen von Geröll, in der Hauptsache bestehend aus Mandeln von hellem Amethyst, Chalcedon und Achat, zuweilen überzogen von Brauneisenerz.

Als ich nach drei Tagen nach dem Fort San Joaquin zurückging, erfuhr ich zu meinem Bedauern, daß der Dampfer bereits wieder stromabwärts gegangen



fei, ohne daß ich die Gelegenheit zur Rückkehr nach Boà Vista hätte benutzen können, denn es war jetzt meine Absicht, mich in Boà Vista zur Reise nach dem oberen Rio Tacutú vorzubereiten, um das dort befindliche Guano-Guano- oder Canukügebirge zu ersteigen, zu welchem Unternehmen ich bei den dort lebenden Macushi-Indianern Begleiter zu finden hoffte. Glücklicherweise gelang es mir mit Hilfe des Commandanten, ein kleines Boot und einen Mann ausfindig zu machen, mit deren Hilfe ich wieder nach Boà Vista zurückkehrte, woselbst ich nach siebenstündiger Fahrt glücklich anlangte.



Palast des Mikado von Hakone. (Zu S. 335.)

(Aus W. Coutheron-Namor „Durch das Land der Japaner“.)

## Die Eisenbahnen Asiens.

Von Friedrich Umlauf.

(Mit einer Karte.)

Wir stehen vor einer hochbedeutenden Epoche in der Geschichte Asiens. Der jüngste Krieg zwischen China und Japan hat nicht nur die gespannte Aufmerksamkeit Europas auf den fernen Osten Asiens gelenkt, sondern noch vor seinem Ausgange diejenigen europäischen Großmächte, welche ihre eigenen Interessen durch denselben tangirt fühlten, dazu veranlaßt, ihren Einfluß bei dem Friedensschlusse geltend zu machen. Durch die Intervention Deutschlands,

Rußlands und Frankreichs wurde Japan zum größten Theil um die Früchte seines Sieges gebracht; es sollte sich bald zeigen, daß der hierdurch anscheinend China geleistete Dienst ein Danaergeschenk war. Denn heute ist es bereits klar, daß die genannten Mächte sich dazu vorbereiten, Theile des trotz seiner gewaltigen Größe ohnmächtigen Chinesischen Reiches für sich zu gewinnen. Das Reich der Mitte ist nicht mehr im Stande, dem Einflusse europäischer Macht und Cultur sich ferner zu entziehen, und England, welches bis vor kurzem eine sehr unentschiedene zaudernde Politik verfolgte, sucht das Verjämerte so gut als möglich nachzuholen. Ob selbst mit Großbritanniens Hilfe in dem entbrannten Wettbewerbe um den Einfluß in China noch Japan auch eine bemerkliche Rolle wird spielen können, ist schier zweifelhaft. Denn die in jüngster Zeit abgeschlossenen Pachtverträge Deutschlands und Rußlands mit China, die von Seite der Russen und Franzosen errungenen Eisenbahncecessionen lassen deutlich genug erkennen, daß die genannten Colonialmächte zu sehr thatkräftigem Vorgehen in Ost-Asien entschlossen sind.

Das wirksamste Mittel, den Osten Asiens, ja allmählich den ganzen Erdtheil ihrem Einflusse zu unterwerfen, Asiens uralte, eigene Cultur zu brechen und der abendländischen zu assimiliren, haben die europäischen Großmächte gewählt: den Bau von Eisenbahnen. Schon genügt die durch den Bau des Suezcanals erzielte Annäherung Ost-Asiens an Europa nicht mehr, durch Eisenbahnlinien sollen die Distanzen zwischen dem Westen und Osten der alten Welt noch mehr reducirt werden. Und China selbst soll ein Eisenbahnnetz erhalten, welches das Innere des Riesereiches von der Küste her bequem zugänglich macht und dasselbe von Nord nach Süd durchquert.

Es verlohnt sich daher wohl der Mühe, jetzt an der Reize des Jahrhunderts einen Blick auf das derzeitige Eisenbahnnetz Asiens zu werfen und diejenigen Bahnlinsen zu betrachten, welche schon im Bau begriffen sind oder deren Ausführung doch gesichert erscheint; dazu auch diejenigen Bahnen namhaft zu machen, die gegenwärtig als Projecte aufgestellt werden. Eine solche Erörterung verlegt uns in die Möglichkeit, uns von dem Eisenbahnnetze Asiens zu Anfang des kommenden Jahrhunderts eine Vorstellung zu machen.

An erster Stelle muß Rußlands gedacht werden, das daran ist, den großartigen Eisenbahnbau der Erde, die transsibirische Bahn, zu vollenden. Von Tscheljabinsk an der Ostseite des Uralgebirges ausgehend, wo sie an das Netz des europäischen Rußlands anschließt, verläuft sie in hauptsächlich östlicher Richtung über Kurgan, Omsk, Kainsk, Martinsk, Krassnojarsk und Nischni-Udinsk nach Irkutsk, bis wohin sie bereits eröffnet und im Betriebe ist, umgeht das Südennde des Baikalsees, erreicht über Werchne-Udinsk kommend bei Tschita das Thal der Schilka, dem sie bis zur Mündung dieses Flusses in den Amur folgt, zieht dann im Thal des genannten Stromes abwärts über Blagowiesch tschensk bis Chabarowka an der Einmündung des Ussuri und biegt nun südwestwärts in dieses Flußthal ein, überschreitet bei Nikolskoje die Wasserscheide und erreicht bei Wladiwostok den Großen Ocean. Auch die letzte Strecke Chabarowka-Wladiwostok ist vollendet. Die noch zu bauende Strecke Irkutsk-Chabarowka bietet freilich viel größere Schwierigkeiten als die fertigen Strecken, denn um das Südennde des Baikalsees ist eine echte Gebirgsbahn mit mehr als 300 Brücken, mit Felseinschnitten, Dämmen und Schutzmauern und einem Tunnel von 3500 Meter Länge herzustellen und die Fortsetzung der Bahn im Schilka- und Amurthale hat mit den Hindernissen bedeutender Höhenlage und rauhen Klimas zu kämpfen. Nicht weniger als 7558 Kilometer

beträgt die Gesamtlänge der großen sibirischen Bahn von Tscheljabinsk bis Wladiwostok, und mit Einrechnung der Zweigbahnen zu den hauptsächlichsten Flüssen, die von der Bahn durchschnitten werden, 7589 Kilometer. Die Entfernung zwischen St. Petersburg und Wladiwostok mißt 10.072 Kilometer; sie beträgt beinahe das Doppelte der Länge der Central-Pacifcibahn von New-York bis San Francisco mit 5357 Kilometer. Auf letzterer Bahn fahren die Eilzüge mit einer Geschwindigkeit von 64 Kilometer in der Stunde, so daß sie in  $3\frac{1}{2}$  Tagen die ganze Bahnstrecke zurücklegen. Da auf der sibirischen Bahn die Züge vorerst nur 24 Kilometer in der Stunde zurücklegen werden, so wird die Fahrt von St. Petersburg zum Stillen Ocean  $17\frac{1}{2}$  Tage in Anspruch nehmen. Ungemein wichtig ist die durch Vertrag zwischen Rußland und China gesicherte Ergänzungsbahn, welche von Onon an der Mündung des gleichnamigen Flusses südlich über Zizkar nach Nikolskoje an der Ussuribahn laufen wird; von dieser Chinesischen Ostbahn, deren Bau im August 1897 begannen und welche in fünf Jahren vollendet sein soll, entfallen 530 Kilometer auf russisches, 1520 Kilometer auf chinesisches Gebiet. Ueberdies sind nicht nur westliche Verbindungslinien mit der großen transsibirischen Bahn — Orenburg, Kuowlinsk, Biisk, Winussinsk, Nischni-Udinsk und Tjumen-Kainsk — sondern auch eine östliche Zwischenstrecke von der Südbaikalbahn über Troitzkoffawst und Maimatschin-Kiachta zur Chinesischen Ostbahn geplant.

Rußlands transkaspische Linie, welche in einer Länge von 1513 Kilometer Krasnowodsk und Uzun-Ada am Kaspischen See mit Geof-Tepe, Merw, Buchara und Samarkand verbindet und bereits über Kokan bis Andidschan fortgesetzt ist, erhält nicht nur eine schon im Bau begriffene Zweiglinie nördlich nach Tadschent, sondern hat auch eine ungemein wichtige Erweiterung um die südliche Linie von Merw zum Kusch-Posten an der afghanischen Grenze als Murghab-Bahn (circa 352 Kilometer) erfahren. Denn ihre gegenwärtige Endstation soll der Ausgangspunkt einer projectirten Eisenbahn über Herat und Kandahar nach Schaman an der britischen Sindh-Bahn werden. Daneben ist eine zweite Verbindungslinie Russisch-Turkestan mit Britisch-Indien von Samarkand durch die Bucharei und über Kabul nach Peshawer geplant. Man sieht, welche gigantische Ziele sich bereits die russische Wirthschaftspolitik setzt. Ueber die nöthige Verbindung zwischen der transkaspischen und transsibirischen Bahn jedoch scheint die russische Regierung noch nicht schlüssig zu sein. Sind einmal alle diese Bahnen in Russisch-Asien ausgebaut, dann hat sich Rußland die reichen ihm zu Gebote stehenden Hülfquellen Asiens erschlossen, einen directen Weg nach China und zum Großen Ocean geschaffen, Sibirien ist eine vielverheißende Zukunft gesichert. Dieses wird daher aufhören der Deportation zu dienen, welche vielmehr ausschließlich auf die Insel Sachalin beschränkt werden soll, und Sibirien wird in ausgedehntem Maße colonisirt werden.

Noch ist zu erwähnen, daß das alte Project der Herstellung einer directen Verbindung der transkaspischen Bahnen von Poti und Batum über Tiflis nach Baku und Surachan (circa 890 Kilometer) mit dem europäischen Bahnnetz Rußlands, speciell nach Wladikawkas an der Linie Petrowsk-Mostow, der Verwirklichung nahe gerückt erscheint, da eine Gesellschaft ausländischer Unternehmer bereits um die Concession zur Erbauung der Eisenbahn Tiflis-Wladikawkas (mit einem großen Tunnel durch den Kaukasus) bei der Regierung eingeschritten ist.

Wenden wir uns nun demjenigen asiatischen Reiche zu, auf welches die allgemeine Aufmerksamkeit Europas derzeit gerichtet ist, dem Chinesischen Reiche, so sind wir wohl mit der Namhaftmachung der daselbst im Betriebe stehenden

Bahnlinien bald fertig. Es sind dies nämlich die 1890 gebaute, 276 Kilometer lange Linie von Tientsin nach Chan-Hai-Kuan, dem Orte, wo die große chinesische Mauer das Meer erreicht, und die bald nach Beendigung des Krieges mit Japan in Angriff genommene Linie von Tientsin nach Ma-Chia-Pu, einem Vororte von Peking, 127 Kilometer lang. Dagegen bestehen weitreichende Projecte, in deren Ausführung sich Rußland, Frankreich und England theilen wollen. Rußland hat nicht nur schon den Ausbau der oben erwähnten Chinesischen Ostbahn zugestanden erhalten, sondern verlangt auch den Bau der Linie von Bedune (Betun), südöstlich von Bizikar, nach dem ihm durch Pacht überlassenen Port-Arthur. Die kurze, aber wichtige Linie von Schanghai nach Wujung am Meere, welche schon vor 25 Jahren durch eine englische Gesellschaft gebaut, bald aber zerstört worden, ist jetzt in der Reconstruction begriffen. Eine französische Gesellschaft plant den Bau einer Linie von Peking südwärts im Binnenlande nach Hankau am Yangtse-Kiang, welche etwa 1450 Kilometer messen wird, und zugleich fordern die Franzosen eine zweite Bahn von Tung-tschou nahe dem Hwang-ho bis zur Grenze von Tonking. Ferner ist eine Bahn zwischen Schanghai und Hanking projectirt, deren Bau schon im September 1895 bewilligt ward. Endlich begehrt England eine Verbindung seiner Bahnen in Birma mit dem angrenzenden Gebiete Chinas. Diese Bahnen werden China zu einer Befreundung mit europäischer Cultur zwingen.

Japan fordert vertragsgemäß den Bau der Bahn Söul-Fusan in Korea.

Die Franzosen besitzen in Tonking die Bahnen Hanoi-Haiphong und Hanoi-Vangson, zusammen 103 Kilometer, in Cochinchina 82 Kilometer Bahn, darunter die 71 Kilometer lange Linie Saigon-Mytho.

In Siam waren Ende 1897 im ganzen 110 Kilometer im Betrieb, und zwar von der Linie Bangkok-Korat bis Nhyuthia 77 Kilometer, außerdem die 21 Kilometer lange Dampfstrambahn Bangkok-Paknam und die elektrische Tramway in Bangkok = 12 Kilometer. Unter den Projecten ist die Bahnlinie Bangkok-Chiengmai, circa 500 Kilometer lang, schon beschlossen.

Japans Eisenbahnetz ist gut entwickelt, wenn es sich auch derzeit hauptsächlich auf die drei südlichen Inseln Hondo, Sikok und Kjusiu beschränkt, während das schwach bewohnte Jejo nur einige wenige Linien besitzt. Ende 1896 gab es 3685 Kilometer Bahnen. Auf der neu erworbenen Insel Formosa haben die Japaner auch schon den Bahnbau begonnen; von der beschlossenen Linie Kelung-Tattschou-Kagi-Takao dürfte der nördliche Theil, etwa 100 Kilometer lang, schon vollendet sein.

Auch den Philippinen dürften die kriegerischen Ereignisse der jüngsten Zeit einen weiteren Ausbau des Bahnnetzes bringen; wie der Norden der Insel Luzon durch die 192 Kilometer lange Linie Manila-Dagupan mit der Hauptstadt verbunden ist, so soll nun auch der Süden, namentlich um Militärtransporte rascher zu ermöglichen, seine Bahnverbindungen bekommen. Hierher gehören die südwestliche Linie Manila-Cavite und die Linie über Rosario und Santa Cruz südöstlich nach San Francisco de Malabar. In der Provinz Pangasinan soll überdies eine 18 Kilometer lange Bahn von Malasigni nach dem klimatischen Curorte Manaog gebaut werden.

Die Niederländer besitzen (1897) auf der Insel Java 1764 Kilometer im Betriebe, 663 Kilometer im Baue, auf Sumatra in zwei getrennten Bahnen 318 Kilometer im Betriebe, 33 Kilometer im Baue. Portugal hatte 1897 82 Kilometer Bahnen in Indien (Goa).

Am ausgedehntesten ist das Eisenbahnetz in Britisch-Indien, welches an zahlreichen Punkten den Fuß des Himalaya erreicht, in der 82 Kilometer

langen Bahn von Siliguri (121 Meter) nach Dardichiling (2076 Meter) mit einer durchschnittlichen Steigung von 1 : 42 in der überschrittenen Wasserscheide 2258 Meter Seehöhe ersteigt, sich auch schon mit der Sindh-Bahn bis nach Chaman in Beludschistan erstreckt und den Brahmaputra aufwärts an sein großes Knie reicht. Dazu kommen die Bahnlinien in Britisch-Birma, welche Rangun an der Irawadimündung weithin mit dem Binnenlande verbinden. Ende März 1896 wurde ihre Gesamtlänge mit 32.465 Kilometer angegeben. Dazu kommen noch 478 Kilometer auf der Insel Ceylon. Wie viel seither gebaut wurde und welche Projecte bestehen, konnten wir leider nicht in Erfahrung bringen; doch dürfte die Gesamtlänge des Eisenbahnnetzes im britischen Indien derzeit auf etwa 35.000 Kilometer veranschlagt werden.

Das in voller Lethargie befindliche Persien hat immer noch nur die eine 54 Kilometer lange Bahnlinie von Teheran aus; an einen weiteren Bau von Eisenbahnen scheint gar nicht gedacht zu werden. Dagegen entwickelt sich das Bahnnetz der Asiatischen Türkei in einer noch vor kurzem nicht geahnten Weise. Im Jahre 1897 waren bereits 2509 Kilometer Bahnen im Betriebe, wovon 2167 auf Kleinasien, 342 auf Syrien entfielen. In Kleinasien ist Skutari durch die anatolische Bahn mit Angora verbunden und die von der Station Eskishehr ausgehende Linie ist schon bis Konia fortgeführt. Die erstere Hauptlinie soll bis Mossul-Bagdad und Basra weitergebaut werden, die Linie nach Konia aber mit Antab in Verbindung kommen, wo dann die syrische Bahn anschließt. Außerdem bestehen in Kleinasien die Linien Madania-Brussa, Smyrna-Magnesia-Maschehr bis Afium-Karahissar an der Konia-Linie, mit der Zweigbahn Magnesia-Sama; dann Smyrna-Stalanowa-Fischikli und Diner mit Zweiglinien nach Söke und Denizli. In Syrien ist nicht nur Jassa mit Jerusalem verbunden, sondern es wird schon rüstig an der großen Bahn von Beirut nach Damaskus und nordwärts nach Homs, Haleb und Odeffa gebaut. Als ein wohl recht zweifelhaftes Project einer englischen Gesellschaft wird die Linie vom Suezcanal über die Sinai-Halbinsel und durch die Wüste nach Basra genannt, mit welcher auch die Bergbahn von El Tor auf den Sinai im Zusammenhange stehen soll. Wenn aber auch nur ein Theil aller dieser Bahnlinien ausgebaut ist, so wird dies der Türkei unzweifelhaft zu einem neuen Aufschwunge verhelfen.

Zum Schlusse würde sich folgende Ausdehnung der heute (1896/97) in Asien bestehenden Eisenbahnen ergeben:

Britische Besitzungen . . . . .	35.478	Kilometer
Russisch-Asien . . . . .	7.282	"
Japan . . . . .	circa 3.785	"
Asiatische Türkei . . . . .	2.509	"
Niederländische Besitzungen . . . . .	2.082	"
China . . . . .	403	"
Spanische Besitzungen . . . . .	192	"
Französische " . . . . .	185	"
Siam . . . . .	110	"
Portugiesische Besitzungen . . . . .	82	"
Persien . . . . .	54	"
	<hr/>	
	52.162	Kilometer.

Da Asien zu Ende des Jahres 1887 erst 26.869 Kilometer Eisenbahnen besaß, so ist ihre Ausdehnung in einem Jahrzehnte um 25.293 Kilometer, also nahezu auf das Doppelte vergrößert worden.

# Astronomische und physikalische Geographie.

## Ueber die Ausdehnung und die Dauer des Weltalls.

Der berühmte Astronom Simon Newcomb hat gelegentlich der Eröffnung der Flower-Sternwarte an der Universität von Pennsylvania (Mai 1897) einen Vortrag über die Probleme der Astronomie gehalten und bei dieser Gelegenheit die Fragen über die Ausdehnung und über die Dauer des Weltalls berührt.

Die Frage der Ausdehnung des Weltalls steht im Zusammenhange mit der anderen der Entfernung der Sterne. Copernicus behauptete, daß die Erde einen unermesslichen Kreislauf um die Sonne beschreibt, und daraus zogen die Astronomen den nächsten Schluß, daß, von den diametralen Punkten der Erdbahn aus betrachtet, die außerhalb des Sonnensystems gelegenen Sterne eine entsprechende Bewegung in entgegengesetzter Richtung zeigen müßten. Aber die Astronomen merkten von dieser Bewegung nichts und diese war die Basis, worauf die Lehre von der Unbeweglichkeit der Erde ruhte. Copernicus und seine ersten Nachfolger haben diese Schwierigkeit unbeachtet gelassen, und der Gedanke, daß die Natur unermessliche Strecken nicht unbenuzt lassen wird, wurde praktisch nicht anerkannt. Der Gedanke des Copernicus wurde gegen die Vorstellung von den Räumen zwischen den Sternen, welche so groß waren, daß die Erdbahn nur ein Punkt im Vergleiche zu ihnen ist, ein Zwerger.

Das Messen der Entfernung der Sterne ist erst ein Erfolg unseres Jahrhunderts, und die Messungen verschaffen uns erst einiges Licht über die Ausdehnung des Weltalls. Es häufen sich immer mehr die Beweise einer Möglichkeit, daß die ununterbrochenen Kreise von immer kleineren Sternen, welche uns die astronomischen Fernrohre aufdecken, nicht in immer größeren Entfernungen stehen, sondern daß wir wirklich die Grenze unseres Weltalls sehen. Ist aber diese Frage wirklich bestimmbar? Bedenken wir doch, daß sich unser Sonnensystem und mit ihm die Erde seit Jahrtausenden gegen den Stern  $\alpha$  Cyrae bewegt. Aber wann werden wir dorthin anlangen! Vielleicht in einer Million Jahre — sagt Newcomb — vielleicht in einer halben Million, wir wissen das nicht genau, aber wenn sich die Naturgesetze nicht ändern, müssen wir einmal dorthin gelangen. Diese Bewegung wird in nicht ferner Zeit ein Mittel liefern, einer Lösung des Problems von der Ausdehnung des Weltalls nahe zu kommen. Denn diese Bewegung veruracht in uns das Gefühl, als würden die Sterne in entgegengesetzter Richtung fortschreiten und zwar um so schneller, je näher wir ihnen kommen. Wenn wir nun die Größe der letzteren Bewegung messen, können wir daraus Schlüsse auf die Entfernung der Sterne ziehen. Man hat solche Schlüsse für die helleren Sterne bereits gezogen, allein dieses Material ist ein viel zu geringes. Ähnliche Messungen und beziehungsweise gewonnene Beobachtungen für die kleineren Sterne haben erst begonnen. Doch spricht Newcomb die Ansicht aus, daß bevor das zwanzigste Jahrhundert verfliehe, die Größe der Bewegung von vielen kleinen Sternen, und zwar dank der Himmelsphotographie, bekannt werden wird. Es wird nämlich gegenwärtig eine photographische Karte des ganzen Himmels aufgenommen und wenn man diese Arbeiten nach circa 100 Jahren wiederholt, wird man durch Vergleichung der beiden Aufnahmen die Wirkung der Bewegung unseres Sonnensystems daran erkennen.

Eng verknüpft mit der Frage der Ausdehnung des Weltalls ist die andere über die Dauer des Weltalls. Wann haben die Kräfte zu wirken begonnen, welche die Himmelskörper in Bewegung erhalten, wann werden sie aufhören? Dieser Frage gegenüber ist jede menschliche Speculation nutzlos. Es giebt einen Stern (1830 Groombridge), der sich so schnell bewegt, daß er unsere Erde in 2 Minuten umkreisen und die Kette von der Erde zur Sonne in fünf Tagen zurücklegen würde. Wenn er jetzt dem Centrum unseres Systems nahe ist, würde er dessen Grenzen wahrscheinlich in einer Million Jahre erreichen. Welche Fülle von Fragen drängt sich da dem menschlichen Denkvermögen auf! Aber wer ist im Stande auch nur eine einzige davon zu beantworten? „So weit unsere Kenntnis reicht, giebt es keine Kraft in der Natur, welche diesen Strom jemals in Bewegung gesetzt haben und keine, die ihn jemals hemmen könnte.“ — So sagt Newcomb. Wie sollen dann alle daraus entstehenden Fragen beantwortet werden?

Eine andere Erscheinung, welche mit der Dauer des Sonnensystems Zusammenhang hat, ist die Licht- und Wärmestrahlung der Sonne. Man hat berechnet, daß, wenn kein Ersatz vorhanden wäre, die Sonne in 3000 bis 4000 Jahren aufhören müßte, das Bestirnen des Tages zu sein. Dieser Ersatz soll nun durch die Contractionsenergie der Sonne geliefert werden, und da zeigt wieder die Rechnung, daß, wenn die Contractionshypothese richtig ist,

die Sonne ihre jetzige Wärmemenge kaum seit länger als 20 bis 30 Millionen Jahren hat abgeben können. Die Geologie weist aber nach, daß das Alter der Erde nach hunderten von Millionen Jahren geschätzt werden muß. — Wie sah es also vor der Entstehung der Sonne aus?

Anknüpfend an diese und andere ähnliche Fragen, berührte Newcomb am Schlusse seiner Vorlesung auch Hammerion's Lieblingsproblem über die Bewohnbarkeit anderer Weltkörper. Newcomb giebt zu, daß die Erde nicht der einzige bewohnte Weltkörper ist, doch hebt er hervor, daß diese Frage keine Aufgabe für die heutige Astronomie bildet und auch keine Aussicht vorhanden ist, derselben näher zu treten. Zu Anfang der Spektroskopie gab man sich der Hoffnung hin, daß sich vielleicht Unterschiede in den Strahlen zeigen werden, je nachdem sie von lebenden oder unlebenden Materien herühren, insbesondere erwartete man charakteristische Merkmale von jenen Lichtstrahlen, welche durch Pflanzen reflectirt werden. Diese Erwartungen haben sich wieder nicht erfüllt. Der Astronom darf — schließt also Newcomb — seine Kräfte nicht an aussichtslose Speculationen verschwenden, die ihn zu keinem Resultate führen können.

### Die Aldabrainseln und ihre Flora.

Die Abhandlungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft (Band 21, Heft 1) brachten im vorigen Jahre aus der Feder von Professor Dr. Hans Schinz in Zürich einen Beitrag „zur Kenntniss der Flora der Aldabrainseln“, welcher die derzeitigen Kenntnisse dieses Gegenstandes in knapper Uebersicht zusammenfaßt. Wir entnehmen der Arbeit die nachfolgende Charakteristik der genannten Inseln und ihrer Pflanzenwelt.

Das Herbar der Aldabraflora, welches Herrn Professor Schinz zur Bearbeitung überwiesen wurde, ist von dem Zoologen Dr. Voelzkow angelegt worden, welcher im Jahre 1896 Gelegenheit zur Durchforschung dieser Inselgruppe hatte. Ueber deren Lage, geologischen Bau und klimatische Verhältnisse giebt Dr. Voelzkow in einem Briefe an Professor Schinz folgenden Aufschluß:

„Die Aldabrainseln liegen circa 240 englische Meilen nordöstlich von der Nordspitze Madagaskars unter 9° 30' südl. Br. als ein ovales Atoll von ungefähr 20 Meilen größter Dimension, das durch schmale Eingänge in drei Inseln zerlegt wird. Die Breite des die leichte Lagune umgebenden Landgürtels schwankt zwischen ein und zwei Seemeilen. Aldabra ist ein gehobenes Korallenriff, aus dessen Masse alle weicheeren Theile ausgewaschen wurden, während die härteren stehen geblieben sind und schwer zu begehende, messerscharfe Kanten aufweisen. Es ist im Durchschnitt nur ein paar Meter über den höchsten Flutstand erhaben; nur vereinzelt finden sich einige Dünenbildungen bis zu 15 Meter Höhe. Der Korallenfels ist spärlich mit Gras bewachsen oder mit dichtem Busch bedeckt, der aber auch stellenweise zu parkartigen Beständen auseinandertritt. Der Busch wechselt in seinen einzelnen Theilen von 1½ Meter hohen bis zu 3 bis 4 Meter hohen Beständen, zwischen denen aber der nackte Fels zu Tage tritt. Die Lagune ist zum Theil mit Mangrove umsäumt, während auf der Seeeseite Casuarinen und Pandanus vorherrschen.

Während sonst überall der Korallenfels sich direct aus dem Wasser erhebt, ist auf der Westseite eine Barre vorgelagert, die vollständig trocken läuft. Es tritt hier sanft ansteigender, mit Sand bedeckter Strand auf, der sich zu einer kleinen, 3 bis 4 Meter hohen Düne erhebt, hinter der sich ein 2 bis 3 Kilometer langer und 20 bis 30 Meter breiter Streifen besseren Landes ausbreitet, auf welchem der Korallenfels theilweise durch eine dünne Humusschicht überlagert wird. Deshalb ist nach hier auch die Anpflanzung des Pächters der Inseln verlegt, welcher hauptsächlich Schildkrötenfang betreibt und hier Pflanzungen von Mais, Bataten, Kürbis, Tabak und verschiedenen Gemüsen angelegt hat.

Süßwasser giebt es auf Aldabra nur in einem kleinen, auf der Südostseite gelegenen und nie versiegenden Wasserloch von 2 Meter Durchmesser und 1 bis 1½ Meter Tiefe, dessen Wasser aber stark verunreinigt und auch etwas brackisch ist. Sonst giebt es keine Wasserplage, mit Ausnahme von Vertiefungen im Korallenfels, die sich bei Regen füllen, aber bald eintrocknen; dieselben liegen in der Nähe der erwähnten Ansiedlung, deren Bewohner aus ihnen ihren Wasserbedarf für die trockene Zeit sammeln.

Aldabra liegt im Bereich der Passate und hat ein angenehmes Klima, da die kühlen Seewinde die Wärme nicht zur Empfindung gelangen lassen. Die Temperatur beträgt im Durchschnitt Mitte April bis Mitte Mai Mittags 29 bis 30° C., bei einer nächtlichen Abkühlung von 4 bis 5°. Die Regenzeit beginnt im December; jedoch treten noch im Mai häufig Regenschauer auf. Die trockene Zeit beginnt gegen den Juli.“

Die Inselgruppe wird nur selten von Schiffen berührt, und noch seltener findet sich dort ein Sammler ein, welcher uns mit ihrer Thier- oder Pflanzenwelt bekannt machen würde. Um so willkommener ist jeder Beitrag zur Kenntniss der organischen Natur dieser Glande. Eine kleine Pflanzenammlung von dort, in Kew befindlich, ist von dem Amerikaner Dr. Abbott angelegt, von Baker bearbeitet und im „Kew bulletin“ 1894 publicirt worden.

Professor Schinz giebt nun eine Liste aller bis jetzt von den Aldabra bekannt gewordenen Pflanzen, also der beiden Sammlungen von Dr. Voeltkow und Dr. Abbott. Es sind das 71 Species, wovon aber 6 noch unsicher bestimmt, daher bei den folgenden Angaben außer Berechnung gelassen sind.

Von den verbleibenden 65 Arten sind 10 auf Aldabra endemisch. Zwei davon gehören zur Gattung *Grenia*, zwei zu den Rubiaceen; die übrigen 6 vertheilen sich auf ebenso viele Familien: je eine Art von Myrsinaceen, Solanaceen, Acanthaceen, Verbernaceen, Euphorbiaceen und Moraceen.

Von den restirenden 55 Arten kommen 42 gleichzeitig auf den Aldabra und den Maskarenen vor. Davon sind 21, also die Hälfte, als tropisch-kosmopolitische Arten zu bezeichnen (darunter *Brassica nigra*, *Ricinus communis*, zwei *Abutilon*, *Vinca rosea* etc.). Mit dem afrikanischen Continent haben die Aldabra 43 Arten gemeinsam. Wenn hiervon diejenigen Arten abgerechnet werden, die entweder auch in Indien oder auf den afrikanischen Inseln (Maskarenen, Madagaskar, Komoren, exclusive Sansibar, Pemba etc.) vorkommen oder als Kosmopoliten gelten können, so bleiben als Arten, deren Verbreitung auf die Aldabra, das afrikanische Festland und die vorgelagerten Inseln (Sansibar etc.) sich beschränkt, folgende vier übrig: *Pennisetum polystachyum*, *Polanisia strigosa*, *Gymnosporia senegalensis* var. *inermis*, *Allophylus africanus*.

Mit den Maskarenen und Madagaskar ausschließlich gemeinsam haben die Aldabra 11 Arten; davon sind auf Aldabra und Madagaskar beschränkt 5 Typen, worunter *Plumpago aphylla*. Mit Socotra gemeinsam hat die Aldabragruppe 13 Arten, alles tropisch-kosmopolitische Arten, ausgenommen die *Avicennia officinalis*, welche ihrerseits in den Tropen der östlichen Halbkugel eine weite Verbreitung hat.

Diese Vergleichung ergibt zur Evidenz, daß die Aldabraflora eng an diejenige der Maskarenen, überhaupt der ostafrikanischen Inseln sich anschließt und mit dieser zu vereinigen ist. Von den beiden nahen Centren, der Insel Madagaskar und dem Continent, konnten einzelne Typen sich auf Aldabra einfinden, ohne gleichzeitig auch auf die anderen Inseln überzugehen.

Der Zusammenstellung nach Pflanzenfamilien am Schlusse der interessanten Uebersicht, die Professor Schinz giebt, entnehmen wir, daß die artenreichsten Familien der Aldabraflora die folgenden sind (die betreffende Artenzahl fügen wir jeweilen bei): Leguminosen 6; Euphorbiaceen und Rubiaceen je 5; Malvaceen und Convolvulaceen je 4; Gramineen und Liliaceen, ferner Moraceen, Rhannaceen, Liliaceen und Boraginaceen je 3 Arten.

Zürich, März 1898.

E. Kolbrunner.

## Politische Geographie und Statistik.

### Das Nordterritorium Australiens.

Uns liegt der das Jahr 1896 betreffende officielle Bericht des Ministerresidenten Mr. Charles J. Dashwood über das zur Colonie Süd-Australien noch gehörige Nordterritorium vor. Wir ersehen daraus, daß das große Gebiet im Umfange von 1.355.652 Quadrat-Kilometer auch im Jahre 1896 wieder geringe, wenn überhaupt einige Fortschritte gemacht hat. Bekanntlich versteht man unter dem Nordterritorium den Theil von Central-Australien, welcher im Norden vom Indischen Ocean, im Süden vom 26.<sup>o</sup> südl. Br., im Osten vom 138.<sup>o</sup> und im Westen vom 129.<sup>o</sup> östl. L. v. Gr. begrenzt wird. Die Bevölkerung belief sich, ohne die ziemlich zahlreichen und, wo sie können, den Weißen feindlichen Eingeborenen, Ende 1896 erst auf rund 4400 Seelen und setzte sich aus 1500 Europäern, 2500 Chinesen und 400 anderen (meist Japanern und Malaien für Perlfischerei) zusammen. Der Gesundheitszustand war im allgemeinen günstig. Es wanderten im Laufe des Jahres 553 Personen ein und 362 aus, darunter respective 215 und 124 Europäer.

Der Boden ist, nach bisheriger Erfahrung, für tropische und semitropische Culturen nicht brauchbar. Versuche mit Zuckerrohr, Baumwolle u. s. w. endeten mit großen Verlusten.



Nur die Chinesen betreiben noch ein wenig Anbau von Mais und Reis und unterhalten bei Port Darwin Gemüsegärten, die aber meistens wieder eingegangen sind. Was in dem von der Regierung angelegten botanischen Garten unter Leitung des Mr. N. Holke zur Entwicklung gebracht wird, sind künstliche Treibhausserzeugnisse und haben keine allgemeine Geltung. Abgesehen von etwas Bergbau beschränkt sich die Ausnutzung des Bodens auf Viehzucht. Was sich zu Weideland eignet, fällt jedoch erst in die vierte und dritte, selten in eine bessere Classe. Für pastorale Zwecke waren im Jahre 1896 im ganzen 505.000 Quadrat-Kilometer Kronland in Pacht gegeben, wovon aber zur Zeit erst 77.700 dazu verwendet wurden. An Pachtgeldern gingen dafür 9957 Pfund Sterling ein. Der Viehbestand zählte 2783 Pferde, 94.305 Küder und eine dem Sequester Mr. Thomas Guthrie gehörige Heerde von 66.267 Schafen auf den Avon Downs. Die Pachtzeit erstreckt sich über einen Zeitraum von 42 Jahren und die jährliche Rente beträgt in den ersten sieben Jahren 6 Pence = 50 Pfennig für die englische Quadratmeile = 2,599 Quadratkilometer und für den Rest der Jahre 1 Shilling. Von Port Darwin aus wurden vier Dampfer 2274 (+ 107) Fettochsen nach Batavia und noch mehr nach Singapore verschifft. Australisches gefrorenes Fleisch findet in Singapore keine Abnahme, da die Leute das Vieh selbst schlachten wollen. Ein großer Uebelstand sind das Typhus- oder Fadenfieber und das Rother Wasser, an welchen das Vieh viel zu leiden hat und crepirt. Die Zafe, ixodea, ist im Northern Territory in dem Gebiete, welches von der Nordküste aus durch einen 320 Kilometer langen Radius beschrieben wird und wo durchschnittlich ein jährlicher Regenfall von 1,70 (Port Darwin) bis 1,14 (Katherine R.) Meter fällt, einheimisch und allgemein. Nur bei ungewöhnlich starkem Regen zeigt sich dies Insect auch noch über diese Grenzlinie hinaus.

Was Mineralien anlangt, so kommt im Northern Territory eigentlich bloß Gold in Betracht und auch dieses in beschränktem Umfange. Es waren im Jahre 1896 auf einem Areal von 1462 Hektaren Kronland 193 Europäer und 1638 Chinesen mit Goldgraben beschäftigt und hatten für diese Berechtigung jährlich 1484 Pfund Sterling an die Regierung zu zahlen. Es wurden 22.977 (— 6604) Unzen Gold zu 81.178 (— 21.556) Pfund Sterling exportirt. Eine von englischen Capitalisten gegründete Northern Territory Goldfields Company trat im Jahre 1897 ins Leben. Sie erwarb auf den 150 bis 250 Kilometer südlich von Port Darwin gelegenen Goldfeldern für die Summe von 225.000 Pfund Sterling eine Fläche von 285 Hektar, welche bergmännisch auf ihren Goldgehalt behandelt werden soll. Die Arbeiten auf andere Metalle mußten als nicht lohnend fast gänzlich eingestellt werden. Das Jahr 1896 exportirte noch Silbererz zu 1230, Zinnerz zu 530 und Mica zu 732 Pfund Sterling.

Perlfischerei wird auch die vor der Nordküste liegende Melvilleinsel herum betrieben. Es konnten im Jahre 1896 im ganzen 189½ (+ 17) Tonnen Perlmuscheln zu 18.362 (+ 5427) Pfund Sterling ausgeführt werden.

Der Import auf den fünf Zollstationen hatte einen Werth von 103.031 (+ 7832) Pfund Sterling, an welchem an erster Stelle Neu-Süd-Wales mit 29.995, Hongkong mit 26.078 und Süd-Australien mit 22.527 Pfund Sterling participirten. Auf Deutschland fiel ein Antheil von 1173 und vom Jahre 1880 bis Ende des Jahres 1896 eine Summe von 20.526 Pfund Sterling. Der Export bezifferte sich auf 148.936 (— 26.768) Pfund Sterling und ging meistens nach Victoria mit 71.930, nach Süd-Australien mit 23.362, nach Großbritannien mit 22.138, nach Hongkong mit 10.151 und nach Java mit 8000 Pfund Sterling. Die wichtigsten Exporte bestanden in Gold zu 81.178, in Rindvieh zu 26.900, in Perlmuscheln zu 18.362, in 335.985 Pfund Wolle zu 8072, in Häuten und Fellen zu 2895, in Pferden zu 2346 und in Bèche de mer oder Trepanz zu 1700 Pfund Sterling. Auf den fünf Zollstationen des Territoriums ward aus den Importen eine Rebene von 32.091 (+ 324 gegen das Vorjahr) Pfund Sterling vereinnahmt. Es liefen im Laufe des Jahres 75 Schiffe, meist Dampfer, mit 88.273 Tonnengehalt ein und 73 Schiffe mit 88.824 Tonnengehalt aus.

Greffrath.

## Aegyptische Volkszählung 1897.

Unlängst ist in Kairo ein Auszug aus dem endgiltig festgestellten Ergebnisse der Volkszählung vom Jahre 1897 amtlich veröffentlicht worden. Die Aufnahme erstreckte sich auf das ganze Staatsgebiet mit Ausnahme der Provinz Dongola, der Oase Siwa (des Jupiter Ammon) und des Guberniums Sanakin am Nothen Meere. Die Volkszahl betrug 9.734.405 Köpfe gegen 6.806.381, welche in denselben Gebietsgrenzen durch die Zählung von 1882 ermittelt worden sind, so daß sich die durchschnittliche jährliche Volkszunahme auf 24,1 auf das Tausend der Bevölkerung stellt.

Von je 1000 Bewohnern waren 1897 im Durchschnitt 508 männlichen und nur 492 weiblichen Geschlechtes. Daß in Aegypten die männliche Bevölkerung der Zahl nach überwiegt, erklärt sich daraus, daß unter den Nubiern (Berberinnen) und Negern, sowie den in Aegypten wohnenden Ausländern, bei denen auch die britischen Besatzungstruppen (4909 Mann) und ein am Zählungstage in Port Said befindlicher Truppentransport (1739 Mann) mitgezählt sind, sich verhältnismäßig wenig Frauen befinden.

Die der Staatsangehörigkeit nach ägyptische Bevölkerung betrug 9,621.879, von denen 9,007.955 jehafte Araber, Fellachen, Kopten, Nubier, Neger und im Lande geborene Türken, Fischerfessen oder Levantiner, 573.774 jetzt größtentheils ebenfalls jehaft gewordene Beduinen und 40.150 aus anderen Theilen des Osmanischen Reiches stammende Staatsangehörige sind.

In Ausländern sind 112.526 gezählt worden, eine verhältnismäßig kleine Zahl, welche fast nur die in Aegypten jehaften Ausländer angeht, da weder Touristen noch Kranke über den Anfang April hinaus im Lande bleiben oder vor Beginn des Octobers dorthin kommen und die Zählung im Juni (18-2 im Mai) stattgefunden hat. Unter den Ausländern befanden sich 38.175 Griechen, 24.467 Italiener, 19.557 Briten (einschließlich der Matrosen, Indier u. s. w., sowie der Truppen), 14.155 Franzosen, 7117 Desterreicher und Ungarn, 3193 Russen (einschließlich 430 Bokharen und des schon erwähnten Truppentransportes zu Port Said), 1301 Perier, 1277 Deutsche, 765 Spanier, 472 Schweizer, 291 Nordamerikaner, 265 Belgier, 247 Holländer, 151 Portugiesen, 107 Schweden und Norweger, 72 Dänen und 914 Angehörige anderer Staaten. Die große Zahl der in Aegypten bei den Russen mitgezählten Bokharen und der schittischen Perser könnte auffallen, wenn man nicht wüßte, wie große Anziehungskraft im ganzen Herrschaftsbereiche des Islam die Hochschule zu Kairo seit Jahrhunderten auf alle Muselmänner, namentlich aber auf strenggläubige Sunniten, ausübt.

Auf den Bazaren findet man gleichfalls vielfach Bokharen und Perser, welche letztere in Kairo und einigen größeren Städten des Deltas in namhafter Zahl auch als Kaufleute und Handwerker ansässig sind. Von den 1277 Deutschen lebten 487 in Kairo, 472 in Alexandria, 241 in Port Said, 13 in Ismailia, 10 in Suez, 5 in Damiette, 4 in Dammanhur, 1 in Zagazik, 1 in Manjurah, 4 in Schibin-el-Kom, 2 in Gizeh, 13 in Keneh, 3 in Assuan, 4 in Teh-el-Barud, 2 in Mit Gamr, 1 in Kasr-el-Scheich, 4 in Iksfa, 10 in Kufsur.

Dem Religionsbekenntnisse nach waren von der ortsanwesenden Gesamtbevölkerung Aegyptens 8,978.775 Mohammedaner, 730.162 Christen (davon 608.446 Kopten), 25.200 Juden und 268 anderen Bekenntnisses (Brahmanen, Buddhisten u. s. w.).

Die Volkszahl Aegyptens betrug zur Zeit der französischen Expedition Bonaparte's zu Anfang des Jahrhunderts 2,460.200, 1821 unter Mehemet Ali 1,536.400, 1882 6,813.919 und 1897 9,734.405.

**Frequenz der österreichischen Universitäten.** Nach dem im Ministerium für Cultus und Unterricht zusammengestellten Frequenzausweise der acht österreichischen Universitäten bezifferte sich die Gesamtfrequenz im Wintersemester 1897/98 auf 16.995 Studirende, um 274 mehr als im vorigen Wintersemester. Von der Gesamtzahl entfallen 1200 Studirende auf die theologischen, 8335 auf die rechts- und staatswissenschaftlichen, 4316 auf die medicinischen und 2544 auf die philosophischen Facultäten. Die einzelnen Universitäten zeigen folgende Frequenz: Wien 6534, Innsbruck 1008, Graz 1739, Prag (deutsch) 1321, Prag (czechisch) 2839, Lemberg 1726, Krakau 1443, Czernowitz 395 Studirende. Eine Zunahme der Frequenz gegen das Vorjahr weisen die Universitäten in Innsbruck um 8, in Graz um 72, in Prag (czechisch) um 52, in Lemberg um 170 und in Krakau um 147 aus, während die Frequenz an der Universität in Wien um 95, in Prag (deutsch) um 70 und in Czernowitz um 6 Studirende abgenommen hat. Was die Facultäten betrifft, so verzeichnen die theologischen Facultäten eine Vermehrung der Frequenz um 111 Studirende, die rechts- und staatswissenschaftlichen um 257 und die philosophischen um 343 Studirende, während die medicinischen Facultäten gegen das Vorjahr eine Abnahme von 412 Studirenden ausweisen. Zur Frequenzziffer der theologischen Facultäten der Universitäten von zusammen 1200 Studirenden tritt noch die Frequenz an den theologischen Facultäten in Salzburg und Olmütz, an denen sich zusammen 302 Studirende befanden. Die evangelisch-theologische Facultät in Wien weist im Wintersemester 1897/98 im ganzen 31 Studirende aus.

**Die Telegraphen- und Telephonleitungen der Erde.** Die internationale Vereinigung für elektrisches Nachrichtenwesen hat jetzt das Ergebnis für 1897 zusammengestellt. Demnach war auf der ganzen Erde die Gesamtlänge der Telegraphenleitungen 7,903.377 Kilometer, der Fernsprecheleitungen 3,000.000 Kilometer. Von den Telegraphenleitungen entfallen auf Europa 2,841.326, auf Amerika 4,051.642, auf Asien 500.203, auf Australien

350.141, auf Afrika 160.065 Kilometer. Die Fernsprechleitungen betragen in Europa 1.000.000, in Amerika 1.800.000, in allen übrigen Ländern 200.000 Kilometer.

**Wollproduction Australiens.** Die sieben australischen Colonien producirten im Jahre 1897 654,117.822 Pfund Wolle zu 20,576.622 Pfund Sterling. Davon fielen 298,865.844 auf Neu-Süd-Wales, 119,298.609 auf Neu-Seeland, 85,538.493 auf Queensland, 78,925.402 auf Victoria, 56,091.947 auf Süd-Australien, 8,290.805 auf West-Australien und 7,375.809 auf Tasmanien.

**Colonie Barbados.** Ueber die britische westindische Colonie Barbados berichtet der Gouverneur, daß im Jahre 1896 sich die Revenüe auf 177.032 und die Ausgaben auf 184.020 Pfund Sterling beliefen. Der größere Theil der Einnahme (104.191) floß aus den erhöhten Eingangszöllen. Die öffentliche Schuld war auf 405.100 Pfund Sterling angewachsen. Der Import des Jahres bewerthete 1,048.887, wovon drei Fünftel auf Großbritannien entfielen, und der Export, meist Zucker und Erzeugnisse daraus, 758.228 Pfund Sterling.

## Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

### Karoline Herschel.

Zu ihrem fünfzigsten Todestage.

Die Beschäftigung der Frau mit der Wissenschaft fand in Oesterreich-Ungarn, vereinzelte Ausnahmen bestätigen die Regel, verhältnismäßig spät Eingang. Ihren Ursprung hatte sie in England, und die Engländer würdigten auch zuerst das wissenschaftliche Wirken der Frau. Das „Athenäum“ brachte am 27. Januar 1848 einen bemerkenswerthen Nachruf der am 9. Januar 1848 zu Hannover im 98. Lebensjahre verstorbenen Miß Karoline Herschel, dem in den hervorragenden Fach- und Tagesblättern des In- und Auslandes kürzere oder ausführlichere Nekrologe folgten. Ihr Name wurde bereits mit dem ihres Bruders in allen Conservationslexika lobend angeführt; die Geschichte der Astronomie nannte sie stolz ihre hervorragendste Vertreterin; sie galt bereits als Pionnier der Betätigung weiblicher Denkkraft, als im Jahre 1876 die Gemahlin ihres Neffen und Nachfolgers, des Erben ihres wissenschaftlichen Nachlasses, Frau Johu Herschel, ein Buch herausgab (dasselbe erschien 1877 in deutscher Uebersetzung von A. Scheibe), betitelt: „Karoline Herschel's Memoiren und Briefwechsel“ (1750 bis 1848).

Heute nach 20 Jahren kann man es kaum Unbildung nennen, wenn man von Karoline Herschel nicht mehr kennt als ihren Namen. Ihr Porträt, das einzige, das existirt, ist den „Memoiren“ beigelegt, von Tielemann nach der Natur gemalt, von Joseph Browne gestochen, und zeigt die Forscherin im Alter von 92 Jahren; ihre Unterschrift ist damals noch klar und deutlich!

Fünfzig Jahre sind es her, daß diese bedeutende Frau ihr der Wissenschaft gewidmetes Dasein beschloß. Zweizehnzig Jahre alt, ohne jede wissenschaftliche Vorbildung, die weder im Sinne ihrer Zeit, noch in den pädagogischen Ansichten und Absichten der Mutter lag (ihr Vater, ein geistvoller Musiker, hätte sich eher dazu entschlossen, denn die Herschels — eine aus Wätern stammende Familie — waren aufgeklärte Geister), war das junge Mädchen 1772 ihrem Bruder Wilhelm Herschel, der damals noch Musiker war und in Bath lebte, nach England gefolgt, wo sie gerade fünfzig Jahre, nämlich bis 1822 verblieb, in welchem Jahre ihr Bruder starb, worauf sie nach Hannover, ihrer Heimat, zurückkehrte, ein Entschluß, den sie später bereute. Denn er trennte sie von allem, was ihr interessant und reliquienhaft theuer war, trotzdem erst dort ihre wissenschaftliche Popularität zu Tage trat!

Schon bei ihren ersten astronomischen Studien in Bath hatte sie ihren Bruder unterstützt; mehrere vornehme Damen, darunter eine Miß Lee, nahmen damals Stunden in der Astronomie bei ihm und da es an optischen Instrumenten fehlte, konstruirte er mit Karolines Hilfe mehrere Teleskope, goß dazu das Metall, polirte dazu selbst die Spiegel, selbstverständlich von einer Schaar Arbeiter unterstützt; der Verjuche Endresultat und Ordnung bildete das ungeheuerere 40füßige Teleskop. Karoline liebte diese Teleskope, und

ein speciell von ihr benütztes, jetzt veraltetes Instrument, den „Kometensucher“,<sup>1</sup> mit dem sie ihre hervorragendsten Entdeckungen machte, wie Wesen von Fleisch und Blut, und als dieselben von anderen überholt wurden, betrachtete sie diese wissenschaftliche Hintansetzung beinahe als persönliche Kränkung.

Karoline theilte des Bruders oft bis zum Morgen sich ausdehnende Nachtwachen auch in den strengsten Wintern (oft fror die Tinte im Tintensatz!), setzte die Beobachtungen, die er angefangen, fort, so daß ein Guttheil seiner erstaunlichen Leistungen ihr zuzuschreiben ist, und führte die schwierigsten mathematischen Rechnungen für ihn aus! Ihre Opferwilligkeit ist um so höher anzuschlagen, als sie selbst schön, musikalisch, im Besitze einer volltönenden Sopranstimme, befähigt gewesen wäre, als Sängerin Carrière zu machen. Am Weikhen Sonntag des Jahres 1782 sangen und spielten Schwester und Bruder zum letztenmale öffentlich, und zwar in einer der von Herschel selbst componirten Motetten in der Marqarethkirche.

Wilhelm Herschel suchte den König für seine Projecte zu gewinnen, was ihm auch glücklich gelang. Aus jener Zeit (Juli 1782) stammt ein Brief vom Hofe an die in Bath arbeitend zurückgebliebene Schwester, welcher berichtet, welch großes Interesse auch die weiblichen Mitglieder der königlichen Familie der Astronomie und speciell Herschel's Versuchen entgegenbrachten. Bei seiner nun erfolgenden Versetzung als königlicher Astronom nach Slough, unweit des Schlosses Windsor, wo sich noch 1848 die Sternwarte John Herschel's befand, folgte Karoline ihrem Bruder als förmlicher Assistent. König Georg III. setzte ihr auch demgemäß einen Jahresgehalt aus, den sie bis zu ihrem Tode als Pension ausgezahlt erhielt. Die wichtigsten und für die astronomische Wissenschaft bemerkenswerthen Beobachtungen, die sie allein gemacht, sind sehr zahlreich.

So hat sie unter anderen nicht weniger als 8 Kometen aufgefunden, den ersten am 1. August 1786, die folgenden am 22. December 1788, 9. Januar 1790, 17. April 1790, 15. December 1791, 7. October 1793, 7. November 1795 und den achten am 6. August 1797. Bei fünf dieser Kometen ist ihr Verdienst als Entdeckerin öffentlich anerkannt worden. Zu ihrem Nachlaß fand sich ein Paket in grobem Papier, welches die Aufschrift trug: „Dies ist das, was ich die Acten und Quittungen über meine Kometen nenne“. Es enthielt Angaben in Bezug auf die Entdeckung dieser Himmelskörper.

Bis zum 8. Mai 1788 war sie auch die gewissenhafte Haushälterin ihres Bruders gewesen, an welchem Tage sie diesen „Posten“ aufgab, da ihr Bruder heiratete. Er vermählte sich mit einer Witwe, der Kaufmannstochter Mary Baldwin, einer sanften Frau, deren Vermögen ihm finanzielle Unabhängigkeit gewährte. Aus den nächstfolgenden zehn Jahren sind alle Aufzeichnungen vernichtet! Sei es, daß die Verheiratung des Bruders sie derart kränkte, daß sie gegen ihn und seine Frau ungerecht wurde, sei es, daß in Karolines Seele sich eine jener Tragödien der Liebe abspielte und sich in den Tagebüchern abspiegelte, von denen Laura Marholm in ihrem „Buch der Frauen“ behauptet, daß sie den geistvollsten Frauen am wenigsten erspart bleiben; wie dem auch sei, augenscheinlich hat die Verfasserin sie vor ihrem Tode vernichtet, damit kein Schatten auf das Lichtbild fällt, das sie der Nachwelt als den würdigsten weiblichen Vertreter der astronomischen Wissenschaft überliefert, für die sie noch im Alter von 98 Jahren reges Interesse bewahrte.

Als Probe des achtungsvollen und kameradschaftlichen Tones, welchen die berühmten Astronomen ihrer Zeit gegen sie anschlugen, sei ein Brief Lalande's angeführt. Dieses sehr charakteristische Schreiben, das sich fern von outrirter Schmelzelei hält, welche sonst die Briefe an sie ungenießbar macht, aber auch mehr enthält, als ein bloßes Quittiren astronomischer Berichte, die sich mehrfach von Directoren bedeutender Sternwarten vorfinden, enthält auch Mittheilungen über zwei andere weibliche Astronomen jener Zeit: Mademoiselle Lalande und Madame Pierry. Der Brief, welcher adressirt ist: „Mademoiselle Karoline Herschel, berühmte Astronomin in Slough“ lautet:

Rue College Royal, 12. Juli 1790.

Meine theure gelehrte Gevatterin!

Ich habe mit der angenehmsten Befriedigung den ersten Brief erhalten, mit welchem Sie mich beehrten. Ich schrieb ihr Schwestern nicht einer Schüchternheit zu, die bei Ihrer Berühmtheit nicht denkbar ist, sondern würde mir, wenn Sie mich länger ohne Antwort ge-

<sup>1</sup> Es ist der kleine Newton'sche Kometensucher gemeint; eine Beschreibung desselben befindet sich nach Karoline Herschel's eigener tagebücherlicher Aufzeichnung vom 8. Juli 1782 „in der Anmerkung zu dem Nebel Nr. 1, V. Classe, zu Ende des Cataloges der ersten tausend Nebel“. Dieser Catalog wurde am 11. August 1786 vollendet.  
Ann. der Verf.

lassen hätten, dies vielleicht als Geringfügigkeit meiner eigenen Verdienste erklärt haben. Sie schreiben so gut, daß Sie in dieser Beziehung keine gütige Entschuldigung haben.

Sie werden in diesen Tagen Herrn Ungeſchick ſehen, der Ihr Vatienſind Karoline getauft hat. Sagen ſie ihm, daß dasſelbe ſich beſſer befindet, ebenſo der kleine Iſaak, den ich zu Ehren Iſaak Newtons ſo genannt habe. Was ſeine Schweſter anbetrifft, ſo konnte ich derſelben keinen rühmlicheren Namen geben, als den Ihrigen, und ich habe das aus- geſprochen, indem ich ihre Geburt in unſerem „Moniteur“ und der „Gazette Nationale“ vom 31. Januar anzeigte. Auch wußte ich keinen Mitgevat- ter von größeren Verdienſten für Sie zu finden, als Monſieur Delambre. Er beſchäftigt ſich gegenwärtig mit einer Tabelle der Satelliten des Jupiter, welche die von Wargentin weit hinter ſich läßt.

Ihre Mitgevat- terin, meine Nichte, berechnet Tabellen, um auf dem Meere die Zeit nach der Sonnenhöhe zu berechnen. Madame de Pierrn rechnet an Finſternisbeobachtungen. Was mich betrifft, ſo bin ich mit den Sternen beſchäftigt und habe deren ſchon 6000. Ihr Gevat- ter Le François<sup>1</sup> giebt ſich viel Mühe damit. Wir bemühen uns ſammt und ſonders, Ihre und Ihres berühmten Bruders ausgezeichnete Arbeiten zu unterſtützen und bitten Sie, alle unſere herzlichſten Grüße ſowohl ſelbſt entgegenzunehmen, wie ſie ihm zu übermitteln.

Danken Sie ihm für die Gefälligkeit, mir die Notation des Saturnrings zu ſenden, auf die ich ſehr neugierig war. Ich bin mit ebenſoviel Ergebenheit wie Hochachtung, mein geehrtes Fräulein,

Ihr zc. De Lalande.

Die literariſchen Leiſtungen von Karoline Herſchel, Zeugen einer bei Frauen ungewöhnlichen Ausdauer auf wiſſenſchaftlichem Gebiete, ſind ſehr zahlreich. Nicht nur, daß ſie mehrere Nebelſterne, die bis dahin noch nicht beobachtet worden, entdeckte (9 davon ſind in den Katalogen ihres Bruders enthalten, welche Kataloge aber wieder hauptſächlich ihr Werk ſind), ſo haben wir mit den Katalogen der Nebulae noch lange nicht ihre Leiſtungen erſchöpft.

Wir erwähnten bereits anläßlich des Kometenſuchers, daß ſie am 11. Auguſt 1786, während der Abweſenheit ihres Bruders in Deutſchland, gleichzeitig mit der Entdeckung des erſten Kometen den erſten Katalog der erſten tauſend Nebel vollendete. Der Katalog des zweiten Tauſend der neuen Nebulae vollendete ſie im März 1788, während ſie gleichzeitig die Beobachtung der Trabanten des Georgiternes (Uranus) zu einer Abhandlung, welche im Mai der königlichen Aſtronomie-Geſellſchaft überreicht wurde, fortſetzte und Vorbereitungen zur Hochzeit ihres Bruders traf. Aus ihren tagebüchlichen Aufzeichnungen geht hervor, daß ſie an manchen Tagen bis zu 200 Nebel berechnete, häufig benützte ſie die Nacht dazu. Erſt nach dem Tode ihres Bruders vollendete ſie das große Werk und am 7. März 1825 konnte ſie von Hannover aus an ihren Neffen John ſchreiben: „Mit dem Katalog der Nebulae bin ich fertig. Ich habe nur noch das zu ſchreiben, was ich keine Vorrede nennen kann, weil ich am Ende des Manuſcriptes ausſpreche, was ich ſagen möchte.“ Als im Februar 1828 Karoline Herſchel's Verdienſte um die Aſtronomie durch die Verleihung der goldenen Medaille ſeitens der königlichen Aſtronomiſchen Geſellſchaft anerkannt wurden, gab der Referent einen kurzen Abriß ihrer Verdienſte, darin er aus- drücklich hervorhob, daß dieſelbe ihr verliehen wurde:

1. Wegen ihrer Theilnahme an den Arbeiten ihres Bruders.

2. Wegen ihrer ſelbſtändigen Kometenentdeckungen.

3. Weil ſie im Jahre 1797 der königlichen Geſellſchaft einen Katalog von 560 Sternen vorlegte, welche durch Flamſteed beobachtet, aber dem britiſchen Katalog nicht einverleibt waren, und gleichzeitig ein zu denſelben gehöriges, von ihr verfaßtes Verzeichniß der Errata (wurde von der Geſellſchaft herausgegeben 1798).

4. Hauptſächlich aber deſhalb, weil ſie nach dem Tode ihres Bruders die ſchwierigen Reduccionen der Dexter der 2500 Nebel auf den 1. Januar 1800 vollendete und ſo die aſtronomiſche Arbeit eines halben Jahrhunderts zum Abſchluffe brachte.

<sup>1</sup> In der deutſchen Ueberſetzung der Biographie Karoline Herſchel's befindet ſich an dieſer Stelle folgende Fußnote: „Mr. de Lalande's Name lautete: Jerome le Francois, genannt Lalande. Die Anſpielung bezieht ſich auf ihn ſelbſt.“

Das iſt meines Erachtens nicht richtig; denn die Aſtronomin Marie Jeanne Amélie de Lalande, geborene Harleh, die der Brief „Nichte“ nennt, war thatſächlich die Frau des Aſtronomen M. J. J. le Francois de Lalande, des Neffen des bekannten älteren Aſtronomen, Jerome de Lalande, Verfaſſers obigen Briefes. Sie wurde 1768 zu Paris geboren. Da ſie Mitgevat- terin Karoline Herſchel's war, erklärt ſich leicht der Name „Gevat- ter“.

Ann. der Verſ.

Ihr Neffe überreichte ihr diese Medaille, und sie dankte ihm mit überquellender Liebe, obwohl dieselbe nicht auf seine Anregung, trotzdem er damals Präses der Gesellschaft war, ihr verliehen wurde. Diesen Neffen betrachtete sie als geistesgleichen Sohn und ließ ihm ihre brachliegende Mutterliebe zutheilen werden, ebenso wie sie ihrem Bruder, seinem Vater, jene Frauenliebe schenkte, deren großer Reichthum ungehoben mit ihr begraben wurde: Eine Haarlocke ihres Bruders und ein altes Buch ihres Vaters war das einzige, was auf ihren Wunsch in den Sarg gelegt wurde!

Wenn ihr aber das Schicksal des Weibes Glück versagt hat, so gab es ihr dafür im Ruhme einen reichlichen Ersatz. Die Ehre, die man ihr als einer gelehrten Frau erwies, machte ihr ebensoviel Spaß als Freude. „Du mußt mir gestatten,“ schrieb sie von Hannover ihrem Neffen, „Dir dann und wann eine Arbeit einzusenden, ohne mich dafür bezahlen zu



Caroline Herschel.

wollen. Es ist nothwendig, daß ich zuweilen etwas von meinem kärglichen Schätze zur Schau stelle, um meine Reputation als gelehrte Frau (das ist für Dich!) aufrecht zu erhalten, denn man betrachtet mich nicht nur als solche, man starrt mich sogar hier in Hannover als solche an.“

Kein Mann von wissenschaftlicher Bedeutung passirte Hannover, ohne Caroline zu besuchen, beinahe keine astronomische Entdeckung oder literarische Publication wurde veröffentlicht, ohne daß man ihre werthvolle Beurtheilung einholte, sie stand mit den hervorragendsten Astronomen in Correspondenz, die königliche Familie erwies ihr die liebendwürdigsten Aufmerksamkeiten, die Damen und Herren der Aristokratie bemühten sich, ihr Zerstreuungen zu bieten, und Freundschaft und Verwandtenliebe versuchten ihr den Lebensabend zu verschönen. Trotzdem bedauerte sie auf eigene astronomische Forschung und persönlichen Verkehr mit den gelehrten Astronomen verzichten zu müssen, und fühlte sich deshalb inmitten der Triumphe vereinsamt und unbefriedigt — oder hat die Marholm recht, welche behauptet, das Weib, welches sich als Weib nicht ausgelebt, fühlt sich inmitten der

Ruhmesfränze vereinsamt und unbefriedigt? Man wird versucht, daran zu glauben, wenn man das Bekenntnis ihrer Nichte Knipping liest: „Ich empfand beim Tode meiner Tante beinahe etwas, wie eine freudige Erleichterung in dem Gedanken, daß dies unruhige Herz endlich zur Ruhe gekommen!“

Ihr Ende war sanft und schmerzlos, ein ruhiges Hinzerschlummern nach vollbrachter Arbeit.

Karoline Herschel dürfte für alle Zeiten der bedeutendste weibliche Astronom bleiben. Das Feld ihrer Thätigkeit bebauten productiv vor und nach ihr nur wenige Frauen. Als Arthur Kirchhof 1897 das Gutachten hervorragender Universitätsprofessoren, Frauenlehrer und Schriftsteller über die Befähigung der Frau zum wissenschaftlichen Studium und Berufe einholte, gab Professor Dr. G. Weher an der Universität Kiel an Stelle der Begründung



Professor August Winneke.

seiner bejahenden Antwort „weibliche wissenschaftliche Leistungen in den Gebieten der Mathematik, Astronomie und Nautik“ an, worin als Astronominnen außer der Karoline Herschel und der bereits genannten Madame Lalande und Mistress Somerville mit ihren Leistungen angeführt sind:<sup>1</sup> Maria Canis (Canitia) geborene v. Löven (geboren 1610 zu Schweidnitz, gestorben 24. August 1664 in Pitschen bei Brieg); Elisabeth Hevelius geborene Koopmann (geboren 1647, vermählt 1663), lebte in Danzig; Maria Margaretha Kirch geborene Windelmann (geboren 1675, gestorben 1720), lebte in Berlin; beide unterstützten ihre Gatten in der Astronomie und waren auch selbstständig astronomisch thätig; der beschränkte Raum verbietet uns leider auf ihre und der nachfolgenden Frauen Leistungen näher einzugehen! Clara Maria Gimmart, geboren 1676, vermählt an Professor Müller,

<sup>1</sup> Madame Pierry ist nicht angeführt, auch nicht Fräulein Dorothea Klumpke, welche am 15. December 1893 zu Paris feierlich zum Doctor promovirt wurde und an der dortigen Sternwarte thätig war.  
 Ann. der Verf.

starb 1707. Ihr Vater war Besitzer einer Privatsternwarte. Jeanne Dumée, geboren um 1680 in Paris, schrieb über das kopernikanische System; eine Uebersetzung von Newton's Philos. nat. princ. math., Paris 1756, brachte Gabriele Emilie Le Tonnelier de Breteuil Marquise du Châtelet (Châtelet); sie war geboren 1706 und starb 1749. Eine bekannte Astronomin war ferner Frau Lépaute, geborene Nicole-Reine Étable de la Brière, geboren zu Paris 1723, gestorben daselbst 1788; sie veröffentlichte eine Studie über die Sonnenfinsternis 1764 und war Mitarbeiterin bedeutender astronomischer Werke. Janet Taylor, die „Mrs. Somerville der Marinewelt“, war Lehrerin an der nautischen und mathematischen Akademie im Ostende Londons und Verfasserin einer Reihe bahnbrechender nautisch-astronomischer Schriften; Rümker (Mary Hannah), geborene Croekford, Gemahlin des Astronomen R., entdeckte den Kometen 1847 VI am 11. October auf der Sternwarte in Hamburg, starb daselbst 1889; Boudier (Hannah), geboren 1811 in Philadelphia, Verfasserin sehr geschätzter und verbreiteter Werke; Maria Mitchell, geboren 1818, hatte eine Professur am Bassar College und schließlich die Mathematikerin Dr. Sophie Kovalevskä, die durch ihre Abhandlung: „Zusätze und Bemerkungen zu Laplace's Untersuchung über die Gestalt der Saturnringe“ ebenfalls den Astronominen beizuzählen ist.<sup>1</sup>

Man sieht also, daß der Fall, den Madach in seiner „Tragödie des Menschen“ in dem Gespräche zwischen Kepler und seiner Frau Barbara ergreifend zum Ausdruck bringt, schon damals nicht verallgemeinert werden durfte. Die geistig hervorragenden Frauen verstanden stets das Wirken des Mannes zu würdigen!

Nicht unerwähnt bleibe, daß die Astronomische Gesellschaft in London am 13. Februar 1835 Karoline Herschel zugleich mit Mistress Somerville einstimmig zu ihrem Ehrenmitglied ernannte.

Auch der König von Preußen ließ ihr durch Alexander von Humboldt anlässlich ihres 96. Geburtstages die goldene Medaille für Wissenschaft überreichen, während schon früher die königliche Irische Akademie zu Dublin sie zu ihrem Ehrenmitglied ernannt hatte.

Bei alldem war sie von puritanischer Einfachheit; Nahrung und Kleidung beschränkte sie auf das allereinfachste, so trug sie selbst in vornehmster Gesellschaft selbst gemachte Hauben, von denen sie humorvoll schrieb: „Jedem Narren gefällt seine Kappe, was ich von meiner nicht behaupten kann,“ und schlief noch mit 98 Jahren im ungeheizten Raume, trotzdem oder deshalb vielleicht erreichte sie ein so hohes Alter.

Das Grab Karoline Herschel's befindet sich auf dem Gottesacker der Gartengemeinde zu Hannover und ist von einem weißen Rosenbusch beschattet (derselbe blühte noch 1876). Ihre Grabinschrift, die sie selbst verfaßte, lautet:

„Hier ruht die irdische Hülle von

Karoline Herschel

geboren zu Hannover den 16. März 1750,

gestorben den 9. Januar 1848.

Der Blick der Verklärten war hienieden dem gestirnten Himmel zugewandt, die eigenen Kometenentdeckungen und die Theilnahme an den unsterblichen Arbeiten ihres Bruders Wilhelm Herschel zeugen davon bis in die späte Nachwelt.

Die königliche Irländische Akademie zu Dublin und die königliche Astronomische Gesellschaft in London zählten sie zu ihren Mitgliedern.

In dem Alter von 97 Jahren 10 Monaten entschlief sie mit heiterer Ruhe und bei völliger Geisteskraft ihrem zu einem besseren Leben vorangegangenen Vater Isaac Herschel folgend, der ein Lebensalter von 60 Jahren, 2 Monaten, 17 Tagen erreichte und seit dem 25. März 1767 hierneben begraben liegt.“

Viele Freunde und Verwandte begleiteten sie zum Grabe, auch mehrere königliche Wagen fuhren im Zuge. Der Sarg war mit Kränzen von Lorbeeren, Cypressen und Palmzweigen bedeckt, und ihre irdische Hülle wurde demselben Boden anvertraut, der sie erzeugt; sie wünschte neben ihrem Vater und ihrer Mutter begraben zu werden! Sie hatte ihren Nachlaß — Bescheidenheit eines alten Fräuleins — so geordnet, daß Sir John Herschel mit der Testamentsvollstreckung „möglichst wenig Mühe habe!“

Clara Forstenheim.

<sup>1</sup> Die Namen der Karoline Herschel, Marie Ganiz, Margarethe Hevel, Gimmart, Margarethe Kirch und Madame Lépaute, sowie deren wissenschaftliche Leistungen sind bereits in Dr. F. H. v. Mädler's „Der Wunderrbau des Weltalls oder Populäre Astronomie“, Berlin 1867, Karl Heymann's Verlag (A. G. Wagner) enthalten.      Anm. der Verf.



# Geographische Nekrologie. Todesfälle.

## Professor August Winnecke.

Aus Bonn kam die Mittheilung, daß in der Nacht vom 3. auf den 4. December 1897 der seit langen Jahren wegen unheilbarer geistiger Erkrankung emeritirte Professor der Astronomie August Winnecke verschieden sei. Der astronomischen Wissenschaft hat der Verstorbene außerordentlich werthvolle Dienste geleistet, so daß ihm auch an dieser Stelle mit Recht ein Wort der Anerkennung gebührt.

August Winnecke, am 5. Februar 1835 in Groß-Heere bei Hildesheim geboren, studirte erst in Göttingen und dann in Berlin (hier als Schüler des berühmten Astronomen Gude) Mathematik und Astronomie und promovirte in Berlin am 7. August 1856. Unmittelbar darauf ging er nach Bonn, wo er als Volontärsassistent unter Argelander wissenschaftlich arbeitete. Im Sommer 1858 wurde er an die russische Hauptsternwarte nach Pulkowa berufen, zu deren Vicedirector er im Sommer 1863 einstimmig von der kaiserlichen Akademie gewählt wurde. Im Herbst 1864 erlag er den Einwirkungen eines ungünstigen Klimas und einer übermäßigen geistigen Anstrengung; nach längerem Urlaub trat er im Jahre 1865 dann aus dem russischen Staatsdienste aus, lebte dann lange Jahre in Karlsruhe, wo ihm der Großherzog von Baden bei Errichtung einer Privatsternwarte durch Ueberlassung eines großherzoglichen Gebäudes an die Hand ging. Im September 1873 folgte er einem Rufe als ordentlicher Professor der Astronomie an die neubegründete Universität Straßburg, deren hochangesehene Sternwarte er einrichtete; nach ihrer Vollendung wurde er im September 1878 zu deren Director ernannt. Im Frühjahr 1882 neuerlich schwer erkrankt, unmittelbar nach seiner Wahl zum Rector der Universität, wurde er zunächst für längere Zeit beurlaubt, bis er im Sommer 1883 endgültig emeritirt wurde.

Winnecke hat zu den hervorragenden Astronomen der neueren Zeit gehört. Schon in den ersten Jahren seiner Thätigkeit in Berlin und Bonn hat er durch Entdeckung eines Kometen die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf sich gelenkt. Aus den Jahren, in denen er an der russischen Hauptsternwarte thätig war, stammen bedeutsame Forschungen über veränderliche und Doppelsterne, sowie weitere Kometenentdeckungen; besonders wichtig aber waren in dieser Zeit die von ihm angeregten und organisirten gemeinschaftlichen Beobachtungen des Mars zu der genaueren Bestimmung der Sonnenparallaxe. Als er dann in Karlsruhe als Privatgelehrter lebte, entdeckte er neuerdings weitere Kometen. Für seine ersten Kometenentdeckungen war er schon 1859 von der Pariser Academie durch Verleihung des großen Lalande'schen Preises ausgezeichnet worden. Die eigentliche Bedeutung Winnecke's für die Wissenschaft beruht aber darauf, daß er getreu der Bessel'schen Tradition zielbewußt und erfolgreich darauf hingearbeitet hat, durch sorgfältige Prüfung der Instrumente und durch Vervollkommnung der Beobachtungsmethoden zu einer größeren Genauigkeit der Messungen am Himmel zu gelangen, vor allem zu genauer Bestimmung von gewissen Größen, welche die Grundlage für die Berechnung einer Beobachtung bilden. Dieser kritische Scharfblick für alle praktischen Fragen seiner Wissenschaft hat ihn denn auch befähigt, an der Straßburger Universität eine Sternwarte zu erbauen, bei der nach dem sachmännischen Urtheile alle Erfahrungen, die auf dem Gebiete der praktischen Astronomie in dem letzten Jahrzehnte gemacht waren, in der glücklichsten Weise verwerthet worden sind. Eine besondere Anerkennung dieser Seite seiner Forschungsarbeit wurde Winnecke dadurch zu Theil, daß ihm bei der Beobachtung des Venusdurchganges im December 1874 die wichtige Aufgabe zugetheilt wurde, die für diese Beobachtungen bestimmten Instrumente zu prüfen und die jungen Astronomen, die an den von dem Deutschen Reich organisirten Beobachtungsexpeditionen theilnehmen sollten, mit den exacten Beobachtungsmethoden vertraut zu machen. Seine zahlreichen wissenschaftlichen Abhandlungen hat Professor Winnecke theils in den Veröffentlichungen der russischen Akademie, theils in den deutschen astronomischen Fachzeitschriften erscheinen lassen. Auch war er an der Herausgabe der „Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft“ hervorragend theilhaftig. Obgleich Winnecke durch ein trauriges Geschick schon im Alter von 47 Jahren weitere Geistesarbeit versagt war, hat er sich durch seine Beobachtungen und durch seine scharfe Kritik eine sehr hervorragende Stellung unter den neueren Astronomen errungen. Seine Fachgenossen werden dem erfolgreichen Forscher immer ein ehrendes Andenken bewahren.

L. D.

**Todesfall.** Charles Henry Auguste Scherer, früherer Vorsitzender der französischen Akademie der Inschriften und schönen Wissenschaften, Director der Schule der orientalischen

Sprachen u. s. w., ist in der Nacht zum 4. März 1898 zu Paris gestorben. Der berühmte Orientalist war am 16. October 1820 zu Paris geboren und hatte sich gleich nach der Erledigung des Colledge Louis-le-Grand dem Studium der morgenländischen Sprachen gewidmet. 1843 wurde er bereits Dragoman in Beyrut. In Jerusalem, Smyrna, Alexandrien, Konstantinopel diente er in ähnlichen Stellungen seinem Vaterlande und war auch bei Abschluß des Pariser Vertrages, der den Krimkrieg beendigte, mit thätig. Von 1857 an war er in Paris und ging dann nur noch einigemal nach dem Morgenlande. 1867 kam Schefcr an die Spitze der Schule der morgenländischen Sprachen in Paris. Am 28. November 1878 trat er in die Akademie der Inschriften und schönen Wissenschaften ein.

## Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

### Athen.

**Forschungsreise Dr. Sarre's in Persien.** Von dem Berliner Forschungsreisenden Dr. Sarre, der sich zur Zeit in Persien befindet, liegen Nachrichten, datirt von Sultanabad vom 20. Januar 1898 vor. Der Reisende schreibt: „Mit dem weiteren Fortgange und den wissenschaftlichen Erfolgen der Reise kann ich zufrieden sein. Wir gingen von Täbris nach Ardabil, wo wir die berühmte Moschee des Schech Sefi, eines der schönsten Denkmäler persischer Architektur, genau aufnahmen, und von dort über Zendjan und Kazwin nach Teheran. Auch auf dieser Strecke fanden wir viele interessante Denkmäler mittelalterlicher Architektur, die noch gar nicht oder wenig bekannt sind. Die Route Ardabil-Zendjan, durch das fruchtbare Kalkthal und die westlichen Ausläufer der Elbruzkette führend, habe ich genau aufgenommen, ein von Europäern selten begangener Weg, der noch nicht genauer bekannt ist. Von Teheran gingen wir am 9. Januar nach Ram und von dort nach Sultanabad. Auf letzterem Wege trat kolossaler Schneefall ein bei hoher Kälte (bis  $-20^{\circ}$  R.). Wir hatten am 15. Januar bei Nbagird einen furchtbaren Schneesturm und erreichten einige Tage später mit Mühe Sultanabad, wo wir besseres Wetter abwarten müssen. Alle von hier ausgehenden Karawanenstrassen sind gesperrt; ich habe noch nie so tiefen Schnee gesehen, in der Ebene über  $\frac{1}{2}$  Meter hoch. Wir wollen nun von hier über Hamadan und Kermanshah nach Bagdad. Von dort werde ich wohl über Deir am Euphrat, Palmyra und Damascus zurückkehren.“

**Alte und neue Gebräuche bei den Tukahiren.** Die Tukahiren, den Tungusen nahe verwandt, bewohnen die nördlichen Districte des Gebietes von Jakutsk, längs den Flüssen Jassatschnaja und Korkolona. Der im Auftrage der ethnographischen Abtheilung der St. Petersburg'schen Geographischen Gesellschaft reisende Forscher Jochelson ging von Jakutsk aus in das Gebiet der Kolyma und weiter in nordöstlicher Richtung bis zum Hafensplatz Anga längs dieses Flusses und in südöstlicher Richtung bis zum Flusse Nassocha. Den Rückweg legte er aus dem Gebiete Kolyma durch die Tundra zurück, über die Mündungen der Flüsse Indigirka, Jala und Dela und von dort längs der Lena nach Jakutsk. Die Tukahiren (auf tungusisch bedeutet „juka“: weit) wissen nicht, weshalb sie diesen Namen führen (wie überhaupt den auf niederer Cultur stehenden Völkern engere Geschlechts- und Stammnamen näher liegen als weiter gehende, zusammenfassende) und nennen sich selbst Odulen. Die socialen Verhältnisse waren ganz ursprüngliche. Die Lebensbeziehungen und Gemeinschaften der alten Tukahiren weisen nicht allein den Mangel politischer Gruppen oder Gemeinschaften auf, sondern schlossen jede Art von Macht und Gewalt aus. Die gegenwärtigen auf Wahl beruhenden Aeltesten der Gemeinden haben thatsächlich wenig von der russischerseits gewünschten Macht und Gewalt. Merkwürdig tritt im alten tukahirischen Volksleben der scharfe Gegensatz hervor, der die Weiber den Männern entgegenstellt. Dem Weibe als der Eigenthümerin und Beschützerin des häuslichen Herdes gebühren sämmtliche Arbeiten des Hauses und der Wirtschaft, während die Männer der Jagd und dem Kriege obliegen. Nach ihrer Ueberzeugung besteht ein überirdisches Band zwischen Jäger und Thier, so daß, wenn das Thier den Jäger nicht liebt, es dem Jäger niemals gelingt, dasselbe zu tödten. Dem erlegten Thier werden Achtungsbeweise gegeben, welche bis zu Menschenopfern ausgedehnt werden. Eine fürchterliche Noth und Plage bilden die häufig wiederkehrenden Hungersnöthe, welche häufig dazu führen, daß die Mütter ihre Kinder tödten. Im allgemeinen aber muß man sagen, daß die Tukahiren ein fröhlich am Leben hängendes Völkchen sind, das gern mit Singen, Tanzen, Spielen und Wettkämpfen sich unterhält. Die Lebensbedin-

gungen sind dabei im ganzen dieselben geblieben, welche vor 250 Jahren bereits Geltung hatten, d. h. bis zur Bekanntschaft mit den Russen. Allerdings haben eiserne Werkzeuge und Waffen die alten steinernen und knöchernen ersetzt, obwohl letztere heute noch theilweise in Gebrauch sind. Die Formen früherer Seins sind geblieben, aber die Lebensbedingungen haben sich verschlechtert; als Nahrung dient ausschließlich Fisch- und Reithierfleisch, beides schwierig zu erlangen, und es ist schwer, sich ein traurigeres Leben zu denken als es die Zukahiren führen. Die russischen Kaufleute tauschen in Ober-Kolymsk (Werchneskolymsk) die Jagdbeute gegen Thee, Tabak, Baumwollentwaaren u. s. w. mit großer Ueber-vortheilung ein. Manches könnte und müßte geschehen, um die Zukahiren vor Hungersnoth und Bedrückung zu bewahren.

**Neuentdecktes Gletschergebiet.** Im Altai waren bisher Gletscher nur auf der höchsten Erhebung, dem 3350 Meter hohen Beluchaberge, bekannt. Jetzt hat der russische Forschungsreisende Tronow an der Quelle des Buchtarma, eines rechten Nebenflusses des Irtysh, noch einige Gletscher entdeckt. Der eine besitzt die ansehnliche Länge von fast  $3\frac{1}{2}$  Kilometer und eine Breite von 2 Kilometer. Er wird von zwei Seitenmoränen begleitet, und seine Zunge reicht bis in eine Höhe von etwa 2500 Meter über den Meeresspiegel hinab. Die Karte ist an dieser Stelle ferner darin zu berichtigen, daß der Buchtarmasee, den nach der bisherigen Kenntniss der gleichnamige Fluß durchströmen sollte, 8 Kilometer von diesem entfernt liegt. Ein weiterer kleiner Gletscher wurde an den Quellwassern des Ukoflusses entdeckt, eines Nebenflusses des Akh. An der Quelle des Akh selbst kommt von einem ungeheueren Firnsfelde ein dritter großer Gletscher von 5 Kilometer Länge herab, der an seinem Ausgangspunkte über 3 Kilometer breit ist. Er endigt mit einer Eismauer von 50 Meter Höhe, aus welcher der Fluß durch einen Tunnel ausströmt. Die ganze Hochfläche, die unter den Namen Alzen und Ukof bekannt ist, ist mit Moränenschutt bedeckt. Die Gletscher müssen danach früher eine weit größere Ausdehnung besessen und dieses ganze Plateau mit ihren Ablagerungen überdeckt haben.

**Anbauversuche in Transkaukasien und Transkaspien.** In Transkaukasien sind in den letzten Jahren an mehreren Orten Versuche mit Weinbau auf nicht bewässertem Boden angestellt worden, die durchaus befriedigend ausgefallen sein sollen. Sie haben für jene Gegenden dadurch eine besondere Bedeutung, als dort sehr viel Land bisher für die Cultur verloren ging, weil es wegen Wassermangels unbenuzt blieb. In diesem Jahre beabsichtigt die Regierung ferner an mehreren Orten Transkaukasien und im Transkaspien Gebiet Versuche mit der Anpflanzung des Kaffeestrauches vorzunehmen, von denen man sich gleich günstige Resultate verspricht.

P. Kentmann.

**Russische Ortschaften in Transkaspien.** Mit Ausnahme der Hauptorte Krasnowodsk, Ajschabad und Merw, sowie einzelner kleiner Garnisonsorte, enthält das transkaspiische Gebiet 18 neuerdings angelegte, von Russen bewohnte Ortschaften, von denen 14 sich mit Land-wirthschaft, die übrigen 4 mit Fischfang beschäftigen (am Ufer des Kaspiischen Meeres). Die älteste Ansiedlung ist die von Nikolajewsk im Kreise Mangyschak, im Jahre 1849 gegründet. Alle übrigen entstanden erst seit dem Jahre 1888, d. h. seit dem kaiserlichen Statut über Ansiedlung aus russischen Gebieten nach Transkaspien, nach welchem jede Ansiedlerfamilie 100 Rubel zur Unterstützung erhielt. Die erste dieser neuesten Ansiedlungen hieß Gernab (jetzt Michailowka, zu Ehren Skobelew's, nach dessen Vornamen so umgetauft) und bestand aus 17 russischen Familien, die sich an der persischen Grenze ansiedelten. Bald darauf entstand in der Nachbarschaft Dmitriewka, dann Skobelewka, Saratowskoje, Keltischinar, Wyffotoje, Jusherli, Kofelnoje und Sforükli, sämmtlich an der persischen Grenze. An der Grenze von Afghanistan entstand 1892 Aketsejewskoje und 1896 die südlichste aller Ortschaften im Russischen Reich überhaupt, 300 Werst von Merw entfernt und 100 von Herat, Boltamzskoje.

v. Erckert.

**Sibirische Handelsgesellschaften.** Wie die Berliner „Post“ meldet, wurde in Hamburg eine Handelscompagnie unter der Bezeichnung „Deutch-Sibirische Handels- und Seefahrtsgesellschaft“ ins Leben gerufen, die sich die Entwicklung der Handelsbeziehungen zwischen Deutschland und Sibirien zur Aufgabe stellt. Ferner halten sich gegenwärtig Vertreter einer großen belgischen Compagnie in Rußland auf, um mit Petersburger und Moskauer Capitalisten über die Gründung einer Handelsgesellschaft für Entwicklung der Handelsbeziehungen des europäischen Rußlands mit Sibirien zu verhandeln. Diese will Rohproducte aus Sibirien ausführen und Manufactur- und Colonialwaaren dorthin liefern. Die Gesellschaft beabsichtigt eine eigene Handelsflotte für das nördliche Eismeer zu unterhalten und für deren Organisation 2,5 Millionen Rubel auszugeben.

P. Kentmann.

**Goldausbeute im nütteren Amurgebiet.** Aus Chaborowsk wird berichtet, daß die Goldausbeute in den Amurniederungen alljährlich zunimmt. Im Jahre 1897 wurden dabei selbst 132 Pud Gold ausgewaschen gegen 81 Pud im Jahre 1896.

Port-Arthur und Talien-wan an Rußland verpachtet. Nach einer Meldung aus Peking an das „Berliner Tageblatt“ vom 7. März 1898 hätte Rußland Port-Arthur und Talien-wan von China auf 99 Jahre gepachtet.

Telegraphenleitung zwischen Peking und Kiachta. Die Telegraphenleitung von Peking nach Kiachta, deren Bau die chinesische Regierung der russischen vertragsmäßig versprochen hatte, soll Ende 1898 beendet werden, nachdem die Vorarbeiten bereits im December vorigen Jahres begonnen haben. Hierdurch wird China auf einem näheren Wege als bisher mit dem europäischen Telegraphennetz in Verbindung gesetzt, was England nicht wenig verdrießt. P. Kentmann.

## Afrika.

Dr. Schoeller's deutsche Africaexpedition vom Kilima-Ndscharo nach Uganda. Die kürzlich beendete Forschungsreise des Dr. Max Schoeller durch Aequatorial-Ost-Afrika dürfte eine der ergebnisreichsten und werthvollsten sein, welche in den letzten Jahren stattgefunden hat. Die allgemeine Voraussetzung, daß es mit kaum überwindbaren Schwierigkeiten verknüpft sein werde, vom Nordende der Küste von Deutsch-Ost-Afrika einen geraden Weg nach Uganda zu bahnen, ist durch die durchgeführte Reise Dr. Schoeller's in jeder Hinsicht glänzend widerlegt worden. Die Expedition brach im Juni 1896 von Panganani auf. Sie bestand aus Dr. Schoeller als Leiter, aus seinem Kartographen, Herrn A. Kaiser, und aus Herrn C. W. Schilling, der sich aus Interesse am afrikanischen Jagdsport anschloß, sowie aus etwa 350 Trägern, Soldaten, Weibern und Kindern, deren Zahl sich späterhin auf circa 400 vergrößerte. Die Expedition dauerte bis Ende März 1897 und kostete dem Unternehmer eine Viertelmillion Mark.

Von der Stadt Panganani aus folgte die Expedition dem Laufe des Pangananiflusses bis zu seiner Quelle am Kilima-Ndscharo, wo sie kurze Rast machte, um alsdann dem Meruberge zuzutreiben. Weiterhin wurde die unwirthliche Massai-steppe in der Richtung auf den Natronsee durchkreuzt, worauf die Expedition sich an letzterem vorüber dem Laufe des Guaso-Njiro folgend nach Norden bewegte. Von der Quelle des letztgenannten Flusses durchquerte Dr. Schoeller die Gebiete der kriegerischen und feindlichen Wajotiko- und Walumbwa-Stämme und erreichte so unter Ueberwindung mannigfacher Gefahren und Schwierigkeiten die Ufer des Victoria-sees. Die Einwohner sind hier die Kamirondaleute, und durch ihr Gebiet hindurchziehend, gelangte der kühne Forscher zum ersten Zeitpunkt seiner Reise, nach Mumias, der ersten englischen Station des Uganda-Protectorates. Hier ließ Dr. Schoeller die gesammte Expedition mit Einschluß der dort am Fieber erkrankten Herren Schilling und Kaiser zurück, um allein mit ganz kleiner Begleitung den Weg nach Uganda fortzusetzen. Von Port-Victoria nach Ntebi benutzte er zuletzt das einzige Stahlboot, durch welches die englische Verwaltung dort den Verkehr auf dem See vermittelt. Dr. Schoeller's Empfang durch die englische Behörde von Uganda war überall die liebenswürdigste, und wurde dem deutschen Forscher mit der größten Bereitwilligkeit Gelegenheit geboten, die Verhältnisse dieses unter englischem Protectorat stehenden Königreiches in politischer wie in socialer Hinsicht eingehend zu studiren. Auch wurde hier der Reisende von dem Könige Mwanga, dem auch bei uns durch seine frühere Grausamkeit, sowie kürzlich wiederum durch seine Flucht auf deutsches Gebiet bekannt gewordenen Könige von Uganda, festlich empfangen, eine Bekanntschaft, die Dr. Schoeller zu weiterem Studium benutzte.

Der Hinmarsch war somit gelungen. In welcher Gefahr übrigens die Reisenden auf demselben geschwebt hatten, sollten sie erst nach ihrer Rückkehr in Kawirondo erfahren, durch einen Brief, in welchem Hauptmann Johannes dringend zur Vorsicht auf dem Rückmarsche mahnte. Wie berechtigt seine Warnung war, geht daraus hervor, daß wenige Tage später die Leipziger Missionäre Dvir und Segebrot in unmittelbarer Nähe des nichtsahnenden Chefs Johannes selbst ermordet wurden. Dank der unausgesetzten Wachsamkeit und Mannedsucht in der Expedition Dr. Schoeller's wurden jedoch alle Gefahren abgewandt, obgleich es scheint, daß auch die Massai sich mit den Meruleuten gegen die deutsche Expedition verbunden hatten, da sie, 4000 Mann stark, bei Dr. Schoeller's Annäherung sofort die Flucht ergriffen. Auch die Sonholeute scheinen mit im Complot gewesen zu sein, denn auch sie stellten sich der Expedition gegenüber wenig freundlich. Obgleich nämlich Dr. Schoeller nach seiner streng durchgeführten Gewohnheit ihnen Geschenke schickte und reichlich Bezahlung bot, verwehrten sie dennoch den Verkauf von Lebensmitteln, die in Fülle vorhanden waren. Hier war es zum ersten- und einzigenmale, daß Dr. Schoeller zu einer Art von Gewaltmaßregel greifen mußte, um die Expedition vor dem Verhungern zu bewahren, umso mehr, als die Sonholeute seine Unterhändler mit vergifteten Pfeilen zu beschließen angingen. Trotzdem wurden auch hier die Eingeborenen für die von ihnen entnommenen Lebensmittel

überreichlich entschädigt. Auch durch Sotiko gelang es mit Anwendung der größten Vorsicht friedlich hindurch zu kommen, obwohl diese Stämme bisher stets sich allen Europäerfarawanen feindlich gegenüber gestellt haben. Die wissenschaftlichen Ergebnisse dieses ersten Theiles der Expedition besitzen zunächst in kartographischer Hinsicht hohen Werth. Die bisher existirenden Karten der durchstreiften Gebiete werden Dank der bewährten Kraft A. Kaiser's wesentlich verbessert und ergänzt werden. Außer den zoologischen, botanischen, mineralogischen und sonstigen Beobachtungen der Herren Dr. Schoeller und A. Kaiser sind speciell die geologischen Forschungen und Ergebnisse werthvoll, zu denen der „große afrikanische Graben“ Gelegenheit bot (Untersuchungen des Geiser Dongo-Ngai u. s. w.). Dr. Schoeller selbst hat seine Hauptaufmerksamkeit der ethnographischen Sammlung der Expedition zugewandt, die er zu großer Vollkommenheit gebracht und durch welche er hofft, weitere ethnologische Aufschlüsse geben zu können.

**Reise des Grafen Ernst Hoyos jun. in Süd-Afrika.** Vor kurzem ist Graf Ernst Hoyos jun. von seiner dritten Afrikareise nach Wien zurückgekehrt. Im Jahre 1896 hatte er den Orange-Freistaat und die Südafrikanische Republik bereist und sich zwischen Prätoria und der Delagoabai längere Zeit aufgehalten. Die letzte Fahrt unternahm Graf Hoyos mit seinem Vetter Grafen Geza Szechenyi von Capstadt über Kimberley nach Buluwayo im Matabeleland. Damals führte die Eisenbahn bloß bis Monarch, so daß man noch die Coach benutzen mußte. Von Buluwayo aus machten die Herren eine zweimonatliche Jagdexpedition den Gwai-Niver hinab und dann westlich in der Richtung von Panda-Matenka gegen die wasserlose Mataritari-Salzpflanze. Nach Buluwayo zurückgekehrt, durchqueren die beiden Cavaliere zu Wagen in sehr beschwerlicher, höchst interessanter vierzehntägiger Fahrt Rhodesia via Charter, Salisbury und Kuntalo bis Mariqueri an der Grenze von Portugiesisch-Süd-Afrika und gelangten mit der Beira-Bahn an den Indischen Ocean. In der Nähe von Beira jagten sie noch einige Wochen auf die hier noch in Tausenden von Stücken vorkommenden Büffel und Antilopen und begaben sich darauf über Quilimane, Moçambique, Dar-es-Salaam, Sambar, Tanga und Mbini mit reicher Jagdbeute nach Kairo und Wien zurück. Graf Hoyos gedenkt, die Erfahrungen seiner zwei großen süd-afrikanischen Reisen zu veröffentlichen.

**Geplante Durchquerung Afrikas von Süd nach Nord.** Ueber eine geplante Reise durch Afrika meldet das Reutersche Bureau: „Der bekannte englische Afrikareisende Major Gibbons trifft die Vorbereitungen zu einer Reise durch Afrika, vom Süden bis zum Norden, vom Cap der guten Hoffnung bis Kairo. Der Major wird im Monat April von England abgehen. Der Mineraloge Montague Sweet, welcher große Erfahrungen in der Structur der südlichen Erdhälfte besitzt, wird ihn begleiten, auch werden mehrere britische Officiere an dem Zuge theilnehmen. Das Geleite werden wahrscheinlich Zulus bilden. So weit möglich, wird der Zug die afrikanischen Wasserstraßen benutzen. Es wird gegenwärtig in England eine Lauch gebaut, welche auseinander genommen werden kann. Die einzelnen Theile werden nicht mehr als 120 Pfund jeder wiegen, so daß das Boot leicht getragen werden kann. Der Zweck des Zuges ist lediglich ein geographischer. Major Gibbons hat früher das Basutoland erforscht, jetzt will er das Zambesithal, die Wasserscheide des Congo, Kwando und Kafuwe in den Kreis seiner Beobachtungen ziehen. Er wird den Qualabafu bis zum See Bangweolo hinabfahren. Darauf wird er nach dem See Tanganjika zurückkehren und sich von da nach dem Viktoria-Nyanza begeben. Dort gedenkt Major Gibbons im Juli einzutreffen. Sollte die Macht der Derwische in der Zeit gebrochen sein, so wird er den Nil hinabfahren.“

**Neuer Vulkan in Afrika.** Im „Geographical Journal“ giebt der englische Reisende A. G. Pease eine Schilderung eines Theiles seiner Reise im nördlichen Somalilande, die ihn zur Entdeckung eines bisher unbekanntem, wahrscheinlich erloschenen Vulcanes führte. Am 5. Februar 1897 zog der Reisende von dem Orte Horoabdullah gegen Westen über eine steinige Hochfläche. Er kam schließlich zu einem Flußbette, das von einer Felsart eingerahmt war, die ihn in ihrer dunkelrothbraunen, fast schwarzen Färbung an Basalte erinnerte. Die Höhe der felsigen Ufer betrug stellenweise mehrere Meter, und das Bett des Flußbettes schien mit Platten und Blöcken derselben Gesteinsart gepflastert. Der Boden des Flußbettes erschien sehr eigenthümlich, von fast staubartiger Beschaffenheit und ebenfalls von rothbrauner Farbe. Es war nur sehr schwer möglich, auf dem so beschaffenen Boden einen Schritt vorwärts zu thun. Als Pease sich in das Buschwerk am Rande des Flußes hineinbegab, um nach einer guten Kaskstelle zu suchen, traf er auf eine Bodenvertiefung, in welcher er sofort einen alten Krater erkannte. Der obere Rand des letzteren war völlig kreisförmig und erhob sich einige Fuß über den Boden der Umgebung. Ein Ausbruch hat an dieser Stelle wahrscheinlich seit langer Zeit nicht mehr stattgefunden; in der Tiefe des Kraters hatte sich bereits einige Vegetation angesiedelt. In der Richtung nach dem Fluße

hin fand der Forscher große Stücke von Lava. An diesem Orte befand sich auch eine Quelle, die ein recht klares, übrigens sehr kaltes, aber so schwefelhaltiges Wasser gab, daß die Begleiter des Reisenden, darunter seine Frau, nach einem Mundvoll dieses Wassers zu keinem weiteren Genuße mehr zu bewegen waren, während Pease selbst mit Vergnügen aus der Quelle trank. Der Schwefelgehalt derselben deutete auf einen Zusammenhang mit der früheren vulcanischen Thätigkeit. Pease glaubte übrigens, daß ein größerer Krater noch irgendwo in der Nähe bestand.

**Belgische Forschungs-Expedition nach dem CongoStaate.** In Brüssel ist man gegenwärtig mit der Ausrüstung einer großen transafrikanischen Expedition beschäftigt, welche im nächsten April die Reise antreten soll. Es handelt sich um die wissenschaftliche Erforschung des CongoStaates. Das Commando übernimmt Lieutenant Lemaire, früher Commissär eines Aequatorialdistrictes. Es begleiten ihn der Forschungsreisende de Windt als zweiter im Commando, der Photograph Michel, Capitän Maffet als Führer der Karawane, der Kartograph Darbonne und der Unterofficier Vut. Gr.

**Transcontinentaler Telegraph in Afrika.** Die Errichtung eines transcontinentalen Telegraphen in Afrika von Süd-Afrika aus macht rasche Fortschritte. Der Telegraph ist jetzt bis Tete an der Südküste des Zambezi fertig und soll von hier aus Ende April dieses Jahres bis Karonga im Nordwesten des Massasees, wo er in die dort bestehende Verbindung mit London einfällt, vollendet sein. Gr.

## Amerika.

**Ein neues Zwergvolk.** Die Entdeckung eines neuen Zwergvolkes in Süd-Amerika wird durch eine amerikanische Zeitschrift gemeldet. Dasselbe wohnt im Gebiete des oberen Amazonenstromes an den Quellen des Rio Negro, der ein Zufluß des Amazonenstromes ist, aber auch durch eine oft genannte Gabelung mit dem Gebiete des Drinoco in Verbindung steht. Die Männer des neuentdeckten Volkes sind nicht größer als 4 Fuß 8 Zoll, die Weiber noch kleiner. Sie müssen allesamt sehr häßlich sein, da sie einen vorn wie hinten sehr stark gebauten Kumpf besitzen, dazu dünne Arme und Storchbeine. Ihre Hautfarbe ist von einem glänzenden Rothgelb, und auch ihr Haar weist auf eine Verwandtschaft mit der indianischen Rasse hin. Ihre Heimat liegt noch auf venezolanischem Gebiete. Wahrscheinlich sind in dieser unbekannteren Gegend des Erdtheiles an der Grenze zwischen Brasilien und Venezuela noch mehr Zwergvölker vorhanden. Von besonderem Interesse ist es, daß Alexander v. Humboldt auf seiner südamerikanischen Reise vielfach die Sage von einem Zwergvolke antraf, das in einer Gegend am Oberlaufe des Drinoco wohnen sollte. Da Humboldt das Gebiet nicht selbst aufsuchen konnte, so hielt er die Angabe für ein bloßes Gerücht. Jetzt hat es sich nach Verlauf eines Jahrhunderts infolge der neuesten Entdeckung, die einem Gelehrten aus Boston Namens Sullivan zu verdanken ist, bestätigt.

## Australien.

**Von der Calvert-Expedition.** Die verunglückte Calvert-Expedition, welche das nordwestliche Australien durchqueren sollte, hat noch ein unerquickliches Nachspiel. Die Kosten der Expedition hatte Mr. Calvert übernommen, während die Oberleitung unter die Controle der South Australian Royal Geogr. Society in Adelaide gestellt war. Als die Expedition ohne die beiden Mitglieder Ch. Wells und J. W. Jones zurückkehrte, ließ der Secretär der Geographischen Gesellschaft, Mr. Magareh, sofort die sorgsamsten Nachforschungen zu ihrer Auffindung anstellen. Es ist nun ein bedauerlicher Streit darüber entstanden, wer diese nicht unbeträchtlichen Kosten zu tragen hat. Mr. Calvert weigert sich und die Geographische Gesellschaft nicht weniger. Die Royal Geogr. Society in London, deren Vermittelung angerufen wurde, hat dies Gesuch zurückgewiesen. Gr.

**Cyclon im Norden Queenslands.** Die Stadt Mackay, im Norden der australischen Colonie Queensland, ward im Januar 1898 von einem furchtbaren Cyclon befallen. Es wurden drei Kirchen, zwei Hotels und viele Staats- und Privatgebäude gänzlich zerstört, und in 24 Stunden fiel eine Regenmasse in der Höhe von 12 Zoll. Gr.

**Große Hitze in Australien.** Australien wurde im Januar 1898 von einer enormen Hitze heimgesucht. Das Thermometer stieg an manchen Orten bis auf 51° C. im Schatten. In der ganzen Colonie Victoria, zumal im östlichen Gipsland-Districte, fanden schreckliche Waldbrände statt, die ungeheureren Schaden anrichteten. Hunderte von Ansiedlern sind obdachlos und brotlos geworden, und der Verlust an Vieh ist sehr groß. Gr.

**Bohrloch bei Charleville.** Auf der Beechal-Viehstation in der Nähe von Charleville im westlichen Queensland lieferte ein Bohrloch, nachdem es 2616 Fuß tief getrieben war, einen täglichen Ausfluß von zwei Millionen Gallonen artesischen Wassers. Gr.

**Nordluft der Salomons-Inselaner.** Die Nordanfälle der Eingeborenen der Salomonsinseln auf weiße Händler wiederholen sich immer von neuem. Auf der Insel Villa Lavella wurde die Mannschaft des Schoners „Eclipse“ beim Koprahandel von den Eingeborenen verrätherisch angegriffen und der Capitän mit einem Beile tödtlich verwundet. Gr.

## Polargegenden und Oceane.

**Nordpolexpedition mit Eisbrechern.** Die Nordpolexpedition mit Eisbrechern, deren Idee der russische Admiral Makarow im vorigen Jahre aufgebracht hat und über die in der „Rundschau“ (XIX. Jahrg. S. 525) bereits berichtet wurde, ist nun um einen großen Schritt der Verwirklichung näher gerückt, indem der Admiral bereits den hierzu bestimmten Eisbrecher in Newcastle auf der Werft von Armstrong Whitworth & Co. bestellt hat, mit der Bedingung, daß er im November dieses Jahres fertig sein muß. Er erhält eine Länge von 305 Fuß und eine Breite von 71 Fuß. Sein Tiefgang wird bei 300 Tonnen Kohlenladung 19, bei 3000 Tonnen dagegen nicht mehr als 25 Fuß betragen; bei ersterem Tiefgange kann er noch überall im Finnischen Meerbusen, sowie im Petersburger Hafen arbeiten. Er erhält acht Zwischenwände, die überall bis an das Oberdeck reichen, ferner Doppelboden und zwei Borde, und zerfällt in 44 wasserdichte Abtheilungen, die contractlich bis zum Deck auf ihre Wasserdichtigkeit erprobt werden. Ausgerüstet wird er mit vier Schrauben, von denen eine vorn angebracht wird. Die Werft mußte eine solche Stärke garantiren, daß der Eisbrecher im Stande ist, ohne Schädigung mit voller Kraft gegen das Polareis von beliebiger Dicke anzukämpfen. P. Kentmann.

## Geographische und verwandte Vereine.

**Anthropologische Gesellschaft in Wien.** Unter dem Voritze des Sectionschefs v. Znamas-Sternegg fand am 7. März 1898 abends im Saale des Wissenschaftlichen Clubs die diesjährige Generalversammlung der Anthropologischen Gesellschaft statt. Mit Befriedigung erwähnte der Präsident die sich immer mehr ausbreitende praktische Thätigkeit der Gesellschaft, welche sich in jüngster Zeit besonders der für die älteste Besiedelungsgeschichte der österreichischen Länder so wichtigen Flurforschung zugewendet hat. Auf Antrag des Ausschusses erfolgte die Wahl der beiden hervorragenden schwedischen Gelehrten Dr. Oskar Montelius und Dr. Hjalmar Stolpe, beide in Stockholm, zu Ehrenmitgliedern, ferner des Directors des Nordischen Museums in Stockholm, Dr. Arthur Hazelius, und des durch seine großen Reisen in Süd-Amerika bekannten Amerikanisten und Ethnologen Dr. Max Uhle in Philadelphia zu correspondirenden Mitgliedern der Gesellschaft. Bei den Wahlen in die Vereinsleitung wurde Rector Hofrath Professor Dr. C. Toldt zum dritten Vicepräsidenten gewählt. Zum Schlusse hielt Professor Dr. Ph. Paulitschke einen mit großem Beifalle aufgenommenen Vortrag über prähistorische Funde im Somali-Land, welche der in Afrika weilende Graf Eduard Wickenburg gesammelt hat.

**Königliche Geographische Gesellschaft in London.** Die königliche Geographische Gesellschaft in London hielt am 24. Februar 1898 eine Versammlung ab, um den Nutzen einer Südpolarexpedition zu erörtern. Der Versammlung wohnten auch der Geheime Admiralitätsrath Dr. G. Neumayer aus Hamburg, sowie Dr. Fr. Nansen und sein Gefährte Johansen bei. Sämmtliche Redner meinten, es würde das Beste sein, wenn Großbritannien von staatswegen die Expedition ins Leben rief.

## Vom Büchertisch.

**Durch das Land der Japaner.** Schilderungen aus Japan sammt der Heimreise nach Norwegen durch den Suezcanal. Von W. Coucheron-Namot. Autorisirte Uebersetzung aus dem Norwegischen von Friedrich v. Känel. Berlin 1897. Verlag von Th. Schoenfeldt. (XVI, 214 S.)

Der norwegische Lieutenant zur See William Coucheron-Namot ist in seinem Vaterlande bereits durch eine ganze Reihe von Werken, welche hauptsächlich China und Japan betreffen, vortheilhaft bekannt. Sein jüngstes Buch „Eine Reise zum heiligen Berge Japans“ liegt uns nun in vorzüglicher deutscher Uebersetzung vor. Man würde diesem Buche sehr unrecht thun, wenn man es auf die gleiche Stufe stellen wollte, wie sie so viele Reiseschilderungen von heute, welche die gewonnenen Eindrücke in subjectiver und oberflächlicher Weise wiedergeben, einnehmen. Nicht nur hat der Verfasser gute Gelegenheit gehabt, als er durch zwei Jahre auf einem chinesischen Kanonenboot als Schiffsofficier Dienste that, Land und Leute näher kennen zu lernen, sondern er hat sich auch mit einem Theile der Literatur über Japan eingehender beschäftigt, wie seine zahlreichen geschichtlichen Ausführungen und seine Kenntnisse japanischer Sagen u. dgl. zeigen. So tritt uns in seinem Buche Japans Vergangenheit und Gegenwart entgegen und auch auf dessen voransichtliche Zukunft fallen manche Streiflichter. Die vom Verfasser eingeschlagenen Routen berührten Nagasaki, Yokohama, Tokio, Nifko, Yumoto, den schönen See Hafonee, an dessen Gestade der Mikado einen bescheidenen Palast besitzt (siehe Abbildung auf S. 313), Kioto, die Handelsstadt Osaka, das „Venedig des Ostens“ (siehe S. 312) und den Tractathafen Kobe (siehe S. 305). Von besonderem Interesse sind die Einblicke, welche wir in die socialen und moralischen Verhältnisse Japans thun, die der Verfasser unbefangen und unparteiisch darlegt. Ueberhaupt aber ist sein Buch so liebenswürdig, angenehm und vielfach humoristisch geschrieben, daß es auch in dieser Hinsicht als Lectüre auf das wärmste zu empfehlen ist.

**Ceylon-Hongkong-Japan.** Reiseerinnerungen aus dem fernen Osten. Von Paul Kentmann. Moskau 1897. Im Selbstverlage des Verfassers. (312 S.).

Vor wenigen Jahren (im Winter 1893/94) unternahm P. Kentmann aus Gesundheitsrückichten eine viermonatliche Seereise, welche ihn von England durch das Mittelmeer und den Suezcanal nach Ceylon, Singapore, Hongkong und Japan führte. Die ursprünglich nur für einen Freundeskreis niedergeschriebenen „Reiseerinnerungen“ hat er nun der Oeffentlichkeit übergeben, und wir müssen gestehen, daß wir sein Buch mit Vergnügen zu Ende gelesen haben. Tritt auch, wie leicht zu erwarten, das persönliche Moment in den Vordergrund, so gewinnt eben dadurch seine Schilderung an Lebendigkeit und wir erhalten über manche Dinge Bericht, die sonst von Reisenden sehr knapp abgethan werden. So befaßt sich der Autor eingehender mit der Seefahrt und ihren Reizen, widmet eine ausführliche Beschreibung der herrlichen Insel Ceylon, von der er auch ein Stück des Inneren kennen lernte, so daß wir bedauern, daß er in naturgeschichtlichen Dingen nur ein Laie ist. Aber seine Freude an der Natur kommt überall zum Ausdruck und läßt ihn manches Bild anschaulich und anziehend schildern. Ueber die von ihm gemachten Stationen Singapore und Hongkong erfahren wir manches Neue. Außer Ceylon hat ihn besonders Japan entzückt, das er freilich nur in den bekanntesten Punkten besuchte und wo ihm der Mangel japanischer Sprachkenntnis hinderlich war, tiefer in das Volksthum einzudringen; aber weil der Verfasser kein Gelehrter und Fachmann ist, berichtet er über manches, an dem viele achtlos vorüber gehen.

### Eingegangene Bücher, Karten etc.

**Karawanenreise in Sibirien** von Kijak Tamai aus Japan. Mit Anhang: Weltreise mehrerer Japaner über Sibirien vor 100 Jahren. Berlin 1898. Verlag von Karl Siegelismund.

**Nansen's Erfolge.** Allgemein faßlich dargestellt von Eugen v. Engberg. Mit 11 Holzschnitten nach Originalzeichnungen von Emil Fortong und der neuesten Karte der Polarländer. Berlin 1897. Fzvinger's Buchhandlung.

**Der Handel auf altchristlicher Grundlage** von B. Bleicken. Herausgegeben von Max Nied. Leipzig 1898. Verlag von Freund & Wittig. 2 Mark 60 Pfennige.

Schluß der Redaction: 21. März 1898.

Herausgeber: **A. Carlsson's** Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: **Eugen Marx** in Wien.

R. u. I. Hofbuchdruckerei **Carl Fromme** in Wien.





Eisenbahnen Asiens

im Betrieb 1896/97:

<b>Britische Colonien.</b>	
Britisch-Indien	c. 35.000 Km.
Ceylon	478 "
	35.478 Km.
<b>Russisch-Asien.</b>	
Kaukasische Bahnen	c. 1.350 Km.
Transkaspische Bahn	1.513 "
Murghab-Bahn	352 "
Transsibirische Bahn	4.067 "
Tscheljabinsk-Irkutsk	3.289 Km.
Chabarowka-Wladiwostok	778 "
	7.282 Km.
<b>Japanisches Reich.</b>	
Japan	3.685 Km.
Formosa	c. 100 "
	3.785 Km.
<b>Asiatische Türkei.</b>	
Anatolische Bahnen	2.167 Km.
Syrische Bahnen	342 "
	2.509 Km.
<b>Niederländische Colonien.</b>	
Java	1.764 Km.
Sumatra	318 "
	2.082 Km.

Chinesisches Reich	403 Km.
Spanische Colonien.	
Insel Luzon	192 Km.
Französische Besitzungen.	
Cochinchina	82 Km.
Tonking	103 "
	185 Km.
Siam	110 Km.
Portugiesische Besitzungen	82 Km.
Persien	54 Km.
Zusammen	52.162 Km.