

# Deutsche Rundschau.

für

## Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauf, Wien.

XIV. Jahrgang.

Heft 3.

December 1891.

### Manipur.

Von Emil Schlagintweit.

(Mit einer Karte.)

Manipur, ein Ländchen von der Größe von Württemberg, aber von wenig mehr als einem Zehntel seiner Einwohner bevölkert, wovon ein Drittel noch als Wilde zu bezeichnen sind, die mit Speer und Keule gegen den Feind rücken, darf sich brüsten, dem englischen Kaiserreiche jüngst die empfindlichste Niederlage bereitet zu haben, die dieses seit einem Jahrzehnt zu verzeichnen hat.

Das Land ist im Grenzgebirge Vorderindiens gegen Hinterindien (Birma) zu suchen. Verläßt man in Maimansingh die von Dacca bis hierher heraufziehende Eisenbahn und wendet sich östlich, so steht man im Flußgebiet der Surma oder des Barakflusses. Quelle und Oberlauf liegen bereits in Manipur; bald nach dem Uebertritt auf englisches Gebiet wird die Surma schiffbar und nimmt Deltabildung an. Zwei Arme bleiben auf die Länge von 300 Kilometer während der Monate Juni bis September für Schiffe von 1 Meter Tiefgang fahrbar; zwei Dampfschiffahrtsgesellschaften (Actienunternehmungen von Europäern und Indiern) machen in dieser Zeit auf beiden Armen regelmäßige Fahrten und bringen überaus werthvolle Frachten von Zute und Thee herbei. Früher fand die Surma ihr Ende im Hauptarm des Brahmaputra, den Major Kennel noch 1765 bei Maimansingh vorbeischießen sah; jetzt hat dieser Strom sich sein weites Bett westlicher gegraben, nur eine verhältnismäßig kleine Wasserader nimmt heute die Surma auf, um dann, aufgestaut durch die trägen Wasser des Ganges und des Brahmaputra, als mächtiger Megna, vereint mit diesen, dem Meere sich zuzuwälzen.

Grenzstation gegen Manipur ist Lashipur, ein freundliches Städtchen mit einem gut ausgestatteten Bazar und dadurch der Anziehungspunkt für die Bewohner der umgebenden Hügel. Der Ort ist englischerseits von einer starken Abtheilung des militärisch organisirten Surma-Polizeibataillons besetzt; Manipur unterhielt hier ein Grenzamt und seine Beamten machten große Schwierigkeiten in Ausstellung der zur Reise in ihr Land nöthigen Pässe. Unmittelbar hinter Lashipur steigt der Weg an. Die Bergrücken haben Nord-südrichtung und bilden die sich verzweigenden Ausläufer des Gebirgszuges, welcher den Wasserablauf zu den linksseitigen Zuflüssen des Brahmaputra und zu den von rechts in den Irawadi

fallenden Gewässern bedingt. Diese Berggrücken sind bis zum Kamme hinauf von üppig emporstehenden Waldungen mit starkem Unterholz bewachsen; es hält außerordentlich schwer, Weglichtungen offen zu halten. Die Thäler zwischen den Bergen sind schmal, der darin laufende Bach ist reizend, der Bach nirgends mit einer für Vieh oder Wagen brauchbaren Brücke überspannt, diese haben überall eine Furt aufzuzuchen; selbst ein Steg für Fußgänger ist selten. Diese Stege sind aus Bambusrohren hergestellt, ihre Benutzung erfordert Uebung. Ein Geflecht aus Bambus hängt, einer Hängematte nicht unähnlich, von einem Ufer zum anderen; Stämme und Luftwurzeln von Bäumen dienen als Tragepfeiler. Das Geflecht hat eine Höhe bis zu 3 Meter, der Boden besteht aus der Länge nach verbundenen Bambusstäben und verengt sich gegen die Mitte zu, so daß die Füße nur in gerader Stellung der Sohle voreinander gesetzt werden können. Alle Brücken sind in bedeutender Höhe über dem niedersten Wasserstand angelegt, damit in der Regenzeit entwurzelte und im angelaufenen Flußbett herabgetriebene Bäume das Geflecht der Brücke nicht beschädigen. Mehrere Personen dürfen diese Brücken nur im Abstand der halben Brückenslänge überschreiten. Das Gewicht des Wanderers bewirkt ein unheimliches Quarren aller Holztheile, unregelmäßiger Tritt ein starkes Schwanken der ganzen Anlage; die Ueberschreitung ist langsam und bedächtig auszuführen und hinterläßt Ermüdung in den Armen in Folge des festen Anfassens der Wände und der dadurch verursachten Spannung der Arme. Wir bringen die Ansicht einer solchen Brücke. Die englische Regierung erzielte in ihrem Gebiete den Bambus durch starken Draht und zahlte der Manipurregierung jährlich 3000 Rupien<sup>1</sup> für Verbesserungen an Weg und Uebergängen längs der „Regierungsstraße“ oder des directen Zuganges von Katschar her; die Verwendung unterblieb aber, der Weg ist nicht besser als die übrigen Saumpfade des Ländchens. Im ganzen sind auf der Reise bis zur Hauptstadt des Landes vier bewaldete Berggrücken zu übersteigen und Flüsse zu überschreiten; mit dem letzten Aufstieg sind 1500 Meter erreicht, man steht auf einer breiten, morastigen Hochebene und steigt nun statt durch Wald auf Bergwiesen ins Hauptthal hinab. Die Wasserscheide zwischen Bengalen und Hinterindien ist gequert; das Hauptthal entwässert sich gegen Süden und enthält die Hauptstadt Manipur, auch Imphal genannt; diese liegt in 797 Meter Höhe in einem weiten Thale, das im oberen Theile mit Dörfern gut besetzt ist und nach Süden zu, hinter Thobal, mehr bewaldet sich zeigt. Einst bedeckte ein Süßwassersee das ganze Thalbecken. Während der Regenzeit sind Vertiefungen noch auf weiten Flächen mit Wasser angefüllt; bei der Hauptstadt erhält sich stehendes Wasser das ganze Jahr hindurch.

Im landschaftlichen Bilde, in Klima und Erzeugnissen gleicht das Hauptthal und die es umgebenden Höhen dem weltbekannten Thale von Kaschmir am entgegengesetzten Ende des indischen Reiches.

Unter den wilden Thieren sind bemerkenswerth Tiger, Büffel, Hirsch und eine große Zahl von Affen; die Vogelwelt ist dieselbe wie im östlichen Bengalen und nördlichen Birma. Die Sumpfniederung ist ausgezeichnet durch einen großen Reichthum von wilden Gänzen, Enten und Schnepfen verschiedener Gattung; gefürchtet machen diesen Abschnitt des Thales gefährliche Schlangen von mächtiger Größe, welche die Tümpel wie die Bambusdichte bevölkern. Die Tanglei genannte Art glaubt der Manipuri durch mancherlei Gebete und Opfer

<sup>1</sup> Die Rupie, eine Silbermünze von ein Gulden Nennwerth, erzielt aber seit Jahren im Cours gegen Gold nicht über 85 Kreuzer, fiel sogar meist auf 70 Kreuzer.



beschwichtigen zu müssen; die europäische Forschung stellte aber fest, daß diese Schlange zwar eine abschreckende Größe erreichen kann, aber nicht giftig ist. Sehr groß ist der Reichthum aller Gewässer an Fischen; in geräuchertem Zustande bilden sie einen namhaften Ausfuhrgegenstand. Reis ist das beliebteste Speisegetreide; auf der jährlich überflutheten und hierdurch ohne Zufuhr von Dünger ertragsfähig gehaltenen Thalsohle gedeiht die Pflanze vorzüglich. Berühmt sind die Bewohner als Gärtner. Die Zucht der Seidenraupe war sonst allgemein und lohnend, wurde aber durch die Bedrückung der kleinbäuerlichen Bevölkerung unmöglich und erhielt sich nur so weit, daß der Hof die erforderlichen seidenen Stoffe sich sicherte. Die Theestaude kommt wild vor und lieferte den Pflanzern in Assam Jahrzehnte hindurch den besten Samen für ihre Anlagen. Waldgebirge bedecken den größeren Theil des Landes; sie sind reich an werthvollen Baumarten, der Landesfürst duldet aber Ausfuhr von Holz nicht; auch der Kautschukbaum ist wenig ausgebeutet. Dem Unternehmungsgeist eröffnet sich in Manipur ein weites Feld. Das Hornvieh kennzeichnet sich in Größe wie in Mastung als Alpenvieh; die Weiden sind vortreflich, die Milch findet im Haushalte allseitig Verwendung. Berühmt ist das Land durch seine Pferde; sie sind von kleiner Art, nur 12 Faust hoch, aber stark in den Knochen und ausdauernd. Die Gangart ist flüchtig, eine Folge der Aufzucht im Freien. Diese Ponies sind in Bengalen wie in Birma gesucht; es bildete eine stehende Klage der Unterthanen, daß der Landesherr und die Kronbeamten die schönsten Thiere sich aneigneten.

Die Bevölkerung besteht aus Thalbewohnern und Gebirgsstämmen; die Bewohner des Manipurthales brüsten sich Hindus zu sein, gehorchen bis auf einen kleinen Rest, welche Mohammedaner sind, Brahmanen, und sondern sich fastenartig in verschiedene Gruppen. Ihre Leiter haben mit Geschick den Glauben verbreitet, das Thal sei von den Pandavas, den Helden im großen indischen Epos, auf ihren, dem Kampf mit den Kauravas in den Gefilden westlich von Delhi um 1400 v. Chr. vorhergegangenen Wanderungen besucht worden; sie geben Manipur, d. i. Stadt der frommen Männer, als älteste Form des Landesnamens aus und verlegen die Thaten des Helden Arschuna am Berg Mahendra, welcher an der Südwestküste Indiens liegt, hierher unter Benutzung des Namens eines Berggipfels im Osten der Hauptstadt. Es kann nicht in Zweifel gesetzt werden, daß vereinzelt in sehr früher Zeit Arier, später Buddhisten auf dem Wege nach Hinterindien das Ländchen querten; aber auf die Besiedelung des Thales sind diese von frommen Pilgern ausgeführten Fahrten so wenig von Einfluß geworden, als die Besuche christlicher Sendboten des Abendlandes im späteren Mittelalter auf die südindischen Küsten. Die Thalbewohner sind vielmehr von demselben Stamme wie die Anwohner im Gebirge; nur sind sie als Ackerbauern und Handwerker dem friedlichen Erwerbe auf ständig bebauter Flur regelmäßiger nachgegangen, als die Stammesgenossen im Gebirge und haben sich zur Vertheidigung des heimatlichen Herdes und der Wintervorräthe den Einflüssen der höher civilisirten Nachbarn der umliegenden Tiefebene zugänglich erwiesen. Schanstämmen aus Oberbirma haben sich am frühesten mit den Manipuris gemessen; nach den übereinstimmenden Angaben der beiderseitigen Ueberlieferungen erzielten die Könige von Pong im Oberbirma zum erstenmale 777 n. Chr. Tribut, als sie auf einem glücklichen Feldzuge durch das Land südlich von Manipur bis an den Bengalischen Meerbusen gelangt waren und von hier den Rückweg über Manipur nahmen. Die Pong-Annalen berichten, die Anwohner des Manipurflusses seien damals so

nackt gegangen, wie es heute noch einige Gebirgsbewohner thuen; die Fremden hätten ihnen Kleider aufgezwungen und den Anbau von Getreide (Reis) gelehrt. Hauptstadt des Pongkönigreiches war Mogong und der damalige König nennt als Länder unter seinem Scepter Assam im Norden, Katschar und Tipperah im Westen, Kubo oder Oberbirma im Süden, Nunnan (heute chinesische Provinz) im Osten. Die Schans fanden den Süden des Thales in den Händen der Murring, den Norden besetzt von Meithei, beide Stämme von der Naga-abtheilung. Die Meithei machten sich die Lehren der Schans am meisten zu Nutzen und errangen sich die Anerkennung als Herren des Landes; dies hatte sich bereits im Jahre 1474 vollzogen, denn damals warb der Pongkönig um die Hand des Meitheifürsten in Manipur. In den kommenden Jahrhunderten werden Manipurfürsten mehrfach in der Geschichte von Ava erwähnt; unter Bamheiba, der von 1714 bis 1754 regierte und später den Namen Garib Nawaz annahm, vollzog sich der Einzug der Brahmanen ins Land und die Erklärung des Hinduismus als Staatsreligion. Getreu der Ueberlieferung, daß im Lande vor 3000 Jahren Tirthas oder Niederlassungen gläubensehriger Brahmanen als Einsiedler bestanden hatten, nennen die Annalen diese Wandlung die Wiedererweckung der alten Landesreligion. Die Thatkraft der Thalbewohner hob dieser Uebergang nicht, man hört seither nur von Niederlagen der Manipuri und der Bedrohung ihrer Selbständigkeit durch die mächtigeren Nachbarn; dagegen beginnt hiermit die gesellschaftliche Ordnung, welche fortdauernd alle Verhältnisse bestimmt und die Manipuris zu einer besonderen Abtheilung der Völker im Osten der vorderindischen Halbinsel stempelte. Den Islam brachten Handwerker aus Bengalen, die sich dorthin zogen.

Die Manipuri nennen ihr Land Meithei Caipak, d. i. Land der Meithei; die Assamesen verkürzten dies zu Mefle, die Bengalen machten daraus Moglai, die Birmanen bezeichnen das Land als Kathay. Unzweifelhaft ist der Haupttheil der regierenden Classe von Meithei-Naga-Herkunft; dies ergibt sich neben der Sprache und anderem aus der bedeutungsvollen Verehrung der Schlangen und aus dem Gebrauch, daß der Landesherr zur Krönung nach Naga-Art sich schmücken läßt.

Die Erklärung des Namens Naga wurde zuerst aus dem Sanskrit Naga, Schlange, versucht; andere führten es zurück auf Bengali Nangta, nackt; die nächsten westlichen Nachbarn, die Katschhari erklären es als Krieger und in dieser Bedeutung nehmen es die Manipuris. Die Arier hatten sofort beim Vorrücken aus dem Fünftstromland über die Wasserscheide zwischen Indus und Dschamna heftige Kämpfe mit einem Volke zu bestehen, dem sie den Namen Naga beilegten; bei der weiteren Besiedelung der Gangesniederungen steigerten sich die Kämpfe. Die neuere Forschung hat sich den Spuren des Nagavolkes zugewandt und ist bis jetzt zu dem Resultate gelangt, daß ein kräftiges ariisches Volk, dessen Kennzeichen die Verehrung der Schlange war, vom Himalaya hinab bis Nagpur im Süden und dem Dschambalflusse als Grenze im Westen sich festgesetzt hatte. Das Volk ist nicht als Urbewölkerung dieses Striches zu betrachten, sondern gleich den Ariern aus Centralasien eingewandert, es muß über das mittlere Himalayagebirge gestiegen sein, denn in Kumaon und Garhwal zählt man noch heute über 80 Tempel, in welchen der Schlange in irgend einer Form Verehrung gezollt wird, und hier sitzen am dichtesten die Dom, welchen Stamm man geneigt ist als die heutigen Vertreter der altariischen Gegner zu betrachten. Die Verehrung der Schlangen ist in Indien sehr alt und verbreitet; das jährlich in ganz Indien — vornehmlich aber unter den Völkerschaften, die



von den Ariern die Cultur erhielten, nicht aber der Blutbeimengung durch sie sich rühmen können, wie Marathen und Tamil — in den Monaten August und September in den Städten wie auf dem Lande gefeierte Schlangenfest ist jedenfalls ein Ueberrest dieses alten Dienstes.

Der Manipurizweig der Nagas verbleibt in Vereinsamung Jahrtausende länger. Für manche Abtheilung der Völker, die wir heute im Osten des Brahmaputra hinüber bis zum Mekhong angesiedelt finden, muß auf ihren Wanderungen nach den tiefer gelegenen Theilen von Birma Manipur das Durchzugsland gewesen sein; ein englischer Beamter, der das Ländchen von Birma her betrat, bemerkt hierüber: „Vielleicht sind die Manipuri als eine Mischrasse aufzufassen, in welcher eine höhere Rasse, die einen arischen Stammbaum für sich in Anspruch nehmen mochte, mit dem Nagavolke sich mischte. Sie behielt die alten Nagagebräuche und die religiösen Vorstellungen des Volkes bei, in dem sie auing. Manipur ist voll von vorgehichtlichen Ueberresten. Von manchen älteren Bewohnern hat sich nichts erhalten, als bienenstockähnliche Heimstätten, von menigen Menschen belebt; anderwärts stoßen wir auf Steinsäulen, die Wahrzeichen eines anderen alten Volkes.“

Der Manipuri ist von verhältnismäßig heller Gesichtsfarbe, doch finden sich, wie unter allen Stämmen der indochinesischen Gruppe, Schattirungen ins Braune, die von olivenfarbenem und röthlichem Tone bis ins Dunkelbraune spielen. Im Gesichtsausdruck herrschen im allgemeinen die breiten Backenknochen der großen mongolischen Rasse vor. Der Nasensattel liegt tief, die Nase ist breit. Barnwuchs ist spärlich, nur Schnurbart kommt vor. In der äußeren Erscheinung sind die Männer kräftige Gestalten, die Muskeln sind an Waden wie an Armen gut entwickelt. Dickleibige Menschen sind selten. Die Größe wechselt so stark als beim Europäer. Höchste überraschend ist die Haartracht; dieselbe ist nach Naga-Art, das nach rückwärts gezogene Haar wird am Hinterhaupt in einen Knoten geschürzt. Verschiedenheiten bestehen bei den Frauen. Jungen Mädchen wird das Haar im Gesicht geschoren, seitlich und hinten reicht es bis zum Nacken. Später, nach Eintritt der Reife, binden Mädchen zwei Zöpfe und lassen sie hängen; Frauen dagegen schürzen sie in einen Knoten, verstärken aber das natürliche Haar durch fremdes, denn ein dicker kräftiger Büschel gilt als Zierde. Der Anzug ist bei Männern völlig bengalisch und besteht aus Hemd und Decke für den Oberkörper; Wohlhabende tragen einen langen Rock mit Aermel. Unterleib und Füße sind verwahrt mit dem indischen Dhuti, einem langen Baumwollenzug, das um den Leib und die Füße geschlungen wird. Den Kopf schirmt ein Turban oder eine kräftige Mütze. Ohrringe trägt jeder Mann; dazu steckt er in das Ohrloch eine Blume, Feder u. dgl., liebt auch den Anzug mit solchem Zierrat zu puzen. Die Frauen wissen sich nedisch zu kleiden. Während der heißen Jahreszeit wird ein langes Baumwollenzug um Leib und Brüste geschlungen, das Ende hängt vorne herunter und wird zwischen den Beinen in einer Falte des Leibes verschert. Reiche verwenden Seidenzug. Dieses Tuch heißt Janek und wird in grellen Farben, die in den Streifen abwechseln, gewoben. In der kalten Jahreszeit wird darüber eine Jacke getragen, mit Vorliebe aus Sammt. In Ohrringen herrscht große Verschiedenheit, Gold dürfen nur die höheren Kasten tragen. Die Frauen gehen nicht verschleiert; sie verrichten die härteste Arbeit und sind weniger als Lebensgefährten, denn als ein Vermögensbestandtheil betrachtet. Die Paare heiraten nach Reigung; den Männern ist Trennung leicht gemacht, aber Ehebruch verpflichtet sie zu empfindlicher Geldbuße. Die Häuser sind ausschließlich aus Rohr und Holz

hergestellt, das Bett der Eheleute umgiebt eine Rohrwand, im Uebrigen lebt man mit den Seinigen und Fremden in einem einzigen Raum und hat unglaublich geringe Bedürfnisse; die englischen Beamten berechnen deswegen die Kosten des Haushaltes mit der Hälfte der Ausgaben im bengalischen Grenzbezirke.

Unter den Bewohnern sind zunächst die Sklaven auszuscheiden; deren sind wenige. Man wird Sklave in Folge von Schulden, kraft Verurtheilung, oder als Kriegsgefangener; die Lage dieser Leute ist eine harte, aber keineswegs rechtlose. Die Freien sollten nach Einführung des Hinduismus in vier große Abtheilungen gebracht werden, entsprechend der Viertheilung der Indier in ihren heiligen Büchern. Durchgeführt ist die Erblichkeit des Berufes und das Vorrecht der Brahmanen; von selbst verstand sich, daß die königliche Familie mit ihren Verzweigungen sich in das Ansehen der indischen Kriegerkaste stellte und ihre Mitglieder allein mit dem Achtung gebietenden Titel Khei oder Khetri (verderbt aus Sanskrit Kshatriya) belegen läßt. Unter der übrigen Bevölkerung bestimmt sich der Rang vornehmlich darnach, ob Jemand zur Frohnde bezogen wird oder seine Befreiung erwirkt. Nach der Beschäftigung sind die Unterthanen zur Regelung ihrer Arbeit bei den Staatsfrohnden in 26 Kasten gebracht. Die Frohndearbeit heißt Lalup; die Herstellung aller öffentlichen Arbeiten, die Beackerung der Domänen u. durch die Unterthanen in Frohnde hat sich in Indien einzig noch hier erhalten. Nach einem vom König Patungba im 16. christlichen Jahrhundert in festere Formen gebrachten Herkommen gilt jeder männliche Einwohner zwischen 17 und 60 Jahren verpflichtet, seine Arbeitskraft zum Besten des Staates, des Landesherrn und seiner Diener während einer gewissen Zahl von Tagen, welche 10 unter 40 Tagen nicht übersteigen sollen, zur Verfügung zu stellen. Jeder junge Mann, der in das Alter der Reife eintritt, muß sich bereit halten, jeden 41. Tag zur Frohnde anzutreten und erhält als Gegenleistung ein Stück Land zur Bebauung gegen Abgabe eines sehr niedrig bemessenen Ertragsantheiles als Anerkennung des Lehenbesitzes. Krankheit und Erwerbsunfähigkeit entbindet von Frohnde; Abhaltung aus persönlichen Gründen verpflichtet zur Stellung eines Stellvertreters, zur Uebernahme der ausfallenden Leistung durch die übrigen Mitglieder der Gruppe in Ueberstunden oder zur Zahlung des ortsüblichen Taglohnes — durchschnittlich 12 Annas oder  $\frac{2}{3}$  Gulden für zehn Tage — für Anbindung eines Stellvertreters. Die Handwerker bilden nach ihren Beschäftigungen besondere Lalupgruppen, ebenso die Ackerbauern, die Salzbereiter, Bergarbeiter u. s. w. Jede Lalupgruppe arbeitet in der Nähe ihres Dorfes genossenschaftsweise; jeder solchen Genossenschaft steht ein Aufseher vor, Lakpa betitelt; über diesen Lakpas sind Districtsvorsteher, Sirdar, gesetzt. Diese Beamten bilden zugleich die Beamten des Königs für die Ausübung der sonstigen Verwaltungs- und Rechtsangelegenheiten. Würden Lakpas und Sirdars die Lalupvorschriften pflichtgetreu ausführen, so wäre der Manipurikaum den vierten Theil so stark mit Abgaben belastet, wie der indische Unterthan der Krone Englands; allein die Ueberforderungen werden bis aufs äußerste getrieben. Zunächst wird die Herstellung von Wegen, Brücken, Häusern für öffentliche Zwecke als außerordentliche Arbeit erklärt und besondere Frohnde gefordert; trifft die Anforderung in Saat, Ernte oder sonstige beliebte Arbeitszeit, so verlangt man das Doppelte und Dreifache des Taglohnes zur Freigabe; endlich werden diese Zahlungen nicht den wirklich Arbeitenden ausbezahlt, sondern fließen größtentheils in die Taschen der Sirdars und ihrer Hintermänner. Ein anderes beliebtes Mittel sich Geld zu machen ist, daß Lalup gegen die Sitte für entfernte Plätze angefragt und Entbindung gegen Bezahlung zugestanden



wird; am drückendsten wird aber das Aufgebot zum Besten der Vorgesetzten empfunden. Es schlich sich die Unsitte ein, daß die Sirdarstellen nicht den angesehensten Ortsingeheßenen übertragen, sondern Hösflingen zugewiesen wurden; diese treten mit silberner Speerspitze auf, eine Auszeichnung, die nur höheren Beamten zukommt, und verlangen hiefür Laluparbeit nicht nur für den Staat, sondern auch für sich und ihre Angehörigen. Große Wehklage ertönt, wenn ein solcher Günstling mit einem Patent für *Loi-il* auftritt; dies bedeutet, daß eine gewisse Anzahl von Lalupleuten ständig zu seiner Verfügung zu stehen haben, eine Verpflichtung, deren die *Loi-il* nur gegen Abfindung entrinnen können, die der Berechtigte so hoch als möglich schraubt.

(Schluß folgt.)

## Die Metropole der Seidenindustrie Deutschlands.

Von Otto Lehmann in Hamburg.

„Wie herrlich mein Vaterland bist du und schön  
In lachenden Wäldern, auf duftenden Höh'n!  
Mir ward zwar auf Erden schon manches bekannt,  
Doch schöner wie's deutsche kein anderes Land!“

Dies etwa sind die Gedanken, welche des Deutschen Herz bewegen, wenn er die grünen Gelände des vaterländischen Rheinstromes auf- und abwärts pilgert; wenn er das rauschen der grünlichen Wogen vernimmt, die einen herrlichen Streifen des deutschen Vaterlandes durchfluten, oder wenn sein Blick auf den altersgrauen Bergen mit ihren von Ephen umrankten Burgen und Ruinen haftet, die aus den Nebengeländen als Zeugen einer vielbewegten Vergangenheit hervorschauen. Hier, wo die reiche Natur des Schönen so vieles in sich vereint, wo im Munde des Volkes ein Sagenkreis lebt, wie ihn romantischer und abwechselnder wol keine Gegend aufzuweisen hat, hier möchte man Dichter, Maler und Geschichtsforscher zugleich sein, um mit dem Schönen auch das Befehlende zur Kunde derjenigen zu bringen, denen es nicht vergönnt war, mit eigenen Augen die Rheinherrlichkeiten zu schauen.

Gleich schöne Gefühle erfüllen auch die Brust des Wanderers, wenn er die lauschigen grünen Thäler betritt, die in das lebensvolle, sonnenbestrahlte Rheinthal einmünden, wo Stunde um Stunde neue Landschaftsbilder in kaum geahnter Schönheit sich vor ihm enthüllen. Wer könnte gleichgiltig gegen die Reize der Natur bleiben, wenn er das Ohr-, das Lahn-, das Nahe-, das Moselthal durchwandert? Wer, wenn er in das Mainthal, in die Nähe Frankfurt versetzt wird, wo dem entzückten Auge die reizenden, wellenförmig dahin gereichten Waldhöhen des Taunusgebirges entgegentreten, das sich wie ein mächtiges Amphitheater um eine weite Arena umherlagert, die gegen Süden vom Main und Rhein scharf begrenzt ist! Ein herrliches, fruchtbares Gefilde, das Tempe von Deutschland, die glücklichste Flur des reichgesegneten Rastau, breitet sich zwischen diesen Strömen und den Gebirgshöhen des Taunus aus, wo auf den sonnigen Hügeln die Rebe den feurigsten und köstlichsten Wein liefert, die Kastanie und der Walnußbaum in üppigster Pracht gedeihen und wo auf den freien Feldern die langen Kolbenbüschel der stolzen Maispflanze schon das Auftreten einer südlichen Vegetation verkünden. Hier hat die Natur mit freigebiger Hand das Füllhorn ihres reichsten Segens ausgeleert, indem sie das Land zugleich mit den schönsten und lieblichsten Reizen schmückte.



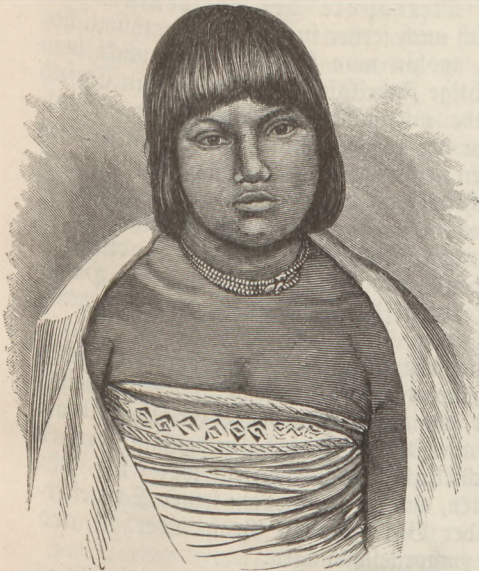


Ramburbrücke über den Surmsaß in Manipur. (Zu S. 98.)



Und wenden wir uns gar der Stelle zu, wo der Rheinstrom genöthigt wird, seinen bisherigen nördlichen Lauf zu verlassen, um ihn mit dem westlichen des Gebirges zu vertauschen, bis es ihm bei Rüdesheim gelingt, dasselbe zu durchbrechen, um seine alte Richtung zu verfolgen, so befinden wir uns in einer der schönsten und reichsten Landschaften Deutschlands, im Rheingau. Wem aber ginge bei ihm nicht das Herz auf, wenn er sich an dem herrlichen Stück Erde erfreuen, an seinem edlen Getränk erquicken darf?

Ganz anders gestaltet sich freilich das Landschaftsbild, wenn man dem altehrwürdigen „Vater Rhein“ bis zu seinem Unterlaufe folgt. Nichts ist mehr zu schauen von den segenspendenden Nebengeländen, nichts von den bewaldeten Höhen, nichts von den alterthümlichen Burgruinen. Eine weite Ebene breitet sich



Junges Mädchen aus Manipur.



Hindu aus Manipur.

(Zu S. 101.)

aus vor den Blicken des Wanderers, mit fruchtbaren Gefilden und saftigen Wiesen und Weideplätzen, eingefasst von Baum- und Buschpflanzungen, aus denen die schmucken, Wohlstand verrathenden und betriebsreichen Städte sich malerisch abheben. Dies trifft namentlich für die linke Seite des majestätischen Stromes zu. Wieder anders ist das Bild, das sich ihm auf der rechten Rheinseite entrollt. Hier scheint „Gott“ Vulcan sein Reich aufgerichtet zu haben. Zahlreich sind hieselbst die Städte; so viel ihrer aber auch sind, fast alle verrathen bereits durch ihr Aeußeres, daß sie mehr oder weniger sich in den Dienst des genannten „Gottes“ gestellt haben, daß sie zu dem Bergbau und was mit ihm zusammenhängt, in engster Beziehung stehen. Dicht liegen die Städte, dicht die Zechen und Hütten und dazwischen die Hochöfen. Wo früher vielleicht einfache Werkstätten standen, schauen uns ernst die beruhten Gebäude an; die hohen Schornsteine ragen wie in Gedanken versunken, dichten schwarzen Qualm aus-

stoßend, in die Lüfte, und aus vielen Räumen erschallt ein Rochen und Hämmern, ein Tosen und Rasseln, gleich wie in Vulcans Reich in der Unterwelt. Aber dort mahnt dennoch nichts an Unterwelt und Dämonen und Spuk, dort schafft vielmehr die Oberwelt, die frohe, freundige, und trotz Ruß und Qualm blüht dajelbst das frischeste und regste Leben.

Aber auch in der linksrheinischen Tiefebene giebt es Punkte, auf denen sich ein reges industrielles Treiben, Leben und Weben entfaltet hat, das freilich ganz verschieden ist von demjenigen der rechten Rheinseite. Dort liegen mitten in Landbau und Viehzucht treibenden Districten zwei Metropolen, deren eine jede ihre besondere Industrie hat. Es sind dies die Städte München-Gladbach — Hauptort der Halbwollenbranche — und Cresfeld, die wichtigste Vertreterin der deutschen Seidenindustrie.

Gleich einem Landstädtchen liegt sie da in der linksrheinischen Tiefebene, eine Meile vom Strom entfernt, die Metropole der Seidenindustrie Deutschlands, durch nichts gehindert, sich auch ferner in der ihr eigenthümlichen Schnelligkeit auszudehnen, denn überall, wohin man sich wendet, erblickt man nichts als „Gegend“. Obgleich eine mächtige Fabrikstadt, sucht man in Cresfeld fast vergebens jene großen Fabrikgebäude mit zahlreichen Webstühlen, Spul- und Spinnmaschinen, und mit Ausnahme der hohen Schornsteine der Färbereien und Appreturanstalten erblickt man keinen jener stummen Zeugen einer belebten Industrie. Weder monotones Rasseln zahlreicher „arbeitender“ Webstühle, noch das dumpfe Rauschen der sie treibenden Dampfmaschinen trifft unser Ohr; nichts von alledem verräth eine großartige Industrie; denn die Fabrication seidener Stoffe wird hier fast durchgehends als Handweberei und als Hausindustrie betrieben, zudem wohnt die Mehrzahl der Arbeiter in der Umgegend, zum Theil auch in weitentfernten Ortschaften.

Während die meisten Städte des Regierungsbezirkes Düsseldorf ein hohes Alter besitzen und viele unter ihnen eine ruhmreiche Geschichte aufzuweisen haben, einzelne sogar bis zur Römerzeit hinaufreichen, wurde Cresfeld erst am 1. October 1373 zur Stadt erhoben; aber trotz der verhältnismäßig großen Jugend und obgleich es manchen Wechselfällen unterworfen war, die sehr hemmend auf seine Entwicklung einwirkten, hat es die meisten seiner Schwesterstädte durch die industrielle Thätigkeit der Bewohner an Größe überholt und sich zu einer weltbekanntesten Fabrikstadt emporgeschwungen.

Von eigentlich alten Stadttheilen und Häusern, welche als vollwichtige zeitgenössische Zeugen die älteste Geschichte bekunden könnten, ist gegenwärtig nichts mehr vorhanden. Häufige Brände und mehrmalige Verheerungen der Stadt durch Feindeshand haben alle Denkmale einer früheren Vergangenheit vernichtet. Urkundlich wird Cresfeld (nach Keußen) zuerst im Jahre 1166 als zum adeligen Nonnenkloster Meer (zwischen Cresfeld und Keuß) gehörig genannt. Nachdem seit dem Jahre 1226 sich die „Villa Cresfeld“ mit dem umliegenden Grund und Boden in der Abhängigkeit der Grafen von Mörs befand, wurde sie im Jahre 1373 von dem Kaiser Karl IV., der sich vielfach dem Mörs'er Grafengeschlechte gewogen gezeigt hatte, durch Urkunde vom 1. October zur Stadt erhoben und ihr dabei die üblichen Stadtrechte und Privilegien bewilligt. „Wir thun kund, daß in Betracht der werthen und getreuen Dienste des Hochgeborenen Friedrich Grafen zu Mörs, unseres und des heiligen Reiches Getreuen, mit denen er unserer Majestät seit lang vergangenen Zeiten wohlzugefallen können wird, wir ihm und seinen Erben nach kaiserlichem Willen und aus unserm sichern Wissen gnädiglicher zugestehen und durch Inhalt des Gegen-



wärtigen verleihen die vollkommene und allseitige Macht, daß sie ihre Gemeinde Creifelt, zwischen den Städten Linn und Kempen, zu einer Markt- und befestigten Stadt erheben, und diese jenachdem es ihnen vortheilhafter zu nutzen scheinen wird, mit Gräben, Mauern, Thürmen, Thoren, Schutzwehren, Wällen und anderen Befestigungen nach ihres Willens Wohlgefallen befestigen und sichern, auch ebendasselbst einen Markttag in jeder Woche, am Tage des Herrn vom Untergange der Sonne des Sabbattages bis zum Aufgang der Sonne des zweiten Wochentages einrichten und feiern lassen können und dürfen. Wir verordnen mit vorgedachtem kaiserlichen Willen, daß die obengenannte Stadt Creifelt und deren Einwohner alle Rechte, Herkommen, Befreiungen, Gnaden, Vortheile, Freiheiten, Nuzungen, Ehren, Gerichtsbarkeiten, Amtsstellen, Gerichte, Gefängnis, Ruchstättte oder Galgen und andere Strafen, welche nach Recht, Sakung oder Herkommen für Vergehungen und Mißethaten auferlegt zu werden üblich sind und überhaupt die einzelnen Rechtsverhältnisse, deren Städte und Flecken des heiligen Reiches nach Recht oder bestätigtem Herkommen zu genießen und theilhaftig zu sein gewohnt waren und pflegen, mit welchen beigelegten Namen sie auch bezeichnet werden können, ohne jegliche Beeinträchtigung erhalten soll, und daß allen Menschen, Edlen, Rittern, Dienstleuten, Bürgern, Schultheißen, Kaufleuten, Bauern und andern, welchen Standes und Verhältnisses sie auch sein mögen, freistehe, die vorgedachte Stadt zum Behufe des Kaufes und Verkaufes jeglicher Dinge, welches Gewichtes, welcher Zahl, welches Maßes und welcher Art sie auch sein mögen, ohne alles Hindernis nach Wohlgefallen ihres Herzens zu besuchen. Uebrigens gestatten wir aus unsrer reichlicheren Gnade dem gedachten Grafen, auch den Bürgern und Einwohnern der vorgenannten Stadt Creifelt gnädiglichst, daß sie zur Verbesserung und Befestigung derselben Stadt von jedem Pferde der Kauf- und Fuhrleute, welches Waaren trägt oder zieht, und auch von einem ledigen, welches zum Verkaufe bestimmt durch die Stadt hinauf oder hinunter durchgeht, einen alten Turnischen Groschen fordern und erheben können und dürfen, ohne Hindernis jeglicher Gewohnheiten, Herkommen, Objervanzen, städtischer Einrichtungen“ u. s. w. Zum Schluffe setzt der Kaiser eine Strafe von 1000 Mark Gold auf die Beeinträchtigung der gegebenen Privilegien. Kurz nachher am 30. October verleiht der Kaiser auf Bitten des Mörser Grafen der Stadt Creifelt statt des bisher bloß einmal bewilligten Jahrmarktes deren zwei. Dabei verordnet der Kaiser, „daß alle und jede, welche zu gedachten Jahrmärkten von welchen Seiten auch kommen und daselbst während eben jener Zeiten oder auch während einer derselben oder darüber hinaus verweisen und von dort zurückkehren, vor jeder Belästigung, Ungerechtigkeit oder Gewaltthat geschützt, friedlich und ruhig jeglichen Friedens und jeglicher Sicherheit sich erfreuen sollen. Nur jene sind ausgenommen, welche durch Verordnungen und Strafbestimmungen obengenannter Stadt von ihr für bestimmte Vergehungen ausgewiesen sind oder künftig sein werden, oder welche gegen dieselbe Stadt oder deren Bürger durch Uebelthaten, Räubereien, Brandstiftungen oder andere Frevel schwer sich vergangen haben. Wir verordnen zudem, daß zu größerer Ruhe und Freiheit der selbige Jahrmärkte Besuchenden während der ganzen Zeit, in welcher wir selbige Jahrmärkte zu halten verordnet haben, wie oben gesagt wird, kein Kaufmann, und keine Person, welches Standes und welcher Würde oder welches Verhältnisses sie auch sei, einen anderen Kaufmann oder eine andere Person, welche jene auch sei, so wie vorausgeschickt wird, wegen irgend welcher Schuld oder irgend welches Vertrages anhalten oder verfolgen dürfe, oder auch gerichtlich belangen oder außergerichtlich festnehmen,

auffer wenn dargethan wird, daß die selbige Schuld in genannter Stadt während des selbigen Jahrmarktes gemacht worden ist. Und wenn Jemand unter dem Vorwand solcher Freiheit eine Uebelthat oder ein Verbrechen oder eine Schuld, welche sie auch seien, zum Unrecht gegen diese Freiheit, ja sogar gegen uns in vorgedachter Stadt während derselben Jahrmärkte und eines jeden derselben oder während der vorgenannten Zeiten auf sich zu laden sich unterfangen hätte, so soll er zur angemessenen Entschädigung durch Vermittelung der Gerechtigkeit genöthigt werden und für eine Uebertretung, eine Uebelthat oder ein Verbrechen oder eine derartige Schuld nach den Verordnungen der Stadt selbst, was gerecht sein wird, erleiden“ u. s. w. In diesen Beweisen kaiserlicher Huld erhielt Crefeld höchst wichtige Privilegien, die für den Aufschwung des Handels, der Gewerbe und des Ackerbaues nicht allein, sondern auch für die Belebung des Bürgerfinnes und für die Beförderung des Gemeingeistes nicht wenig beitrugen und von den segensreichsten Folgen sein mußten. Die Stadtrechte gaben fortan der Gemeinde die Berechtigung, sich ihre Vorsteher und Vertreter selbst zu wählen und in größerer Autonomie als bisher ihre eigenen Angelegenheiten unabhängiger vom Einfluß der gräflichen Beamten zu verwalten und zu fördern.

Nachdem die junge Stadt bis zum Jahre 1484 Freud und Leid mit dem Grafen von Mörs getheilt hatte, verpfändete am 1. October genannten Jahres Graf Vincenz von Mörs die Stadt und Herrlichkeit Crefeld an seinen Schwiegersohn Oswald von dem Berge für eine Schuld von 14.164 Goldgulden. Bis zur Tilgung dieser Schuld sollte sie im Besitze des Letzteren bleiben. Am 16. Januar 1493 übertrug aber Vincenz die Grafschaft Mörs nebst Crefeld an den Gemahl seiner Enkelin Magarethe, den Grafen Wilhelm von Wied, und zwar erblich mit Uebergehung des zunächst berechtigten Erben, seines Enkels, des Grafen Bernhard. Letzterer war an Stelle des Herzogs von Geldern im Jahre 1492 in die französische Gefangenschaft gegangen und wurde zu Peronne im Schlosse acht Jahre lang festgehalten, trotzdem ihm Karl die feste Zusage gemacht hatte, ihn nach zwei Monaten auszulösen. Die Schuld dieser langjährigen Haft lag größtentheils in dem Umstande, daß es Karl nicht möglich war, die Lösesumme aufzutreiben. Bernhard überlebte seine Gefangenschaft nicht lange, er fand, nachdem er vergeblich gesucht hatte, sich in den Besitz der Grafschaft zu setzen, 1501 einen frühen Tod. Graf Vincenz hatte wol nicht geahnt, daß er durch Uebergehung des nächsten Erben den Grund zu einem höchst verderblichen langjährigen Erbfolgekrieg legte, der um so unheilvoller werden mußte, je mehr Interessen der abgeschlossene Uebertragungsact verletz hatte. Kaum war der Tod des Grafen Bernhard bekannt geworden, so beeilten sich die vermeintlichen Erben,<sup>1</sup> ihre Ansprüche auf die erledigte Grafschaft zur Geltung zu bringen. Erst im Jahre 1542 wurde nach längeren Verhandlungen eine der unglücklichsten und unheilvollsten Perioden der Geschichte der Grafschaft Mörs und der Stadt und Herrlichkeit Crefeld beendet, indem am 5. Mai die feierliche Belehnung des Grafen Wilhelm von Neuenar und Mörs und seines Sohnes, des Junggrafen Hermann, mit der Grafschaft Mörs stattfand.

Leider verletzten die beiden Grafen Wilhelm und Hermann von Neuenar und Mörs Haus und Schloß Krakau (auf Crefelder Grund und Boden) nebst Stadt

<sup>1</sup> Graf Johann von Mörs und Saarwerden (1500 bis 1507), Graf Jakob von Mörs und Saarwerden (1507 bis 1510), Herzog Karl von Groh und Chimah (1501), Herzog Karl von Geldern (1501 bis 1538), Graf Christoph von Mörs und Saarwerden (1530 bis 1538), Graf Wilhelm von Neuenar und Mörs (1519 bis 1553) und die Grafen von dem Berge.



und Land Crefeld mit allen Einkünften im Jahre 1551 an ihren Drost und Amtmann zu Mörs und Krackau, Bertram von der Lipp, welche Verpfändung später abermals zu schweren Verwickelungen führte, da der Graf Hermann nach dem Tode Wilhelms mit von der Lipp in einen langen Streit verwickelt wurde, der endlich am 9. April 1575 zu einem Vergleich führte, nach welchem gegen Zahlung der Pfandsomme und 3000 Goldgulden als Entschädigung Crefeld wieder an Mörs fiel. Abermals trat für Crefeld eine schwere Zeit ein, als der Graf Adolf von Neuenar und Limburg, der in dem Besitz von Mörs war, für den abgesetzten Erzbischof Gebhard Truchses Partei nahm (Truchsessischer Krieg). So wurde z. B. 1584 (am 4. September) die Stadt Crefeld durch die Spanier von Grund aus zerstört. Erst nachdem die Grafschaft Mörs in den Besitz der Dranier kam, trat für Crefeld eine etwas bessere Zeit ein (1594). Unter den Draniern entwickelte sich die Stadt, trotz der vielen Kriege, in welche diese Fürsten verwickelt wurden, recht erfreulich, namentlich zog der Ruf der toleranten Verwaltung viele Einwanderer heran. Im Jahre 1653 fanden die Mennoniten, als sie aus dem Bergischen auswandern mußten, in Crefeld liebevolle Aufnahme und Begünstigungen mancherlei Art. Ihnen wurde gestattet, das Bürgerrecht auf dem gewöhnlichen Wege zu gewinnen; sie sollten dasselbe vollkommen genießen und jährlich an den Prinzen von Dranien als ihren Schutz- und Schirmherrn nach ihrem Vermögen einen Zins zahlen, wogegen sie von der Bürgerwache gegen Zahlung einer Wachtsteuer zu Gunsten der übrigen zur Wache verpflichteten Bürger befreit blieben. Die Folge dieser humanen Behandlung war, daß in der nächsten Zeit die gedrückten Mennoniten der Umgegend zahlreich nach Crefeld übersiedelten. Mit dieser Maßregel konnte man umso mehr zufrieden sein, als dadurch eine Menge thätiger Hände für Handel und Gewerbe gewonnen wurde. Gegen Ende des 17. Jahrhunderts erfolgten die Einwanderungen in solcher Menge, daß an eine Vergrößerung des Stadtgebietes gedacht werden mußte.

Im Jahre 1732 kam die Grafschaft Mörs mit Crefeld durch Vergleich in den Besitz der Krone Preußens. Obgleich nun die unglückseligen Erbstreitigkeiten ihr Ende erreicht hatten, blieb Crefeld doch nicht verschont von mancherlei Drangsalen, wie man sich denken kann, wenn man die spätere Geschichte und die Lage Crefelds ins Auge faßt. Die ersten Jahrzehnte unter preussischem Regime waren recht glücklich für die Entwicklung der Stadt, namentlich die ersten Regierungsjahre Friedrich II. Den Wohlstand der Bewohner seines Landes zu heben, war bekanntlich eine der angelegentlichsten Sorgen des jungen Königs. Mit warmer Freude vernahm er von dem Flor, in welchem sich die hiesigen Seiden- und Leinenfabriken befanden; gern gestattete er ihnen jede Erleichterung und Förderung. Lag es ihm doch ganz besonders am Herzen, gerade die Seidenindustrie auf alle mögliche Weise zu heben und zu beleben. Die frohen Hoffnungen, welche sich an Friedrichs Regierung knüpften, ermuthigten zu neuen Speculationen und Geschäftsverbindungen. Da zerstörte ziemlich unerwartet der siebenjährige Krieg alle Hoffnungen und Segnungen, deren sich das Land erfreut hatte. Daß in diesem Kriege, da sich bekanntlich Frankreich daran theilnahmte, das linksrheinische Preußen nicht verschont bleiben würde, war um so eher zu erwarten, als gerade dieses dem Kurfürsten von der Pfalz im Vertrage bestimmt worden war. Der Angriff Frankreichs ließ nicht lange auf sich warten. Am 7. April 1757 nahmen bereits französische Truppen nach einer kurzen Belagerung die Stadt Crefeld ein. Contributionen aller Art und in einer Größe, daß das Land sie nicht aufbringen konnte, wurden ausgeschrieben und

mit unerbittlichster Strenge eingetrieben. Endlich kam in dem Herzoge Ferdinand von Braunschweig ein Retter. Nach der für die Franzosen unglücklichen Schlacht bei Oesfeld, am 23. Juni 1758, zogen sich dieselben aus der Gegend zurück, worauf Herzog Ferdinand sein Hauptquartier in Oesfeld aufschlug. In der Stadt war großer Jubel, und es wurden Freudenfeste gefeiert. Doch die Operationen des Feindes zwangen den Herzog, der ohne die erbetene Unterstützung blieb, sich bereits gegen Ende Juli zurückzuziehen und am 9. August sogar das rechte Rheinufer zu betreten. Am 22. Juli in der Nacht erschien ein französisches Detachement vor Oesfeld, überrumpelte die Stadt und plünderte sie zur Strafe für ihren voreiligen Patriotismus. Jetzt folgten Einquartierung auf Einquartierung, Plünderungen und Erpressungen mannigfaltigster Art, so daß die Bedrückungen kaum zu ertragen waren.

Aehnliche Bedrückungen mußte Oesfeld erleiden, als der Sturm, der im Jahre 1789 Frankreich aufs tiefste erregte und erschütterte und die bisherige Ordnung der Dinge gewaltsam zu Boden stürzte, in seinen schrecklichen Wirkungen auch in den benachbarten Ländern fühlbar wurde. Plünderungen und Contributionen von unglaublicher Höhe versetzten die Stadt auch jetzt wiederholt in eine traurige Lage, so daß sie schließlich eine erhebliche Schuldenlast zu tragen hatte. Außer den drückenden Ab- und Ausgaben hatte die Stadt noch manche Unannehmlichkeiten und Beschwerlichkeiten anderer Art im Gefolge. Namentlich litten die Gewerbe nicht wenig. Die Schuld davon trug der Mangel an baarem Gelde und der Zwangscours der Assignaten, der am 16. October 1794 verfügt worden war. Der Zwangscours der rasch entwertheten Assignaten hat weit schlimmer auf den Wohlstand der Bürger gewirkt, als der Krieg mit allen seinen verderblichen Folgen. Unterdessen waren die schon längere Zeit mit Preußen angeknüpften und langsam fortgeführten Friedensverhandlungen endlich am 5. April 1795 in Basel zum Abschluß gekommen. Das linke Rheinufer blieb in den Händen der Franzosen. Die Friedensnachricht wurde anfangs mit Freuden aufgenommen. Als man aber die näheren Bestimmungen erfuhr, wurde man überrascht, und eine schmerzliche Enttäuschung bemächtigte sich Aller. Daß das linke Rheinufer an Frankreich geopfert werden sollte, hatte man nicht im entferntesten vermuthet. In den trüben Tagen hatte gerade die Hoffnung, daß die Besetzung nur eine vorübergehende sein und das preussische Gebiet bald der preussischen Herrschaft wieder zurückgegeben werden würde, die Bürgerschaft zu treuem Ausharren und schweren Opfern ermuthigt; diese Zuversicht hatte sie aufrecht erhalten. Die auf das rechte Rheinufer geflüchteten Kaufleute mußten jetzt, wollten sie nicht alles aufs Spiel setzen, zurückkehren; die meisten vollzogen den schweren Schritt in der nächsten Zeit. Frankreichs Hauptaufgabe war es nun, die neu gewonnenen Provinzen zu französisiren. Wie wenig ihm dies hier gelang, dürften am besten die Freudenbezeugungen beweisen, welche den ersten in Oesfeld 1814 eintreffenden deutschen und russischen Truppen zuthiel wurden. Unendlicher Jubel erfüllte die Stadt, und freudig folgten Oesfelds Bürger dem Rufe zu den Fahnen. Und als nun gar auf dem Wiener Congreß die rheinischen Provinzen wieder an Preußen fielen, da wurde am 23. April 1815 unter großer Theilnahme das Einberleibungsfest gefeiert.

Daß unter den eben geschilderten Umständen eine gesunde und kräftige Weiterentwicklung der Stadt unmöglich war, liegt wol auf Hand, und es darf uns nicht wundern, daß die Einwohnerzahl im Jahre 1722 nur 1499 Seelen betrug, welche Zahl jedoch bereits 1804 auf 8363, 1825 auf 16.325, 1840 auf 25.897 und 1852 auf rund 40.000 gestiegen



war. Am 15. December 1890 zählte die Stadt aber bereits 105.321 Einwohner.

Schon diese rapide Steigerung der Bevölkerung läßt vermuthen, daß hier ein mächtiger Hebel thätig gewesen ist. Es ist dies, wie bereits erwähnt, die in Crefeld heimische Großindustrie, die Fabrikation von Seiden- und Sammetwaaren, nämlich Seiden- und Sammetstoffen, Schirmstoffen, Schlips- und Cravattenstoffen, Knopfstoffen, Seiden- und Sammetbändern, halbseidenen Stoffen, Bvelvet, Plüsch u. s. w. Enorme Mengen dieser Fabrikate wandern von Crefeld aus in alle Welttheile.

Die vorherrschenden drei Gewerbe, welche sich zur Herstellung dieser Fabrikate vereinigen und vom Handwerksbetriebe nach und nach ins Gebiet der Großindustrie übergangen, sind Weberei, Färberei und Appretur.

Es unterliegt wol kaum einem Zweifel, daß bereits in ältester Zeit ein besonderer Industriezweig in Crefeld gepflegt wurde; welcher Art derselbe war, ist uns jedoch nicht übermittelte. Im Anfang des 16. Jahrhunderts lassen sich Spuren von Tuchweberei nachweisen. Der Anfang schien bescheiden; als jedoch die Grafschaft in den Besitz der Dranier überging und dadurch der Weltmarkt eröffnet wurde, waren die Bedingungen erfüllt, unter denen Handel und Gewerbe emporblühen konnten. Als nun noch die Menmoniten, welche es verstanden, durch Fleiß, Umsicht und Geschäftserfahrung den Fabrikaten Vollkommenheit und Abjaz zu verschaffen, hier Aufnahme gefunden hatten, da kam in kurzer Zeit die bereits vorhandene Industrie, und zwar vorherrschend die Leinwandindustrie, in Schwung. Nach einem Verzeichnisse der Crefelder Gewerbetreibenden vom Jahre 1716 finden wir in der Stadt 30 Leinenhändler und Fabrikanten, die in der Stadt 85 Leinweber, 2 Gebild- und 1 Sergeweber beschäftigten. Die Leinenfabrikanten lieferten in holländischer gebleichter und ungebleichter Leinwand, in Gebild zu Servietten und Tafeltüchern und in sogenanntem Ratin, ein Fabrikat, das wegen seiner Feinheit und Glätte bald auf allen Märkten gesucht und geschätzt wurde.

Der erste Versuch, eine Seidenfabrik ins Leben zu rufen, ging um 1669 von der in genannter Zeit eingewanderten Familie von der Leyen aus. Die mit sichtbarem Erfolg betriebene Leinenweberei lieferte die geeigneten Weber für die verschiedenen Branchen der Seidenfabrikation; es konnte nicht schwer fallen, sie auch für diese besondere Art der Weberei geschickt zu machen. Ueber den Umfang dieses ersten Seidengeschäftes belehren uns, wenn auch nicht vollständig ausreichend, die Einkäufe, welche in Frankfurt a. M. an Seide (Bergamoer Tram, Mailänder Organsin und Floret) gemacht wurden. Es wurden im Anfang der Siebzigerjahre des 17. Jahrhunderts gegen 30 bis 80 Pfund von jeder Sorte gekauft; im Jahre 1678 wurden die Posten schon ansehnlicher, indem 200 bis 300 Pfund auf einmal gekauft wurden. Ende der Neunzigerjahre belief sich der Einkauf der Rohseide auf mehr als für 4000 Reichsthaler; auch wurden bereits außer den genannten Seidenarten noch Gabesa-Tram, Bariga-Poll, Ostindische Floret und Byridaber Organsin verwandt. Die Errichtung genannter Fabrik hatte auf die Entwicklung der Industrie und des Handels in Crefeld den merklichsten und nachhaltigsten Einfluß. Zunächst erlitt die Leinwandfabrikation einen gar gewaltigen Stoß, indem mehrere Kaufleute, die bisher sich dieser zugewandt hatten, dieselbe aufgaben und mit der weit lohnenderen Fabrikation von Seidenstoffen vertauschten. Wie die Fabrikanten, so fanden aber auch die Weber es gewinnbringender, in den Seidenfabriken Beschäftigung zu suchen. So kam es, daß die neue Industrie schnell einen großen Aufschwung nahm. Nach einem

Berichte von 1787 waren in diesem Jahre 703 Stühle und Mühlen mit 1770 Arbeitern für Crefelder Firmen in Thätigkeit. Der Werth der Fabrikstoffe belief sich auf 435.140 Reichsthaler jährlich, derjenige der fertigen Waaren auf 746.555 Reichsthaler, wovon für 144.069 Reichsthaler im Lande, für 602.486 Reichsthaler außerhalb desselben umgeschlagen wurde. Im Jahre 1835 bestanden



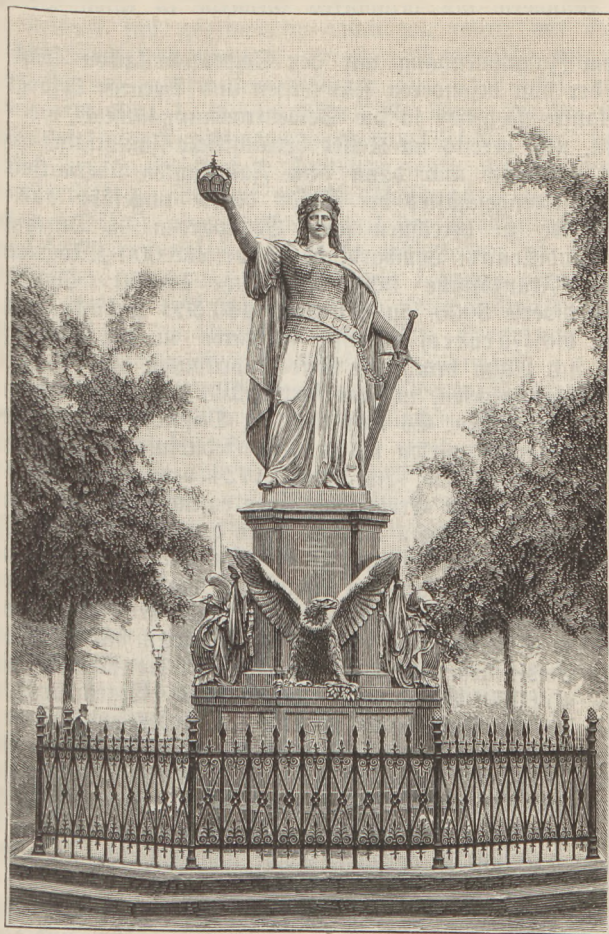
Die Liebfrauenkirche in Crefeld.

(Nach einer Photographie.)

in Crefeld 28 Seidenfabriken, die gegen 1600 Jacquardstühle in seidenen und halbseidenen Stoffen, 1280 in Sammet, 740 in Plüsch, 630 Sammetbandstühlchen und 280 Bandmühlen theils in Crefeld, theils auf den benachbarten Drijschaften Hüls, St. Tönis, Fischenl, Arvath, Mörs, Issum zc. mit ungefähr 10.000 Personen beschäftigten. An Fabrikaten wurden geliefert gegen 483.000 Stück Stoff, 20.480 Stück Sammet, 17.120 Stück Plüsch.



Dies alles hat sich seit jener Zeit auf eine fast unglaubliche Weise gesteigert, seit die französische Concurrnz zum Theil überwunden ist und Handelsverträge und erweiterte Verkehrswege neue Absatzquellen eröffnet haben. Bis zum Jahre 1848 hatte sich die Zahl der Seidenfirmen bis auf 98 vermehrt, die gegen 10.000 Webstühle mit 14.300 Webern und Gehilfen beschäftigten; in



Das Kriegerdenkmal für 1870/71 in Crefeld.

(Nach einer Photographie.)

den letzten Jahren überstieg die Zahl der Fabrikanten von Seidenwaaren in Crefeld das vierte Hundert, die durchschnittlich an Webstühlen beschäftigten: in Sammet- und Schlingdraht 17.000, in festantigem Sammetband 800, in Stoffen 14.000, in Stoffband 500, mithin zusammen 32.000 Stühle jährlich.

Da die Fabrikation, wie angedeutet, fast durchgehends als Handweberei betrieben wird, so übergiebt der Fabrikant dem Weber das nöthige Material

und dieser fertigt in seiner Behausung die Stoffe gegen Stücklohn. In neuerer Zeit sind einige mechanische Webereien hinzugekommen, welche jedoch geringere Waare liefern.

Als vorbereitende Arbeit für das Weben muß das Winden, Scheeren, Bäumen, Kartenschlagen und Musteraussetzen betrachtet werden. Die erstere Arbeit wird von besonders dazu angelegenen Mädchen und Frauen, die letztere dagegen von Männern als besonderes Gewerbe in ihren Privatwohnungen ausgeführt.

In engem Zusammenhang mit der Seidenfabrikation steht der Handel mit Rohseide, der von besonderen Kaufleuten und Agenten besorgt wird. Diese senden die verkaufte Rohseide in die Seidentrocknungsanstalt, wo — da sie sehr hygroskopisch ist, und bereits im Keller beträchtliche Feuchtigkeit anzieht — das Handelsgewicht bestimmt und dann dem Fabrikanten übermittelt wird. Der Umfang des Rohseidengeschäftes der Stadt dürfte ungefähr aus der daselbst conditionirten Seide zu berechnen sein. Es wurden im Durchschnitt in den letzten Jahren conditionirt: Lombardische Seide 288.000 Kilogramm, Piemontesische 80.000, Französische 500, Japanische 12.000, Chinesische 40.000, Bengal 45.000, diverse 3000, in Summe 460.500 Kilogramm Rohseide.

Was nun die Färberei betrifft, so waren in der ersten Zeit, wo die Seidenindustrie sich Bahn brach, die Seidenfabrikanten aus Mangel an eigenen Färbereien genöthigt gewesen, in Frankfurt a. M., Köln, Amsterdam und Utrecht ihre Seide färben zu lassen. Es war dies ein Mißstand, der hemmend auf die Entwicklung der Fabriken wirken mußte. Das Bedürfnis nach eigenen Färbereien machte sich daher bald geltend. Im Jahre 1724 vereinigten sich schließlich die Gebrüder von der Leyen zur Errichtung einer eigenen Färberei, der ersten in Crefeld. Diesem Beispiele folgten bald mehrere der bedeutenderen Firmen. Mit der Zeit gaben sie jedoch die eigenen Färbereien auf und bedienten sich der Lohnfärberei, welche im Laufe der Zeit eingeführt worden war und seit jener Zeit als selbständiges Gewerbe im großartigsten Maßstabe betrieben wird. Im Jahre 1822 hatte Crefeld 20 Schwarz- und Schönfärbereien mit 80 Arbeitern, 1852 aber bereits 20 Seidenfärbereien mit 300 Gefellen, die jährlich ein Quantum von mehr als 450.000 Pfund Rohseide färbten. Gegenwärtig zählt man 33 Seidenfärbereien, 12 Baumwoll- und 2 Wollfärbereien, welche im Durchschnitt 1500 Arbeiter beschäftigen. Die Menge des gefärbten Rohmaterials beträgt auf das Jahr etwa für Crefelder Firmen: Seide und Schappe 430.000 Kilogramm, Baumwolle 500.600 Kilogramm; für auswärtige Fabrikanten: 280.000 Kilogramm Seide und Schappe und 95.000 Kilogramm Baumwolle, also in Summa: 710.000 Kilogramm Seide und Schappe und 595.600 Kilogramm Baumwolle.

Sämmtliche Fabrikate sind vom Webstuhl weg nicht zum Versandt geeignet und haben noch das Stadium der Appretur durchzumachen, und auch für dieses Gewerbe bestehen in Crefeld große Anstalten. Es sind deren 32 mit etwa 400 Arbeitern; bei allen sind Dampfmaschinen für den Betrieb der Apparate thätig. Hier werden nun die Stoffe, welche in Tausenden von Mustern in der verschiedensten Art gewebt und sehr verschiedene Namen führen, gesteift, gedämpft, gepreßt und sonstwie appretirt, um dem Käufer in möglichst elegantem Ansehen überliefert zu werden. Keine einzige Fabrik hat eine eigene Appreturanstalt, sondern sämmtliche Fabrikanten lassen die Waaren gegen Lohn appretiren. Ueberhaupt ist das Princip der Arbeitstheilung in Crefeld entschieden zur Durchführung gebracht.



Das Absatzgebiet der Crefelder Artikel finden wir in allen Welttheilen. In erster Linie steht das gesammte deutsche Gebiet. Von den übrigen europäischen Ländern sind England, Schweden und Norwegen, Holland, Frankreich, Italien, Oesterreich und Rußland die größeren Abnehmer. Geringer ist die Ausfuhr nach Belgien, Spanien, Portugal, Rumänien und der Türkei. Ueberseeisch hat Crefeld schon lange Jahre expedirt, doch hat dieser Absatz erst seit den Fünfzigerjahren größeren Umfang angenommen, namentlich nach Nordamerika. Der Umschlag beläuft sich gegenwärtig rund wie folgt: mit Deutschland auf circa 24 000.000 Mark; mit England auf circa 23,000.000, mit Frankreich auf 2,500.000, mit anderen europäischen Staaten auf 3,500.000, mit außereuropäischen Ländern auf etwa 1,000.000 Mark. An Web-, Winder-, Scheer-, Farb- und Appreturlöhnen werden zusammen rund 20,000.000 Mark verausgabt.

Der Absatz der mannigfachen Fabrikate wird auf verschiedenen Wegen erzielt. Während früher der Verkauf auf den Messen zu Leipzig, Frankfurt a. M. und Frankfurt a. d. Oder einen großen Theil der Production betraf, ist dieser Abzugsweg jetzt fast ganz verlassen. Um so bedeutender ist der Absatz durch Reisende und Agenten geworden. Die Reisenden besorgen vornehmlich den Verkauf im deutschen Gebiet; doch dehnen sie ihre Geschäftstouren auch nach den größeren Handelsplätzen im Auslande aus. Die Vertretung durch Agenten erstreckt sich auf alle Absatzgebiete der Crefelder Fabrikate.

Audere Industriezweige, welche von der geschilderten Seidenbranche wesentlich abweichen, sind in Crefeld nur in dem gewöhnlichen Maße vertreten.

An Gotteshäusern besitzt Crefeld, außer einer jüdischen Synagoge, zwei evangelische, drei katholische und eine mennonitische Kirche; an höheren Schulen ein akademisches Gymnasium, ein Realgymnasium, eine höhere Bürgerschule (früher königl. Gewerbeschule), eine höhere Webeschule und zwei höhere Töchter-schulen. Groß ist die Zahl der Vereine und Gesellschaften, deren viele gemeinnützige Zwecke verfolgen.

Zu gedenken wäre noch der Denkmäler, welche Crefelds schön gebaute Straßen und gut angelegte Plätze zieren und Zeugnis dafür ablegen, daß seine Einwohner ein dankbares Herz den tapferen Vaterlandsvertheidigern, sowie den edlen Wohlthätern der Stadt bewahrt haben. Bereits im Jahre 1858, am hundertjährigen Gedenktage der Schlacht bei Crefeld, wurde auf dem nahe gelegenen Schlachtfelde ein einfaches, aber schönes Denkmal errichtet. Diesem folgte 1865 ein dem Wohlthäter der Stadt Herrn Cornelius de Greiff (er schenkte der Stadt für verschiedene Institute 458.000 Thaler) errichtetes. Am 2. September 1873 wurde auf dem schönen Friedrichsplatze das prachtvolle „Kriegerdenkmal für 1870/71“ enthüllt (von Professor Walger in Berlin modellirt); diesem folgte am 2. September 1877 die Enthüllung des Denkmals für Karl Wilhelm, der hier in Crefeld als Dirigent der „Liedertafel“ „Die Wacht am Rhein“ componirte. Auch dieses Denkmal ist von Professor Walger.

## Theben in Aegypten.

Von Dr. Konrad Ganzenmüller.

(Schluß.)

Im Nordwesten vom Rameffeum liegt ein von hohen Mauern aus schwarzen Erdziegeln eingeschlossener, ziemlich gut erhaltener Isis-Tempel am

Eingang eines langen Thales, das auf der einen Seite von der „gräberdurchwühlten libyischen Kette“, auf der anderen von einem abge sondert liegenden Bergzug gebildet wird; dieses Thal war der Begräbnisplatz der Einwohner von Medineh, welches in der Zeit der Ptolemäer in der Nähe des jetzigen Medinet Abu stand. Der Tempel diente zu heiligen Zwecken bei Begräbnissen. Seinen Eingang bildete ein Pylon aus Sandstein; ein kleines Vestibulum, von zwei Säulen gestützt, bildet den Eingang zum Pronaos, der voller Inschriften und bunten Darstellungen ist. Zwei Säulen und zwei Pfeiler mit Hathorköpfen stützen die vordere Seite. Die Göttin Hathor, eine besondere Form der Isis-Mut, „die weibliche Abendsonne“, „die große Göttin der Gräber von Nord- und Süd-Aegypten“, ist es auch, welcher der Tempel geweiht war. In einem besonderen Gemach, einem hypostylen Saal, sieht man die 42 unterirdischen Richter dargestellt; man erblickt die große Seelenwaage, auf welcher das Herz, „der Sitz der guten und bösen Gedanken“, gewogen werden soll. Thot, „der Gerichtsschreiber der großen Götter im Gerichtssaale“, schreibt das Ergebnis der Wägung auf, um es Osiris vorzulegen, welcher als Oberrichter der Todten auf seinem Throne sitzt.<sup>1</sup>

Weiter nordwärts, jenseits mancher Trümmer, erhebt sich eine isolirte Anhöhe der libyischen Kette, in welcher „der labyrinthische Siring“ liegt mit 28 unterirdischen Sälen von 20 bis 50 Meter Länge mit Galerien und Gängen, die sich 25 Meter weit hinziehen. Das Ganze deutet klar auf altägyptische Mysterienfeier hin. An dem nördlichen Abhang weiter gehend, gelangt man von Südost nach Nordwest durch eine lange Reihe doppelter kleiner Trümmerhaufen, in denen man bald die Ueberreste einer doppelten Sphingallee erkennt, zu einem dicht am Fuß der libyischen Kette errichteten kleineren Gebäude, aus dessen Anblick erhellt, daß die Kunst des Wölbens den altägyptischen Baumeistern kaum in ihrem Anfang bekannt war.<sup>2</sup>

Auf der Westseite des Nils ist am weitesten nach Nordosten hin, etwa 10 Minuten von dem Strome entfernt, der Tempel von Gurnah gelegen, welcher die schönsten Sculpturen aufzuweisen hatte und von Seti I. angefangen, sowie von Ramses II. vollendet worden ist.<sup>3</sup> Der Hauptanlage nach bestand derselbe aus einem von sechs Säulen gestützten Saal, von welchem nach hinten eine Menge kleiner Gemächer ausging, rechts und links von diesem befanden sich wiederum zwei größere Anlagen mit vielen kleinen Zimmern. In einer Inschrift in dem Hauptsaale heißt es unter anderem: „Seti hat dieses Gemach zu seinem Monumente seinem Vater Ammon-Na, dem König der Götter, erbaut.“<sup>4</sup>

„Reich und üppig zieht sich die Landschaft im Osten des Nils hin, den häufig segelnde Barken durchschneiden, den die Fellahs mit ihren Netzen durchspähen. An dem Ufer zeigen sich bei dem jetzigen Luxor die erhabenen Bauwerke als gewaltig-kolossale Massen, und zwar am Mittag in den hellsten Lichtern und den dunkelsten Schatten; an sie reihen sich die arabischen Hütten

<sup>1</sup> Description II, S. 317 bis 336. — Brugsch, Reisebericht, S. 147, 311 bis 313.

<sup>2</sup> Abney, Thebes, S. 42.

<sup>3</sup> Description, Antiquités II, pl. 40: Gournah. Plan topographique des ruines et des environs; pl. 47: Vue perspective du palais. — Lepsius, Denkmäler II, Blatt 67: Panorama von Gurnah. — Abney, Thebes XXI: The Façade, Gournah Temple; XXII: Interior View of the Temple of Gournah.

<sup>4</sup> Description II, S. 341 bis 361. — Brugsch, Reisebericht, S. 283 bis 285. — Abney, Thebes, S. 45.



an, malerisch umgeben von Gruppen von Palmbäumen, hinter deren beweglichen Kronen die Contouren der arabischen Bergkette sich am Horizonte abzeichnen.<sup>1</sup> Die Ruinen von Lufjor gehören einer schönen Gruppe von Tempeln an, welche Amenhotep III. und Ramses der Große zu „Ehren des Königs der Götter“ erbauten.<sup>2</sup> Wie bei allen ägyptischen Bauwerken fing man auch hier mit dem heiligsten und am weitesten nach hinten liegenden Theile, dem Sanctuarium, an. Vor diesem sind verschiedene Hauptsäle und Nebengemächer, auf deren Dach das sogenannte „französische Schloß“ hergestellt wurde, das ehemals jenen französischen Ingenieuren zum Aufenthalt diente, welche den einen der beiden Obelisken von Lufjor nach Paris zu schaffen hatten. Besonders hervorragend ist die große Colonnade mit riesenhafte Säulen von  $3\frac{1}{2}$  Meter Durchmesser<sup>3</sup> und der große Hof,<sup>4</sup> hinter welchem ein kleiner Hof und das jetzt unzugängliche Sanctuarium liegt; die sich anschließenden beiden Tempel-Flügel sind auf ihren Außenseiten mit kriegerischen Darstellungen aus dem Leben des großen Königs Amenhotep III. geschmückt. Die Sculpturen auf dem sich hier — an dem Haupteingang in den Tempel von Karnak her — aus dem Schutt erhebenden Obelisken aus Granit, dessen Genosse heutzutage die „Place de la Concorde“ in der Hauptstadt Frankreichs schmückt, sind sehr scharf, sehr tief eingegraben und außerordentlich gut erhalten.

Der Weg von Lufjor nach Karnak führt eine halbe Stunde weit über den der Ueberschwemmung ausgesetzten Boden, und zwar im November durch grüne, der Ernte entgegenreifende Maisfelder. Zur linken Hand erhebt sich die steile, gelb und roth schimmernde Bergkette von Gurnah; zur rechten Hand hat man eine schöne, weite Aussicht über die blau strahlenden „arabischen Berge“, welche in weitem Bogen den östlichen Theil der großen thebaischen Ebene begrenzen. Schon von ferne kann man die mächtigen Pylone, die Obelisken und Zinnen der Monumente von Karnak erblicken.<sup>5</sup> Der Weg führt eine Strecke weit durch eine Allée von riesigen (jetzt meist kopflosen) Widderpfeilern, durch welche wahrscheinlich Amenhotep III. die Heiligthümer von Lufjor und Karnak verbinden wollte. „Welch größter Gegeniaz zwischen dem mächtigen Ammonstempel und dem elenden Dorf, und welch schroffer, kläglichler Uebergang von der glänzendsten Erhabenheit zu der unsaubersten Niedrigkeit; denn die Bewohner von Karnak gehören der allerärmsten Classe an.“<sup>6</sup> Wo sich die Sphinxallee in zwei Arme spaltet, erhebt sich ein mächtiges Thor, das die Namen des Ptolemäus Euergetes und der Königin, seiner Schwester Berenice, trägt.<sup>7</sup> Die außerordentlich gut erhaltenen bildlichen Darstellungen an demselben zeigen meist den König, welcher den in Theben verehrten Göttern seine Huldigung durch Opfer ausdrückt. Nach links gelangt man zu einem kleinen Tempel, der „in antiker Einfachheit wol zu den ältesten Denkmälern Thebens gehört und doch zum Theil wieder aus Trümmern älterer Monumente erbaut ist.“<sup>8</sup> Nach rechts kommt man zu dem großen Ammonstempel im Nordosten von Karnak, an welchen sich die ganze Geschichte des ägyptischen

<sup>1</sup> Ebend. XXIII: Luxor from the River.

<sup>2</sup> Description, Antiquités III, pl. 1: Luqsor. Plan topographique des ruines; pl. 2—4: Vue du palais.

<sup>3</sup> Abney, Thebes XXIV: The Grand Colonnade.

<sup>4</sup> Ebend. XXV: Grand Court.

<sup>5</sup> Abney, Thebes XXVI: Obelisk and Pylon; S. 57. — Description II, S. 363 bis 404.

<sup>6</sup> Abney, Thebes, XXVII: The Modern Village, near Karnak.

<sup>7</sup> Ebend. XXVIII: Gateway of Ptolemy Euergetes.

<sup>8</sup> Abney, Thebes, XXIX: Interior of the Small Temple, Karnak.

Reiches seit Erhebung der Ammonsstadt zu einer der beiden Landesresidenzen anknüpft.<sup>1</sup> „Könige verschiedener Dynastien wetteiferten in dem Ruhme, zur Erweiterung, Verschönerung oder Wiederherstellung dieses Nationalheiligtums das Ihrige beigetragen zu haben. Ueberall zeigen sich die ungeheuersten Dimensionen in den Formen, überall ist die größte Mannigfaltigkeit und Pracht des Materials unverkennbar.“ Durch den nach West hin gelegenen, 113 Meter langen und 43,50 Meter hohen Pylon, von welchem eine Allee von Sphingen bis nach dem Nilstrom geführt zu haben scheint, gelangt man in den großen, offenen Hof, dessen Süd- und Nordumgrenzung zwei großartige Säulengänge bilden.“<sup>2</sup> Im Nordosten erhebt sich ein (jetzt fast gänzlich verschütteter) Tempel, und im Süden durchschneidet ein großer Tempelbau beinahe rechtwinklig die von West nach Ost gerichtete Hauptachse des gewaltigen Ammonsheiligtums. Ostwärts setzt sich der Säulengang fort bis zu dem Pylon Ramses' II., durch welchen man in den hypostylen Saal Seti's I. und Ramses' II. eintritt, welcher 103 Meter lang und 51 Meter breit ist und von nicht weniger als 134 Säulen in den kolossalsten Verhältnissen getragen wird. „Es ist unmöglich,“ bemerkt Lepsius, „den überwältigenden Eindruck zu beschreiben, den jeder erfährt, der zum erstenmale in diesen Wald von Säulen tritt.“ „Auch ich,“ sagt Brugsch, „konnte mich des gerechten, bewundernden Erstaunens nicht erwehren bei dem Anblick dieses größten aller Räume auf der Erde, in welchem der Mensch seiner Gottheit eine Wohnung gebaut hat. Wie zwerghaft klein erschien ich mir doch und mein Geschlecht im Angesicht jenes Saales, in welchem sich die redende Zunge jenes wahrhaft gigantischen Volkes erhalten hat. In diesem Hause fühlt der sinnende Mensch, mit welchen erhabenen Gedanken vom Wesen der Gottheit erfüllt der alte Baumeister diesen Raum zu einem Tempel sich vorbildete, nicht nach dem Maßstab der Größe des Herrschers, wol aber der Größe der Gottheit, welche der Macht des ersteren nur die Mittel lieh.“<sup>3</sup> Die kolossalen Säulen, welche das Dach trugen, sind in regelmäßigen Abständen voneinander aufgestellt. Die zwölf größten befinden sich zu beiden Seiten des Einganges; ihr Durchmesser beträgt 3,57 Meter, so daß sechs Mann nöthig sind, um eine derselben zu umspannen. Die Capitäle haben nahezu 7 Meter Durchmesser, 21 Meter Umfang, so daß hundert Menschen auf der Platte beisammenstehen können. Die Höhe bis zum Architrav beträgt 19,50 Meter, die Höhe der übrigen Säulen, von denen jede 2,75 Meter Durchmesser hat, beläuft sich auf 13 Meter. Jede dieser Säulen, jede Wand dieses Säulensaales ist mit Darstellungen und Inschriften reich geschmückt; die letzteren nennen als Gründer des Gebäudes Seti I., dessen schön gearbeitetes Bildnis jaft überall vor den Göttern erscheint, die in ihrem Tempel oder in ihren heiligen Barken den König empfangen, der ihnen reichliche Opfer darbringt, als Vollender seinen Sohn Ramses II. Die wichtigen historischen Darstellungen beziehen sich auf die Kriege der beiden Pharaonen, namentlich auf die Besiegung der Schasu oder Hyksos (Hyksos) durch Seti I. „Die Majestät des Pfeiler-

<sup>1</sup> Description, Antiquités, III, pl. 16: Karnak. Plan topographique des ruines; pl. 17: Vue général des ruines du palais, prise du nord-ouest. — Lepsius, Denkmäler II, Blatt 74 bis 76: Situationsplan der Ruinen von Karnak. — Abney, Thebes, S. 59: Plan of the Great Temple of Karnak.

<sup>2</sup> Ebend. XXX: First Area of the Great Temple.

<sup>3</sup> Lepsius, Briefe, S. 273. — Brugsch, Reisebericht, S. 146. — Vgl. G. Belzoni, Narrative of the Operations and recent Discoveries with in the Pyramids, Temples, Tombs, and Encavations in Egypt and Nubia. London 1820, S. 37, 38.



jaales in Karnak kann nicht beschrieben, sondern nur empfunden werden.<sup>1</sup> Aus demselben tritt man durch einen mächtigen Pylon in einen großen Hofraum, in welchem sich zwei von Thutmes I. errichtete, 22 Meter hohe Obeliskten erhoben, von denen aber gegenwärtig nur noch einer aufrecht steht.<sup>2</sup> Von diesem Hofe führt ein anderer Pylon zu dem Allerheiligsten des großen Ammons-tempels, zu der Granitcella, welche an der Nordwand als besonders wichtige Inschrift eine genaue Aufzeichnung der von Thutmes III. heimgebrachten Leute und der Tribute enthält, wovon selbstredend Ammon-Ra seinen guten Antheil empfing.<sup>3</sup> Diese Cella mit verschiedenen Nebenkammern beendigt die zweite große Gruppe in dem Bereich des Ammonsheiligthums. Eine dritte Gruppe schließt sich im Osten an. Hier führt ein Pylon mit zwei riesenhaften Steinfigurbildern Thutmes III. und seiner Gemahlin, jetzt größtentheils zerstört,<sup>4</sup> durch eine von ziemlich gut erhaltenen Säulen gebildete Colonnade in den hintersten Theil des Tempels.<sup>5</sup> Sowol von Nordost als Nordwest aus gesehen, stellen sich die Ruinen als außerordentlich mächtig dar;<sup>6</sup> einen besonders großartigen Anblick aber gewähren dieselben von Südosten her.<sup>7</sup> „Eine Wanderung durch den großen Tempel vom vordersten bis zum hintersten Raume ist eine Strecke Weges von mehr als 600 Meter.“<sup>8</sup>

Raum minder großartig als diese „Denkmäler des Volkes über der Erde“ sind die „Monumente des Volkes unter der Erde“. Die Wohnhäuser der alten Aegypter sind völlig verschwunden; die Wohnungen der Todten aber reden noch heute zu der Nachwelt. Die libysche Bergkette erhebt sich bei Theben mit steil vorspringenden Anhöhen etwa 100 Meter hoch, und besteht aus einem feinen, mittelharten, trefflich zur Sculptur wie zum Ausschöhlen geeigneten Kalkstein. Von Medinet Abu bis Gurnah ist auf einer Strecke von zwei Stunden Länge der ganze Bergzug überall und in allen Höhen durch lange Gänge und Galerien durchschnitten, mit Kammern zu beiden Seiten oder Sälen und Nebengängen, die sich zu Tausenden labyrinthisch verzweigen. Steile und beschwerliche Pfade führen zu den Eingängen hinauf, die als höhere oder niedrigere Pforten, als Portale, Bogen, Arcaden in den vorspringenden Felswänden sich zeigen. Hier sind die Todtenstätten der Bewohner der alten Thebaïd. Auch anderwärts finden sich unterirdische Grabgemächer, wie z. B. bei Ellora, Elephantine, Salsette in Indien, bei Jerusalem in Palästina, wie die Katakomben auf Sicilien, bei Neapel und Rom, zu Terracina in Etrurien, an den Ufern der Loire jenseits Tours u. s. w., aber keine von ihnen erreichen in Hinsicht des Umfanges und der darin herrschenden Pracht die thebanischen;

<sup>1</sup> Description, Antiquités, III, pl. 18: Vue des ruines de la salle hypostyle du palais; pl. 26: Coup transversale de la salle hypostyle du palais. — Lepsius, Denkmäler, II, Blatt 75 bis 81: Innere Ansicht der Halle von Karnak. — Abney, Thebes, XXXII: The Grand Hall, Karnak.

<sup>2</sup> Ebend. XXXIII: Smaller Court with the Obelisk of Thothmes.

<sup>3</sup> Ebend. XXXIV: The Sanctuary.

<sup>4</sup> Ebend. XXXVI: A Pylon with Colossi.

<sup>5</sup> Ebend. XXXVII: Edifice of Thothmes III.; XXXVIII: Small Temple in the East.

<sup>6</sup> Description, Antiquités, III, pl. 43: Vue général des propylées et des ruines du palais, prise du nord-est. — Abney, Thebes, XL: View of the Great Temple from the North-West.

<sup>7</sup> Abney, Thebes, XXXV: The Sanctuary and Grand Hall from the South-east. XXXIX: Karnak from the South-east.

<sup>8</sup> Description, III, S. 405 bis 560. — Ritter, Erdkunde, I, S. 740 bis 742. — Lepsius, Briefe, S. 272 bis 279. — Brugsch, Reisebericht, S. 128 bis 176. — Brugsch, Geographie des alten Aegyptens nach den Denkmälern, Leipzig 1857, I, S. 181. — Abney, Thebes, S. 60 bis 83.

denn diese sind eine wahre Niederlage aller Künste und Wissenschaften des Lebens der Aegypter. In diesen Todtengrüften — nicht in den Bürgerhäusern aus Backstein — wurde aller Schmuck der Wohnungen angebracht, weil das Leben nur kurz war, der Aufenthalt der Seele im Todtenhause aber nach der Lehre der Seelenwanderung so lange dauerte, als der Leib noch fortbestand. Jede Familie brachte in ihrer Todtengruft einen gewissen Theil ihrer Reichthümer, ihrer Kenntnisse, ihrer Kunstwerke und Zeichen ihrer Gesinnung an; weshalb bei aller Uebereinstimmung des Stiles im allgemeinen doch ein unend-



Der ewige Schnee des Kilimandscharo.

(Aus Dr. Wilhelm Sievers „Afrika“.)

licher Reichthum des besonderen sich vorfindet, der uns wie in einem Spiegel das mannigfaltige Thun und Treiben der alten Aegypter mit ihrer Tracht, mit ihren Hausgeräthen, mit ihren Werkzeugen u. s. w. vor Augen führt.<sup>1</sup> Die Darstellungen in den Grabkammern berücksichtigen meist das Familienleben des Verstorbenen; am Ende des Gemaches finden sich gewöhnlich Mann und Frau in einer Nische sitzend aus dem Felsen gehauen. Die Inschriften und bildlichen Darstellungen sind entweder in den glatt geschliffenen Kalkstein eingeschnitten

<sup>1</sup> Rosellini, I monumenti dell'Egitto e della Nubia. Atlas II: Monumenti civile. Le Tav. 1—135 (Agricoltura. — Aratura e sementa. — Vendemia. — Filatura. — Mobile e ornamenti, etc. etc.).



oder bunt angemalt. Oft sind die Kammern roh aus dem Felsen ausgehöhelt, dann mit einer Mischung von Mischlamm und Stroh überzogen, mit Stuck bekleidet und hierauf ist zuletzt die bunte Malerei angebracht. Am wichtigsten für den Forscher sind die Darstellungen, welche sich auf historischem Gebiete bewegen.<sup>1</sup>

Im Südwesten von Gurnah wendet sich eine Fessenschlucht erst gegen West hin, dann gegen Südwest und Süd, wo sie sich in zwei Schluchten spaltet, von denen die erstere eine Stunde nach West hin streicht, die andere



Eine Nubierin.

(Aus Dr. Wilhelm Sieber's „Afrika“.)

aber gegen Süd sich verschiedenartig windet und in ihren Felswänden die Eingänge zu den Königsgräbern enthält. „Hier, wo kein Halmchen grünt und kein Thier weilt, erstirbt alles, und Tod ist das Lösungswort in diesem seltsam stillen Thale, wo eine gigantische Natur ihr Schöpfungswort in wildem Spiel der Elemente getrieben hat; einen düstereren Platz als diesen konnten nimmermehr die Könige zu einer ewigen Ruhestatt sich ausersuchen; hier scheint es wirklich, als ob die Thore der Unterwelt sich öffneten.“ Das berühmteste und

<sup>1</sup> Description, III, S. 9 bis 131. — Ritter, Erdkunde I, S. 744 bis 747. — Lepsius, Briefe, S. 279 bis 297. — Brugsch, Reisebericht, S. 282 bis 326.

schönste aller Gräber ist das des Königs Seti I. — bekannter nach dem Namen seines Entdeckers Belzoni.<sup>1</sup> Nach einem großen, höförmigen Raume erscheint die (früher verschlossene) Thür in scharfen, vierkantigen Umrissen. Der Felseneingang ist 2,75 Meter breit und 11 Meter lang. Ein prachtvoll gemalter Corridor und eine 7 Meter lange Treppe führt in einen zweiten Gang und dieser zu der inneren großen, von vier Pfeilern getragenen Halle, deren Wände ganz mit Stuck überzogen sind. Hier stand unter anderem ein Sarkophag aus schönstem orientalischen Marmor, nur 5 Centimeter dick, wundervoll gearbeitet, durchscheinend hinter Lampenlicht, 2,85 Meter lang, 1,08 Meter breit, aber ohne Deckel, dessen Ueberreste am Eingange liegen, ein Zeichen, daß das Grab früher einmal geplündert worden war.<sup>2</sup> Schon die Griechen und Römer bewunderten diese mächtigen Königsgräber; das beweisen die zahlreichen Inschriften, welche hie und da die Wände bedecken. Auch sie sahen die Särge, aber ohne die Mumien darin; es scheint, daß die Perser eine reiche Ausbeute bei der Plünderung gemacht haben; zum Glück behandelten sie die hieroglyphischen Inschriften und die bildlichen Darstellungen mit Schonung. Von besonderer Wichtigkeit sind die in den Katakomben gefundenen Papyrusrollen als die hervorragendsten Documente für die altägyptische Geschichte.<sup>3</sup> (Wie im Jahre 1882 Dr. Heinrich Brugsch-Pascha die Mumien verschiedener Könige, darunter die von Ramses II. besonders gut erhalten, aufgefunden hat, ist durch Wort und Bild allgemein bekannt geworden.)

Auf der Höhe über den Gräbern gewinnt das Auge des erstaunten Beobachters einen beherrschenden Ueberblick über die ganze Trümmerwelt des einstigen „hundertthorigen Thebens“, über dieses Centrum der höchsten Civilisation im grauen Alterthume, über diese Stadt der Paläste und Tempel, erbaut von mächtigen Herrschern, bewohnt von einem tüchtigen Priestergegeschlecht, über diesen Sitz großen, durch unendlichen Fleiß und einen in Afrika und Asien weit ausgedehnten Handel, sowie durch gewaltige Eroberungen der Könige erworbenen Reichthumes. „In allen Verhältnissen der Denkmäler zeigt sich eine wunderbare Harmonie der Entwicklungen. Auf Zeichnungen erscheint dem Auge öfters als schwerfällig, ja plump, roh, seltsam, was an Ort und Stelle als passend, leicht und lebendig sich darstellt, wie hervorgewachsen aus der Landesnatur, deren Effecte hier durch die großen Contraste der hellsten Sonnenlichter und der schärfsten Schatten bedingt wird. Ein sicherer ästhetisches Gefühl, eine lange Gewöhnung, ein sicherer Tact hat die alten Aegypter gelehrt, alle Bedingungen zu würdigen und darnach ihre Bauten einzurichten. Nirgends hat die Kunst so eng und so glücklich an das Wesen der Landesnatur sich angeschmiegt und ist aus ihr als ein königliches Gewächs, als eine heilige Pflanze emporgeschossen, wie hier im ägyptischen Niltal.“

<sup>1</sup> Plates illustrated of the researches and operations of G. Belzoni in Egypt and Nubia. London 1820, pl. 1—19: From the Kings' Tombs at Thebes; pl. 39: Topographical Map of the Valley of Biban el Malook: in which the tombs of the Kings are situated.

<sup>2</sup> Ebd., pl. 40: Section of the Tomb of Samethis, in Thebes. Discovered and opened by G. Belzoni, 1818.

<sup>3</sup> Description, III, S. 181 bis 194. — Belzoni, Narrative, S. 163 bis 246. — Ritter, Erdkunde, S. 747 bis 753. — Lepsius, Briefe, S. 298 bis 291. — Brugsch, Reisebericht, S. 327 bis 332.



## Der internationale Geographencongress und die Ausstellung in Bern.

Von Dr. Carl Benker.

(Schluß.)

Oesterreich-Ungarn zeichnete sich — neben der Schweiz — aus durch die Menge und Güte der ausgestellten Lehrmittel für Volks- und Bürgerschulen. Die Stadt Wien hatte allein gegen 200 einzelne Objecte eingesandt, unter denen besonders die vielen von Lehrern aus freien Stücken gefertigten Lehrmittel in Bezug auf den Fleiß und das lebendige Interesse, das sie bewiesen, alle Anerkennung verdienten. Aus Hölzel's vortrefflichem Institut waren ausgestellt die Atlanten, sowie die geschmackvollen Landkarten B. v. Haardt's, unter denen sich wieder besonders die Karte der Alpen heraus hob; und neben den alten, weit gerühmten „Geographischen Charakterbildern“ konnte man als einen der neueren Verlagsartikel Fr. Noë's verdienstvolle „Geologische Uebersichtskarte der Alpen“ bemerken. Auch die sinnreichen Apparate Professor Schmidt's (Wien) zur mathematischen Geographie, besonders sein wirklich genial construirtes Tellurium, fanden allseitige Anerkennung. Lobende Erwähnung verdienen auch die von Artaria (Wien) neben höchst anschaulichen verkehrsgeographischen Karten ausgestellten vortrefflichen sechs Blätter aus Scheda-Steinhäuser's „Handatlas der mathematischen Geographie.“

Die Menge des vom Militär-geographischen Institut in Wien eingesandten Materiales bot Gelegenheit, die technische Vollendung, in welcher die officiellen Kartographie in Oesterreich so besonders excellirt, nach allen Richtungen zu studiren, während die Ausstellung von Lehrer- und Schülerarbeiten des geographischen Institutes der Universität Wien die intensive und vielseitige Pflege erkennen ließ, deren sich die Geographie an dieser Hochschule erfreut.

Die Schweizer Ausstellung von Unterrichtsmitteln war außer durch Verlagsfirmen namentlich durch die großen Erziehungsanstalten des Landes besichtigt worden. Sie bot naturgemäß das am meisten abgeschlossene Bild, aus dem man im Ganzen den Eindruck gewann, daß der geographische Volksunterricht hier auf besonders hoher Stufe stehe, eine Thatsache, die erst in zweiter Linie aus der Geschichte, in erster entschieden aus der natürlichen Beschaffenheit des Landes ihre Erklärung findet. Die große Anzahl der geographischen Lehr- und Lesebücher dürfte nicht auffallen; sie resultirt aus der Art der politischen Zusammenziehung des Landes. Als das neueste, in seiner Ausstattung mit Karten und Bildern vorzügliche Werk dieser Gattung war Nozier's „Géographie générale illustrée: Europe“, Lausanne 1891 — zu begrüßen. Unter den Wandkarten waren diejenigen der topographischen Anstalt von F. Schlumpf in Winterthur vorzüglich, nicht minder diejenige Veuzinger's. Die Reliefs, welche ja von jeher in der Schweiz eine besonders gepflegte Domäne bilden, waren außer durch Schülerarbeiten namentlich durch das von Imfeld und Heim ausgearbeitete vorzügliche „Geologische Relief der Arcantone“ im Maßstabe 1:25,000 vertreten. Auch die Idealreliefs von Heim, welche typische Terrainformen darstellten, zeichneten sich vor allen anderen derartigen Reliefs in der Ausstellung vortheilhaft aus. Indem wir noch einen Blick auf die ebenso schönen wie preiswürdigen Blätter des trefflichen „Schweizerischen Geographischen Bilderwerkes“ von Benteli (Bern) werfen, verlassen wir

diesen Theil und damit die ganze internationale schulgeographische Ausstellung, um eine Durchwanderung der „Alpinen Ausstellung“ zu beginnen.

Bei Zusammenstellung derselben war der leitende Gedanke gewesen, ein Bild zu geben davon, was für die alpine Wissenschaft, Touristik und Kunst bisher geschehen ist und noch geschieht. Die schon oben erwähnte Beschränktheit des Raumes und der Zeit hatte indes zur Folge, daß gerade in dieser Abtheilung sich beträchtliche Lücken vorfanden. Indes waren doch Reliefs und kartographische Darstellungen des Hochgebirges in solcher Anzahl und so vorzüglicher Auswahl vertreten, daß man wol für jede Etappe in der Entwicklung der alpinen Kartographie charakteristische Beispiele finden konnte. Am wenigsten vollständig schienen die alpinen Vereine vertreten zu sein. Um über die genügend bekannten vielseitigen Leistungen des Deutschen und österreichischen Alpenvereins hinwegzugehen, will ich nur der vom Club alpin Français ausgestellten schönen Karte der Pyrenäen (1:40.000) von Schrader, sowie der großartigen Arbeiten der Rhonegletschervermessung, vorgewiesen vom Schweizer Alpenclub, gedenken. Unter den Panoramen, die ihrerseits in großer Anzahl vertreten waren, schienen mir einige ältere — aus dem Ende des vorigen Jahrhunderts — besonders Handzeichnungen G. Studer's, und unter den neueren die von Heim bemerkenswerth.

Ein reich ausgestattetes Zimmer zeigte Aneröide, Taschenapotheken, Bergschuhe und Eispickel in allen Variationen und Größen.

Bei den Specialausstellungen von Behörden, Firmen u. s. w. waren interessant die Karten und Photographien der Wildbachverbauungen in der Schweiz, die in der That hierin Bedeutendes geleistet hat, ferner die vortreffliche, nur etwas theuere Karte von Ravenstein, die schönen Karten Leuzinger's, die sehr praktischen, auf Leinenpapier gedruckten Touristenkarten Artaria's. Wir schenken noch den Porträts berühmter Schweizer Alpenforscher, wie Dufour, de Saussure, Agassiz, B. Studer, Escher v. d. Linth und Charpentier, flüchtige Blicke, und gehen dann vorüber an dem von Ringier äußerst sauber ausgeführten „Schichtenrelief des Triftgebietes“ (1:50.000) und an dem durch hohe Natürlichkeit der Form ausgezeichneten „Relief des Mt. Perdu“ von Schrader an eine Betrachtung der kartographischen Darstellungen des Hochgebirges. In einer Serie von 130 einzelnen Karten war die Entwicklungsgeschichte der alpinen Terraindarstellung vorgeführt — von den bloßen Andeutungen der Gebirge an, wie sie sich auf der Peutinger'schen Tafel findet, bis zu der die neueste Phase der alpinen Kartographie darstellenden „Reliefkarte der Schweiz im Maßstabe 1:50.000. Jene rein schematische Gebirgszeichnung konnte man noch auf den Karten vom 16. bis in den Anfang des 18. Jahrhunderts, wie z. B. denen von Weg, Tschudi und G. Mercator, bemerken. Allmählich indes trat das Bestreben ein, die Bergformen naturwahr zu gestalten, und so entstand die Darstellung der sogenannten Cavalier-Perspective. Man dachte sich bei ihr die Berge seitlich von oben betrachtet. Einige derartige Karten — wie z. B. S. Loup's „Carte chorographique de la partie occidentale de l'Oberland“, 1754 — gaben ein in seiner Art schönes und übersichtliches Bild der Terraingliederung, andere wieder zeigten sich auch in dieser Manier rein schematisch. Bis in unser Jahrhundert hinein ist diese Darstellungsweise officiell angewendet worden, denn ich fand eine solche Karte noch vom Jahre 1808. An anderer Stelle machte sich indes bald das Bedürfnis fühlbar, die geometrischen Verhältnisse der Bodenformen der Karte entnehmen zu können, und so wandte man sich allmählich mehr und mehr der Schraffenmanier zu, d. h.



einer Darstellungsart, bei welcher die Terraingliederung durch mehr oder weniger dicht nebeneinander in der Richtung des größten Gefälles gezogene Striche ausgedrückt wird. Den Uebergang von der Cavalier-Perspective zur Schraffendarstellung konnte man schön beobachten an einer Karte der Haut-Dauphiné von de Bourjet. Diese Schraffenmanier wurde später bekanntlich durch den sächsischen Major Lehmann streng systematisch ausgebildet, und besteht so noch heute als die zumeist angewendete Art der Gebirgsdarstellung.

Eine Abweichung von dieser Methode bildet die Anwendung der Bergstriche mit schiefer Beleuchtung. Sie wurde in Frankreich vom Corps der Ingenieurgeographen eingeführt, beherrschte indes nur kurze Zeit die officielle französische Kartographie; eine Karte, vom Dépôt de la guerre in Paris herausgegeben 1824, fand ich bereits als die letzte officielle Karte mit schiefer Beleuchtung angegeben. Freilich war sie auch — neben einer italienischen Karte des Ufficio topographico Piemontese vom Jahre 1841 — die vollkommenste dieser Art, die ich kennen gelernt habe. Nur in der Gesamtwirkung zeigten sich beide von der berühmten Dufourkarte der Schweiz, 1839 bis 1863 — übertroffen. Von Karten mit streng methodischer Kartenzzeichnung erschien die französische Generalstabkarte (1:80.000) — Blatt Anney — im Hochgebirge zu dunkel, besonders schön aber waren viele der ausgestellten österreichischen und bayerischen Alpenblätter. Unter den Uebersichtskarten erschien als eine Musterleistung die von Leuzinger gestochene oro-hydrographische Uebersichtskarte der Schweiz im Maßstabe 1:1.000.000, aus dem eidgenössischen topographischen Bureau.

Neben dem System der Bergstriche besteht heute auch die Darstellung des Terrains durch äquidistante Niveau curven. Diese Manier, im Beginn dieses Jahrhunderts zum erstenmale auf Landkarten angewendet, liefert unzweifelhaft die geometrisch vollkommenste Grundlage für ein gutes Kartenbild. Nur muß man eben zu den bloßen Curven noch Farbentöne oder eine natürliche Reliefschattirung hinzufügen, um jede Terrainform plastisch wirken zu machen. Die vom Service géographique de l'armée in Paris ausgestellten Karten, die bayerischen im Maßstabe 1:25.000, die des topographischen Atlas der Schweiz im Maßstabe 1:25.000 und 1:50.000 lagen als Beispiele reiner Curvenkarten vor. Von solchen, bei denen mittelst Schattirung eine plastische Wirkung erzielt war, will ich nur aus der Menge des Vorgewiesenen anführen die Carte chorographique de la France im Maßstabe 1:200.000, die neuesten Blätter des topographischen Atlas der Schweiz, sowie verschiedene Reductionen derselben. Diese Karten zeigten sich entschieden von plastischerer Wirkung als diejenigen mit Curven und Schraffen, wie sie z. B. die österreichische Specialkarte und auch die Carta topografica del Regno d'Italia aufweisen.

Wir betreten nunmehr die historisch-kartographische Ausstellung der Schweiz. In der Entwicklung der Schweizer Kartographie lassen sich drei Perioden unterscheiden, deren erste wir als „Alte Kartographie“ bezeichnen und bis 1790 ansetzen können. Die zweite kann als „Uebergangsperiode“ gelten; sie reicht von 1790 bis 1832. Seitdem besteht die moderne Kartographie der Schweiz. Den Reigen eröffnete wieder die Tabula Peutingeriana, die bekannte römische Itinerarkarte aus dem 4. nachchristlichen Jahrhundert, deren Original sich in Wien befindet. Dann folgte, zeitlich in weitem Sprunge, die Tabula Galliae Belgicae aus dem Ptolemäus-Atlas vom Jahre 1482. Den lacus Genebre (Genfersee) sah man darauf angegeben und noch manche andere geographische Objecte. Die Gebirgsdarstellung war eine eigenthümlich schuppen-

artige. Die Karte von Tschudi, an sich nicht gerade schön und sorgfältig zu nennen, ist nennenswerth, weil sie einst als Beigabe zu seinem bekannten Werke „Die uralt wahrhaftig alpsisch Rhætia“ erschienen ist, in zweiter Ausgabe 1560, und weil sie, wie es aus neben ihr ausgestellten Karten ersichtlich war, für viele andere Karten eine Vorlage abgegeben hat. Besonders Interesse boten die Cantonskarten, so eine Originalkarte des Cantons Luzern von 1600. Sehr reich an Einzelheiten, namentlich an Ortschaften — mit den zugehörigen Wappen eingezeichnet — war die Terrainzeichnung etwas vernachlässigt. Den See befahren Schiffe, und aus den Costümen der Zusassen hat man einen, auch noch durch andere Momente bestätigten Schluß auf das Alter der Karte machen können. Vom Canton Neuchâtel sah ich eine Karte vom Jahre 1694, auf der sich bereits eine Andeutung von Schraffirung zeigte; die schematischen Hügelreihen waren nämlich in einigem Abstände begleitet von einem Gürtel regelrechter Bergstriche. Die bemerkenswertheste indes von allen diesen Karten war diejenige des Cantons Zürich von Conrad Gyger 1664. Die Terrainzeichnung auf derselben zeigte sich in Tuschmanier ausgeführt; ein sehr reiches Detail, ohne Ueberhäufung gruppirt, muß für Landescultur und Rechtsgeschichte die interessantesten Daten liefern. Die Hauptsache aber ist, daß sich bei einer eingehenden Prüfung der Karte eine geradezu überraschende Genauigkeit in den Distanzen, den Flußwindungen, Hügelformen, kurzum in allen wesentlichen Einzelheiten ergab. Die Karte ist ein Meisterwerk ihrer Zeit. Indem ich nur noch einer von Scheuchzer gezeichneten Karte des Urner Sees Erwähnung thue, auf welcher — ein Zeugnis für die scharfe Naturbeobachtung des Mannes — in der Uferzeichnung die geologische Schichtung sich deutlich erkennen läßt, wende ich mich zu den Karten der Uebergangsperiode. Charakterisirt sind dieselben gegenüber den alten durch eine bessere Grundlage, deren Schaffung ermöglicht worden war durch Bewilligungen von Privatleuten und einzelnen Cantonsregierungen. So beruhen mehrere dieser Karten sogar schon auf Triangulationen, wenn auch nur summarischen. Das Hauptwerk dieser Epoche, J. R. Meyer's Atlas der Schweiz, um 1786 bis 1802 — war als Karte ausgezogen und zeigte deutlich den immensen Fortschritt, den die Schweizer Kartographie mit diesem Werke gemacht hat. In der That war es bis zum Erscheinen des Dufouratlas die beste topographische Karte der Schweiz. In derselben Abtheilung fand ich die feine Bleistiftzeichnung einer Karte Osterwald's von Neuchâtel bemerkenswerth, deren mathematische Grundlage eine von 1801 bis 1804 von Tralles ausgeführte Triangulation war. Tralles ist derselbe, auf dessen Karte vom Canton Bern 1790 ich zum erstenmal die gegenseitige Lage des Thuner und Brienzler Sees richtig eingezeichnet fand.

Die Epoche der modernen Schweizerischen Kartographie wurde heraufgeführt durch den Beginn der Dufourkarte, die 1863 fertig erschien. Der Charakter derselben ist bereits mehrfach angedeutet. Die Publicationen des topographischen Atlas im Maßstab der Originalaufnahme, die nun ihrer Vollendung entgegengehen, sind die Detailausführungen dieses Werkes. Diese Karten in plastisch wirkender Abtönung bilden die neueste Etappe der Schweizerischen Kartographie wie der Kartographie überhaupt. Indem ich noch der reichen Thätigkeit der Privatindustrie gedenke, welche in zum großen Theil vortrefflichen Karten die Leistungen des eidgenössischen topographischen Bureaus verwerthet und ergänzt, beenden wir den Rundgang durch die internationale geographische Ausstellung zu Bern.



# Astronomische und physikalische Geographie.

## Studien über die Sonnencorona.<sup>1</sup>

Der Astronom Bigelow hat es vor kurzem unternommen, das Gesekmäßige im Auftreten der Strahlen und überhaupt der Gestalt der Sonnencorona nachzuweisen. Als Grundlage zu seinen Untersuchungen stellt er folgendes physikalische Problem hin: Eine Kugel ist mit polaren, magnetischen oder elektrischen Kräften ausgestattet, die entweder alle um eine bestimmte Achse symmetrisch gruppiert sind, oder eine solche Vertheilung besitzen, daß sie sich um zwei Pole ordnen, welche die Durchschnitte zweier nahe entgegengesetzter Achsen mit der Kugel sind. Die Wirkung der Kugel auf einen Punkt im Raume kann dann entweder so berechnet werden, als ob das ganze Agens durch einen kleinen Magneten im Centrum der Kugel ersetzt wäre, oder als ob dasselbe derart auf der Oberfläche der Kugel sich anordne, daß seine Dichtigkeit an den Polen ein Maximum ist und von da proportional abnimmt, um in dem correspondirenden Aequator Null zu werden. Nun behandelt er die Frage mathematisch, und auf Grund seiner Berechnungen kommt Bigelow auf folgenden Schluß: Die Kraft, welche der Erscheinung zugrunde liegt, scheint eine abstoßende zu sein, deren Wirkungsgesetz von der Goldstanz abhängt, unter der die Strahlen der Sonnenoberfläche verlassen. Sie ist jedenfalls hinreichend zur Weiterführung fein vertheilter Stoffe, wie sie allein in jener Gegend vorausgesetzt werden kann, wenn man beachtet, daß die Sonnenhülle keinen störenden Einfluß auf Kometen ausübt, die innerhalb ihrer Grenzen die Sonnennähe passieren. Die einzelnen Strömungen gruppieren sich in eine Zone von etwa 10° Breite, deren Dichtigkeitsmaximum in 34° Distanz vom nächsten Coronapol liegt. In der Nähe der Pole liegen keine sichtbaren Strahlen, so daß also eine gewisse Aehnlichkeit zwischen Corona und terrestrischem Polarlicht besteht. Die Zahl der Einzelstrahlen ist nicht groß, aber ihre individuelle Ausdehnung eine außerordentliche. Die mittlere sichtbare Erstreckung eines Strahles ist etwa gleich einem Sonnenradius. Die Strahlen bilden Curven, welche sich nach der Sonne zurückbiegen, und an deren höchsten Stellen keine Lichtentwidelung wahrzunehmen ist, so daß also, wenn dort eine Condensation eintritt, die Bedingungen zum Herabstürze abgefehlter Massen gegeben wären, die einige als die Ursache der Erscheinung der Flecken ansehen.

Der Umstand, daß die Stelle größter Dichtigkeit der Coronastrahlen mit jener geringster Dichtigkeit der Protuberanzen zusammenfällt, führt Bigelow auf die Vermuthung, daß beide Erscheinungen durch eine Ursache entstehen.

Die physikalische Bedeutung der umbiegenden Form der Strahlen könnte sich auf Strömungen zurückführen lassen, welche vom Pol gegen den Aequator gerichtet sind. Die condensirten Lichtkörper, die man beiderseits in etwa 40° Abstand von den Polen sieht, sind perspectivisch gesehene Theile der Maximalzone, und das ganze structurlose Licht in der Aequatorgegend wird eine schwebende Masse sein, die sich im Stadium der Abkühlung befindet, welches dem Herabstürze vorangeht.

Bigelow vermuthet noch, daß die beschleunigte Bewegung des Aequatorialgürtels der Sonne ein Resultat des Herabstürzes abgefehlter Massen aus großen Höhen sei, indem er jedes Massentheilchen als einen Satelliten ansieht, der nach dem Centrum strebt. Die Periodicität der Flecken und gleichzeitig der Sonnenenergie könnte nach demselben Fachmann in Beziehung zu periodischen Verschiebungen der oben erwähnten Maximalzone gebracht werden.

Zu den Bemerkungen Bigelow's lesen wir im Sirius Folgendes: Diese, sowie einige andere Vermuthungen des Verfassers bedürfen aber noch der Controlirung durch zahlreiche Beobachtungen, obgleich sie, mathematisch genommen, einleuchtend und ansprechend sind. Es wird vor allem notwendig sein, Vorsorge zu treffen, daß bei den nächsten Finsternissen photographische Aufnahmen in möglichst großem Maßstabe erlangt werden. Denn die Bigelow'sche Theorie und Methode ist in der That eine vielversprechende.

## Die Rotationsdauer der Venus.

Ueber diesen Gegenstand, über welchen unser voriger Jahrgang (S. 415 ff.) eine längere Abhandlung brachte, liegt uns nun eine neue Studie vor, welche F. Löschardt der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien unterbreitete.

Löschardt theilt im allgemeinen nicht die Ansichten Schiaparelli's und behauptet, daß man aus den gesammelten Beobachtungen nicht gezwungen sein kann, auf eine 225tägige

<sup>1</sup> Americ. Journ. of Science, Vol. XL., und Sirius 1891, Heft 7.

Rotation zu schließen, und daß vielmehr eine weit schnellere wahrscheinlicher ist. Böschart discutirt eingehend die Beobachtungen Schiaparelli's und Perrotin's und führt auch sein eigenes Beobachtungsmaterial an. Wir können hier der langen detaillirten Arbeit nicht Schritt für Schritt folgen und wollen nur die Schlüsse berücksichtigen.

Böschart gesteht zunächst, daß auch sein eigenes Beobachtungsmaterial nicht genügt, um die Rotationsdauer der Venus zu bestimmen, und möchte er lieber das Beispiel des Astronomen Vogel nachahmen und nicht zugeben, daß aus seinen Beobachtungen auf irgend eine Rotation geschlossen werde. Wenn er aber sein eigenes Material mit demjenigen Perrotin's vergleicht, so glaubt er, daß die von Cassini und de Vico berechnete Rotationsdauer von beiläufig 23 Stunden 21 Minuten der Wahrheit viel näher steht, als eine 225tägige oder irgend welche andere. Böschart schließt sich jedoch anderen Astronomen an, die sich dahin äußern, daß dieses Problem als gänzlich ungelöst zu betrachten ist, und weiterer Studien und Untersuchungen harret.

### Die Pässe des Erzgebirges.

Es ist gewiß lohnend, sich von den großen Problemen geographischer Forschungen in fernem Erdstrichen mitunter dem Nabellegenden, der Erforschung der Heimat zuzuwenden, die ja auch noch genug Aufgaben dem Freunde der Geographie zur Lösung darbietet. Deshalb begrüßen wir gerne jeden Beitrag zur Vertiefung heimatkundlicher Kenntnisse, wie ihn beispielsweise Dr. Heinrich Schurz vor kurzem in einer Studie über die Pässe des Erzgebirges geliefert hat.<sup>1</sup>

Man ist geneigt, den Begriff des Passes rein orographisch aufzufassen; die Pässe, meint man, seien da, gleichgiltig ob der Mensch sie benutzt oder nicht. Die Verkehrsstraßen der Alpen erscheinen völlig der natürlichen Bodengestaltung angepaßt und würden, wenn erst jetzt die Alpen ihre Bevölkerung erhielten, an denselben Stellen sich ausbilden. Aber es scheint nur so. Selbst bei so hohen Gebirgen, wie die Alpen, ist im Wechsel der Zeiten ein Wechsel in der Bedeutung der Pässe zu bemerken. Wir verdanken auch im Hochgebirge erst dem Menschen die rechte Ausbildung der Gebirgsübergänge, und der Begriff des Passes fällt somit zum größten Theile in das Gebiet einer der jüngsten Zweigwissenschaften der Erdkunde, in das der Anthropogeographie. Deutlicher noch als in den Hochgebirgen wird sich dies in den Mittelgebirgen erkennen lassen, wo Lage und Richtung der Straßen im Großen von den orographischen Verhältnissen unabhängig sind, wenn auch die Beschaffenheit des Geländes im Kleinen bestimmend wirkt. So ging der Hauptverkehr über den Böhmerwald durch viele Jahrhunderte auf dem berühmten „goldenen Steig“ zwischen Passau und Prachatitz, bis 1706 die Einfuhr des bayerischen Salzes in Böhmen verboten wurde, worauf die alte Paßstraße allmählich bis auf geringe Spuren verwuchs, während der Verkehr sich andere Wege über das Gebirge suchte.

H. Schurz untersucht nun in seiner Abhandlung die Pässe des Erzgebirges. Da aber gegenwärtig in diesem dicht bebölkerten Gebirge die Menge der Wege und Straßen so groß ist, daß man entweder gar nicht mehr von Pässen sprechen kann oder ihrer eine fast unendliche Zahl annehmen müßte, beschränkt sich der Verfasser nur auf die ältesten Pässe, welche allein von anthropogeographischem Interesse sind. Diese alten Straßenzüge theilen sich naturgemäß in vier Gruppen, die von den wichtigsten Orten des nördlichen Vorlandes ausgehen, von Dresden, Freiberg, Chemnitz und Zwickau. Sie sind allerdings nicht als gleichwerthig zu betrachten; Dresden war lange Zeit ein unbedeutendes Fischerdorf und hat erst spät größere Wichtigkeit erlangt, Freiberg ist gar erst gegen Ende des 12. Jahrhunderts entstanden, während Chemnitz und Zwickau alte Culturmittelpunkte des fruchtbareren erzgebirgischen Beckens sind. Doch liegen alle genannten Orte an der großen fränkisch-schleisischen Straße des Mittelalters und wurden deshalb zu Ausgangspunkten derjenigen Straßen, welche sich dann auf der Hochfläche des Erzgebirges theilten, um verschiedene Orte des Egerthales zu erreichen.

Auf die detaillirten Untersuchungen über die einzelnen Straßen, welche auf ein überaus reiches historisches Material sich stützen, können wir hier nicht eingehen, sondern beschränken uns darauf, die Ergebnisse derselben mit den Worten des Autors zusammenzufassen:

1. Die Pässe des Erzgebirges werden nur in Einzelheiten durch die natürliche Beschaffenheit des Geländes bestimmt. Die allgemeine Lage und Richtung der Straßen wird dagegen durch Verhältnisse bedingt, deren Ursachen außerhalb des Gebirges liegen; denn die Culturcentren befanden sich auch in früherer Zeit nur an der Peripherie des höheren Gebirgslandes.

<sup>1</sup> Die Pässe des Erzgebirges. Von Dr. phil. Heinrich Schurz. Mit einer Karte. Leipzig 1891. Verlagsbuchhandlung von J. J. Weber. (64 S.)



2. Die Flußthäler werden nur im niedrigen Lande von den Straßen benutzt, im Gebirge dagegen sorgfältig vermieden. Die Eisenbahnen dringen meist bis zum Stamm in den Thälern vor.

3. Die alten Straßen zeigen die Neigung, auf der Höhe des Gebirges, wo die Thäler nach auslaufen und der Charakter der Hochebene besonders scharf hervortritt, sich zu theilen und über verschiedene Nebengänge nach Böhmen hinabzusteigen; diese Theilung ist in der Hauptsache durch die Lage wichtiger Orte und Straßen im böhmischen Tiefland veranlaßt.

4. Sonach sind die Pässe des Erzgebirges im Vergleich mit denen der Hochgebirge viel mehr durch anthropogeographische als durch orographische Zustände bedingt.

5. Die einmal benutzten Straßen hat der Verkehr zäh festgehalten; in ihrer Nähe war das Gebirge ursprünglich am dichtesten besiedelt, bis das Aufblühen des Bergbaues die Verhältnisse änderte.

6. Gegenwärtig ist das Straßennetz so ausgebaut, daß kaum irgend eine Strecke des Gebirges von nennenswerther Ausdehnung ohne Verkehrswege ist; damit aber ist es fraglich geworden, ob man im Erzgebirge überhaupt noch von Pässen reden darf. Durch die Eisenbahnen ist bis auf weiteres der Begriff noch einmal erneuert worden, wird aber durch die zunehmende Ausbreitung dieses Verkehrsmittels abermals — und diesmal dauernd — verwischt werden.

## Politische Geographie und Statistik.

### Der mexikanische Staat Tabasco.<sup>1</sup>

Der zur mexikanischen Föderal-Republik gehörende Staat Tabasco liegt zwischen dem 16° 51' und 18° 31' nördl. Br. und dem 90° 11' und 90° 10' östl. L. von Mexiko. Seine Grenzen sind: im Norden der Golf von Mexiko, im Osten der Staat Campeche, im Süden Chiapas und im Westen der Isthmus von Tehuantepec (Staat Veracruz). Der Flächeninhalt beträgt ungefähr 366.000 Quadratkilometer. Tabasco ist von der Natur besonders begünstigt, sowohl in Beziehung auf seine Verkehrsmittel nach außen und dem Innern des Landes, als auch hinsichtlich seiner landwirtschaftlichen Hilfsquellen. Namentlich was seine natürlichen Verkehrsmittel betrifft, so ist wol kein anderer Länderstrich von gleicher Ausdehnung auf dem amerikanischen Continent so günstig bedacht, denn Tabasco besitzt viele vorzügliche schiffbare Flüsse, die sich durch alle Theile des Landes ziehen und nur auf den nothwendigen Unternehmungsgeist der Einwohner warten, um die Entwicklung des reichen Feldes ihrer natürlichen Hilfsquellen, des Handels und des nationalen Wohlstandes verwirklichen zu sehen.

Der größte und bedeutendste Fluß ist der Usumacinta, der von seiner Vereinigung mit dem Rio Grijalva bis zu seinem Einfluß in die See auf einer Strecke von 435 Kilometer schiffbar ist. An den Ufern dieses prächtigen Stromes liegen die Städte Tenorique, Balancan, Tabecera u. s. w.; er bildet die Hauptverkehrsader für die Versendung von Mahagony- und Färbeholz. Ein anderer Fluß von großer Wichtigkeit für den Handel ist der Rio Grijalva, an dem die Hauptstadt San Juan Bautista liegt. Sonstige Flüsse sind der San Pedro, der die Grenze zwischen Tabasco und Campeche bildet; der Rio Ganzales, bei Chiltepec ausmündend.

Das Klima ist trotz der senkrechten Strahlen einer tropischen Sonne ein gesundes; es giebt bloß zwei Jahreszeiten, eine nasse und eine trockene. Das Land ist außerordentlich reich an tropischen Produkten und die Wälder enthalten Hölzer für Möbeln und Luxusgegenstände, sowie Farbehölzer im Ueberfluß. Unter den Früchten sind folgende zu erwähnen: die Plantanen und Bananen, die Tamarinden, Cocosnüsse, Mangos u. s. w. Der Kaffeebaum und der Kautschukbaum werden ebenfalls in großem Maßstabe angebaut und versprechen in Zukunft Hauptquelle des commerciellen Reichthums zu werden. Boden und Klima sind besonders zur Kultur des Zuckerrohres geeignet, und obwohl dieselbe bis vor acht Jahren keine ausgedehnte war, so zeigen die Einwohner doch jetzt großen Eifer im Anbau dieser Pflanze, so daß die Fabrication von Zucker von Jahr zu Jahr zunimmt. Der Tabak, der hier gebaut wird, ist berühmt durch seines Aroma, und bei sorgfältigerer Bearbeitung und Trocknung könnte er nicht allein mit dem von Havana concurriren, sondern ihn sogar an Güte überreffen. Auch Baumwolle, Vanille, Pfeffer, Saffaparrille und Arrow Root sind wichtige Erzeugnisse. Außer Mais, Bohnen und Reis, die in allen Staaten Mexikos in ausgedehntem Maße cultivirt werden, liefert Tabasco allen in der Republik gebrauchten Cacao, aus welchem

<sup>1</sup> Nach einem Aufsatze in der „Mexikanischen Finanz-Revue“ (1890, Nr. 20).

die beste Chocolate in der Welt gemacht wird. Campêche-, Mahagoni- und Cedernholz, Häute und Rohrzucker werden nach den Vereinigten Staaten und Europa ausgeführt.

Nur ein Fünftel des Landes ist bislang unter Cultur, das übrige liegt unbebaut oder ist mit Urwäldern bedeckt, und Scharen von wilden Schweinen, Tapiren und Girtelt-thieren bevölkern die ausgedehnten Prairien; das Dickicht der Wälder birgt den Panther, Jaguar, Cuguar und die Tigerfähe.

Die Bevölkerung von Tabasco beläuft sich auf 120.000 Einwohner, von welchen die Hälfte Indianer sind. Dieselben gehören zu den Stämmen der Mexikos, Zoques, Contales und Mahas und haben eine hell kupferfarbene Haut. Diese Indianer waren schon vor der Eroberung des Landes durch die Spanier in dieser Gegend ansässig; sie sind durchschnittlich von friedfertigen Charakter und freundlich, jedoch unthätig, und in ihren Sitten und Gebräuchen conservativ. Sie leben in kleinen Städten, besitzen einige rohe Manufacturen eigener Art und leben von Mais, Früchten und dem Ergebnis des Fischfanges. Die andere Hälfte der Bevölkerung gehört der weißen und den gemischten Rassen an; sie sind intelligent, aufgeklärt (so schreibt der Verfasser Jose D. Diaz), friedliebend, gastfreundschaftlich, freigebig — und stolz auf ihre republikanische Regierungsform.

Die wichtigsten Ausfuhrartikel aus dem Hafen von Frontera de Tabasco waren im Jahre 1889: Silberdollars (300.000 Dollars), Cigaren (75.000 Dollars), Blättertabak (52.000 Dollars), lebendes Vieh (35.000 Dollars), Campêcheholz (30.000 Dollars), Indigo (26.250 Dollars), Mahagoniholz (24.000 Dollars), Cacao (19.500 Dollars). Vier bis fünf Dampfer machen Fahrten zwischen den Häfen von Frontera und Veracruz, Campêche, Progreso und Coahuacoalcos. Die Küstenschiffahrt wird mit kleinen Schouern und großen Canoes betrieben. Ein amerikanischer Dampfer der Gollinie besucht jeden Monat die hauptsächlichsten Seeplätze, um Fracht und Passagiere dahin zu bringen.

San Juan Bautista, die Hauptstadt mit 12.000 Einwohnern, ist der Handelsmittelpunkt des Staates. Santiago de Teapa erfreut sich eines vorzüglichen Klimas und ist berühmt durch seine Mineralwässer. Guaduacon liegt im Mittelpunkt der Zuckerindustrie; Huimauguillo hat einen Ruf für seinen Tabak.

### Die sibirische Eisenbahn.

Im Anschluß an die in unserer Zeitschrift (vgl. „Rundschau“, XIII, S. 447 ff.) mitgetheilten kurzen Bemerkungen und Projecte, betreffend die sibirische Eisenbahn, ist neuerdings Folgendes zu berichten: Die unter der Leitung des Ingenieurs Michailowski I. nach Westsibirien abgesandte Commission, um die Richtung der projectirten Eisenbahn genau festzustellen, ist gegenwärtig, nach beendeter Arbeit, nach Samara zurückgekehrt, wo die speciellen Pläne angefertigt werden sollen.

Die Untersuchungen umfaßten über 2000 Werst (etwa 2100 Kilometer) Längenerstreckung. Die neue Linie wird von Tschelaba auf Petropawlowsk geführt, überschreitet den Irtysh nahe der Stadt Omak, geht dann in gerader Richtung 25 Werst südlich der Stadt Kainsk vorbei, überschreitet den Ob bei dem Dorfe Kriwojtschokoff (Schiefbade) 40 Werst südlich von Kolhwan, überschreitet den Tom bei dem Dorfe Tala, südlich von Tomsk, und geht endlich bei Martinsk in die bereits vor drei Jahren festgestellte weitere östliche Richtung der Bahn über.

Von Tschelaba bis zum Ob ist die Gegend eben, nur von Flußläufen durchschnitten; aber 150 Werst vor Omak beginnt eine Salzsteppe mit Salzseen und Salzfluten. Mangel an süßem Wasser macht die Gegend für Ansiedelung und Wasserbeschaffung schwierig. Bei Kainsk mußten große und tiefe Sümpfe umgangen werden. Gegenwärtig treten durch die vom Ministerium der Communicationen erhaltenen Instruktionen manche Uebelstände hervor, von denen der bedeutendste darin besteht, daß die Richtung der Bahn auf der Grenze zwischen der südlichen, fruchtbareren Zone und der nördlicheren von unpassirbaren Tundren verläuft. Das Land ist hier unfruchtbar, unbevölkert und wird es auch bleiben. Der Instruktion gemäß soll die Linie möglichst in der Nähe der großen sibirischen, allerdings mehr als primitiven, Verkehrsstraße geführt werden, und den Ob zwischen dem Städtchen Kolhwan und der Poststation Dubrowino (nördlich von Kolhwan) überschreiten.

Der wirkliche Uebergangspunkt über den Ob sollte 8 Werst nördlich von Kolhwan liegen, bei dem Dorfe Tala; aber auch hier hat der Strom bei niedrigem Wasser etwa 1700 Meter, bei Hochwasser nicht viel unter 5 Kilometer Breite, was die Brückenanlage sehr erschwert hätte. Der Ingenieur Michailowski II. fand aber 40 Werst südlich von Kolhwan einen günstigeren Uebergangspunkt: hier fließt der Ob zwischen hohen Ufern (60 und 30 Meter) über felsigen Grund, und hat bei niedrigem Wasser 800, bei Hochwasser 1400 Meter Breite. Die Sache ist noch unentschieden, da die Linie der Bahn nun südlicher gerückt werden müßte,



wodurch der freilich ganz unbedeutende Punkt Rainsk 30 Werst nördlich entfernt bliebe. Die Untersuchungen haben ferner ergeben, daß vom Irtysh bis zum Ob (500 Werst) die Linie der Bahn in gerader Richtung laufen kann, was 20 Werst Ersparnis ohne vermehrte Kosten ergeben würde.

Jenseits des Ob hat die Gegend ein ganz anderes Gepräge. Das rechte Ufer erhebt sich bis zu 85 (das linke etwa 30) Meter; Hochwald beginnt, theils dünn, theils dicht bestellt, meist Kiefer, aber auch 40 Werst weit Birke. Dies ganze Plateau ist ziemlich fruchtbar und verhältnismäßig bewohnt. Alle 15 bis 20 Werst findet sich ein Dorf. Die Bevölkerung ist an Wohlstand sehr verschieden: Ackerbau, Viehzucht und Holz machen den Wohlstand aus. Ein Pferd kostet 15 bis 30 Rubel; einige Bauern besitzen deren bis zu 50 Stück.

Dieser Charakter der Gegend findet sich bis zum Tom; er zeichnet sich durch Flußläufe und tiefe Einschnitte aus, weshalb die Expedition sich mehr auf der Wasserscheide hielt. Jenseits des Tom beginnt der Urwald ohne jede Verkehrswege. Der Urwald besteht entweder aus Cedern, oder aus kleinen Epen; letztere bilden den wildesten, kumpfigsten, bewachsensten, für Menschen und Thiere unbewohnbarsten und ungesundesten Theil, von Myriaden von Insecten durchschwärmt; eine fürchterliche Gegend.

Ueber die Art des Baues der Bahn selbst ist die Regierung noch unentschieden, da mannigfache Erfahrungen zu einem Systemwechsel hierbei führen mußten. Am wenigsten praktisch und günstig hat sich das Vergeben der Arbeit an eine Person für eine ganze Bahn oder große Theilstrecke ergeben; der betreffende Unternehmer gewann ganz ungeheure Summen, und war thatsächlich doch nichts anderes als der Commissionär der Regierung, da er an einzelne Specialunternehmer die verschiedenen kleinen Theilstrecken vergab, welche dann wieder, von den Localverhältnissen Nutzen ziehend, die Arbeiter in ungläublicher Weise ausbeuteten, oft bei mangelhafter Nahrung 15 bis 20 Kopeken (35 bis 45 Pfennige) Tageslohn zahlend! Eine größere active Theilnahme, bei voller Verantwortung, dürfte den Ingenieuren gewährt und aufgetragen werden, und größere Befreiung von der schablonehaften Ausföhrung und Berichterstattung, die factisch alles vertheuert und verschleppt, was sich recht deutlich bereits bei den Vorarbeiten gezeigt hat. Ebenso dürfte von den oft, und besonders in den Wüsteneien Sibiriens, ganz unnöthigen und unangebrachten rein äußerlichen, decorativen Zuthaten Abstand genommen werden, wodurch Millionen erspart werden, und weder Sicherheit noch Dauer des Baues gefährdet werden. Jedenfalls reißt sich das Niesenunternehmen anderen gleichen oder ähnlichen im Sinne der Großartigkeit des Gedankens und der Bedeutung für die Zukunft im Geiste der Gegenwart in erster Linie an, und darf schwieriges Einzelnes nicht hindernd der Größe des Planes entgegenreten.

b. Crdert.

Zur Bücher- und Zeitschriftenstatistik Rußlands im Jahre 1889. Es erschienen in diesem Jahre in Rußland (ohne Finland) 8699 Bücher und Broschüren; davon in russischer Sprache 6420 und in nichtrussischen Sprachen 2279, insgesammt in circa 24,850.000 Exemplaren. Die Zunahme gegen 1888 bezieht sich auf 1272 Schriften in circa 1,700.000 Exemplaren. Unter den nichtrussischen Sprachen participirt das Polnische mit 723, das Hebräische mit 474, das Deutsche mit 377, das Lettische mit 230, das Esthnische mit 115, das Grusinische mit 72, das Armenische mit 59 und das Französische mit 57 Schriften, in den übrigen 22 Sprachen und Dialekten war die Production unter je 50 Druckschriften. 65 Bücher erschienen zwei- und mehrsprachig. Neu war das Erscheinen von Büchern in wotjakischer, burätischer, sartscher, kirgisischer, tschuwaschischer und anderbeidhantischer Sprache. Der russische Statistiker, dem wir diese Angaben verdanken, bemerkt, daß die in nichtrussischen Sprachen erschienenen Schriften sich auch diesmal fast gar nicht um Rußland, russischen Angelegenheiten und russischer Literatur bekümmerten, und daß dieses absichtliche Ignoriren alles dessen, was Rußland betrifft, sich vorzugsweise auf die europäischen Cultursprachen bezieht. Trotz der energischen Aufficherungsmaßregeln in Polen und den baltischen Provinzen beharren deren Bewohner in ihrer Ablehnung alles Russischen. In der russischen Bücherproduction nimmt das religiöse Element (mit 839 Schriften) den ersten Platz ein. Es sind hauptsächlich Gebetbücher, Heiligengeschichten, Bücher zum kirchlichen Gebrauch, Lehrbücher der Religion und heiligen Schriften; wissenschaftliche theologische Bücher nur in geringer Zahl. Dann folgen Bücher vermischten Inhalts (Nachschlagbücher, Kalender u. dgl.) mit 786, Belletristik 541, Schulbücher 538, Medicin 465, Rechenschafts- und Jahresberichte 292, Geschichte 268, dramatische Werke und Librettos 260, Juristica (bormehmlich Gesetzsammlungen) 205, Technologie 201, Volkschriften 194, Landwirthschaft 162, Kinderchriften 161, Militaria 151, Pädagogik 151, Broschüren verschiedenen Inhalts 149, Volkswirthschaft 146, Geographie und Reisen 113 u. s. w. In folgenden Branchen ist eine Abnahme der Production zu verzeichnen: Belletristik, Landwirthschaft, Militaria, Literaturgeschichte, Volkschriften, Geographie und Reisen. Es erschienen im genannten Jahre 194 Kalender in 3,122,548 Exemplaren in

russischer Sprache (Zunahme gegen das Vorjahr 1,584.599 Exemplare) und 218 Kalender mit 1,389.040 Exemplaren in nichtrussischen Sprachen. Im Jahre 1889 wurden in 149 Ortschaften Rußlands Bücher gedruckt (gegen 128 im Vorjahre). Ueber 1000 Druckschriften producirten nur St. Petersburg (2941), Moskau (1737) und Warschau (1067). Dann folgten mit 301 bis 400 Büchern: Kijew, Odessa, Riga, Kasan, und mit 100 bis 300: Tiflis, Wilna, Dorpat, Neval und Charlow; alle übrigen Ortschaften haben weniger als 100 Bücher producirt. Es giebt in ganz Rußland überhaupt nur 31 Städte, in welchen im Jahre 1889 mehr als 10 Bücher gedruckt wurden. Im Laufe des genannten Jahres wurden in Rußland 52 neue Zeitschriften und Zeitungen concessionirt (47 russische, 3 französische, 1 deutsche, 1 grusinische), davon sind 8 der Politik und Literatur und 30 verschiedenen wissenschaftlichen Disciplinen und anderen Specialitäten gewidmet. 21 Periodicals haben im bezeichneten Jahre ihr Erscheinen eingestellt. Am 10. Januar 1890 betrug die Gesamtzahl der Zeitungen und Zeitschriften Rußlands 705, und zwar 533 russische, 71 polnische, 50 deutsche, 12 esthnische, 10 französische, 8 lettische, 6 armenische, 5 grusinische, 3 hebräische, 2 finnische u. s. w. Sie erscheinen in 109 Städten (in St. Petersburg 210, in Moskau 81, in Warschau 71, in Riga 23, in Kijew 21, in Odessa 20, in Tiflis 16, in Kasan und Charlow je 10 und in Neval 8). Im Jahre 1889 wurden 5 Verwarnungen erteilt, 3 Zeitschriften suspendirt, 2 deutschen Zeitungen das Recht entzogen, Inserate aufzunehmen, und 2 Zeitungen wurde der Einzelverkauf unterlagt.

Das Wachsthum der Bevölkerung in England. Zur Ergänzung unserer Mittheilungen über die Ergebnisse der Volkszählung vom 5. April 1891 im britischen Königreiche, welche in der „Rundschau“ XIII, S. 511 f., zu einer Zeit erschien, da dieselben noch nicht vollständig vorlagen, bringen wir die folgenden Angaben über das Wachsthum der Bevölkerung. Die Gesamtbevölkerung von England und Wales (ausschließlich Irland und Schottland) betrug am 5. April 1891 29,001.018 Personen; eine Zunahme von 3,026.579 Köpfen oder 11,65 Procent gegenüber der Bevölkerungszahl am 5. April 1881. Diese Zunahme war jedoch nicht bloß absolut geringer als die Zunahme während des Decenniums 1871 bis 1881, sondern die Verhältnisnummer der Zunahme war niedriger als während irgend eines früheren Decenniums in diesem Jahrhundert. Die Bevölkerungszahlen und die Ziffern stellen sich nämlich folgendermaßen seit der ersten Volkszählung im Jahre 1801:

	Wohnhäuser	B e v ö l k e r u n g				Zunahme seit letztem Census	Zunahme in Pro- cent
		Personen	männliches Geschlecht	weibliches Geschlecht			
1801	1,575.923	8,892.536	4,254.735	4,637.801	—	—	
1811	1,797.504	10,164.256	4,873.605	5,290.651	1,271.720	14,30	
1821	2,083.156	12,000.236	5,850.319	6,149.917	1,835.980	18,06	
1831	2,481.544	13,896.797	6,771.196	7,125.601	1,896.561	15,80	
1841	2,943.945	15,914.148	7,777.586	8,136.562	2,017.351	14,52	
1851	3,278.039	17,927.609	8,781.225	9,146.384	2,013.461	12,65	
1861	3,739.505	20,066.224	9,776.259	10,289.965	2,138.615	14,93	
1871	4,259.117	22,712.266	11,058.934	11,653.332	2,646.042	13,19	
1881	4,831.519	25,974.439	12,639.902	13,334.537	3,262.173	14,36	
1891	5,460.976	29,001.018	14,050.620	14,950.398	3,026.579	11,65	

Hätte die Bevölkerung während des Decenniums 1881 bis 1891 in dem gleichen Verhältnisse zugenommen, wie in dem vorhergehenden Decennium 1871 bis 1881, dann würde der Zuwachs der Seelenzahl am 5. April 1891 3,729.929 betragen haben, während derselbe in Wirklichkeit bloß 3,026.579 ausmachte. Dieser Ausfall kommt daher, daß um 288.782 Kinder weniger in diesem Decennium geboren wurden, als nach der Verhältnisnummer des früheren Decenniums hätten erwartet werden sollen, und daß um 414.568 Personen mehr auswanderten, als nach der Proportion der früheren zehn Jahre berechnet werden konnte. Von der oben angeführten Bevölkerung von 29,001.018 Personen sind 14,050.620 männlichen Geschlechtes und 14,950.398 weiblichen Geschlechtes, also ein Mehr der Letzteren von 899.778. Auf je 100 Personen männlichen Geschlechtes kommen somit 106 weiblichen Geschlechtes. Dieses Ueberwiegen der Letzteren nahm stetig in jedem Census seit 1851 zu und betrug respective 104,2, 105,3, 105,4, 105,5, 106,4 zu 100. Die Bevölkerung von London betrug bei diesem Census 4,211.056 Seelen, eine Zunahme von 395.512 gleich 10,4 Procent gegen die Bevölkerung vom Jahre 1881, also eine geringere Zunahme als die Gesamtzunahme des ganzen Landes.

Die Colonie Südastralien. Die australische Colonie Südastralien im engeren Sinne, d. h. ohne das vom 26.<sup>o</sup> südl. Br. bis zur Nordküste des Continentes reichende Nordterritorium, mit einer Bodenfläche von 984.400 Quadratkilometer, zählte nach dem Census vom



5. April 1891, ohne die Eingeborenen, welche man auf wenigstens 10.000 schätzt, erst eine Bevölkerung von 315.048 oder um 38,634, d. i. 13,98 Prozent, mehr als nach dem Census vom 4. April 1881, mithin durchschnittlich nur 0,32 auf den Quadratkilometer. Zum männlichen Geschlechte gehörten 161.759 und zum weiblichen 153.289. Von dieser geringen Zunahme entfielen wieder ziemlich vier Fünftel auf Adelaide und Umgebung. Die Hauptstadt mit den Vororten im Umkreise von 16 Kilometer zählte auf einer Fläche von 69,138 Hektar 133.220 Einwohner (+ 29.456 oder 22 Prozent), d. i. 63.913 Personen männlichen und 69.307 weiblichen Geschlechtes, die City allein mit 7474 Häusern aber nur 37.837 (— 644 gegen den Census von 1881), d. i. 17.932 männlichen und 19.905 weiblichen Geschlechtes. Unter den 27 Vororten von Adelaide nennen wir als die bevölkertsten: Kensington und Norwood mit 11.755, Unley mit 11.431, Hindmarsh mit 802, Semaphore mit 7125, Burnside mit 6179, St. Peters mit 5743, Port Adelaide mit 5013, Prospect mit 383, Thebarton mit 3830, Glenelg mit 3650, Woodville mit 3507 Seelen u. s. w. Zu den bevölkertsten Orten des Inlandes gehören Port Pirie mit 3995, Gambier mit 2657, Burra mit 2172, Gawler mit 2.122, Kapunda mit 1949, Wallaroo mit 1691, Moonta mit 1486, Kadina mit 1452, Port Augusta mit 1274, Petersburg mit 1107 Seelen u. s. w. Schon seit Jahren übersteigt die jährliche Auswanderung aus Südastralien die Einwanderung, und die geringe Zunahme in der Bevölkerung resultirt nur aus dem Mehr der Geburten über die Todesfälle. Der Grund liegt in den schlechten Bodenverhältnissen nach dem Zunern zu und dem Mangel an ergiebigem Bergbau. Die Colonie kann sich nicht weiter ausdehnen. Wie der Census nachweist, existiren in der Colonie 130 Landbesitzungen (estates), welche je mehr als 5000 Acres (20<sup>2</sup>/<sub>3</sub> Hektar), und unter dieser wieder 75, welche 10.000 (4046 Hektar) bis 90.000 Acres (36.420 Hektar) umfassen. Der größte Privatlandbesitz hat einen Umfang von 180.358 Acres oder 728 Quadratkilometer. Der Premierminister der Colonie Mr. T. Playford unterbreitete am 23. Juni 1891 dem Parlamente eine Bill, welche festsetzt, daß die großen Estates nach dem Tode ihrer jetzigen Besitzer parcellirt werden müssen. Der Census des zur Zeit noch zur Colonie Südaustralien gehörigen Northern Territory mit einer Grundfläche von 1,355.652 Quadratkilometer ergab, ohne die in der Wildnis lebenden Eingeborenen, nur eine Kopfbzahl von 4958 (+ 404), die sich aus 1165 (+ 495) Europäern, 3677 (— 176) Chinesen und 116 domesticirten Eingeborenen zusammensetzte. Das Nordterritorium hat in dem verflossenen Decennium so gut wie gar keine Fortschritte gemacht. Greffrath.

Die Bevölkerung Oesterreichs nach der Umgangssprache. Statt der Nationalität wurde in Oesterreich wie 1880 so auch bei der Volkszählung vom 31. December 1890 die Umgangssprache erhoben. Die Ergebnisse in dieser Hinsicht waren 1880 und 1890 folgende:

Umgangssprachen	Anzahl		Zunahme (+), bezw. Abnahme (—)	
	der Sprachangehörigen 1880	1890	absolute	in Proc.
Deutsch . . . . .	8,008.864	8,461.997	+ 453.133	+ 5,66
Böhmisch = Mährisch = Slovakisch . . . . .	5,180.908	5,473.578	+ 292.670	+ 5,65
Polnisch . . . . .	3,238.534	3,726.827	+ 488.293	+ 15,03
Ruthenisch . . . . .	2,792.667	3,101.497	+ 308.830	+ 11,06
Slovenisch . . . . .	1,140.304	1,176.535	+ 36.231	+ 3,18
Serbisch-Kroatisch . . . . .	563.615	644.769	+ 81.154	+ 14,04
Italienisch-Ladinisch . . . . .	668.653	674.701	+ 6.048	+ 0,90
Rumänisch . . . . .	190.799	209.026	+ 18.227	+ 9,55
Magyarisch . . . . .	9.887	8.139	— 1.748	— 17,68
<b>Im Ganzen . . . . .</b>	<b>21,794.231</b>	<b>23,477.069</b>	<b>+ 1,682.838</b>	<b>— 7,72</b>

Es haben somit sämtliche Umgangssprachen eine Zunahme, das Magyarische allein eine starke Abnahme erfahren. Erheblich über dem Staatsdurchschnitte steht die Zunahme der polnischen, ruthenischen, slovenischen und der serbo-kroatischen Sprache.

Statistisches aus Rumänien. Wie der Vertreter Rumäniens aus dem jüngst in Wien zusammengetretenen statistischen Congreß dem letzteren mitgetheilt hat, ist die Bevölkerungsziffer Rumäniens seit 1859 von 4,424.961 auf 5,044.733 Seelen oder auf nicht ganz 40 Köpfe auf den Quadratkilometer gestiegen. Das Budget, im Jahre 1867 mit 50,381.616 Lei beziffert, hat im Rechnungsjahre 1890/91 die Höhe von 164,869.000 Lei erreicht, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß Rumänien im Jahre 1867 keine eigene Bahn besaß, während heute 2542 Kilometer im Betrieb befindlicher Bahnen in den rumänischen Staatsvoranschlägen mit Einnahmen und Ausgaben vorkommen.

Bestand der deutschen Kaufahrteflotte 1890. Der Bestand der deutschen Kaufahrteflotte an registrirten Fahrzeugen, jedes mit einem Bruttoreingehalt von mehr als 50 Kubik-

meter, belief sich am 1. Januar 1890 auf 3594 Schiffe mit einem Nettoraumgehalt von 1,320,721 Register-tonnen; am 1. Januar 1885 dagegen waren 4257 Schiffe mit 1,294,288 Register-tonnen vorhanden. Unterschieden nach den beiden Hauptschiffsgattungen zerlegte sich der Bestand an dem erstgenannten Termin in 2779 Segelschiffe mit 702,810 Register-tonnen und 815 Dampfschiffe mit 617,911 Register-tonnen, am letztgenannten Termine in 3607 Segelschiffe mit 880,345 Register-tonnen und 650 Dampfschiffe mit 413,943 Register-tonnen, woraus eine wesentliche Abnahme des Segelschiffbestandes und eine beträchtliche Zunahme des Dampfschiffbestandes sich ergibt. Die Abnahme des Seglerbestandes betrifft lediglich die Größenklassen unter 1200 Register-tonnen, deren Zahl von 3517 auf 2647 oder um 24,7 Procent zurückging, wogegen die Zahl der Segelschiffe von mehr als 1200 Register-tonnen Netto-raumgehalt von 90 auf 132 oder um 46,7 Procent stieg. Bei den Dampfschiffen zeigt sich eine Zunahme der Schiffszahl durch fast alle Größenklassen hindurch, doch haben auch bei dieser Schiffsgattung die oberen Größenklassen in stärkerem Verhältnis zugenommen als die unteren.

Die Diamantfelder in Südafrika. In Südafrika wurden von 1887 bis Ende 1889 in den Diamantgruben und durch Graben in den Flußbetten an Diamanten insgesammt 10,074,713 Karat im Werthe von 11,963,964 Pfund Sterling, d. i. durchschnittlich 1 Pfund 3 Schilling 9 Pence (24 Mark) pro Karat, gefunden. Den höchsten Werth hatten die Diamanten aus den Flußbetten mit 2 Pfund Sterling 3 Schilling 5 Pence (45 Mark) pro Karat. Obenan steht die der Central Diamond Mining Company gehörige Kimberley Diamond Mine im westlichen Griqualand, 258 Meter tief, welche in diesen drei Jahren einen Ertrag von 3,482,776 Karat zu 3,813,571 Pfund Sterling ergab. Dann folgen die De Beers Mine, 246 Meter tief, mit 2,964,649 Karat zu 3,271,194, die seit 1889 unter der Controle der De Beers Consolidated Mines Company stehende Dutoitspan Mine, 244 Meter tief, mit 1,715,925 Karat zu 2,643,334 und die Bultfontein Mine, 189 Meter tief, mit 1,803,434 Karat zu 2,002,543 Pfund Sterling. Gering waren die Erträge aus der 244 Meter tiefen St. Augustine Mine mit nur 427 Karat zu 609 und aus der Otto Kopje Mine, 130 Meter tief, mit nur 665 Karat zu 691 Pfund Sterling. Durch Graben in den Flüssen wurden in den drei Jahren zusammen 106,837 Karat zu 232,002 Pfund Sterling gewonnen. Gr.

Das Postwesen der australischen Colonien. Auf den 5608 Postämtern der sieben australischen Colonien wurden im Jahre 1889 nicht weniger als 175,469,316 Briefe und Postkarten befördert oder durchschnittlich 48,56 pro Kopf der Bevölkerung. Es ist dies eine Höhe, wie sie, nächst England, in keinem anderen Staate erreicht wird. Auf Neu-Süd-Wales entfielen davon 48,986,000 (46,03), auf Victoria 47,700,776 (44,91), auf Neu-Seeland 42,052,117 (69,47), auf Südaustralien 17,012,577 (53,52), auf Queensland 12,897,102 (34,19), auf Tasmanien 4,716,244 (32,68) und auf Westaustralien 2,104,500 (49,74 pro Kopf). Im ganzen Deutschen Reiche wurden im Jahre 1889 rund 776 Millionen Briefe befördert. Die Zahl der in den vorgenannten australischen Colonien in demselben Jahre erpedirten Zeitungen betrug 94,724,750 oder 27 pro Kopf der Bevölkerung. In Neu-Süd-Wales 31,702,200, in Victoria 21,702,576, in Neu-Seeland 16,202,849, in Queensland 10,347,451, in Südaustralien 7,884,453, in Tasmanien 4,319,394 und in Westaustralien 1,545,327. Gr.

Der Handel der Samoa-Inseln. Der Werth der Gesamteinfuhr der Samoa-Inseln belief sich im Jahre 1890 auf 43,626 Pfund Sterling und der der Ausfuhr auf 20,509. Von der Einfuhr entfielen 25,799 Pfund Sterling auf Großbritannien, 9664 auf Nordamerika und 4211 auf Deutschland. Vom Export ging der größere Theil, hauptsächlich Copra, im Betrage von 13,214 Pfund Sterling nach Deutschland. Gr.

Die Einwohnerschaft von Brisbane. Brisbane, die Hauptstadt der Colonie Queens-land, zählte nach dem revidirten Census vom 5. April 1891 im Umkreise von 16 Kilometer 102,167 (51,867 männliche und 50,300 weibliche) und im Umkreise von 8 Kilometer 91,955 (46,185 männliche und 45,770 weibliche) Personen. Die Bevölkerung der eigentlichen City betrug 48,738 Seelen, von denen 25,889 auf North Brisbane und 22,849 auf South Bris-bane entfielen. Gr.

## Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

### Europa.

Einheitliche Zeit in Deutschland und Oesterreich-Ungarn. Am 1. Juni 1891 ist im inneren Betriebe der preussischen Eisenbahnen, am 1. October auch auf allen anderen deutschen Bahnen und auf sämmtlichen Eisenbahnen Oesterreich-Ungarns, auf letzteren auch im äußeren Dienst, statt der bisherigen verschiedenen Eisenbahnzeiten Berliner, Münchener,



Prager, Budapester zc. Zeit) die mitteleuropäische Zeit eingeführt worden, welche genau um eine Stunde der Universalzeit (Greenwicher Zeit) voraus ist, da sie dem 15.<sup>o</sup> östl. L. v. Gr. entspricht. Wie in Deutschland, so führen nun auch in Oesterreich mehrere Städte die neue Zeit ein, wie Villach, Troppan, Teschen u. s. w.

Der Biber in Deutschland. In den „Mittheilungen des Vereines für Erdkunde zu Halle“ (1891) ist ein interessanter „Beitrag zur Kenntniss der Verbreitung des Bibers“ von Dr. H. Friedrich enthalten. Der Biber, der sich einst längs der meisten Flüsse des nördlichen und mittleren Europa's vorfand, ist in Großbritannien seit 600 Jahren ausgestorben, in Livland wurde der letzte 1841 geschossen, und in den östlichen Strömen Rußlands ist er ausgerottet oder sehr selten geworden. Auch im Donau- und Moldaugebiet, wo er noch vor nicht langer Zeit zahlreicher war, ist der Biber verschwunden; an der Salzach wurden schon vor mehr als 20 Jahren die letzten Exemplare eine Beute der Wildbiede und 1883 ist der letzte Biber an der oberen Moldau eingegangen. In Westfalen sind die Biber seit 1877 ausgestorben. So scheint jetzt die Elbe zwischen Bittenberg und Magdeburg die einzige Gegend Deutschlands zu sein, die Biber noch heute aufzuweisen hat. Dr. Friedrich hat die bezeichnete Stromstrecke mit Hilfe der Förster genau untersucht und festgestellt, daß sich dabelbst gegenwärtig noch ein Bestand von mindestens 200 Stück findet. In den letzten Jahren hat infolge des Schuges, den die Biber genießen, eine Vermehrung derselben stattgefunden.

Bergbahn auf das Rothhorn. Die höchstgelegene Schweizerische Bergbahn von Brienz am gleichnamigen See auf das Rothhorn (Höhe 2351 Meter) ist vollendet und am 31. October 1891 zum erstenmal in ihrer ganzen Länge befahren worden. Im Frühjahr wird die Betriebseröffnung folgen.

Vulcanische Eruption bei Pantelleria. Am 14. bis 17. October 1891 hat auf der italienischen Insel Pantelleria ein ziemlich heftiges Erdbeben stattgefunden; dasselbe war mit einer unterseeischen vulcanischen Eruption 3 Kilometer westlich von der Insel in Zusammenhang, in deren Folge sich ein Erdstreifen als Inselchen aus dem Meere erhob. Die Insel Pantelleria (oder Pantellaria) liegt zwischen Sicilien und Tunis. Sie gehört zu der sicilianischen Provinz Trapani und wird von dieser Stadt aus regiert. Die Oberfläche Pantellerias beträgt 103 Quadratkilometer, ihr Umfang 46 Kilometer. Die Insel ist sehr gebirgig. Ihre höchste Spitze liegt 882 Meter über dem Meeresspiegel und wird von einem Krater gebildet, der aber gegenwärtig in einen Kratersee verwandelt ist. Wenn Pantelleria auch politisch zu Sicilien gehört, so ist doch keine geographische Zugehörigkeit zu Afrika zweifellos. Die Entfernung von dem nächsten afrikanischen Hafen beläuft sich nur auf sechs Stunden Dampferfahrt, von Trapani auf elf. Auf der Insel befinden sich fünf Dörfer, die zusammen etwa 6000 Einwohner zählen. Der Hauptort ist Appidole, die Umgangssprache ein Gemisch von Italienisch und Arabisch. Bei den Alten hieß die Insel Cassira. Sie wurde nacheinander von den Phönikiern, Karthagern und Römern beherrscht. Augustus verbannte nach Cassira seine Tochter Julia, und Nero ließ dort Octavia, die Tochter der Messalina, umbringen. Vom 10. bis zum 15. Jahrhundert gehörte die Insel den Arabern. Soweit bekannt, haben sich früher schon zweimal in der Nähe von Pantelleria vulcanische Inseln aus dem Meere erhoben, das erstemal im Juli 1831, das zweitemal im Juni 1881. Die Insel des Jahres 1881 lag zwischen Pantelleria und Sicilien. Sie war von beträchtlicher Größe und erhielt den Namen „Ferdinanda“. Im December verankerte sie wieder unter der Meeresoberfläche. Ueber die entsprechende Erscheinung im Jahre 1881 liegen uns keine Daten vor. Nur so viel weiß man, daß damals die Insel ein ganzes Jahr hindurch beobachtet wurde.

Eine neue religiöse Secte in Rußland. Das Sectenwesen ist bekanntlich in Rußland ungemein verbreitet und noch immer entstehen neue Secten. Eine Secte neuesten Datums ist die der „Stundisten“, welche unter dem Einflusse der nach Rußland eingewanderten Deutschen entstanden ist. Nunmehr hat sich in der Stadt Sischatsk, im Gouvernament Smolensk, vor einiger Zeit wieder eine neue religiöse Secte gebildet, deren Anhänger den Namen „Selesnoweh“ führen. Die Principien dieser Secte sind, wie wir der „N. Fr. Presse“ entnehmen, denjenigen der „Stundisten“ sehr ähnlich; derselbe Nationalismus in den dogmatischen Anschauungen, dieselben liebevollen, brüderlichen Beziehungen zu einander, die uralte Bereitwilligkeit, dem Nächsten nach Kräften zu dienen. Der Gottesdienst der „Selesnoweh“ wird einmal in der Woche abgehalten. An dem hierzu bestimmten Tage versammeln sich dieselben in einem Privathause (Bethäuser sind keine vorhanden), wo sie den Belehrungen ihrer Prediger lauschen und darüber Gespräche untereinander führen, wie man Gottes Gebot gemäß leben soll. Specielle Prediger haben sie nicht; jedem Mitgliede der Versammlung ist es gestattet, zu predigen, und dies nicht nur den Männern, sondern auch den Frauen. Die Anhänger dieser Secte sind sehr zahlreich, ungefähr 10.000 Köpfe. Die Verbreitung der Secte geht unter der Bevölkerung von Smolensk rasch vor sich, denn die „Selesnoweh“

leben friedlich untereinander und helfen Einer dem Anderen mit guten Rathschlägen, mit Geld und Brod aus. Hauptquartiere der „Selesnowey“ sind die Dörfer Semjonowſk und Tſchalſk, aber allmählich dringt die neue Lehre auch in die benachbarten, mehr weſtlich liegenden Comitate und gewinnt in vielen Dörfern Anhänger. Die allgemeine Achtung ſteigert ſich noch deſhalb, weil man unter den „Selesnowey“ keinen findet, der des Lesens und Schreibens nicht kundig wäre, und weil ſie ſo unter der dortigen Bevölkerung ein wahrhaft culturförderndes Element bilden. Die hohe Cultur der „Selesnowey“ erbeſt noch aus der Thatſache, daß ſie, in der Abſicht, ihre Feldwirthſchaft zu verbessern, engliſche Pflüge einführten, während die übrigen Bauern ihrer Gegend noch jezt fortfahren, die Erde mit Hakenpflügen zu bearbeiten. In den Gegenden, wo dieſe Sectirer in der Mehrzahl ſind, wurden auch Verſuche gemacht, das Agriculturſyſtem zu reorganifiſiren.

## Asien.

Die Expedition Pjewzow's in Centralaſien. Generalmajor Pjewzow, ein Freund und Begleiter des vor bald drei Jahren in Karakul verſchiedenen Generals Przewalſki, dem die Aufgabe zuſiel, das ſo jäh abgebrochene Werk des Letzteren fortzuführen, hat im October 1891 in der Geographiſchen Geſellſchaft zu St. Peterſburg einen Vortrag über ſeine Forschungsreiſe im nördlichen Vorland Tibets gehalten. Ende März 1889 brach Pjewzow mit ſeiner aus nur 16 Perſonen beſtehenden Expedition von Karakul, welche Ortſchaft nunmehr zu Ehren des dort begrabenen Forſchers Przewalſki heißt, auf, um über den Thianſchau und durch die Gobi-Wüſte bis zur Stadt Tarkand zu gehen. Die Tarkand-Oaſe wurde vermessen und ergab einen Flächeninhalt von circa 400 Quadratkilometer. Von dort ging es, ſobald die wärmſte Jahreszeit vorüber war, weiter nach Guma und der 530 Quadratkilometer grohen Khotan-Oaſe. Ende October kam die Expedition in Nia an, wo Winterquartier bezogen werden mußte. Aus den Berichten Pjewzow's geht hervor, daß die Expedition der Auffuchung von Paßübergängen und von Weidplätzen eine ganz beſondere Aufmerkſamkeit gewidmet hat und nicht ohne Erfolg. Anfangs Mai 1890 brach die Expedition von Nia auf und kehrte über den Lob-nor und Urumſchi nach Rußland zurück.

Eiſenbahn in Tongking. Am 21. Juni 1891 wurde die Eiſenbahn von Phu-lang-Thuong nach Lang-Son in Tongking dem Verkehr übergeben.

Eiſenbahn auf Sumatra. Am 30. Juni 1891 iſt die Strecke Padang-Bandjang der von der Weſtküſte Sumatras zu den ergiebigen Umbilien-Kohlenfeldern im Bau begriffenen Eiſenbahn eröffnet worden.

## Afrika.

Der Untergang der Expedition Crampel's. Man wußte biſher nicht genau, wo und wie Crampel getödtet wurde. Hierüber veröffentlicht nun das „XIX. Siecle“ folgende Einzelheiten, deren Genauigkeit daſſelbe verbürgen kann. Crampel wurde in El-Konté während eines hinterliſtigen Angriffes von den Muſelmännern ermordet. Ungefähr einen Monat lang wurde er in dieſer Stadt unter heuchleriſchen Vorwänden zurückgehalten, angeblich um die Befehle des Sultans von Wadai abzuwarten. Während eines Spazierganges durch die Stadt wurde er überfallen, mit Meſſerſtichen verwundet und dann erſchoſſen. Seine neun Senegaleſen, ſowie ſein Tuareg wurden gefangen genommen. Die ungefährl. 100 Kilometer von ihm entfernte zweite Partie der Expedition unter Führung Bizcarrat's wurde in dem Dorfe M'Poko vom gleichen Schickſal ereilt. Die meiſtens aus Kranken beſtehende Nachhut mit Neboul konnte, nachdem ſie von den Vorgängen Mittheilung erhielt, nach Vanqui zurückeilen. Sämmtliche Waaren, ſowie die geſammte Munition fielen in die Hände der Muſelmänner. Angeſichts der Projecte und Munitionsmittel Crampel's waren ſchon von vornherein 98 Procent Wahrſcheinlichkeit vorhanden, daß er nicht mehr zurückkehren dürfte. Wenn man in ein ſo gefährliches Land auf Forschungsreiſen auszieht, vertheilt man ſeine geringen Kräfte nicht auf 300 Kilometer.

Zur Tuat-Frage. Man beſchäftigt ſich ſeit einiger Zeit in politiſchen Kreiſen und in der Preſſe mit der Tuat-(Tuat)-Frage. Bekanntlich nennt man Tuat jenes Gebiet, welches im äußerſten Süden des Departements Oran unterhalb Marokko liegt. Dieſe biſher von den Franzoſen noch nicht beſetzte Zone liegt direct in dem Gebiete der algeriſchen Beſitzungen. Sie bildet das, was man in der neuen diplomatiſchen Sprache „franzöſiſches Hinterland“ nennt. Frankreich hat alſo an der Occupation dieſes Landſtriches ein ganz beſonderes Intereſſe, inſbeſondere wenn einmal das Project der tranſaſahariſchen Eiſenbahn zur Ausführung gelangen ſoll. Wie verlautet, wird die franzöſiſche Regierung während der Budgetdebatte die Kammer mit dieſem Project beſchäftigen.



## Amerika.

Neuentdecker Wasserfall in Labrador. Ein riesiger Wasserfall, der sogar den Niagara an Größe übertrifft, soll in Labrador entdeckt worden sein. Die Herren Bryant und Kenaston, Amerikaner, sind eben von einer Reise in Labrador nach St. Johns, Neufundland, zurückgekehrt und berichten, sie wären dem Laufe des Flusses, der in das Hamilton Inlet fällt, 400 Kilometer aufwärts gefolgt und wären dann auf große Wasserfälle gestoßen, die niemals zuvor von Weißen gesehen worden sind; die Erforscher beschreiben sie als die merkwürdigsten auf der Welt. Ihre Höhe beträgt 95 Meter, mit drei Stromschnellen über den Fällen aber 150 Meter. Eine ungeheure Wassermasse, 60 Meter breit, stürzt über den Granitrand, und das Donnern der Gewässer ist 40 Kilometer weit hörbar. Die Reisenden fügen hinzu, die Umgebung der Fälle sei wunderschön. Sie bringen zahlreiche Photographien mit.

Zur wissenschaftlichen Erforschung Westindiens und Venezuelas. Ende October 1891 ist unter der Leitung des Professors Warming eine botanische Expedition von Kopenhagen nach Venezuela und Westindien abgereist. Verschiedene Geographen und Botaniker nehmen an derselben theil. Dieselbe hat den Zweck, botanische Untersuchungen und Sammlungen auf den westindischen Inseln und in den Küstengebirgen Venezuelas vorzunehmen. Erst will die Expedition die Insel Trinidad besuchen.

## Australien.

Neuentdecker Salzsee auf Hawaii. Auf der Insel Hawaii ist vor kurzem ein schöner See, Namens Uia Paakaia, entdeckt worden. Er soll noch salzhaltiger als das Tote Meer sein.

## Polargegenden und Océane.

Deutsche Grönland-Expedition. In der Hoffnung, Aufschlüsse über die Bildung des in der Eiszeit entstandenen norddeutschen Flachlandes zu erhalten, hat die Gesellschaft für Erdkunde in Berlin beschlossen, eine Expedition nach Westgrönland zu entsenden, welche die Bewegungsverhältnisse des Eises daselbst und ihre physikalischen Bedingungen studiren soll. Leiter der Expedition wird Dr. v. Drygalski sein, dem sich als Meteorolog Otto Baschin, als Zoolog Dr. Ernst v. Hövell anschließen werden. Da es nicht möglich war, die Arbeiten der Expedition bereits in diesem Jahre in Angriff zu nehmen, so mußte dieselbe auf das Jahr 1892 verschoben werden. Doch unternahm Dr. v. Drygalski und O. Baschin im Sommer 1891 eine Reconoscirungsfahrt nach Grönland, um einen geeigneten Platz für die Anlage einer Beobachtungsstation auszuwählen. Am 16. Juni in Jakobshavn in Westgrönland angelangt, besuchten sie den nach dem Ort benannten großen Gletscher, der durch die große Oscillation seines Randes bekannt ist, sodann Ritzenbek, das nahezu unterm 70.<sup>o</sup> nördl. Br. auf einer Insel im Baigat-Fjord liegt, und fuhren von da um die Halbinsel Nugsuaq herum in den Amanat-Fjord nach Amanat. Von dort, beziehungsweise von Ikerafa wurden Reconoscirungsfahrten zum Festlande, und zwar zu dem Karajak, Sermilik- und Itivdliafsutagletscher unternommen, welche Gelegenheit gaben, das Inlandeis und die mit demselben in Zusammenhang stehenden Gletscher zu besichtigen, während ein Abstecher nach Kome auf Nungnaq das Beispiel eines localen, vom Binnenlandeis getrennten Gletschers bot. Der Karajakgletscher im Innern des gleichnamigen Fjords, der den innersten Winkel des Amanat-Fjords bildet, wurde für die Anlage der Beobachtungsstation in Aussicht genommen. Die Rückkehr des Dampfers zwang die Reisenden, Grönland bereits am 9. August zu verlassen.

Dänische Grönland-Expedition. Der „Münchener Allgemeinen Zeitung“ wird Folgendes aus Kopenhagen geschrieben: Hr. Robertson, der Führer des Robbenfangschiffes „Active“, hat am 26. Juli 1891 unter 72<sup>o</sup> 40' nördl. Br. und 14<sup>o</sup> 45' westl. L. den Dampfer „Sella“, welcher die dänische Grönland-Expedition unter dem Marineofficier Nyder nach Grönland überführen sollte, ein Paar Meilen in nordöstlicher Richtung von sich gesehen. Der „Sella“ suchte sich damals ohne große Beschwerde in südsüdwestlicher Richtung durch das Eis zu arbeiten. Am 2. August war Robertson selbst unter 71<sup>o</sup> 40' nördl. Br. der ostgrönländischen Küste auf eine Entfernung von 12 1/2 Meilen nahe, und am 20. August unter 70<sup>o</sup> 30' nördl. Br. sogar auf nur 7 1/2 Meilen. Nach Robertson's Ansicht hat „Sella“ unter 71 1/2<sup>o</sup> nördl. Br. das Land erreicht. Als er der Küste unter 71<sup>o</sup> 40' und 70<sup>o</sup> 30' nahe war, schien ihm die Landung ganz wohl möglich zu sein. Wenn indes Capitän Robertson in einem von der hiesigen „Nationaltittende“ veröffentlichten Schreiben die Ansicht ausspricht, daß „Sella“ dort

oben überwintern werde, falls er noch nicht heimgekehrt sei, so ist diese Bemerkung auf den Umstand zurückzuführen, daß ihm die Absicht Nyder's, „Hekla“ ein bis zwei Monate zu seiner Verfügung zu behalten, unbekannt war. Schließlich macht Robertson die Mittheilung, daß das heurige Jahr ein höchst ungünstiges Eisjahr ist; seit langem — sagt er — hat kein so gewaltiges Eisband die Ostküste Grönlands umfaßt. Wie dem jedoch auch sein mag, so ist doch die fast sichere Hoffnung gestattet, daß die Nyder'sche Expedition gelandet und auf ihrem Arbeitsfelde angelangt ist. Hat „Hekla“ in der ersten Hälfte des August das Land erreicht, dann blieben noch etwa zwei Monate zur Navigirung der Küste, und in zwei Monaten läßt sich Vieles ausrichten. Daß „Hekla“ möglicherweise zur Ueberwinterung gezwungen ist, hat weniger zu sagen; Proviant zur Ueberwinterung ist vollauf vorhanden, und Capitän Knudsen, der Führer des norwegischen Expeditionsschiffes, ist ein erfahrener Mann, der sein Schiff zu sichern wissen wird.

Dr. Nansen's Nordpol-Expedition. Wie die „Weser Zeitung“ meldet, ist die Nordpol-Expedition des bekannten Durchquerers Grönlands, Dr. Nansen, bis zu Anfang des Jahres 1893 verschoben worden. Ursprünglich sollte die Expedition schon nächsten Sommer zur Ausführung gelangen; als Grund der Verzögerung wird die Unmöglichkeit bezeichnet, die vorbereitenden Maßnahmen binnen so kurzer Zeit zu treffen. Speciell soll der Bau des Expeditionsschiffes nicht so schnell, wie angenommen ist, vollendet werden können.

## Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

### Dr. Karl Vogel.

Das Verhältnis des großen Publicums zur Kartographie ist grundverschieden von dem gegenüber der Bücherliteratur. Während es als ein Kriterium des geringsten Bildungsgrades gilt, auf den Namen des Autors eines Buches zu achten und man bei einer bedeutameren Publication auch gerne über die Persönlichkeit des Verfassers des Näheren wissen möchte, ist wol jeder geneigt, an dem Buche seine Kritik zu üben und Versehen und Fehler in demselben erfahren oft einen herberen Tadel als es mitunter billig ist. Dagegen nimmt der größere Theil des Publicums eine Landkarte zu gläubig hin, hält sie für unfehlbar und bei einem Widerstreit zwischen Buch und Karte wird fast immer das erstere den kürzeren ziehen. Wer aber außerhalb der eigentlich wissenschaftlichen Kreise fragt nach dem Verfasser der Karte? Und doch erfordert die Vollendung einer solchen in hohem Grade geistige Arbeit eines wissenschaftlich geschulten Fachmannes. Welche Literaturkenntnis, welche kritische Arbeitsleistung, welche Combinationsgabe, welche linguistischen Kenntnisse, wie viel Fleiß und Ausdauer, welche Genauigkeit dazu gehören, auf Grund des zahl- und umfangreichen vorhandenen Quellenmaterials ein einheitliches, in jeder Hinsicht seine Aufgabe erfüllendes Kartenbild zu bearbeiten, das wissen nur wenige und darum werden eben die Kartographen von der Mehrzahl der Gebildeten zu wenig beachtet, so sehr man auch ihre Arbeiten, die Karten, wertschätzt. Diese Gedanken drängen sich uns angesichts der Vollendung der neuen Ausgabe von Stieler's berühmtem Handatlas auf, der noch immer unter dem Namen seines ersten Herausgebers erscheint, wiewol längst kein Strich mehr in demselben von letzterem herrührt. Einen Hauptantheil an diesem großartigen Werke hat der Topograph Dr. Karl Vogel; denn von den 95 Blättern sind nicht weniger als 35 seine Arbeit. Und eben ist auch eine andere rühmenswürdige Leistung Vogel's, die „Operationskarte des deutschen Reiches“ im Erscheinen begriffen, Anlaß genug, daß wir unseren Lesern einen Lebensabriß dieses Mannes vorführen.

Karl Vogel, am 4. Mai 1828 in Herzfeld geboren, machte bereits im 18. Lebensjahre, nach dem Besuch der dortigen Realschule und zumeist durch Privatstudien unter der Leitung tüchtiger Specialisten weitergebildet, sein Staatsexamen als kurhessischer Landmesser und wurde leblich auf sein glänzendes Zeugnis hin sogleich bei der damals im Gange befindlichen topographischen Landesaufnahme von Kurhessen als Geometer in Kassel angestellt. Anfänglich auf dem trigonometrischen Bureau als Hilfsarbeiter beschäftigt, wurde er sehr bald zur Erledigung kleiner selbständiger Aufträge herangezogen und unter anderem mit der Recognoscirung der Herrschaft Schmalkalden behufs Legung des Dreiecknetzes zum Zweck der später erfolgten topographischen Aufnahme betraut. Durch officielle Belobigung für die exacte Ausführung dieser Aufgabe ausgezeichnet, wurde er alsbald der Meßtischaufnahme überwiesen und erhielt nach kurzer Lehrzeit zuerst das Blatt „Dreis an der Lunda“ und später die Blätter Melsungen und Herzfeld zc. im Maßstab 1:25.000 zur selbständigen Bearbeitung zugetheilt.

Die topographische Landesaufnahme von Kurhessen unter der Direction des wissenschaftlich hochgebildeten Oberst Wiegrebe erfreute sich damals eines wohlbegündeten Aufes,



und Officiere aus den verschiedensten Armeen, darunter auch fremdländische, nahmen zu ihrer Information auf kürzere oder längere Zeit an derselben theil. Sie war die erste Landesaufnahme, welche die Plastik des Erdbodens durch äquidistante Niveaulinien zum Ausdruck brachte und dadurch der schon vorher bekannt gewordenen Lehmann'schen Zeichenmethode — durch deren mehr zusammenfassende und dem Körperlichen sich nähernde Schraffenmanier — die einzig wahre Unterlage gab.

Im Jahre 1851 siedelte Vogel nach Gotha über, um zunächst für ein vom Herzog von Sachsen-Gotha beabsichtigtes Kriegswerk über den vorausgegangenen Feldzug in Schleswig-Holstein (das indessen niemals erschienen ist) die benöthigten Karten und Pläne anzufertigen. Durch den an der Redaction mitbetheiligten nachmaligen Geheimen Staatsrath Samwer dem Chef der Gothaer Geographischen Anstalt bekannt geworden, trat Vogel schon bald, am



Dr. Carl Vogel.

1. Februar 1853, als Mitarbeiter in dieselbe ein. Und hiermit begann seine eigentliche geographische Laufbahn.

Fast zu derselben Zeit und nur um einige Monate früher mit Dr. August Petermann eingetreten, konnte Vogel nur sehr allmählich in dem Institut von Justus Berthes Boden gewinnen. Die großartige und auch agitatorische Thätigkeit Petermann's gleich von Anfang her, seine Gründung der bald berühmt gewordenen „Geographischen Mittheilungen“, die Aussendung und Unterstützung von Forschungsreisenden, sowie die kartographische Darstellung von bis dahin noch unbekanntem Erd- und Landesstheilen u. a. m. nahm das ganze Interesse der damaligen geographischen Welt in einer Weise gefangen und concentrirte die gesammte Thätigkeit der Berthes'schen Geographischen Anstalt ausschließlich dermaßen auf den Namen Petermann's, daß die von Vogel zuerst in der Geographischen Anstalt gefertigten Terrainbilder für Schul- und andere kleine Atlanten ziemlich unbeachtet blieben.

Nebenbei bearbeitete Vogel die bald bekannt und beliebt gewordenen sogenannten „Partiekarten“ über Theile des Thüringer Waldgebirges in 1:60.000 und dann die große „Topographische Karte des Thüringer Waldes und seiner Vorlande“ in 1:150.000.

Erst mit der Betheiligung Vogel's an der Redaction des Stieler'schen Handatlas, zunächst mit der zweiblättrigen Karte von Südwest-Deutschland und der Schweiz, und darauf mit den vierblättrigen Karten der spanischen Halbinsel und von Frankreich zc. wurde die Eigenart seiner Darstellung allgemeiner gewürdigt, und als dann diese Anerkennung in wissenschaftlichen und besonders auch militärischen Zeitschriften unabweidigen Ausdruck fand, war der Weg zu weiterem erfolgreichen Schaffen gebahnt. Es folgten dann der Reihe nach alle Staaten des europäischen Festlandes, mit alleiniger Ausnahme von Rußland: das Deutsche Reich, Oesterreich-Ungarn, Italien und die Balkanhalbinsel in demselben großen Maßstab von 1:1,500,000, zuletzt noch Dänemark mit seinen Nebenländern, im ganzen über ein Drittel aller in dem Stieler'schen Atlas befindlichen Karten. Dieselben zeichnen sich insbesondere durch eine gleichmäßig genaue und gewissenhafte Verwerthung der benutzten Quellen, ausgezeichnete Charakterisirung der Bodengestaltung und höchst anschauliche Darstellung derselben, durch eine planmäßige Sichtung des aufgenommenen Materials und durch klare Uebersichtlichkeit bei außerordentlicher Reichhaltigkeit an Details, sowie endlich durch elegante und geschmackvolle Ausführung aus und gehören unstreitig zu den besten Karten, welche überhaupt bisher existiren, ja sie können geradezu als epochemachend für die Kartographie bezeichnet werden.

Mit dem Eintritt in die Geographische Anstalt zu Gotha hatte Vogel es als seine Aufgabe betrachtet, daß die schon damals zahlreich vorhandenen und von Jahr zu Jahr in immer schnellerer Folge sich über alle Länder Europas verbreitenden topographischen Vermessungskarten auch für die Landkarten sorgfältiger verwertbet und ausgenutzt wurden, als das bis dahin geschehen war, was nur durch eine bessere Kenntniß dieses damals noch nicht allgemein genug gewürdigten militärischen Kartenmaterials zu ermöglichen war. Und da Vogel gleichzeitig es sich angelegen sein ließ, auch die Kupferstecher mehr in die Theorie der Bergzeichnung einzuführen, so konnte es nicht fehlen, daß der Landkartenstich in der Geographischen Anstalt von J. Berthes überall als musterergiltig betrachtet wurde und zahlreiche Nachahmung fand.

Neben der kartographischen Thätigkeit war es die literarische und insbesondere seine Mitarbeiterchaft an den „Geographischen Mittheilungen“, welche sich in den letzteren anfänglich auf die Berichterstattung und Begründung der eigenen Arbeiten beschränkte, bald aber in der Besprechung neuer Kartenwerke zc. gipfelte, welche Vogel in Anspruch nahm. Unter anderem schrieb er „Die Herstellung und Zuverlässigkeit moderner Landkarten“, „Die Festung Paris“ („Aus allen Welttheilen“ 1870) zc.

Mit der im Jahre 1880 erfolgten Uebernahme der Geographischen Anstalt durch den gegenwärtigen noch jugendlichen Chef, Hofrath Bernhard Berthes, wurde auch Vogel zu größeren Aufgaben herangezogen, und gerade jetzt liegen die ersten Lieferungen der bereits erwähnten, unter den Auspicien des großen Generalstabes in Berlin bearbeiteten „Karte des Deutschen Reiches“, 27 Blätter im Maßstabe von 1:500,000 vor, ein Werk, das noch den vollsten Beifall des greisen Feldmarschalls Moltke gefunden hat. Diese so prächtig ausgeführte Karte ist eine Glanzleistung Vogel's und des Berthes'schen Institutes.

Es ist erklärlich, daß Karl Vogel für seine Verdienste um die Kartographie und dadurch auch für die Erdkunde von mehreren geographischen Gesellschaften zum correspondirenden oder Ehrenmitgliede ernannt wurde; noch auszeichnender aber war die im Juli 1891 erfolgte Ernennung zum Doctor philosophiae honoris causa von Seiten der Universität Marburg in Hessen.

Fr. Umlauf.

## Geographische Nekrologie. Todesfälle.

### Max Quedensfeldt.

Am 18. September 1891 starb nach längerem Leiden im Hause seiner Eltern zu Berlin der rühmlichst bekannte Marokko-Forscher Max Quedensfeldt. Wenn er auch vielleicht nicht in der großen Masse des Volkes bekannt geworden ist, so wird sein Andenken allen Afrikaforschern, besonders jenen, die hauptsächlich Nordafrika als Studium auszersehen haben, unvergänglich sein. Seine Studien, die er über die Vervölkler gemacht hat, gehören den gründlichsten an, die wir darüber besitzen. Außer seinen Veröffentlichungen in politischen



Blättern, veröffentlichte er sie meist in der Berliner „Zeitschrift für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte“, seine letzten Beobachtungen legte er im „Ausland“ nieder.<sup>1</sup>

Geboren wurde Max Quedensfeldt am 13. Juni 1851 zu Glogau, wo sein Vater, der jetzige Generalmajor, damals als Premierlieutenant in Garnison stand. Mit der Veretzung seines Vaters nach Posen und später nach Biegnitz, besuchte er die Elementarschulen daselbst und kam 1863 auf die Ritterakademie zu Biegnitz, dann 1866 ins Cadettencorps und trat 1870 in das weisfällische Dragonerregiment Nr. 7. In diesem Regiment machte Quedensfeldt die Feldzüge 1870/71 mit, und wurde schon 1870 während der Belagerung zum Officier befördert. 1875 wurde er zum 21. Infanterieregiment nach Bamberg versetzt, nahm 1877 seinen Abschied als Premierlieutenant und trat zur Landwehr über.

Nun konnte er seinem unwiderstehlichen Reisetrieb Genüge thun. Zunächst ging er nach Serbien und machte dann zu wissenschaftlichen Zwecken Reisen durch Nordafrika, und zwar



Max Quedensfeldt.

im October 1880 bis 1881 nach Marokko, welches er bis zum Atlas durchstreifte. Im Jahre 1883 kehrte er wieder dahin zurück, ging 1884 nach Algerien und durchreiste auch die Phre-

<sup>1</sup> Es erschienen in der Berliner „Entomologischen Zeitschrift“: „Beiträge zur Kenntniss der Staphylinidenfauna von Südspanien, Portugal und Marokko“ (1883); in der Berliner „Zeitschrift für Anthropologie etc.“: „Aberglaube und halbreligiöse Bruderschaften bei den Marokkanern“ (1886), „Anthropologische Aufnahmen von Marokkanern“, „Nahrungs-, Heil- und kosmetische Mittel bei den Marokkanern“ und „Ueber die Pfeissprache auf der Insel Gomera“ (1887), „Eintheilung und Verbreitung der Berberbevölkerung in Marokko“ (1888 und 1889), „Die Corporationen der Uled-Sidi-Hammed u. s. w. im südlichen Marokko“ (1889), „Verständigung durch Reichen und das Geberdenpiel bei den Marokkanern“ (1890); im Jahresberichte der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald (1888): „Mittheilungen aus Marokko und dem nordwestlichen Saharagebiet“; im „Ausland“ zahlreiche Aufsätze, u. a.: „Die Bevölkerungselemente der Städte Tunis und Tripolis“ (1890), „Krankheiten, Volksmedizin und abergläubische Curen in Marokko“ (1891) u. s. w. D. G.

näen. Von December 1885 bis September 1886 hielt er sich wieder in Marokko auf, und zwar mit Unterstützung der Akademie der Wissenschaften in Berlin. 1887 ging er über die Canarischen Inseln zum Cap Zubi auf der afrikanischen Küste und hielt sich 1888 und 1889 in Tripolis und Tunis auf. Von allen diesen Ländern schickte er die interessantesten Berichte, und die Sammlungen im Berliner ethnologischen Museum legen Zeugnis ab, mit welcher Sorgfalt er sammelte. Eines seiner Hauptfächer war Entomologie, und auch hier bereicherte er die Wissenschaft durch seinen Sammelleifer. 1891 ging er nach Kleinasien, von Smyrna aus wollte er sich ins Innere begeben, aber Krankheit hinderte ihn daran, und als die dortigen Aerzte eine Klimaveränderung für wünschenswerth erklärten, entschloß er sich zur Rückkehr nach der Heimat. Hier stellte sich die Krankheit als eine Vereiterung des Zellgewebes des Rückens heraus, welche eine Operation nothwendig machte. Seine sehr heruntergekommenen Kräfte vermochten aber nicht Widerstand zu leisten und so verschied er am 18. September.

Mag Quedensfeldt hatte vor, ein größeres Werk über die Ethnologie der Verber zu schreiben, der Tod hat ihn daran verhindert, dies Ausführen zu vollbringen, aber die zahlreichen Aufsätze, besonders in der Zeitschrift für Ethnologie, werden dafür sorgen, daß sein Andenken erhalten bleibt.

Gerhard Kohnfs.

**Todesfälle.** Der durch seine Forschungen auf dem Gebiete Thüringischer Volkskunde und Mythologie bekannte Dr. Richard Naack, Redacteur in Bochum, früher Gymnasiallehrer in Nordhausen, ist am 18. September 1891 im Alter von 41 Jahren gestorben. Von seinen Arbeiten seien erwähnt: „Zur Volkskunde von Thüringen, insbesondere des Helme-gaus“ (mit Karte, 1884) und im Verein mit K. Meyer „Der Helme-gau“ (1888), beide in den „Mittheilungen des Vereines für Erdkunde zu Halle“ abgedruckt.

Dr. Leopold Just, Professor der Botanik an der technischen Hochschule zu Karlsruhe, Begründer und Herausgeber eines „Botanischen Jahresberichtes“ (1873 bis 1884), starb am 31. August 1891.

Der Ornithologe Friedrich Wilhelm Mewes, Custos an der zoologischen Abtheilung des Museums zu Stockholm, verschied daselbst am 16. April 1891 im Alter von 77 Jahren.

## Geographische und verwandte Vereine.

**Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.** In der Sitzung vom 10. October 1891 hielt Dr. Erich v. Drygalski einen Vortrag über die im Auftrage der Gesellschaft im abgelaufenen Sommer ausgeführte Vorexpedition nach Westgrönland. Wie wir an anderer Stelle berichten (vgl. S. 118), entsendet die Gesellschaft im Verein mit der Karl Ritter-Stiftung im Jahre 1892 eine Expedition nach Grönland, welche die Aufgabe erhält, über die Bewegungsverhältnisse der Eismassen dieser Insel und ihre physikalischen Grundbedingungen ein Jahr hindurch Beobachtungen anzustellen. Die im Jahre 1891 von E. v. Drygalski und O. Waschin vorgenommene Reconoscirungsreise, welche die Zeit vom 16. Juni bis 9. August auf Grönland selbst in Anspruch nahm, ließ den Karajakgletscher im innersten Winkel des Umanakffjords für die Anlage der Beobachtungsstation im nächsten Jahre in Aussicht nehmen. Der Vortragende bot auch interessante Mittheilungen über den Charakter der Grönländer, die er als sehr genügsam und anspruchslos, dabei als ungemein leistungsfähig schilderte; sie sind von einem unverwundlichen Humor besetzt, haben regen Gemein Sinn und leben in einem weitgehenden Communismus der glücklichsten Form; was vorhanden ist, ist für alle vorhanden. Verbrechen, Diebstahl sind dabei so gut wie unbekannt, höchstens können sie Nahrungsmittel nehmen. Als ihre Fehler sind Sorglosigkeit und Leicht Sinn zu bezeichnen; in ihrer Naivetät sind sie auch stark dem Aberglauben ergeben. Den zweiten Vortrag hielt Dr. A. Baefler über „Zwei Tage in Aitih“ an der Nordspitze von Sumatra, welches eine Hauptstätte der noch so räthselhaften Beri-Berikrankheit ist, gegen deren tödtlichen Ausgang man bisher keine andere Hilfe als sofortigen Klimawechsel kennt.

**K. k. Geographische Gesellschaft in Wien.** In der Versammlung vom 27. October 1891, der Eröffnungsitzung der diesjährigen Winterfaison, widmete der Präsident Hofrath Dr. v. Sauer dem kürzlich verstorbenen Ehrenmitgliede der Gesellschaft Dr. J. E. Polak, der sich um die Erforschung Persiens so bedeutende Verdienste erworben, einen warmen Nachruf. Hierauf hielt Lieutenant de Barges einen fesselnden Vortrag über seinen „Ritt quer durch Indien,“ welchen er im abgelaufenen Sommer in der Richtung von Bombay nach Calcutta glücklich ausgeführt hat. Von Interesse waren namentlich die Mittheilungen über die mannigfachen und so verschiedenartigen beugten Wege, über die Witterung, über die Bewohner und über die Wohlfeilheit der Lebensmittel. Am theuersten war das Wasser im Anfang der



Reise, welches zu hohem Preise bezahlt werden mußte. Gefahren von Seite der Bewohner haben den Reisenden nirgends bedroht; nach Verlust seiner Waffen in den Dschungeln und beim Ueberschreiten der Flüsse hat er den größeren Theil seiner Reise unbewaffnet gemacht. Auch Lieutenant de Vargas war in der Lage zu constatiren, daß die Verhältnisse in den unabhängigen Gebieten im Innern Indiens im allgemeinen viel bessere sind als im britischen Gebiete.

**Anthropologische Gesellschaft in München.** Die erste Sitzung im neuen Vereinsjahre war der Feier des 70. Geburtstages Virchow's gewidmet. Der Vorstand der Gesellschaft, Professor Dr. Johannes Ranke, pries Virchow's Verdienste um die Anthropologie, welcher der Gefeierte als einer selbständigen Disciplin die Bahn gebrochen hat. Hierauf würdigte Medicinalrath Professor Dr. Bollinger den pathologischen Anatomen Virchow, wogegen Professor Dr. S. Günther den großen Gelehrten nach persönlichen Erinnerungen als Menschen schilderte. Schließlich rühmte Lehrer Mina Virchow als Pädagogen. Daran hielt Professor Dr. Braungart aus Weihenstephan einen Vortrag: „Zur Geschichte der europäischen Culturpflanzen, speciell des Hopfens.“ Er entwickelte die Ansicht, daß die Gothen und Alanen auf ihren Wanderungen die Kenntniß des Hopfens und des Bierbrauens verbreitet haben, wobei er sich auf die bierbrauenden Stämme des Kaukasus berief, die zweifellos Reste der Gothen und Alanen seien. In der dem Vortrage folgenden Discussion wiesen die Professoren Dr. Hommel und Dr. Kühn die Meinung über die germanische Abstammung der Stämme als irrthümlich nach; dieselben seien vielmehr ein iranisches Wandervolk. Dr. Kühn glaubt, daß die Germanen ungehopftes Bier getrunken und die Slaven das Hopfenbier erfunden haben; die Deutschen mögen sich mit dem Ruhm der Verbesserung des letzteren begnügen.

## Vom Bückertisch.

**Afrika.** Eine allgemeine Landeskunde von Professor Dr. Wilhelm Sievers. Mit 154 Abbildungen im Text, 12 Karten und 16 Tafeln in Holzschnitt und Chromodruck von G. T. Compton, G. Heyn, W. Kubnert, G. Mügel, O. Winkler. Leipzig und Wien 1891. Bibliographisches Institut. (VIII, 468 S.) 10 Mk., geb. 12 Mk.

Die große Menge von Reiseresultaten über Afrika, welche uns die letzten Jahre gebracht haben, rief das Verlangen nach einem zusammenfassenden und übersichtlich orientirenden Buche hervor, welches die Ergebnisse dieser neuesten Reise- und Forschungsliteratur kritisch verwertet. Solcher Aufgabe hat sich der als Reisender und Geograph geschätzte Professor Dr. Wilhelm Sievers in Gießen unterzogen und dieselbe in anerkannter Weise durchgeführt. Seinem Zwecke gemäß mußte er dem Buche eine systematische Anordnung geben, aber innerhalb dieses Rahmens hat er seinen Stoff freier gruppirt, ihn in anziehende, fesselnde Form gekleidet, das Wesentliche und Bedeutsame eingehender besprochen, überall die neuesten Reiseresultate und Monographien als Quellen benützt und zur größeren Belebung vielfach längere Citate aus den besten Reiseschriftstellern in seine Schilderung eingeflochten. Er beginnt mit einer Erforschungsgeschichte Afrikas, welche von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart reicht und durch Porträts der berühmtesten Forschungsreisenden, Facsimilebilder aus den älteren Werken und zwei Karten — „Entwicklung des Kartenbildes von Afrika“ und „Die wichtigsten Forschungsreisen in Afrika“ — illustriert ist. Einer allgemein charakterisirenden Uebersicht über den dunklen Erdtheil folgt die eingehende Besprechung der Oberflächengefalt Afrikas, mit welcher naturgemäß die Darstellung des Flußnetzes und der zahlreichen Seen verbunden ist. Die Erörterung der klimatischen Verhältnisse schließt mit einem Blicke auf die Veränderungen des afrikanischen Klimas in historischer Zeit, einer Frage, die freilich noch bei weitem nicht abgeschlossen ist. Es folgen die Capitel über die Pflanzenwelt, das Thierleben und die Bevölkerung, welche sich durch anziehende Darstellung auszeichnen. Die Staaten Afrikas erscheinen gruppirt in die Negerreiche, die mohammedanischen Staaten und die christlichen Staaten Afrikas, worauf die europäischen Colonien und Interessenssphären besprochen werden. Das Schlußcapitel ist den Verkehrsverhältnissen gewidmet. Außer den schon oben erwähnten Karten finden sich noch folgende Karten im Buche: Geologische Karte, die Fluß- und Gebirgssysteme, vier meteorologische Karten, Florentkarte, Heimat der Nutzpflanzen, Culturregionen, thiergeographische Uebersicht, Völkertarte, Culturtarte, politische Uebersicht, Verkehrskarte. Die Illustrationen sind ausnahmslos in Zeichnung und Schnitt mustergerig ausgeführt, sowol die Landschaftsbilder (vgl. S. 120) als die Volkstypen (vgl. S. 121), die Abbildungen von Pflanzen und Thieren. Da auch der Preis des Werkes im

Verhältnis zu dem Gebotenen ein ungemein mäßiger ist, erscheint Dr. Sievers' „Afrika“ als berufen, ein echtes Volksbuch im besten Sinne zu werden.

Die Uhrmacherkunst und die Behandlung der Präcisionsuhren. Handbuch für Uhrmacher, Hydrographen, Nautiker, Techniker, angehende Astronomen, reisende Geographen und Naturforscher, sowie für Besitzer von Präcisionsuhren, Besitzer von Zeitwarten, meteorologische Beobachtungsstationen u. s. w. von Eugen Gelcich, Director der k. k. Nautischen Schule in Rustinpiccolo. Wien, Pest, Leipzig 1892. A. Hartleben's Verlag. (A. Hartleben's Mechanisch-technische Bibliothek. Band II.) (XVI, 640 S.) 5 fl. 50 kr. = 10 Mark, geb. 6 fl. 60 kr. = 12 Mark.

Es giebt kaum ein Instrument, welches allgemeinerem Interesse begegnet, als die Uhr; und dies gilt sowol von der Sonnenuhr wie von der mechanischen Uhr. Aber nicht aus diesem Grunde zeigen wir das vorstehend genaunte Werk hier an, sondern weil unter unseren Lesern gar viele sind, denen die Uhr von noch ungleich größerer Wichtigkeit ist, als für die Mehrtheit der Menschen. Jeder, der auch nur in kleinem Maßstabe astronomische, meteorologische oder seismologische Beobachtungen anstellt, bedarf eines genauen, verlässlichen Zeitmessers, einer Präcisionsuhr; eine solche ist auch dem Seefahrer, wie dem Forschungsreisenden unentbehrlich. Ihnen allen bietet der Verfasser ein Compendium der Uhrmacherkunst, in welchem sie sich über die Theorie und Praxis derselben, sowie namentlich über die richtige Behandlung der Präcisionsuhren Belehrung und Rath erhalten können. Das umfangreiche Werk des Directors Gelcich behandelt im ersten Theile allgemeine astronomische, physikalische und technologische Grundlehren, wo auch von den Sonnenuhren die Rede ist; der zweite Theil bringt eine allgemeine Beschreibung der Uhren: Pendeluhr, Taschenuhr, Stuhnuhr; der dritte Theil ist der eigentlichen Uhrmacherkunst gewidmet, und zwar: der Lehre von den sogenannten Eingriffen, der bewegenden Kraft, den Regulatoren der Bewegung, der Compensation und den Hemmungen; im vierten Theile folgen Grundriß und Beschreibung einiger Uhren; der fünfte Theil erörtert eingehend Reglage und Behandlung der Präcisionsuhren; der sechste Theil die Verbindung der Uhr mit anderen Mechanismen, als: Schlagwerke, Repetiruhren, Kalenderwerke, Becker und Kunstuhren; der siebente Theil endlich die elektrischen und pneumatischen Uhren.

### Eingegangene Bücher, Karten etc.

Stranbe's Illustrirter Führer durch Berlin, Potsdam und Umgebung. Praktisches Reisehandbuch mit 50 Abbildungen öffentlicher Gebäude und Denkmäler, sowie Karten, Skizzen und Plänen. 6. bis 10. Tausend. Berlin 1891/92. Geographisches Institut und Landkartenverlag Jul. Straube. 1 Mk.

**Greeting by Gesture** by Garrick Mallery. Reprinted from the Popular Science Monthly for February and March 1891. New York 1891. D. Appleton and Company.

**Plattegrond van Amsterdam**, met opgave in welke der over de Kaart getrokken ruiten de verschillende grachten, straten en gebouwen te vinden zijn. Gids voor Vreemdelingen. Amsterdam 1891. Seyffardt's boekhandel. 40 cents.

**Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden**. Schaal 1:425.000. Waarop o. a. de spoor-, tram- en straatwegen, alsmede volgende Cantons: hoogtekart, Arnheim's omstreken, spoorweg- en havenwerken te Amsterdam, het Gooi en Baarn. Amsterdam. Seyffardt's boekhandel. 1 fl.

**Kleines Lehrbuch der Landkartenprojection**. Gemeinverständliche Darstellung der Kartenentwürfe für Alle, die ihren „Atlas“ wollen verstehen lernen, insbesondere für angehende Lehrer der Geographie, von G. Coordes. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage von Dr. S. Koch. Mit 70 Holzschnitten. Kassel 1891. Verlag von Ferd. Nepler.

**Die Entwicklung der Touristik in Deutschland**. Von A. Nicol. Separatdruck aus der illustrirten Zeitschrift „Der Tourist“. Berlin. Verlag von Max Schneider. 50 Pf.

**Volksatlas der Schweiz**, in 28 Vogelschaublätteln, gezeichnet von G. Maggini. Zürich. Verlag des Artistischen Institut Drell Füßli. Nr. 6: Zürich und Umgebung. Nr. 12: Glarus, Nagaz, Thur. Nr. 20: Genève et ses environs à 1 Fr. 50 Centz.

Schluß der Redaction: 20. November 1891.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.