

# Deutsche Rundschau

für

## Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauf, Wien.

XIII. Jahrgang.

Heft 11.

August 1891.

### Das Höhlengebiet bei Brünn.

Von Richard Trampler in Wien.

(Mit einer Karte.)

Nordöstlich von Brünn, der Landeshauptstadt Mährens, liegt ein nach jeder Richtung hin sehenswerther Landstrich, der sowohl für den Gelehrten, wie für den Naturfreund in gleicher Weise von großem Interesse ist. Orographisch betrachtet, bildet derselbe einen der vielen Ausläufer des mährischen Höhenzuges, welche von Böhmens Grenze in meist südöstlicher Richtung bis zu den breit ausgeweiteten Thalfurchen der March und Schwarza sich erstrecken. Wie der mährische Höhenzug selbst, so besitzen auch seine Ausläufer den ausgesprochenen Charakter eines Plateaus, das in der Form sehr breiter Stufen von den genannten Niederungen nach Nordwesten zur Landesgrenze gegen Böhmen hin ansteigt. Karl Koristka, dem wir die ersten zuverlässigen hypsometrischen Bestimmungen des Landes Mähren, insbesondere dieses Theiles zu danken haben, bezeichnet diesen Landstrich als das Plateau von Drahan, genannt nach einem im Gerichtsbezirke Plumenau (Bezirkshauptmannschaft Proßnitz) gelegenen Orte, der so ziemlich in der Mitte des Plateaus liegt und der zugleich einer der höchst gelegenen Punkte desselben ist. Der Culminationspunkt ist der nach dem Orte genannte Drahanerberg, der sich zu 656 Meter absoluter Höhe erhebt.

So einförmig im allgemeinen der landschaftliche Charakter der Hochebene ist, so pittoresk gestaltet sich dieselbe in dem südwestlich der Zwittawa zugekehrten Theile derselben. In dem an Naturschönheiten so reichen Oesterreich dürfte es kaum eine zweite Gegend geben, wo auf einem relativ so engbegrenzten Landstriche eine solche Fülle landschaftlicher Scenerie sich vereinigt. Neben idyllisch schön gelegenen Thalmulden, welche von sanft ansteigenden, theils mit dichten Wäldern, theils mit üppigen Getreidefeldern bedeckten Gehängen umschlossen werden und in deren Mitte regelmäßig die dicht gedrängten Häuserreihen eines Dorfes mit dem typischen Charakter einer slavischen Niederlassung eingebettet sind, die ganze Wildheit der Natur, überall Zeugen einer seit Jahrtausenden thätigen, alles zerstörenden Naturkraft; chaotisch durcheinander geworfene Kalkblöcke von weißgrauer Farbe, schaurig enge Thalspalten, rechts und links von fahlen, steil abfallenden Felswänden begrenzt, stellenweise eine greuliche Einöde ohne Baum, ohne Strauch, fast ohne Grashalm und überall eine Stille wie

auf einem großen Leichenfelde. Das ist ein flüchtig skizzirtes Bild der sogenannten „mährischen Schweiz“.

Hydrographisch gehört dieselbe mit Ausnahme eines kleinen Theiles dem Flußgebiete der Zvittawa an. Unweit Blanskó, bei dem durch die Salmischen Eisenwerke bekannten Orte Klepatichow (Klepačov), mündet das in seinem unteren Theile Ernstthal genannte Thal der Punkwa. Unfern der den Brünnner Touristen wohlbekannten Stein-(skála-)Mühle gabelt es sich in zwei wasserleere Arme. Der eine, das „öde Thal“ genannt, schlägt eine rein nördliche Richtung gegen das malerisch schön gelegene Sloup ein, in dessen seit altersher bekanntem und berühmt gewordenen Höhlenlabyrinth das Wasser verschwunden ist, um erst beim sogenannten „Punkwaausflusse“ aus einer Höhle hervorzutreten. Der Punkwabach, dem in den Slouper Höhlen ein so jähes Ende bereitet wird, entsteht unmittelbar bei dem genannten Dorfe aus der Vereinigung zweier Bäche, der Zdiarna (Zd'arna) von Norden her, der noch der Protivanower Bach zufließt, und der Luha von Nordosten. Der zweite Thalarm, das „dürre Thal“, zieht nordöstlich über Ostrow nach Holstein. Hier am Süende des Dorfes, einige Schritte unterhalb der Mühle, verschwindet vor den Augen des erstaunten Besuchers der Bach, genannt „Weißwasser“ (bilá voda), der von Osten herfließt.

Bei Adamssthal (Adamov) mündet in das daselbst wildromantische Zvittawathal von Osten her das den Brünnner „Ausflüglern“ wohlbekannte Josefsthale, das der Kiriteiner Bach, im unteren Laufe Kzitschka-(Rička-)Bach genannt, durchfließt. Dieser entsteht wie die Punkwa aus zwei Quellsbächen. Der eine, namenlose, ist der Abfluß des bei dem Markte Jedownitz (Jedovnic) gelegenen Olshovek (Olšovec), eines langgestreckten, fast 40 Hektar umfassenden Teiches, und verschwindet, ungefähr 1,5 Kilometer davon entfernt, in die furchtbar schrecklichen Jedownitzer Abgründe oder Hugohöhlen, um erst nach einem 1½ Stunden langen unterirdischen Laufe, 245 Schritte unterhalb der durch prähistorische Funde berühmt gewordenen Stierhöhle (byčískála), im Josefsthale hervorzutreten. Der zweite Quellsbach führt nach dem schön gelegenen, von Brünnner „Sommerfrischlern“ vielbesuchten Wallfahrtsorte Kiritein (Krtiny) seinen Namen, welchen Ort er von Norden herfließend erreicht. Der Bach verliert sich in einem noch unerforschten Wasserschlunde, tritt ungefähr 850 Schritte vor der Bezejiskala wieder aus der südlich gelegenen Thallehne heraus und vereinigt sich mit den Jedownitzer Gewässern.

Ein dritter Wasserlauf schlägt im Gegenseze zu den bisherigen Gewässern eine rein südliche Richtung ein, fast parallel mit der Zvittawa; es ist der Kzitschka-(Rička-)Bach, der unterhalb Kobelnitz den Namen Goldbach annimmt und nach der Vereinigung mit der Vitava als Gesava oberhalb Groß-Selowitz in die Schwarzawa sich ergießt. Auch dieses Gewässer entspringt aus zwei Quellsbächen. Der eine kommt von Osten her, heißt nach dem Dorfe Hostienitz (Hostonie) der Hostienitzer Bach und verschwindet ungefähr ½ Kilometer westlich vom genannten Dorfe in einem meist mit Schlamm bedeckten Wasserschlunde, den die Einwohner „Propadání“, d. h. Einsturz, nennen. Erst bei der wegen ihrer großartigen Tropfsteinbildungen genugsam bekannten Dchofer Höhle erblickt der Bach nach einem unterirdischen Laufe von fast 1 Kilometer wieder das Tageslicht. Die eigentliche Quelle des Kzitschkabaches, vom Wolfe der ganzen Umgebung trotz Specialkarte der Hadeker Bach genannt, fließt von Nordosten her und verschwindet bei gewöhnlichem Wasserstande ungefähr 700 Schritte unterhalb der Hadeker Mühle vor den Augen

des Beschauers ebenfalls in einem Abgrunde, einem sogenannten „Saugloche“, deren es übrigens in der dortigen Gegend mehrere giebt. Nur bei Hochwasser nimmt die Njitzschka als Wildbach ihren Lauf in dem schluchtartigen Thale. Ein drittes unbedeutendes Bächlein, welches ebenfalls dem Gebiete des Hadeker Baches angehört, kommt von Norden her, wird nach dem Dorfe Dchoš, bei dem es vorbeifließt, der Dchošer Bach genannt und verschwindet gleichfalls, ohne daß man eigentlich wahrzunehmen vermag, wo; das Wasser versiegt gewöhnlich, bevor es die Njitzschka erreicht.

Noch interessanter als die hydrographischen sind die geologischen Verhältnisse der „mährischen Schweiz“, weshalb denselben seit langem von den Fachgeologen eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet wird. Das für dieselben wichtigste Glied des geologischen Baues ist der sogenannte „Brünnner Syenitzzug“, der etwas nördlich von Mißlitz in zwei schmalen Streifen anhebt, über Brünn nach Nordosten streicht und in der geographischen Breite von Gewitsch-Lettowitz wieder schmal endigt. Nördlich von Brünn erreicht er seine größte Breite, ungefähr  $10\frac{1}{2}$  Kilometer. Westlich von dem genannten Syenitzzuge lagert Devonkalk und dieser ist überlagert von der tieferen Facies der Steinkohlenformation, einem Grauwackengebilde, dem sogenannten Culm. Diese Ueberlagerung ist aber unmittelbar östlich von dem Syenitzzuge-bloßgelegt; der Devonkalk tritt hier in einem sehr schmalen Streifen offen zu Tage und wird nur einmal, bei Olomutschau (Olomúcan), durch einige Inseln von Juragebilden unterbrochen. Da die Mächtigkeit des Grauwackensandsteines von Westen nach Osten abnimmt, so schließt man, daß der Devonkalk zuerst im Westen entblößt wurde. Der Streifen des devonischen Kalkes hat eine beiläufige Länge von 30 bis 40 Kilometer und beginnt unweit Malomierzitz (Malomérie) am Hádhyberge (423 Meter), von dem man ein herrliches Panorama über die ausgedehnte Stadt Brünn hat, und endigt zwischen Walchow und Wratikow, beiläufig in der Breite von Boskowiz. Seine Grenze im Westen kann man durch die Orte Malomierzitz, Dchoš, Babitš, Lašchanek (Lažanek) und Petrowiz markiren, die Ostgrenze bezeichnet eine Linie von Mokrau über Hostieniz, Habruwka und Ostrow nach Niemtschitz (Němčie). Die Breite des Devonzuges ist verschieden; am größten ist sie zwischen dem Hádhyberge und Mokrau, ungefähr 7 Kilometer, die kleinste bei Niemtschitz, nur einige Meter; durchschnittlich beträgt sie 3 Kilometer.

Der Devonkalk hat infolge des großen Bitumengehaltes, den er seinen eingeschlossenen Fossilien verdankt, an frischen Bruchstellen eine grau-bläuliche, jaft schwarze Farbe, an der Oberfläche dagegen erhält er, nachdem er vom Wasser ausgelaugt und von der Sonne gebleicht worden ist, eine weißlich-graue Farbe. Er erscheint bald mehr, bald weniger deutlich in Bänken geschichtet und fällt meist flach, nur an einzelnen Stellen sehr steil nach Osten ein. Der Plateaucharakter, noch mehr aber die zahlreichen Höhlen, die trichterförmigen Vertiefungen und Einstürze, endlich die vielen unterirdisch fließenden Gemässer erinnern unwillkürlich an den Karst, so daß man in diesem verhältnismäßig kleinen Landstrich den ausgeprägten Charakter einer Karstlandschaft vor sich hat, mit allen derselben eigenthümlichen Eigenschaften.

Ueber die Höhenverhältnisse der „mährischen Schweiz“ stehen uns so zahlreiche Daten zur Verfügung, daß es wol kaum einen bemerkenswerthen Punkt in der dortigen Gegend geben dürfte, dessen absolute Höhe uns nicht bekannt wäre. Die Höhenbestimmungen sind das Werk des unermüdeten mährischen Höhlenforschers, des verdienten Dr. M. Kríž, der mit einem

ungewöhnlichen Aufwande von Zeit und Kosten die hypsometrischen Verhältnisse häufig bis auf Centimeter genau zu dem Zwecke bestimmt, um den Lauf der unterirdischen Gewässer festzustellen. Im nördlichen Kohlengebiete hat er 173, im mittleren und südlichen 122 Positionen nach ihrer Meereshöhe bestimmt.<sup>1</sup> Als Durchschnittshöhe des Kalkplateaus kann die Höhe von 400 Meter angenommen werden.

Besonders reich ist das Kalkgebiet an Höhlen, ja so reich, daß es kaum einen zweiten Fleck auf der Erde geben dürfte (selbst in dem höhlenreichen Karst nicht), wo auf einem verhältnismäßig so kleinen Raume diese hochinteressanten Bildungen der Naturkräfte so zahlreich vertreten wären wie in der „mährischen Schweiz“. Es ergab sich daher, um sich einigermaßen zu orientiren, die Nothwendigkeit, die vielen Höhlen in einzelne Gruppen zusammenzufassen, und es empfahl sich, da die dortigen Gewässer mit der Bildung der Höhlen in innigster Wechselbeziehung stehen, jene selbst zu einer natürlichen Eintheilung heranzuziehen. Wir verdanken dieselbe dem schon genannten C. Koristka, der in seinem Buche: „Die Markgrafschaft Mähren und das Herzogthum Schlesien“ (S. 26 bis 29) diese Eintheilung zuerst angewendet hat und die auch der sehr verdiente Dr. M. Kriz adoptirt hat, zum erstenmal in der naturwissenschaftlichen Zeitschrift „Živa“ (S. 234 bis 249). Darnach unterscheidet man drei Höhlengebiete: 1. Das Gebiet der Punkwa, 2. das des Kiriteiner Baches und 3. das des Hadeker Baches (Rička).

Es hieße den Rahmen des Aufsatzes um ein Beträchtliches überschreiten, sollten hier die Namen aller Höhlen aufgezählt werden; hat doch der mehrmals erwähnte Kriz im ersten Höhlengebiete allein nicht weniger als 70 größere und kleinere Höhlen, Erdstürze, Dolinen u. angeführt. Zur Orientirung dürfte es ausreichend erscheinen, nur die wichtigsten und bekanntesten zu nennen, doch muß gleich anfangs hervorgehoben werden, daß fast jede Höhle zwei, einzelne drei und sogar vier verschiedene Namen führen, die auch in der Literatur Eingang gefunden haben. Diese arge, sehr zu beklagende Verwirrung in der Nomenclatur verdankt einerseits den nationalen Gegensätzen, andererseits der Eifersucht der Höhlenforscher ihre Entstehung, und es wäre sowohl im Interesse der Wissenschaft, als im Interesse der Besucher sehr zu wünschen, daß in dieser Richtung eine Einigkeit erzielt würde. Es bleibt daher zur Vermeidung von Irrthümern nichts übrig, als bei jeder Höhle alle Namensbezeichnungen anzuführen, doch sei jede Beschreibung der Höhlen unterlassen.

1. Höhlen im Gebiete der Punkwa. Etwa 300 Schritte vom „Punkwaansflusse“ führt vom Fahrwege nach rechts ein beschwerlicher Pfad mitten durch den Wald bald bergauf, bald bergab auf die Höhe des Plateaus, das sich zwischen dem „öden“ und „dürren“ Thale ausbreitet. Mitten im Walde gewahrt der Wanderer eine Terrasse, welche auf eisernen Trägern ruht und vom Brünnner Touristenclub im Jahre 1882 erbaut wurde. Von dieser erblickt er den großartigsten Abgrund oder Erdfall der Erde, die Mazocha (Maochoha), d. i. auf Deutsch die „Stiefmutter“ nach einer slavischen Volks Sage. Früher nannte sie das Volk schlechtweg den „Abgrund“ (propast), der eine Tiefe von 136 Meter, eine Länge von 174 Meter und eine Breite von 75 Meter hat. Gegenüber einer Felsterrasse an der Südseite, die nur 85 Meter von der Sohle der Mazocha absteht, und zwar in gleicher Höhe mit derselben, findet

<sup>1</sup> Die Resultate seiner Höhenmessungen sind abgedruckt in seinem Aufsatze: „Die unterirdischen Gewässer in den devonischen stälken Mährens“ im Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. XXXIII (1883).

sich ein schlottförmiger Schlund, vom Volksmunde daher der „Rauchfang“ (komin) genannt, der, 8 Meter lang und 2,5 Meter breit, einen Blick in die Mazocha gewährt.

Die großartigsten Höhlenbildungen findet man aber unmittelbar bei dem Dorfe Sloup, welches man nach einer dreistündigen Wanderung im romantisch schönen „öden Thale“ erreicht. Es ist nicht eine Höhle, sondern ein förmliches Labyrinth von Höhlen. Der Eingang in dieselben liegt ungefähr 500 Schritte unterhalb des Ortes in einer wildzerrissenen, arg zerklüfteten Kalkfelsentour, die in der Form eines Halbkreises eine große Halle bildet, deren Decke eingestürzt ist. Diese Kalkwände, welche fast senkrecht 50 Meter das Thal überragen, sind unstreitig die Ueberreste einer Vorhalle, deren vordere Seite weggerissen wurde. Nur ein Felsenpfeiler, im Slavischen „Sloup“ (Pfeiler) genannt, dem sehr wahrscheinlich der jetzige Ort seinen Namen verdankt, erinnert noch daran. Dieser Pfeiler ist ein senkrechter, unmittelbar an der Straße isolirt dastehender Felskoloß, der bis zu 19 Meter aufragt und dessen Höhe mit einem Baume und einigen niederen Sträuchern bewachsen ist. Die Bauern der Gegend nennen ihn Hřebeňák (spr. Hrzenatš), d. i. „Kamuffelsen“. Von den zahlreichen Grotten seien nur erwähnt: die Nichtsgrotte (nicová), die mit den schönsten Stalaktiten und Stalagmiten geschmückte neue Tropfsteingrotte (krápníková) und die alten Grotten (staré skály) oder die Bärenhöhle, wie sie der um die Durchforschung des mährischen Höhlengebietes verdiente Nestor der mährischen Kryptologen, Dr. H. Wankel, wegen der daselbst in großer Menge vorgefundenen fossilen Ueberreste vom Höhlenbären (*ursus spelaeus*) benannt hat.

Unmittelbar neben der Slouper Höhle liegt (b)<sup>1</sup> der Kuhstall oder Schopfen (kúlna), ein wie ein Faß gewölbter, sanft abfallender Gang mit zwei Eingängen, durch welche die Höhle genügend erhellt wird.

Von der „Steinmühle“ (skální mlyn) zweigt der Weg in das wildromantische, rechts und links von furchtbar zerrissenen Felswänden eingeschlossene „dürre Thal“ ab. Durch die imposante, in schwindelnder Höhe in einem kühnen, natürlichen Bogen über das Thal gespannte „Teufelsbrücke“ gelangt man nach ungefähr 550 Schritten (von der Brücke über die Punkwa) zur (c) Katharinen-Höhle, und weitersehreitend bis nahe zur Stelle, wo der von Willimowitz herführende Weg unseren Pfad kreuzt, zur (d) Todtengrotte (smrtná díra). Nach einem nicht unbeschwerlichen Marsche von 1½ Stunden kommt der Wanderer nach dem Dorfe Ostrow. Bei demselben befindet sich im östlichen Thalgehänge, unterhalb des Meierhofes, die (e) Kaiserhöhle, so genannt nach einem Besuche des Kaisers Franz I. im Jahre 1804. Oberhalb des genannten Dorfes heißt das Thal das „Holsteiner Thal“. In diesem liegt, ebenfalls rechts, die Schafgrotte oder Michaels-Höhle (ovčárna) und unmittelbar vor dem Dorfe Holstein, das dem Thale den Namen giebt, die (g) Wassergrotte oder Schinderhöhle (rasovna). Unterhalb der jetzt ganz zerfallenen, von Buchen, Fichten und Tannen umschatteten Burg Holstein ist die (h) Burghöhle oder das Burgverließ (lidomorna).

2. Höhlen im Gebiete des Kiriteiner Baches. Bei dem in einem idyllisch schönen Thalkessel gelegenen Adamsthal, das mit seinen zahlreichen und stattlichen Willen unwillkürlich an eine der „Sommerfrischen“ in der

<sup>1</sup> Die eingeklammerten Buchstaben verweisen auf die Karte und die eingeklammerten Namen geben die slavische Bezeichnung der Höhlen.

nächsten Umgebung Wiens erinnert, mündet von Osten her das von Sommergästen und Brünnern Touristen viel besuchte, reizende Josefsthal. Schreitet man auf der gut gepflegten Straße dem Nitzschfa- oder Kiriteiner Bache entlang, so kommt man zu der in südlicher Thallehne gelegenen (k) Eragrotte, Erahöhle oder dem Ewaloch (jáehymka) mit drei Eingängen, deren oberster einen geradezu wundervollen Anblick auf das zauberisch schön gelegene Josefsthal gewährt. Etwa  $\frac{1}{2}$  Kilometer weiter liegt in einer wilden Felspartie, aber im nördlichen Thalgelänge, die wegen der daselbst gemachten zahlreichen prähistorischen Funde berühmt gewordene (l) Stierhöhle (býčískála), bestehend aus einer ziemlich geräumigen Vorkammer und einem über 310 Meter langen, nach Nordosten gerichteten Gange, der in einem fast 10 Meter tiefen Teiche abschließt, zu dem einige Stufen hinabführen. Etwas über 500 Schritte oberhalb der Stierhöhle liegt der (m) Ritteraal oder Tempel (kostelik), eine 22 Meter lange, mit einem bequemen Ein- und Ausgange versehene Höhle, durch welche einst der fürstlich Liechtenstein'sche Reitsteg führte.

Im Kiriteiner Thale, welchen Namen das Josefsthal von der Stierhöhle an führt, weiter wandernd, kommt man ungefähr  $1\frac{1}{2}$  Kilometer unterhalb des herrlich gelegenen, von Wallfahrern und Sommergästen vielbesuchten Wallfahrtsorte Kiritein, den eine schöne Kuppelkirche schmückt, zur größten der mährischen Höhlen, dem (n) Wejpustek ((Vypustek, d. i. „Durchlaß“), dessen zahlreiche labyrinthische Gänge eine Ausdehnung von über 1200 Meter haben. Nicht weit davon liegt die erst in neuester Zeit entdeckte kleine (o) Zitnyhöhle. Von Kiritein gelangt man auf schöner Straße zu dem bei 4 Kilometer davon entfernten Orte Jedownitz, dessen Gewässer in die schauerlichen Schlünde der (I) Hugohöhlen oder Jedownitzer Abgründe sich ergießen.

3. Höhlen im Gebiete des Nitzschlabaches. Zwischen den Orten Hostienitz und Dchos, fast in der Mitte, liegt im rechten Gehänge des Hádnythales, welches der Nitzschlabach durchfließt, bei dem Hadeker Jägerhaus die erst im Jahre 1831 entdeckte, durch ihre sehr schönen, phantastisch gebildeten Tropfsteine berühmte (p) Dchoser Höhle (bilá skála, d. i. „weißer Felsen“), ihr gegenüber die kleine, unbedeutende Wolfshöhle. In demselben Thale, fast in der Mitte zwischen der Hadeker und Oberen Nitzschlamühle, liegt, aber in der linken felsigen Wand, welche wegen der vielen klaffenden Spalten und schauerlichen Löcher Diraviza (diravica, d. i. „Lochwand“) genannt wird, der breite Eingang einer anderen wegen der in den letzten Jahren daselbst besonders von Kriz vorgefundenen fossilen Ueberreste aus der diluvialen und Arctefacte aus der prähistorischen Zeit in sachmännischen Kreisen vielgenannten Höhle, welche anfangs fälschlich Diraviza, später (q) Pekárna („Backofen“), neuestens Kostelik („Kirchlein“), von den Deutschen aber einfach als Mokrauer Höhle bezeichnet wird, da sie im Gebiete von Mokrau (Mokra) sich befindet, einem Dorfe, welches 2 Kilometer südlich von der Höhle liegt.

Zu einer wahren Berühmtheit gelangten die Höhlen der „mährischen Schweiz“ in allen Kreisen, welche sich mit Paläontologie und mit vorgehichtlichen Forschungen befassen, durch die großartigen Funde fossiler Ueberreste aus der Wammuth- und Kenthierzeit und prähistorischer Alterthümer. Man kann, ohne auf Widerspruch zu stoßen, die Behauptung aufstellen, daß es auf der ganzen Erde keine zweite Stelle giebt, wo auf einem relativ so kleinen Raume eine so große Fülle so interessanter Ueberreste aus längst vergangenen Zeiten an das Tageslicht gefördert wurden wie hier. Wer einigermaßen eine Vorstellung von der großen Reichhaltigkeit und der überraschenden Mannig-

faltigkeit der in den mährischen Höhlen gemachten Funde gewinnen will, würdige den herrlichen, im edelsten Renaissancestil gehaltenen Prachtbau des k. u. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien eines Besuches. Die farbenprächtigen Riesensäle X, XI und XII bergen in ihren schmucken Schaukästen eine so große Menge fossiler Skelette und Knochen sogenannter „vorsündflutlicher“ Thiere und so zahlreiche Artefacte der vorgeschichtlichen Zeit, die von Völkern herrühren, über deren Dasein und Lebensverhältnisse keine historischen Nachrichten uns Auskunft geben, daß selbst der Fachmann überrascht wird. Und doch ist alles, was dem erstaunten Auge des Besuchers geboten wird, nur ein verschwindend kleiner Theil der Schätze, welche im Innern der Kästen aufgespeichert liegen; denn nur sogenannte „Schaustücke“ sind den wißbegierigen Blicken einer schaulustigen Menge zur Betrachtung ausgestellt. Und wer annähernd eine Vorstellung von dem Leben und Treiben der Höhlenbewohner in der sogenannten „Steinzeit“ sich machen will, der betrachte das schöne Wandgemälde „Idealbild der Steinzeit“, in welchem der Maler Hugo Darnaut die primitiven Culturverhältnisse der Troglodyten zur Darstellung zu bringen veruchte.

Das naturhistorische Hofmuseum ist aber im Besitze eines nur sehr kleinen Bruchtheiles jener Funde aus den mährischen Höhlen. Ein Theil befindet sich im geologischen Cabinet der technischen Hochschule in Brünn, ein anderer im Franzensmuseum dieser Stadt, ein dritter im Privatbesitz. Die reichhaltigste Sammlung dürfte gegenwärtig Dr. M. Kriz in Steiniz besitzen. Dr. H. Wankel's reiche paläontologische und prähistorische Sammlungen sind größtentheils von dem genannten Hofmuseum erworben worden. Ein nicht unbedeutender Theil der Funde wanderte ins Ausland, sogar nach Amerika, und große Schätze geriethen in unbekannte Hände, sind daher für die Wissenschaft verloren.

Nach dem Gesagten unterliegt es wol keinem Zweifel, daß die kleine „mährische Schweiz“ eine der ältesten und wichtigsten Culturstätten der Menschheit bildete, und dieser Umstand verleihet dem interessantesten Landstriche eine neue, erhöhte Bedeutung. Die von der prähistorischen Commission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, von Kriz u. a. noch fortgesetzten Grabungen in den Höhlen fördern von Jahr zu Jahr neue Knochenreste und Artefacte zu Tage, trotzdem seit Jahrhunderten derartige Grabungen daselbst vorgenommen worden sind.

## Einiges über die Somali.

Von Adolf Mießler.

Das auf der Ostspitze Afrikas wohnende Volk der Somali gehört zur äthiopischen Gruppe der Hirten-, Krieger- und Räubervölker hamitischer Abstammung. Es hat im Osten die zur gleichen Völkergruppe zählenden Galla und im Süden, über den Dschubbfluß hinaus bis gegen den Tana, die nomadischen Danakil zu Nachbarn. Ihren physischen Eigenschaften nach zu urtheilen, scheinen die Somali ein Mischvolk zu sein, welches in naher Verwandtschaft zu Abessiniern und Galla steht, von den Negern aber scharf geschieden werden muß. Die äußere Erscheinung der Somali ist sehr verschieden; manche Stämme haben zuweilen fast ganz kaukasischen Typus, andere wieder gehören zu den schwärzesten und häßlichsten. Nach Hagenmacher erstreuen sie sich in der Regel eines wild wuchernden, durch Kalkschminke gelbroth gefärbten Haarwuchses; einige im Innern

wohnende Stämme tragen zuweilen auch Perücken aus Schaffell, was ihnen dann ein wunderliches Aussehen verleiht. Der vor einiger Zeit verstorbene englische Consul und Reisende G. F. Burton schildert einen bei den Küsten-somali des Nordens vorwaltenden Typus folgendermaßen: „Mehr langer als runder Kopf, große, wohlgebildete Stirn, große, schöne Augen und Augenbrauen,



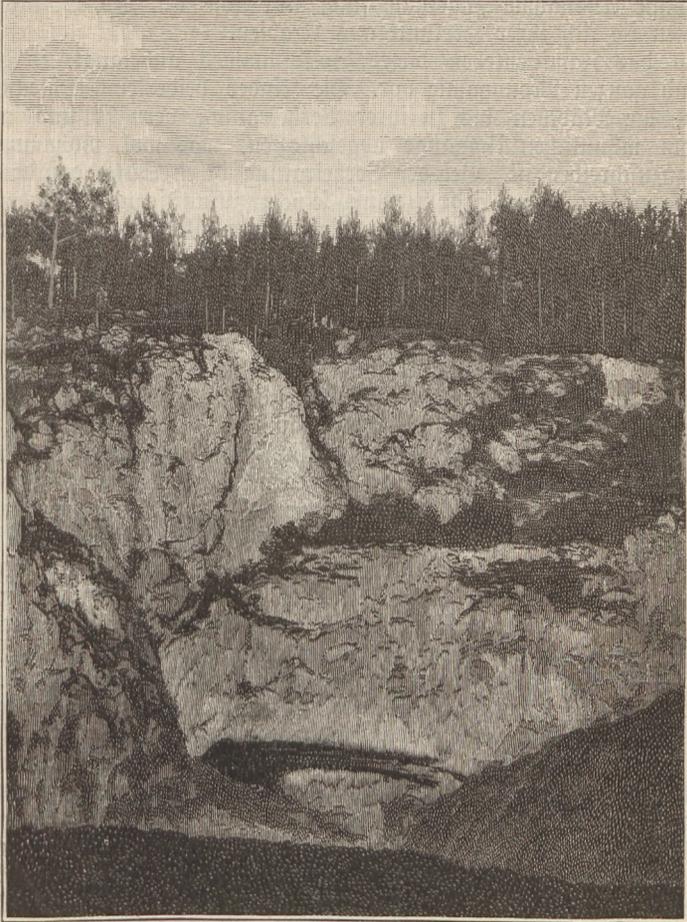
Punkwa-Ausfluß. (Zu S. 482.)

(Nach einer Photographie von Dr. M. Kříž.)

vorstehende Backenknochen und Unterkiefer, dicke Lippen und vorstehendes Kinn, meist geringer Bart, hartes, schlicht geringeltes Haar.“ In gleicher Weise bestimmt der französische Forscher Georges Révoil, der 1877/78 mehrere Versuche machte, um von Aden aus das nördliche Somaliland zu bereisen, die Medschertin, die er für die reinsten der Somali hält und über welche schon 1848 Cruttenden einige Erkundigungen eingezo-gen hatte. Bemerkenswerth ist auch die von Révoil bei Somaliweibern häufiger beobachtete Steatopygie, also

eine übermäßige Fettanhäufung am Gefäß, eine Eigenschaft, die unwillkürlich an die im Süden Afrikas wohnenden Hottentotten erinnert.

Ueber den Charakter der Somali weichen die Meinungen und Beobachtungen der verschiedenen Reisenden voneinander ab. So schildert Capitän Miles dieses Volk als freundlich, ruhig und arbeitsam, jedoch in Armuth versunken;<sup>1</sup> andere



Eingang zu den Slouper Höhlen. (Zu S. 485.)

(Nach einer Photographie von Dr. W. Kütz.)

Beobachter hingegen schreiben ihm Raubgier, Mordlust, Treulosigkeit und Europäerfeindlichkeit zu, von welcher es in der That an traurigen Beispielen nicht mangelt. Zum Beweise dessen erinnern wir nur an das traurige Ende, welches der berühmte Baron Karl Klaus von der Decken auf seiner Forschungsreise in Ostafrika zu Berdera erleiden mußte, und nicht minder tragisch war

<sup>1</sup> Vgl. „Proceedings of the Royal Geographical Society“, London 1872, Bd. XVI, S. 149 bis 157.

die Ermordung unseres wackeren Landsmannes Dr. Karl Fühlke in Kismaju.<sup>1</sup>

Stolz und Freiheitsliebe sind hervorragende Nationaleigenschaften, desgleichen aber auch Neugierde und Zudringlichkeit; mit der Ehrlichkeit und Wahrheitsliebe leben die Somali oft auf sehr gespanntem Fuße. In Glaubenssachen nehmen es nur einige Stämme streng; den meisten jedoch hängt der Islam, dem sie ohne Ausnahme zugethan sind, nur lose auf den Schultern; dabei aber rühmen sie sich ihrer Herkunft aus Arabien.

Was das Familienleben dieses Volksstammes anbelangt, so herrscht im großen und ganzen Monogamie vor. Die Kinder beiderlei Geschlechtes werden beschneitten, die Mädchen bis zu ihrer Verheirathung vernährt und nach Möglichkeit vom männlichen Umgange abgeschlossen, was wol mohammedanischem Einfluß zuzuschreiben ist. Bei der Verheirathung ist es Sitte, daß das Mädchen den Mann wählt; dieser jedoch muß seinem zukünftigen Schwiegervater ein Heiratskaufgeld entrichten. Im allgemeinen ruht alle Arbeit auf den Frauen; die Feldarbeit indes besorgen Sklaven, die nicht häufig sind und bis vor kurzem meist über Sansibar eingeführt wurden. Dieselben werden jedoch äußerst milde behandelt und leben kaum anders als Familienmitglieder. Bezüglich der Kleidung sei vermerkt, daß in früheren Zeiten meist Felle als solche dienen mußten; jetzt aber ist ein der abessinischen Schama ähnelndes Baumwollentuch allgemein gebräuchlich, das die Weiber als ein von den Hüften bis zu den Knöcheln herabhängendes Kleid tragen. Sandalen sind häufig in Gebrauch. Die verheiratheten Frauen der Somali bedecken ihr Haupt in der Regel mit einem Turban von blauer Farbe; Mädchen hingegen lassen das Kopfhaar unbedeckt und flechten es in mehrere kleine Zöpfchen. Diejenigen der Somali, welche fanatische Mohammedaner sind, tragen an einem Lederrücken zwischen zwei großen Bernsteinperlen einen Koranvers im Ledertäschchen am Halse. Als Waffen, die in reicher und mannigfaltiger Auswahl vorhanden sind, dienen hauptsächlich Lanzen, runde Schilder aus Rhinozeros- oder Büffelhaut, große dolchartige Messer, in südlicheren Gegenden auch Schwerter, ferner Bogen und vergiftete Pfeile. Die Wohnungen werden in den „Städten“ aus Steinen und Lehmziegeln, sonst aber aus Fachwerk und Strohmatte gebaut; die nomadisirenden Somali hingegen leben in zeltähnlichen Hütten, die, so schnell sie errichtet sind, ebenso geschwind und leicht auch wieder abgetragen werden können. Diese Hütten sind rund, mit Dornhürden (Kraals) für die wenigen Schafe und Ziegen versehen, aus Zweigen geflochten, mit Fellen bedeckt und mit Matten tapezirt; darin finden sich eine bettartige Lagerstatt, sowie einige Matten und Strohgefäße.<sup>2</sup>

Die Stämme im Innern sind nomadische Hirten, ziehen Vieh und beschäftigen sich viel mit Jagd. Den im Somalilande häufig vorkommenden Strauß jagt der Somali zu Pferde; sein Fleisch verschmäht er jedoch. Von den Raubthieren ist der Leopard am gefürchtetsten, da er dreimal mehr Menschen tödten soll, als der häufigere, aber weniger gefürchtete Löwe (Libah). Wenn daher die Somali nachts ein beschattetes Flußbett oder sonst eine bedenkliche Localität kreuzen, halten sie sich zum Schutze gegen den Leopard den Schild in den Nacken. Die Paviane sind außerordentlich häufig wegen der Schonung, die sie hier genießen, da der Somali gleich dem Araber sie für von Gott verfluchte Menschen hält.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Vgl. „Deutsche Rundschau“, Bd. IX, S. 236 bis 238.

<sup>2</sup> Vgl. F. v. Hellwald, „Die Erde und ihre Völker“, Bd. I, S. 577 (Stuttgart 1877).

<sup>3</sup> Vgl. Nagel, „Völkertunde“, Bd. I, S. 424 und 425 (Leipzig 1887).

Die nomadisirenden Somali jammeln Gummi, lieben Milch und Kameelfleisch und verstehen aus Kuh- oder Ziegenmilch flüssige Butter, Samen, zu bereiten. Sie rauchen nicht, aber kauen die Tabakblätter. Sonst besteht die Nahrung der Somali hauptsächlich im Fleisch ihrer Herden, in Sorghum, Mais und eingeführten Datteln und Reis. Spirituöse Getränke, sowie Schweinefleisch sind streng verboten und werden daher auch von dem Somali auf die hartnäckigste Weise verschmäht. Als der deutsche Thierhändler und Afrikareisende F. Menges (aus Limburg a. Lahn gebürtig) im Sommer verflossenen Jahres mit einer größeren Somalifarawane äußerst interessante ethnographische Schaustellungen in mehreren bedeutenderen deutschen Städten veranstaltete, hatten wir des öfteren die Gelegenheit, beobachten zu können, mit welchem Abscheu diese Somali ihnen dargereichte Viqueure, Biere u. dgl. m. ausschlugen. Als Hausthiere werden Kameele, Rinder (Zebu), Schafe, Ziegen, Pferde und Esel gehalten. Außer dem oben erwähnten Strauß jagt man gelegentlich auch Elephanten, Nashörner, Büffel und Antilopen.

Ihre Obrigkeit besteht aus mehreren Häuptlingen der einzelnen Stämme; doch ist der Einfluß dieser Stammesoberhäupter ein nur geringer zu nennen. In gesellschaftlicher Hinsicht theilen sich die Somali in drei Classen: die Saladin (Reiche und Würdenträger), die Barkele (Beduinen) und die Wädgan; letztere sind die Eisenarbeiter und werden als Zauberer von den übrigen Somali mit scheelen Augen betrachtet. Eine Art Hörige sind die Tumulod, eine aus allen Stämmen des Landes und Sklaven der Nachbarländer zusammengesetzte ethnische Mischung, die zugleich den Charakter einer Zunft, nämlich der Schmiedezunft besitzt. Sie sind dem Stamme, in welchem sie leben, tributär und seiner Gerichtsbarkeit unterworfen. Kein freier Somali betritt eine Schmiede oder begrüßt den Schmied mit einem Händedruck, keiner nimmt Frauen aus diesem Stamme oder giebt ihm seine Tochter. Die Tumulod sind über das ganze Land verbreitet, sie alle sind Schmiede, und man kennt kein Beispiel, daß einer dies Handwerk aufgegeben hätte. Tiefer stehend und ärmer sind die Nami, die Jäger der Somali, denen es aber nicht gestattet ist, wie die Somali zu Pferde zu jagen.<sup>1</sup> Eine Art Zigeuner, verachtet aber ihrer Zaubereien wegen gefürchtet, sind endlich die Zibbir (Yiber), die angeblich aus Arabien eingewandert sein sollen. Bei allen Somali wird den Todten hohe Verehrung gezollt und bei allen auch steht die Blutrache in voller Geltung.<sup>2</sup>

Was die Sprache der Somali anbelangt, so gehört dieselbe zu dem äthiopischen (südlichen) Zweig des hamitischen Sprachstammes; eine eigene Schrift besitzen sie dagegen nicht.<sup>3</sup>

## Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1890.

### 2. Australien und die Südsee.

Von Henry Greffrath.

Das noch unerforschte Gebiet Australiens liegt meistens im centralen Westen des Continentes. Es ist noch immer von beträchtlichem Umfange, scheint aber

<sup>1</sup> Vgl. Nagel, „Völkerkunde“, Bd. I, S. 434 und 435 (Leipzig 1887).

<sup>2</sup> Vgl. „Meyer's Conversationslexikon“, Bd. XV, S. 20 (4. Aufl., Leipzig 1890).

<sup>3</sup> Vgl. Bratorius in der „Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft“, Bd. XXIV, 1870.

der Erforschung kaum werth zu sein, denn wo man im verfloffenen Jahre vor- drang, fand diese Annahme volle Bestätigung. Man kam über wasserlose Sand- müsten mit Spinifex, auf denen Culturen und Viehzucht unmöglich sind. Bessere Resultate lieferten dagegen wieder die Forschungen in die Tiefe unter der Erd- oberfläche, welche von neuem Zeugnis von dem Mineralreichthum Australiens ablegten.

Der Staatsgeologe der Colonie Südastralien Mr. Henry J. L. Brown unternahm im Auftrage seiner Regierung eine Forschungsreise nach dem Musgrave-Range. Das Gebirge, hauptsächlich aus eruptivem und metamorphischem Granit bestehend, erstreckt sich in der Länge von 560 Kilometer von Ost nach West und erreicht im Mount Woodroffe mit 1560 Meter seinen höchsten Auf- stieg. Edelmetalle scheinen nicht zu existiren, wol aber viel magnetisches Eisen. An manchen Stellen zeigen sich Gräser und Kräuter, und Wasser kann man sich durch Senken ohne viel Schwierigkeit verschaffen. Man entdeckte Höhlen, an deren Wänden die Eingeborenen allerlei Thiere und Geräthschaften abgebildet hatten.

Die Regierung von Südastralien beorderte ihre beiden Feldmesser J. G. Stewart und H. D. Rogers von Angle Pool oder Mount O'Halloran in  $27^{\circ} 31'$  südl. Br. und  $135^{\circ} 22'$  östl. L. v. Gr. aus, bis wohin die von Adelaide auslaufende Große Transcontinentale Nordbahn im Betriebe ist, eine weitere 530 Kilometer lange Strecke durch die Mac Donnell Ranges bis zum Burt Creek, 1643 Kilometer nördlich von Adelaide, für eine Eisenbahn provi- sorisch zu vermessen. Die Arbeit wurde Ende August 1890 vollendet. Mr. Rogers führte eine Reihe von Höhenmessungen aus. Der Burt Creek in  $23^{\circ} 12'$  südl. Br. und  $133^{\circ} 46'$  östl. L. v. Gr. liegt 731 Meter über dem Meerespiegel, Mount Gillen 939 Meter, Mount John 783 Meter und Mount Forrest 917 Meter. Der Regenfall zwischen December und Februar ist sehr unzuver- lässig, nur in nassen Jahren reicht der Graswuchs für einen Viehstand aus. Nutzbares Holz existirt am Finke River und in den Mac Donnell Ranges, unter den Eucalypten herrschen ironwood, red gum, bloodwood und box vor. Mr. Rogers entdeckte auch merkwürdige, über 20 Meter tiefe Höhlen aus Conglo- merat und Sandstein von beträchtlichem Umfange, in denen eine Masse Guano abgelagert war. Zahllose Fledermäuse einer unbekanntes Species hielten sich darin auf.

Auch der vorgenannte Staatsgeologe Mr. Brown wurde im Mai 1890 von seiner Regierung nach den Mac Donnell Ranges geschickt, um dieselben auf ihre etwaigen mineralischen Schätze zu durchforschen. Die ganze Formation des Gebirges überzeugte ihn, daß dort nutzbare Mineralien existiren müssen. Gold wurde gefunden, und es haben sich auch schon an einer Paddy's Hole benannten Stelle, 112 Kilometer ostnordöstlich von der Telegraphenstation Alice Springs, gegen 50 Digger eingefunden.

Mr. R. J. Warburton berichtet über das Mac Donnellgebirge, daß dort Gold genug existire, allein es fehle an Wasser und an Capital für den berg- männischen Betrieb.

Die Regierung von Südastralien sandte 1890 von neuem eine For- schungsexpedition unter Leitung des Mr. W. W. Terrell, eines alten Diggers, und des Mr. G. P. Deane, eines erfahrenen Buschmanns, nach den Mac Donnell Ranges, um dies Gebirge einer gründlichen Erforschung auf seine mutmaßlichen Mineralien zu unterziehen. Die Reise ging von Angle Pool, dem Endpunkte der Großen Nordbahn, aus, ihre Dauer ist auf sechs Monate berechnet und für den Transport dienen Kameele.

Auch die Mrs. C. E. Taplin und H. C. Swan bereisten auf Kameelen das Gebiet der Mac Donnell Ranges. Sie glauben, daß sich dort und weiter südwärts bis zur Telegraphenstation Charlotte Waters in  $25^{\circ} 55'$  südl. Br. und  $134^{\circ} 54'$  östl. L. v. Gr. neben Rinder- und Pferdezucht auch Schafzucht werde betreiben lassen, da Wasser durch Senken bis zur Tiefe von 20 Meter zu erhalten sei. Die dortigen, ungefähr 1000 Köpfe zählenden Eingeborenen zeigten sich freundlich. Spuren von Gold fanden sich im Alluvium und im Quarz.

Der reiche Großkaufmann und Squatter in Adelaide, Sir Thomas Elder, hat wieder eine Expedition auf seine Kosten zur Erforschung des noch unbekanntes Theiles des centralen westlichen Australiens ausgesandt, deren Dauer auf zwölf Monate berechnet ist. Die Expedition verließ am 22. April 1891 Adelaide und fuhr zunächst auf der Großen Nordbahn bis zur Station Warrina in  $28^{\circ} 15'$  südl. Br. und  $135^{\circ} 49'$  östl. L. v. Gr. Von da ab wird die Reise über die Everard Ranges westlich in der Länge von ungefähr 2100 Kilometer bis zum oberen Murchison River in  $25^{\circ} 35'$  südl. Br. und  $117^{\circ}$  östl. L. v. Gr. in der Colonie Westaustralien verlaufen, dann auf etwa 1450 Kilometer nordöstlich, darauf auf 650 Kilometer östlich ins Northern Territory bis an den Ueberlandtelegraphen und von da wieder südwärts bis zum Eyressee. Die Expedition steht unter der Leitung der beiden bewährten Forschungsreisenden Mr. David Lindsay und Mr. F. W. Leech. Als Feldmesser und Kartenzeichner begleitet sie Mr. Laurence Wells, als Arzt und Botaniker Dr. Elliott, als Zoologe und Sammler Mr. R. Helms, und als Ethnologe, Geologe, Mineraloge und Meteorologe Herr Victor Streich, außerdem noch vier Weiße, vier Afghanen zur Führung und Bedienung der 42 Kameele und ein schwarzer Knabe. Am Murchison River wird man ein Depot mit frischen Lebensmitteln vorfinden.

Der Norweger C. E. Borchgrevink bestieg für wissenschaftliche Zwecke im Juni 1890 in Begleitung des Mr. E. Brown zum erstenmal den 1741 Meter hohen Peak des Mac Phersongebirges im Süden der Colonie Queensland.

Mr. A. Meiston, welcher die Bellenden Kerr Hills in der Colonie Queensland bestieg, brachte eine werthvolle Sammlung zurück, die dem Regierungsbotaniker Mr. F. W. Bailey und dem Curator des Museums Mr. C. W. de Vis in Brisbane für Bestimmung übergeben wurde. Es befanden sich dabei 50 noch unbekanntes Pflanzen- und zwei zur Ordnung der Geckonidae gehörige neue Eidechsenarten.

In Queensland ist die Agitation für Theilung der 1,730.120 Quadratkilometer umfassenden Colonie im Steigen. Man verlangt drei besondere Colonien: eine südliche mit 660.500 Quadratkilometer und 280.000 (nach der jetzigen Bevölkerung) Seelen, eine centrale mit 577.500 und 55.000 und eine nördliche mit 492.100 und 80.000.

Der bekannte westaustralische Explorer Mac Phee unternahm wieder eine Forschungsreise ins centrale Westaustralien. Er drang von der La Grangebai in  $18^{\circ} 37'$  südl. Br. und  $121^{\circ} 46'$  östl. L. v. Gr. aus ungefähr 400 Kilometer in südöstlicher Richtung ins Innere ein. Das Resultat war das alte: wasserloses Wüstenland, auf welchem Culturen unmöglich sind. Unter den Eingeborenen fand er einen 14jährigen Albinoknaben.

Am Wilson's Inlet an der südlichen Meeresküste der Colonie Westaustralien wurde ein schöner Süßwasserfluß entdeckt, welchen gut begrastees Land und viel Kauriwald begrenzen.

Die Western Australian Land Company, welche von der von der Stadt Perth auslaufenden Ostbahn ab die 391 Kilometer lange Südbahn nach der

Hafenstadt Albany an der südlichen Meeresküste auf ihre Kosten baute, hat auf dem ihr als Bauentschädigung überwiesenen großen Landcomplexe zu Seiten des Bahnkörpers eine deutsche Colonie (Warabin) gegründet. Die gestellten Bedingungen sind höchst liberal.

Das britische Kriegsschiff „Beguine“ führte die Vermessung der Nordwestküste von Australien aus, und das Kanonenboot „Paluma“ die der Nordküste von Queensland und der Torresstraße. In letzterer wurde 3 Meter unter der Wasserfläche ein bisher unbekannter, 55 Meter langer und für die Schifffahrt höchst gefährlicher Fels einer Korallenformation entdeckt, an welchem vor einem Jahre der große Ozeandampfer „Quetta“ mit vielen Passagieren untergegangen war. Er erhielt den Namen „Quetta-Fels“ und wurde als solcher in die Seekarten eingetragen.

Mr. Brahsam erforschte das unbekanntes Prince Regent-Territorium im äußersten Norden der Colonie Westaustralien. Er fand Gras und Wasser in Ueberfluß, und unter 16° 30' südl. Br. entdeckte er einen merkwürdigen Monolithen, welcher 915 Meter perpendicular aufstieg. Die Eingeborenen waren zahlreich und zeigten sich feindslich.

Wenn im verflossenen Jahre die externe Forschung auf dem australischen Continente keine Resultate von Bedeutung lieferte, so war dagegen die bergmännische Forschung nach Mineralien um so lohnender. In der Colonie Westaustralien insbesondere, wo man viele Jahre lang vergeblich nach Gold gesucht hatte, folgt jetzt eine Entdeckung der anderen. Aber wenn auch Nuggets bis 350 Unzen im Gewichte gefunden wurden, so halten doch die westaustralischen Goldfelder in ihrer Ergiebigkeit mit denen der östlichen Colonien, zumal in früheren Jahren, keinen Vergleich aus. Der Export an Gold in 1890 betrug immer erst 22.810 Unzen zu 88.889 Pfund Sterling, gegen 15.492 zu 58.877 im Vorjahre.

Ueber Lord Howe's Island in 31° 30' südl. Br. und 159° 8' östl. L. v. Gr., welches zwar nicht geographisch, aber doch politisch zur australischen Colonie Neu-Süd-Wales gehört, besagt ein Bericht, daß die Insel 11,26 Kilometer lang und 1,60 Kilometer breit ist und ein Areal von 1303 Hektar umfaßt. Basaltische Berge steigen bis zur Höhe von 1000 Meter an. Der Boden ist außerordentlich fruchtbar und mit üppiger Vegetation bedeckt, ein dortiger Banianenbaum (*Ficus indica*) überschattet eine Fläche von 2½ Hektar. Die Insel ist reich an landschaftlichen Schönheiten und gilt wegen ihres vorzüglichen Klimas als ein Sanatorium für Australien.

Der letzte Jahresbericht 1889/90 des Administrators Sir William Mac Gregor über das britische Neu-Guinea lautet wenig günstig. Da der Ankauf von Land noch immer nicht den Weißen gestattet ist, so kann von einer Colonie kaum die Rede sein. Die Eingeborenen besitzen zwar bei weitem mehr culturfähiges Land, als für ihren Bedarf nöthig wäre, allein sie verstehen nicht, es gehörig auszunutzen und haben deshalb vom Hunger oft viel zu leiden. Gold wurde bis jetzt nur auf den östlichen Inseln Südost und St. Mignan in kaum lohnender Menge gefunden, nicht aber, trotz aller bisherigen Nachforschung, auf Neu-Guinea. Der Treppengang wird fleißig betrieben, dagegen ist die Perlfischerei erheblich zurückgegangen. Der Export an Copra und Cocosnüssen mag mit der Zeit Bedeutung erlangen, gegenwärtig ist er jedoch erst von geringem Belange.

Sir Mac Gregor besah auf einem kleinen Dampfer den Fly, welcher in 8° 33' südl. Br. und 143° 15' östl. L. v. Gr. mündet und der bedeutendste Fluß an der Südküste von Neu-Guinea ist. Ungefähr 180 Seemeilen von der Mündung zeigte er noch eine Tiefe von 12 Meter bei einer Breite

von 548 Meter. Das anliegende niedrige Land ist der Ueberflchwemmung ausgesetzt und für Ansiedelung untauglich. Es ist hauptsächlich mit Eederbäumen bewaldet, während Cocosbäume fehlen. Die Eingeborenen, welche sich meist freundlich benahmen, betreiben Ackerbau, nur am oberen Fly sind sie Nomaden. Auch den in  $8^{\circ} 47'$  südl. Br. und  $146^{\circ} 38'$  östl. L. v. Gr. mündenden St. Josef River, wo katholische Missionäre wirken, besuhr Sir Mac Gregor. Er fand dort eine zahlreiche Bevölkerung von muthmaßlich 10.000 Köpfen, welche eine gewisse Cultur verrieth. Dem auf Neu-Guinea sonst allgemein verbreiteten Cannibalismus sind sie nicht ergeben, wol aber wird auf Blutrache streng gehalten. Sir Mac Gregor unternahm ferner von Port Moresby in  $9^{\circ} 27'$  südl. Br. und  $147^{\circ} 7'$  östl. L. v. Gr. aus eine Fahrt nach dem 193 Kilometer östlich gelegenen Cloudy Vale, wo zwei Europäer waren ermordet worden. Die Eingeborenen, eine viel schönere Rasse als die Küstenbewohner, wohnten in zwei großen, durch Fallisaden verschänzten Dörfern und kultivirten in gut angelegten und gepflegten Gärten Yams, Bataten u. s. w. Aber das Klima ist ein ungefundes, der Boden schlecht und an Holz fehlt es. Die Eingeborenen zeigten sich sehr feindselig, und es kam zum Kampfe, in welchem sie außer einer Anzahl Verwundeter fünf Todte verloren. Mr. Hedley vom naturhistorischen Museum in Brisbane, Queensland, begab sich im Auftrage von Sir Mac Gregor nach Port Moresby, um die niedere Fauna der dortigen Gegend zu untersuchen. Eine Forschungs Expedition unter Führung des Mr. T. C. Kerry begab sich von Cooktown, Queensland, aus nach dem Cap Vogel in  $9^{\circ} 40'$  südl. Br. und  $150^{\circ} 60'$  östl. L. v. Gr. an der Südostküste von Neu-Guinea, um das Küstenland auf seine etwaigen Mineralien zu erforschen. Sir Mac Gregor sandte am 14. November 1890 von Port Moresby aus unter Leitung des Mr. George Belford eine aus drei Europäern, zwei Malayen und elf Papuas als Packträgern bestehende Expedition nach Mount Nule in  $8^{\circ} 15'$  südl. Br. und  $146^{\circ} 40'$  östl. L. v. Gr. Die Besteigung des 3062 Meter hohen Gebirges gelang bei ungünstiger Witterung zum erstenmale. Sir Mac Gregor erforschte im Januar 1891 die Insel Mugula oder Dufaire. Sie liegt in  $10^{\circ} 34'$  südl. Br. und  $149^{\circ} 47'$  östl. L. v. Gr. an der Südostküste von Neu-Guinea (Orangeriebai), umfaßt 13 Quadratkilometer, ist sehr gebirgig und steigt 500 Meter hoch an. Die Formation ist Conglomerat. Urwald existirt nicht, sondern nur Buschwerk. Die zehn Dörfer der Insel, mit 77 Wohnungen, sind von 500 Eingeborenen bewohnt; es sind kräftige, fleißige und der Cultur zugängliche Menschen, und bauen Taro, Bataten, Bananen, Zuckerrohr, Melonen und Yams an. Alle tätowiren sich.

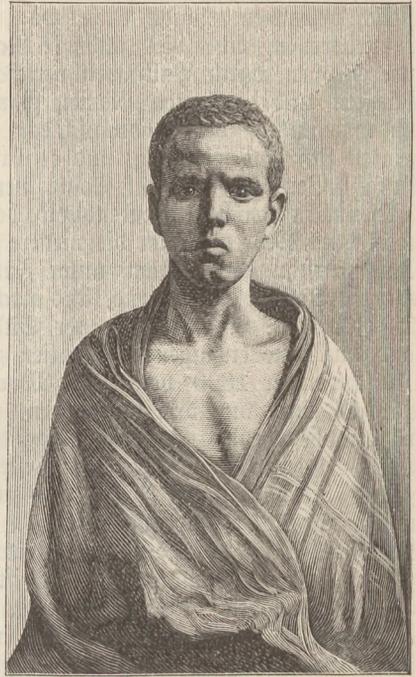
Was das Missionswesen im englischen Neu-Guinea betrifft, so ist darüber auf einem Meeting in Port Moresby folgendes Arrangement getroffen worden. Der London Mission Society soll mit Ausnahme des St. Josephs-districtes, wo katholische Missionäre wirken, die ganze Südküste vom holländischen Gebiete ab bis zum East Cape in  $10^{\circ} 13'$  südl. Br. und  $150^{\circ} 55'$  östl. L. v. Gr. zufallen, der anglicanischen Mission unter Leitung des Rev. Albert Maclaren die Nordküste vom East Cape bis zum Mitre Rock in  $8^{\circ}$  südl. Br. und  $148^{\circ} 12'$  östl. L. v. Gr., der Grenze von Deutsch-Neu-Guinea, und den Methodisten die Inseln am östlichen Ende (Louisiadenarchipel).

Die deutsche Neu-Guinea-Compagnie in Kaiser Wilhelmslund will ihre bisher zerstreut gelegenen Stationen centralisiren. Die Annahme, daß sich bald Ansiedler einfänden würden, war eine irrige, und die Compagnie sah sich gezwungen, selbst mit Culturanlagen vorzugehen. Es sind dazu der Alexishafen

an der Astrolabebai und der etwas nördlicher gelegene Hafelfdhafen ausersehen worden, während die bisherige Hauptstation am Finshafen, wo der Gesundheitszustand ein sehr ungünstiger ist, eingegangen und vorläufig nach Stephansort verlegt ist. Nach den neuesten Nachrichten wurden dort wieder in kurzer Zeit nicht weniger als vierzehn angestellte Personen, darunter auch der Generaldirector Ed. Wismann, sowie dreißig Chinesen und eine Anzahl Malayen von einer choleraartigen Krankheit, vermuthlich aus Batavia eingeschleppt, hingerafft. Nach solchen großen Verlusten an Menschen dürfte es der Neu-Guinea-Compagnie schwer werden, für die bezüglichlichen Posten auf ihrem Schutzgebiete geeignete Persönlichkeiten zu erhalten. Am 13. November 1890 constituirte sich in Ham-



Somalijäger.



Somalikhabe.

(Nach Photographien. Zu S. 487.)

burg unter dem Voritze des Geheimrathes v. Hansemann eine Kaiser Wilhelmsland-Plantagengesellschaft. Sie will hauptsächlich Tabak-, Cacao- und Kaffeepflanzungen cultiviren. Das Betriebscapital beträgt 500.000 Mark. Auf Antrag des deutschen Reichskanzlers gestand der Bundesrath der Gesellschaft die Fähigkeit zu, unter ihrem Namen Rechte, insbesondere Eigenthum und andere dingliche Rechte an Grundstücken zu erwerben, vor Gericht zu klagen und verklagt zu werden. Graf Pfeil unternahm eine Reise vom Fortification Point aus, einer Landspitze nördlich vom Finshafen in  $6^{\circ} 17'$  südl. Br. und  $147^{\circ} 49'$  östl. L. v. Gr., an deren Fuß der Fluß Buporum mündet. Es begleiteten ihn 24 Träger. Die Reise, welche meist im Bette des Buporum entlang ging, war mit vielen Schwierigkeiten verbunden und führte zu keinen wichtigen Entdeckungen. Nachdem seine Begleiter bis auf sieben desertirt waren, sah er sich zur Rückkehr nach

Finschhafen gezwungen. Dr. Lauterbach aus Breslau unternahm gegen Ende 1890 in Deutsch-Neu-Guinea eine Reise zur Erforschung der der Astrolabebai anliegenden Astrolabeebene. Er verfolgte den in die Bai mündenden Gogolfluß, welcher auf den ersten 14 Kilometer seines Laufes für kleine Fahrzeuge mit einem Tiefgange bis 1,6 Meter befahrbar ist. Die Reise erstreckte sich dann noch 60 Kilometer weiter. Am nördlichen Ufer des Flusses breitete sich auf vorzüglichem Boden eine weite Ebene mit Urwald aus, während am südlichen das Gebirge näher herantrat. Die Eingeborenen waren zahlreich und bewiesen sich freundlich.

Eine in Batavia veröffentlichte neue Karte der Nordküste des holländischen Neu-Guinea bringt eine Anzahl von Berichtigungen über die Küste und die vorliegenden Inseln.



Grassavanne im Norden des Tubudi. (Zu S. 503.)

(Aus S. v. Wissmann: „Meine zweite Durchquerung Aequatorial-Africas.“)

Zwischen den Admiralitätsinseln und der Nordküste von Neu-Guinea liegt in  $2^{\circ} 50'$  südl. Br. und  $146^{\circ}$  östl. L. v. Gr. die im Jahre 1817 entdeckte und jetzt zum deutschen Schutzgebiet gehörige Purdygruppe (Korallengebilde), bestehend aus den drei Bat-Gilanden, den Inseln Mole und Mouse und dem Latentriff. Sie sind waldbreich und sehr feucht. Da kein Guano dort existirt, so ließ die Neu-Guinea-Compagnie auf Phosphate bohren und erzielte dabei glänzende Erfolge. Ende vorigen Jahres konnte bereits die Barke „Esmeralda“ mit einer Ladung von 1000 Tonnen geförderter werthvoller Phosphate nach Europa abgehen.

Die aus zwölf kleinen felsigen und steilen Gilanden bestehende Kermadecgruppe in  $30^{\circ}$  südl. Br. und  $180^{\circ}$  östl. L. v. Gr. gehört seit November 1887 zur Colonie Neu-Seeland. Im Jahre 1889 nahmen zwei Speculanten, sogenannte Landjobbers, 1214 Hektar Land auf Raoul, der größten Insel in der Gruppe, auf 21 Jahre von der Neu-Seelandregierung in Pacht, zerlegten sie in Parzellen

von je 20 Hektar und suchten sie an den Mann zu bringen. Eine Anzahl Gimpel ließ sich durch die glänzende, aber unbegründete Schilderung der Fruchtbarkeit der Insel zur Ansiedelung verleiten. Der sterile Boden erwies sich für Cultur gänzlich untauglich, und die Bethörten geriethen ins größte Elend und wären dem Hungertode verfallen gewesen, wenn nicht in der höchsten Noth ein eingetroffener Dampfer sie nach Neu-Seeland zurückgebracht hätte.

Capitän H. Dreyer des deutschen Schooners „Neptun“ entdeckte nördlich von der zur Kermadecgruppe gehörigen Sunda- oder Raoul-Insel eine Gruppe von sieben bisher unbekanntem kleinen Inseln oder Felsen. Drei derselben sind durch niedrigeres Land miteinander verbunden, die Höhe der höchsten Insel schätzt der Capitän auf 180 Meter.

Ueber die Colonie der Fidjchi-Inseln haben wir nur zu berichten, daß die Kaffeecultur dort gänzlich eingegangen und auch die begonnene Theecultur von gleichem Mißerfolge bedroht ist. Dagegen nimmt der Anbau von Zuckerröhr einen immer größeren Umfang an und lieferte sehr günstige, lohnende Resultate.

Auf den Carolinen wollen die Eingeborenen sich der Herrschaft der Spanier, welche sie verabscheuen, nicht unterwerfen. Es sind darüber erbitterte Kämpfe mit großen Verlusten auf beiden Seiten ausgebrochen. Wie der Amerikaner Rev. Rand, welcher 16 Jahre lang als Missionär auf den Carolinen thätig war, berichtet, begannen die Unruhen auf der Insel Orea. Ein dorthin geschickter junger spanischer Officier wollte den Dictator spielen und auch eine Art Sklaverei einführen. Darüber entstanden Unruhen, und Militär suchte auf vier Booten vergebens zu landen. Hierauf bombardirte ein Kriegsschiff Panope und schoß die Häuser und das Missionsgebäude in Brand. Die Eingeborenen setzten sich zur Wehr und tödteten 78 spanische Soldaten. Bald darauf wurden wieder 50 Soldaten bei einem Landungsversuche auf Panope getödtet. Seitdem hat das Militär alle Häuser der Insel niedergebrannt, auch das Haus des Missionärs, und es wurden im ganzen 300 Eingeborene getödtet. Die Lage ist noch immer kritisch.

Wegen der Providence-Inselgruppe in  $9^{\circ} 40'$  nördl. Br. und  $161^{\circ}$  östl. L. v. Gr., von welcher Deutschland im Jahre 1886 Besitz nahm, die aber Spanien als zu seiner Carolinengruppe gehörig betrachtete, brach zwischen beiden Staaten ein Streit aus, der aber gütlich erledigt wurde. Die Inseln bleiben im Besitze von Deutschland.

Die nördlichste deutsche Colonialbesitzung in der Südsee bildet die Gruppe der Marshall-Inseln. Der zum dortigen Reichscommissär ernannte Viceconsul Biermann bereiste sie im vorigen Jahre. Die Gruppe besteht aus zwei durch eine 150 Seemeilen breite Wasserstraße getrennten und nebeneinander parallel laufenden Inselreihen, der westlichen Rakit mit 16 und der östlichen Ratak mit 18 Eilanden. Es sind Atolle, von denen nur sieben 1 Meter über der Hochwasserlinie liegen. Jaluit, wo der Reichscommissär seinen Sitz hat, ist das größte Atoll in der Rakitreihe. Auch die südlich von der Marshallgruppe gelegene und zum deutschen Schutzgebiet gehörige Insel Pleasant besuchte Herr Biermann. Es waren dort wieder geordnete Zustände eingetreten, seit den Eingeborenen die Waffen waren abgenommen worden.

Der bekannte Reisende Dr. Hugo Böller besuchte die zum Salomons-Archipel gehörigen und unter deutscher Schutzherrschaft stehenden Inseln Bougainville und Buka (vgl. „Petermann's Mittheilungen“ 1891). Die langgestreckte Insel Bougainville ist die größte im Archipel. Sie wird in ihrer ganzen Ausdehnung von einer mächtigen Bergkette durchzogen, welcher im Osten eine

10 bis 20 Kilometer breite Küstenebene vorgelagert ist. Kokospalmen und überhaupt Palmen sind selten. Westlich vom Cap Lavardie besitzt sie einen schönen großen Hafen. Der 16 Kilometer von der Küste entfernte Balbyberg steigt 1950 Meter hoch an. Der Nordküste liegt ein ganzer Archipel ziemlich großer, theils hoher vulcanischer, theils niedriger korallischer und bisher zum Festlande von Bougainville gerechneter Inseln vor. Die Bevölkerung ist eine dichte und scheint mit der von Buka dieselbe Sprache zu haben. Sie sind sehr geschickt in der Anfertigung von Booten, in der Holzschneiderei, im Mattenflechten und in der Töpferei. Cannibalismus hat noch nicht ganz unter ihnen aufgehört, wird aber immer seltener. Die Insel Buka, durch eine 3 Seemeilen breite und 20 Seemeilen lange romantische Wasserstraße von Bougainville getrennt, ist 52 Kilometer lang und  $8\frac{1}{2}$  breit und zählt 15.000 Eingeborene, welche sich als Arbeiter für die deutschen Plantagen auf Samoa und dem Bismarck-Archipel anwerben lassen. Im Westen der Insel ziehen sich in langer Linie sieben kleine, durch Korallenriffe miteinander verbundene und stark bevölkerte Inselchen hin. Das nördliche Buka besteht aus Korallenablagerungen und ist flach, das südliche ist vulkanischen Ursprunges und steigt 350 bis 400 Meter über der Meeresfläche an.

Auf den Tonga-Inseln, deren Annectirung von Seiten Englands wol bevorsteht, herrschen seit längerer Zeit allerlei Störungen und Unruhen. Der Rev. Baker, Minister des Königs Georg, betrachtete sich als absoluter Machtinhaber, wirthschaftete finanziell nur für seinen Geldbeutel, verfolgte und verbannte die, welche sich der von ihm neu gegründeten Free Church nicht anschließen wollten, führte die Prügelstrafe für Frauen ein u. s. w. Im Juli 1890 erschien Sir John Thurston, Gouverneur der Fidjisch-Inseln, und verfügte die permanente Ausweisung des Rev. Baker.

Die am 14. October 1885 in  $20^{\circ} 19'$  südl. Br. und  $175^{\circ} 21' 30''$  westl. L. v. Gr. in der Tongagruppe durch Vulkanismus entstandene Falkeninsel, mit einer Fläche von 232 Hektar und bis zu einer Höhe von 75 Meter ansteigend, ist mehr als zur Hälfte wieder verschwunden.

Auf den Samoa-Inseln machte der Erzkönig Tamasese einen neuen, aber vergeblichen Versuch, wieder zur Herrschaft zu gelangen. Er wurde nach der Insel Manono verbannt und ist dort im April 1891 gestorben. Den geisteschwachen König Malietoa wünschen die Eingeborenen durch Mataafa, seinen früheren Vertreter während seiner Verbannung, ersetzt zu sehen. Obgleich die Inseln bei ihrer außerordentlichen Fruchtbarkeit Kaffee, Cacao, Baumwolle, Zuckerrohr u. s. w. der besten Art produciren und auf ihren üppigen Grassfeldern Vieh nähren, so ging doch der Handelsverkehr im letzten Jahre mit einem Totalwerthe von nur 64.000 Pfund Sterling gegen das Vorjahr mit 159.000 beträchtlich zurück.

Auf den Neu-Hebriden entwickeln die Franzosen eine außerordentliche Thätigkeit. Sie machen beträchtliche Ankäufe von Land, und ihre Plantagen mit Kaffee, Bananen, Kokosnüssen u. s. w. mehren und erweitern sich. Es scheint, daß die Inseln doch wol bald an Frankreich fallen werden. Kämpfe mit den Eingeborenen kommen noch immer vor. Da sie die Gewohnheit haben, ihre Pfeile vor dem Gebrauche in sechs bis acht Wochen alte Leichen ihrer Verstorbene zu tauchen, so hastet denselben dadurch ein schrecklich tödtendes Gift an.

Mr. F. W. Lindt in Melbourne besuchte die zu den Neu-Hebriden gehörige Insel Tanna. Der dort noch thätige Vulcan Mount Gazur hat eine Höhe von 350 Meter.

Die bisher bekannte tiefste Stelle im Stillen Ocean maß 8102 Meter. Jetzt hat das englische Kriegsschiff „Egeria“ durch weitere Messungen zwischen den Tonga- und Samoa-Inseln in 17° 4' südl. Br. und 172° 14' 30" westl. L. v. Gr. eine Stelle mit einer Tiefe von 8280 Meter aufgefunden.

Nach einem zwischen England und Frankreich abgeschlossenen Vertrage wurden die Inseln Huahine, Borabora und Raiatea (Societäts-Inseln) an Frankreich abgetreten. Die Eingeborenen wollten aber lieber unter englischer Herrschaft verbleiben und leisteten Widerstand. Im Juli vorigen Jahres sollten nun diese angeblich rebellischen Inseln durch zwei dahin gesandte französische Kriegsschiffe unter französische Herrschaft gebracht werden. Die Eingeborenen weigerten sich, und es wurden mehrere Orte bombardirt und niedergebrannt. Huahine und Borabora unterwarfen sich dann, aber die Bewohner von Raiatea verschanzten sich auf den Bergen, wo man ihnen nichts anhaben konnte.

## Wismann's zweite Durchquerung Aequatorial-Afrikas.

Hermann v. Wismann hat seinen letzten viermonatlichen Aufenthalt in Deutschland 1890 nicht bloß dazu benutzt, um sich so schnell als möglich von den Strapazen seiner afrikanischen Arbeit zu erholen und neue Kräfte zu sammeln für weitere Aufgaben im dunklen Continent, sondern er hat dabei auch Muße gefunden, seine zweite Durchquerung Aequatorial-Afrikas vom Congo zum Zambesi während der Jahre 1886 und 1887 in einem ungemein dankenswerthen Buche zu schildern.<sup>1</sup> Zu dieser Arbeit entschloß er sich, da, wie er sagt, man nie wisse, ob und wie man aus dem wilden Afrika heimkehre. Weil ihm aber für die Abfassung dieses Reisedwerkes nur wenig Zeit zu Gebote stand, mußte er sich mit der einfachen Wiedergabe seiner Tagebücher begnügen. Daraus erklärt sich die im allgemeinen knappe Schreibweise und die chronologische Anordnung der einzelnen Erlebnisse und Beobachtungen; dafür empfangen wir bei der Lectüre aber auch den Eindruck der unmittelbarsten Wahrheit alles Vorgetragenen, ja eben wegen dieser Knappheit sticht Wismann's Buch zu seinem Vortheile von einer Menge neuer Afrikawerte ab, welche durch weit-schweifige Darstellung und häufige Wiederholungen recht schleppend werden. Und wenn auch ein „wissenschaftlicher Anhang“ fehlt, so entbehrt sein Buch des wissenschaftlichen Werthes keineswegs. Man empfängt durch dasselbe namentlich über geographische, ethnologische und gesellschaftliche Verhältnisse der bereisten Gebiete vielfache Belehrung, umsomehr als das geschriebene Wort durch eine große Zahl vorzüglicher Bilder und einige trefflich ausgeführte Karten wesentlich unterstützt wird.

Liegen auch die erzählten Ereignisse schon um einige Jahre hinter der Gegenwart zurück, so wird doch jedermann denselben volles Interesse entgegenbringen; denn die geschilderten Zustände im Inneren des äquatorialen Afrika haben sich seither kaum geändert und der Held des Buches ist der kühne und mannhafte Vorkämpfer der deutschen Colonialinteressen in Ostafrika, eine in jeder Hinsicht ungemein sympathische Persönlichkeit.

<sup>1</sup> Meine zweite Durchquerung Aequatorial-Afrikas vom Congo zum Zambesi während der Jahre 1886 und 1887. Von Hermann v. Wismann. Mit 92 Abbildungen nach Zeichnungen Hellgrewe's und Klein-Chevalier's, sowie drei Karten. Frankfurt a. d. D. Verlag der königl. Hofbuchdruckerei Trowitzsch & Sohn. (VIII, 261 S.) Geb. 12 Mk.

Von seiner Kassai-Expedition erschöpft, hatte sich Wißmann im September 1885 zur Erholung nach Madeira begeben. Schon nach einem neunwöchentlichen Aufenthalt daselbst war er hauptsächlich durch eine Arsenikcur so weit gekräftigt, daß er an eine Wiederaufnahme seiner Arbeiten denken konnte. Da er noch ein drittes Jahr in Diensten des CongoStaates thätig zu sein sich verpflichtet hatte, stellte ihm der König der Belgier, welcher seine abermalige Rückkehr nach Afrika ausdrücklich wünschte, zur Wahl, ob er die Verwaltung des ganzen inneren CongoStaates vom Stanley-Pool aufwärts übernehmen oder im Süden des CongoStaates seine angefangene Arbeit weiter ausführen wollte. Wißmann entschied sich für das letztere und erhielt nun die Directive, im Balubalande, die günstigen politischen Verhältnisse benutzend, eine Stütze zu schaffen zu allen weiteren Unternehmungen im Süden des CongoStaates und dann von da aus nach Südosten und Nordosten, eventuell bis zu den östlichen Grenzen des CongoStaates, den eingeborenen Stämmen ihr neues politisches Verhältnis bekannt und sie demselben geneigt zu machen. Er sollte ferner dem Gange der Sklavenjagden und des Sklavenhandels nachforschen und nach Möglichkeit entgegenarbeiten, sowie über den culturellen Werth der südöstlichen Länder des CongoStaates berichten, was umsomehr von Interesse war, da Wißmann bisher der einzige Europäer war, der den Congostaat zu Lande durchwandert hatte.

Am 8. Januar 1886 reiste Wißmann von Madeira ab. Zu Ende desselben Monats traf er in Banana an der Congomündung ein und begab sich alsbald über Boma und Bivi nach dem Stanley-Pool. Gleich in den ersten Tagen des Marches traf er mit den deutschen Officieren Kund und Tappenbeck zusammen, welche eben von ihrer gefährlichen Expedition am Lukenje oder Lukatta heimkehrten. Nach kurzem Zusammensein mit den Kameraden setzte Wißmann seine Reise fort und kam am 23. Februar in Leopoldville an. Dort gelang es ihm, von dem englischen Missionär Grenfell den Missionsdampfer „Peace“ für die Fahrt den Kassai und Lulua hinauf zum Balubalande zu erhalten. In Quamouth an der Mündung des Kassai in den Congo erwartete Wißmann die „Peace“; in Begleitung einiger Europäer trat er mit derselben am 22. März die Bergfahrt auf dem Kassai an. Der Strom war anfangs sehr schmal und tief; bald aber löste er sich in ein fast unentwirrbares Netz von Canälen auf, welche durch langgestreckte Grasinseln und Bänke getrennt waren. Ungestört von Menschen schienen hier Scharen von Elephanten, Flußpferden und Vögeln ein paradiesisches Dasein zu führen. Eine kurze Strecke oberhalb der Mündung des Quango erfährt der Kassai eine seeartige Erweiterung, welche schon von der Thalfahrt her bekannt war und damals den Namen „Wißmann-Pool“ erhalten hatte. Hier sind plötzlich die Grasinseln und die niedrigen prairieartigen Ufer verschwunden; die Ufer und die Inseln sind mit Rotaugdickichten und Hainen von Delpalmen bedeckt. Nach Passirung des Poggeberges und der Mündung verschiedener kleiner Zuflüsse traf man in der Nähe von zwei mächtigen Baobabs die ehemalige Lagerstelle von Kund und Tappenbeck. Die von ersterem gewünschte astronomische Bestimmung der Lage ergab 3° 41' süd. Br. und 18° 41' östl. L. v. Gr.

Als die „Peace“ am 8. April die Mündung des Sankuru erreichte, lief man in dessen südlichen Mündungsarm ein, umfuhr die Deltainsel und gelangte durch den nördlichen Arm wieder in den Kassai. Wißmann nahm genauere Messungen beider Flüsse vor und fand, daß der Kassai eine fast dreimal größere Wassermasse besitzt als der Sankuru. Er tritt daher mit Entschiedenheit dafür

ein, daß dieser größte Nebenfluß des Congo, dem kein Strom Europas an Wassermasse auch nur annähernd gleichkommt, in der Geographie den Namen Kassai erhalte, während Kund und Tappenbeck, die ihn aber nur an einer Stelle überschritten haben, ihn unberechtigterweise Sankuru nannten. Die Uferstämme in diesen Gegenden benahmten sich gegen die Expedition durchaus freundlich und traten mit derselben gerne in Handelsverkehr. Nur die Leute vom berühmten Stamme der Bassongo-Mino, den Wismann auf seiner ersten Kassai-fahrt für einen verrätherischen Ueberfall nachhaltig bestraft hatte, flohen bei Annäherung des Dampfers schleunigst ins Innere.

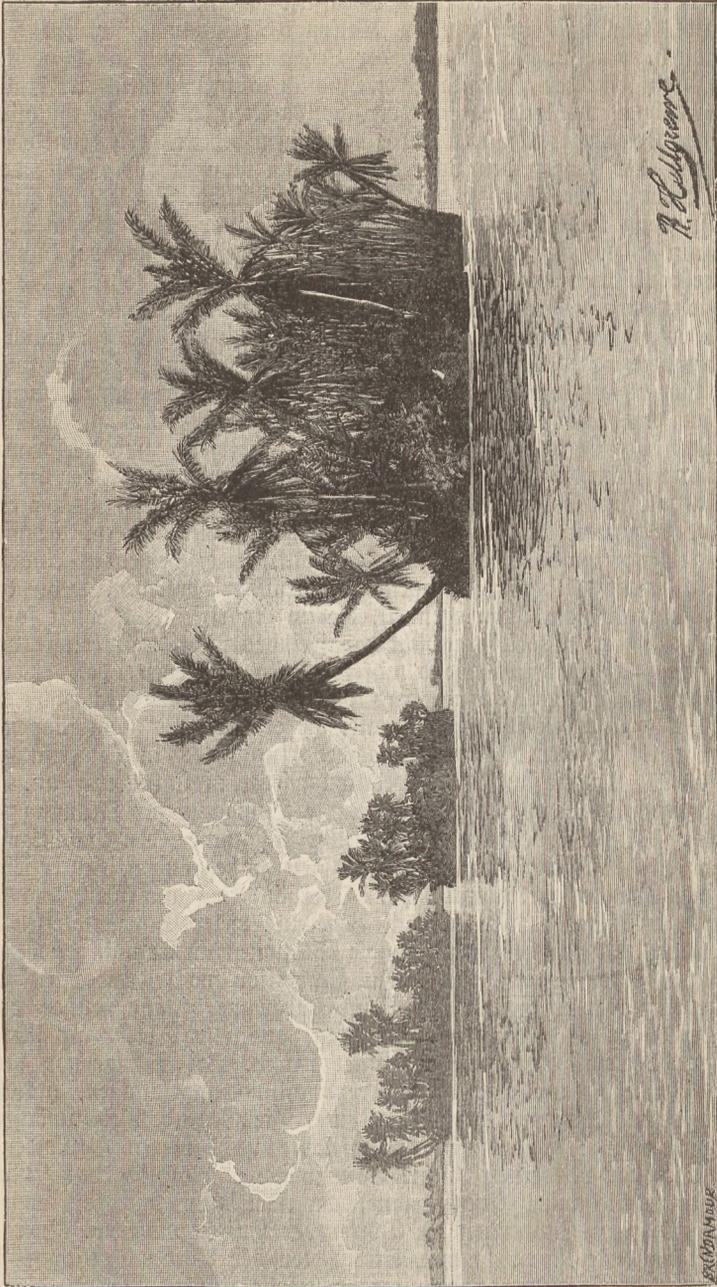
Die Inseln nahe der Mündung des Sankuru zeigten wie überall, wo verschiedene Flüsse sich vereinigen, viel animalisches Leben; die Zahl der Flußpferde war ungeheuer und ebenso gab es große Krokodile in seltener Menge: eines der letzteren wurde auf 8 Meter Länge geschätzt. An der Mündung des Lulua traf Wismann mit seinem Freunde Stabsarzt Dr. Ludwig Wolf zusammen, der eben mit dem kleinen Dampfer „En avant“ den Sankuru bereist und diesen sowie seine Zuflüsse untersucht hatte, wodurch die Hydrographie des südlichen Congobeckens wesentlich aufgehellert wurde. Dr. Wolf bestieg nun ebenfalls die „Peace“, welche den Lulua aufwärts fuhr, bis man die neugegründete Luebostation an der Mündung des Luebo erreichte. Von hier aus begaben sich Wismann und Wolf auf dem Landwege, zuerst durch Urwald, dann durch Baumsavannen, nach der Station Luluaburg, wo sie unter lautem Jubel der aus allen Dörfern zusammengeströmten Menge der Eingeborenen empfangen wurden. Der Schiffszimmermann Bugslag, den hier Wismann zurückgelassen, hatte die Station nicht bloß in musterhafter Ordnung gehalten, sondern zahlreiche neue Arbeiten ausgeführt, so daß sich überall den Augen ein freundlicher Anblick darbot. Eilboten jagten nach Mufenge, um dem Fürsten Kalamba und dessen Schwester, der „braven“ Sangula, die Wiederkehr ihres weißen Freundes „Kabassu-Babu“ zu melden. Es war das drittemal, daß jetzt Wismann nach Lubuku, dem Lande seiner treuen Baschilange, kam.

Da Wismann den Kassai oberhalb der Luluamündung zu untersuchen beabsichtigte, verließ er nach kurzem Aufenthalte Luluaburg und kehrte nach der Luebostation zurück. Von Dr. Wolf begleitet fuhr er nun auf dem Stahlboote „Paul Bogge“ flußabwärts bis zum Kassai, dann diesen stromauf, bis man an einer gewaltigen Stromschnelle die Grenze der Schifffahrt erreichte. Ein weithin hörbares, brüllendes Rauschen bereitete auf den Fall vor, der nach Umfahren einer Biegung in seiner ganzen Ausdehnung sichtbar wurde. Der mächtige Fluß stürzte 8 Meter tief herab in eine seeartige Stromerweiterung. Die Felswand, die den Fluß zu diesem Sprunge zwang, war durch vier üppig mit Palmen und an den Rändern mit Pandanus bestandene Insel gekrönt, die den Strom in fünf Wasserfälle theilten. Die spiegelblanke Flußerweiterung, umrahmt von finstrem Uferurwald, in deren Hintergrund sich die schäumende Wand der brüllenden Fälle, von reicher Vegetation geschmückte Inseln erhoben, dies alles bot ein überraschend schönes Bild. Auf Wolf's Vorschlag wurde der Katarakt „Wismann-Fall“ genannt.

Rasch ging es nun den Kassai abwärts, aber nur langsam den Lulua hinauf bis zur Luebostation. Dasselbst war eben der große Dampfer „Stanley“ mit zahlreichen Europäern verschiedenster Nationalitäten und mit Proviant angekommen. Mit demselben Dampfer verließ nach einigen Tagen — es war der 28. Mai — Dr. Wolf die Station, um zur Küste zu gelangen, von wo er nach Deutschland zurückzukehren beabsichtigte. Wismann aber brach am

26. Juni mit dem eben angekommenen Capitän de Macar und 200 Schwarzen, von denen etwa 150 mit Gewehren bewaffnet waren, nach dem Osten auf, in der Absicht, den Balungohäuptling Kassongo-Tschiniama für den Congostaat zu gewinnen. Am 2. Juli wurde der Lulua passirt und die Expedition ward von den wohlgesitteten Baschilange freundlich aufgenommen. Ueberall zeigten sich ausgedehnte, wohlgepflegte Felder, von breiten Wegen durchschnitten, und die meisten Kuppen waren mit Delpalmenhainen bedeckt. Mit dem Ueberschreiten des Lukalla, der sich in den Lubi ergießt, kam man in das Gebiet der Baqua Kalosch, einer großen Familie des Volkes der Baluba. Die Kalosch sind schwere, muskulöse, man kann sagen hühnenhafte Leute, unter denen Riesen über 6 Fuß hoch häufig sind. Die Bevölkerung war ungemein zahlreich; Hunderte von Menschen begleiteten den Zug Wißmann's schreiend und tobend, die seitwärts neben der Karawane rennenden Krieger hieben dröhnend mit den Keulen den Boden oder zeigten ihre Künste im Speerwurf. Wiewol es Wißmann anfangs durch Klugheit und Kühnheit gelang, einen kriegerischen Zusammenstoß zu vermeiden, kam es auf dem Marsche am Flusse Buschi-Maji doch zu einem Gefecht, in welchem mehrere Eingeborene erschossen wurden. Auch in den folgenden Tagen war das Verhalten der Eingeborenen feindselig und Wißmann mußte ihre Gehöfte anzünden lassen. Deshalb entschloß sich derselbe, bei der Schwäche seiner Truppe, den Rückmarsch anzutreten, was bei Negern immer eine heikle Sache ist. Wißmann erklärt, er würde in Zukunft mit Negern, die nicht nachhaltig disciplinirt sind, einen gewagten, tollkühn erscheinenden Angriff einem Rückmarsch unter scheinbar günstigen Verhältnissen vorziehen, wenn er wählen könnte. Die moralische Ueberlegenheit, die im Angriffe liegt, wirkt so stark auf den Neger, daß er das Uebergewicht des Feindes nicht beachtet; sie wirkt auch so frappirend und überwältigend auf den Angegriffenen, daß er nicht zur Kenntniß der Schwäche des Angreifers kommt. Diese Beobachtung kam Wißmann besonders in den ersten Kämpfen zugute, die er mit einer noch jungen Truppe im Jahre 1889 bei der Niederwerfung des Aufstandes in Ostafrika zu leiten hatte. Am 25. August kam die Expedition wieder in Luluaburg an.

Die beiden folgenden Monate benutzte Wißmann zur Ordnung der politischen Verhältnisse in Lubutu. Am daselbst und unter den Baschilangevölkern überhaupt das Ansehen des Congostaates fest zu begründen, ließ er seinen alten Freund und Gefährten Kalamba zum Oberhäuptling ausrufen und ihm von den Nachbarn huldigen. Als er nach Behebung vieler Schwierigkeiten die Verhältnisse nach Wunsch geordnet und die Stationen an Capitän de Macar übergeben hatte, bereitete er seine große Expedition nach dem Osten vor. Am 16. November trat er dieselbe an. Seine Karawane bestand, außer den Europäischen Lieutenant Le Marinel und Bugilag, aus etwas mehr als 900 Negern, von denen 500 mit Gewehren bewaffnet waren. Bei Tschingenge wurde der Lulua passirt und dann eine nördlichere Richtung eingeschlagen, als die 1882 von Bogge und Wißmann verfolgte Route. Die Gegend blieb zunächst dieselbe wie bei Luluaburg: Palmenhaine wechselten mit kleineren Beständen dichten Urwaldes, in der Niederung dichte Baumsavanne. Nördlich des Lubudi aber betrat man weite reine Grassavanne, am Sanfurru durchzog man dichten Urwald, in dessen Lichtungen die Dörfer der Bassongo liegen. Hier empfing Wißmann die erste Nachricht von Streifzügen der Araber westlich des Vomami, deren verderbenbringende Ausdehnung er bald erfahren sollte. Im Urwalde traf Wißmann auch mit einigen Leuten vom Zwergvolke der Batua zusammen. Es waren kleine Männer von 140 bis 145 Centimeter Höhe, von lichtbrauner,



Zur Wismann-Island des Äthi. (Zu S. 501.)

(Aus F. v. Wismann: „Reise quer durch Äthiopien“.)



Der Wigham-Fall des Kasai. (Zu S. 502.)

(Aus S. v. Wigham: „Reise zweite Durchquerung Äquatorial-Afrikas.“)

gelblicher Farbe, langgliedrig und mager, aber doch nicht eckig, ohne jede Verzierung, Bemalung oder Haarsriur. Auffallend war der Unterschied zwischen jungen und alten Männern. Während die jungen mit ihren runden Formen, ihrer lebhaften Hautfarbe und ganz besonders mit ihren fast graziosen Bewegungen, die ruhig und maßvoll waren, angenehm auffielen, konnte man die alten Leute geradezu abschreckend häßlich nennen. Die Bewaffnung bestand in kleinen Bogen und zierlichen Pfeilen, die sie vor dem Gebrauche in eine kleine, mit Gift gefüllte Kalabasse tauchen, die im Gürtel befestigt ist.

Nicht weniger als 13 Tage währte der Urwaldmarsch, der lebhaft an Stanley's Durchquerung der Urwaldregion erinnert; das Weihnachtsfest 1886 wurde inmitten dunklen Urwalbes und dunklen Heidenthums gefeiert. Erst am 26. December unterbrachen hie und da Lichtungen den dichten Urwald und am Abend erreichte man jubelnd offenes Gelände. Der Weitermarsch im Gebiet der Bena Mona führte wiederum zu Feindseligkeiten, ja die Karawane war endlich in einer ungünstigen Position völlig von kriegerischen Eingeborenen umringt und es kam zu einem kurzen Gefecht. Wiewol die Eingeborenen zur Flucht veranlaßt wurden, war die Situation der Expedition eine bedenkliche, da die Nahrungsmittel in der offenen Savanne immer seltener wurden und das Gespenst des Hungers drohend hervortrat. Und es gab keine Aussicht auf Besserung der Lage, da man um Neujahr 1887 ein Gebiet betrat, welches von den furchtbaren arabischen Sklavenjägern vor kurzem war verwüstet und entvölkert worden. Bei Kasungoi erreichte die Expedition die alte, von Bogge und Wismann verfolgte Straße. Aber welch entsetzliche Veränderungen hatten sich hier vollzogen! Ergreifend ist Wismann's Schilderung. „Wo uns früher Tausende von Benecki,“ jagt er, „die Bewohner der uns damals überraschenden, schönen, reichen Stadt, freundlich begrüßten, wo wir in allen Genüssen, die ein reiches Land, von fleißigen Eingeborenen bewohnt, in Afrika nur irgend zu bieten vermag, geschwelgt hatten, wo wir in Friede und Freundschaft von Dorf zu Dorf begleitet waren, da fanden wir jetzt eine durch Mord und Brand entvölkerte Einöde. Dieselben mächtigen Palmenhaine, die früher die Stadt der glücklichen Benecki bezeichneten, nahmen uns in ihre Schatten auf. Doch unheimliche Stille, nur hie und da vom Zwitschern der Webervögel unterbrochen, vertrat die freundlichen Begrüßungsrufe der harmlosen früheren Bewohner. Die Nischen in dem Palmendickicht zu beiden Seiten der breiten, geradlinigen Wege, vor drei Jahren ausgefüllt von den reinlichen Gehöften der Benecki, waren mit mannhohem Grase bedeckt, aus dem hie und da ein verkohlter Pfahl, ein gebleichter Menschenschädel und zerbrochenes Geräth an die Existenz unserer alten Freunde erinnerten. Wo waren die Tausende und aber Tausende des fleißigen Volkes, das durch seine große Anzahl bis damals von feindlichen Eingriffen gesichert war, wo waren sie geblieben? Mich überließ ein Schauer der Behmuth bei diesem Anblick, bei der Erinnerung an die schönsten Tage unserer ersten Reise, die wir bei dem freundlichen Empfange der damals noch ganz unberührten, gutmüthigen Wilden genossen hatten. Mich überkam heiß das Gefühl des Bornes, der innersten Empörung gegen die mörderische Brut habfüchtiger Sklavenhändler, die diese furchtbare Veränderung hervorgerufen hatten.“

Glücklicherweise fand man Palmennüsse, süße Kartoffeln und unreife Bananen, welche für die nächste Zeit die einzige Nahrung bildeten. Fortan traf Wismann unausgesetzt mit arabischen Sklavenjägern zusammen. Nach dem Uebergang über den Lukassi stieß man auf eine Räuberhorde Tippu Tipp's, deren Führer Said, fast noch ein Knabe, sich an gefangenen Schwarzen im

Pistolenschießen übte und über dessen Lagerpforte 50 abgehauene Hände faulten. Je mehr man sich dem Congo näherte, desto übermüthiger traten die arabischen Sklavenjäger Wißmann gegenüber auf; sie ließen ihre sonstige Höflichkeit ganz außeracht und verhöhnten offen die Weißen. Am 14. Februar wurde der Oberlauf des Congo, der Qualaba, erreicht bei Nyangwe. Hier, wo Wißmann Quartier nahm, residirte gerade ein Bastard Tippu Tipp's, der schwarze Bwana Zefu. Wiewol diesem unser Forscher einst einen großen Dienst geleistet hatte, indem er ihn bei seiner ersten Durchquerung Afrikas aus den Händen Miramba's vor sicherem Tode rettete, wurde er von demselben jetzt sehr mißtrauisch empfangen. Ja, Zefu beabsichtigte Wißmann als Geißel für Tippu Tipp, der nach Sansibar gezogen war, zurückzuhalten. Da der Zustand der Forschungs-karawane, welche durch das vielwöchentliche Hungern ungemein gelitten hatte, ein trostloser war, beschloß Wißmann, seine treuen Baskilange unter Le Marinel's Führung in ihre Heimat zurückzusenden. Er selbst mußte mit dem Rest seiner Leute — 30 Mann — von Bugslag begleitet zu Lande Zefu nach Kassongo folgen. Zu seinem Glück traf in Kassongo die Nachricht ein, daß Tippu Tipp in Sansibar nicht behelligt worden sei. So durfte er nach 22 qualvollen Tagen seinen Marsch nach Osten weiter fortsetzen. Er verfolgte nun die Hauptstraße der Sklavenhändler. Daher begegnete er täglich Karawanen von Arabern oder Beludschien geführt, die zum Qualaba oder nach den Stanley-Fällen wollten. Die Lasten bestanden fast ausschließlich in Pulver und Gewehren. Den Erlös für diesen Import, Elfenbein und Sklaven, brachten andere Karawanen zur Küste. Solcher rückkehrender Karawanen traf Wißmann in wenigen Tagen drei an. Sie führten Hunderte von Sklaven, zu 10, zu 20 mit langen Ketten und Halsringen verbunden. Bei Schwächeren, Weibern und Kindern, bei denen Flucht ausgeschlossen war, hatte man Stricke angewendet. Diejenigen Leute, welche besondere Vorsicht erheischten, gingen zu Zweien in der Mukongua, der Sklavengabel, einem Gabelholz, bei dem der Hals in die Gabel eingeklemmt ist.

Nach mühseligem Marsche wurde endlich am 6. April der weite Spiegel des Tanganjika erreicht. Wißmann fand mit seinen Leuten in der Missionsstation auf der kleinen Insel Kawala gastfreundliche Aufnahme. Hier erfuhr er, daß sich in der Zeit seit seiner Abreise von Europa die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft gebildet und an der Küste festgesetzt hatte, daß die Deutschen übermüthig und herrlich gegen Eingeborene und Araber seien, ohne daß sie eine Macht besäßen, denselben zu imponiren, so daß in nächster Zukunft eine Empörung zum Ausbruch kommen würde. Tabara sei der Hauptstiz der Unzufriedenheit. Wißmann wurde daher gewarnt, auf der großen Straße über Tabara zur Küste zu gehen; der einzige offene Weg sei über den Nyassa und Schire. Ein Ausflug nach Udschischchi am Ostufer des Tanganjika bestätigte die erhaltene Auskunft. Wißmann miethete daher ein Boot zur Fahrt über den See nach dessen südlichem Theile. Seine Balubabegleiter ließ Wißmann auf Kawala zurück, denen er ein verlassenes Dorf zur Ansiedlung kaufte. Die Fahrt über den See währte 15 Tage, da der Wind am Tage meist ungünstig war und deshalb nachts gefahren wurde. Seit der letzten Anwesenheit Wißmann's war der Tanganjika um mehr als 1 Meter gefallen und noch fortwährend im Sinken begriffen. Sein Abfluß Lukuga führt alljährlich mehr Wasser aus dem See zum Qualaba, als der Malagarassi und die vielen kleineren Zuflüsse ihm zuführen. Es sinkt infolgedessen der Spiegel des Sees, und zwar jährlich um ungefähr 65 Centimeter. Dies wird so lange dauern, bis der Pegelstand des

Sees mit der Sohle des Lukugabettes auf gleicher Höhe ist, und muß dann der Abfluß aufhören. Da in der Nähe des Lukuga ausgedehnte Sanddünen am Strande sich ausdehnen, wird das Bett des Flusses, sobald es trocken liegt, zugeweht und zwar schneller ausgefüllt mit Sand und Boden- und Vegetations-theilen, die in den Lukuga mündende Bäche absetzen, als der Tanganjika steigt. In 20 Jahren des fortgesetzten Steigens, denn der Abfluß ist vergeschlossen, ist der Spiegel des Sees wieder so hoch geworden, daß er über das Niveau des ausgefüllten Bettes des Lukuga überläuft und sich dann schnell mit Macht das alte Bett des Abflusses wieder aufreißt.

Am 29. April kam das Boot an der Mündung des Lufuwu in den Tanganjika an, wo der Weg zum Nyassasee beginnt. Jetzt nur mehr von Bugslag und wenigen Westafrikanern begleitet, überschritt Wischmann das hohe Plateau zwischen dem Tanganjika, Bangweolo und Kitwa und gelangte nach Karonga am Nyassa; von da an benutzten die Reisenden den Dampfer „Mala“ der African Lakes Company, der sie über den See und den Schire hinabbrachte, bis Stromschnellen der Weiterfahrt ein Ziel steckten. Nach Umgehung der Fälle wurde die Fahrt mittelst Bootes bis zum Zambesi fortgesetzt und auf diesem bis zur Station der schottischen Compagnie. Nun bog man in den Quaqua ein und erreichte am 8. August glücklich den Hafen von Quilimane. Nachdem der portugiesische Generalgouverneur in entgegenkommender Weise die Rückbeförderung der eingeborenen Begleiter Wischmann's nach Westafrika auf einem nach Loanda gehenden Kriegsschiffe gestattet hatte, fuhren Wischmann und Bugslag über Moçambique nach Sansibar. Dort erfuhr ersterer Näheres durch Dr. Peters über die bisherigen Erfolge der Deutschen in Ostafrika. „Ich gab mich,“ sagt Wischmann, „da die Verhältnisse an der Küste die Besorgnisse, die ich aus dem Innern mitgebracht hatte, beschwichtigten, ganz der Freude über das gelungene Werk des deutschen Unternehmungsgeistes hin, nicht ahnend, daß ich selbst dazu berufen sein sollte, in der Katastrophe, die ich für die Civilisationsarbeit in Afrika vorausgesehen hatte, eine Rolle mitzuspielen, nicht ahnend, daß es mir so bald vergönnt sein sollte, den tödlichen Schlag zu führen gegen die den afrikanischen Continent verwüstende Pest, gegen das Araberthum.“

## Astronomische und physikalische Geographie.

### Ueber die Sternschnuppenfälle des August.<sup>1</sup>

Der Astronom Denning hat in der „Natur“ einen Aufsatz über die sogenannten Perseiden veröffentlicht, dem wir folgende Auszüge entnehmen.

Entbehren auch die Berichte aus alter Zeit der wissenschaftlichen Genauigkeit, so sind sie doch oft zur Feststellung der Daten wichtig. Viele Mittheilungen von alten Schriftstellern deuten sicher auf starke Sternschnuppenfälle derselben Systeme hin, die auch heute noch durch ihre Lichtentwicklung uns auffallen. In dem von Quetelet aufgestellten Kataloge von 315 Sternschnuppenfällen ist höchstwahrscheinlich eine größere Anzahl mit den Perseiden identisch, so unter anderen die Fälle am

	25. Juli . . . . .	811	25. bis 30. Juli . . . . .	841
25. bis 30.	„ . . . . .	820	27. „ 30. „ . . . . .	924
26. „	28. „ . . . . .	824	27. „ 30. „ . . . . .	925
	26. „ . . . . .	830	27. „ 30. „ . . . . .	926
	27. „ . . . . .	833	25. „ 30. „ . . . . .	993
	26. „ . . . . .	835		2. August . . . . . 1243

<sup>1</sup> Aus „Natur“ durch „Sirius“.

7. August . . . . 1451	8. August . . . . 1781
8. " . . . . 1709	6. " . . . . 1784
9. bis 10. " . . . . 1779	10. " . . . . 1785

Der Unterschied der Daten im 9. und 10. Jahrhundert erklärt sich durch die Kalenderrechnung nach altem Stile.

Im Jahre 1762 verkündigte Muschenbroek seine Beobachtung von der mächtigeren Entdeckung der Sternschnuppenfälle im August, als in anderen Epochen des Jahres, eine Wahrnehmung, welche gegen Ende des 18. Jahrhunderts auch von anderen Beobachtern bestätigt wurde. In den Jahren 1806 und 1812 trat die Erscheinung nach Dr. Forrier's Mittheilung besonders schön am 10. August auf, die Beobachtungen der folgenden Jahrzehnte fielen im selbigen Sinne aus, und 1835 bezeichnete Duetelet den 9. und 10. August als Hauptentwicklungsperiode des Augustfalles. Am 9. August 1837 beobachtete Wartmann in Genf 82 dieser Meteore in der Zeit von 9 Uhr abends bis Mitternacht. Im folgenden Jahre stellte man am 10. August zu gleicher Zeit in Genf und Planchetes Beobachtungen an, um die Höhe und Geschwindigkeit der Sternschnuppen zu bestimmen. Aus diesen Beobachtungen folgerte man eine durchschnittliche Höhe der Sternschnuppen von etwa 118 Meilen über dem Erdboden und eine Geschwindigkeit derselben von ungefähr 47 Meilen. Später zeigte es sich, daß diese Angaben weit übertrieben sind.

Für 20 Meteore, welche A. S. Herschel im August 1863 beobachtete, bestimmte derselbe die mittlere Höhe beim ersten Aufleuchten zu etwa 17 Meilen, beim Verschwinden zu etwa 12 Meilen, die mittlere Geschwindigkeit betrug  $7\frac{1}{2}$  Meilen in der Secunde. Für 27 Meteore, welche Secchi in der Zeit vom 5. bis 10. August 1864 beobachtete, ergaben sich als Grenzen der Höhe etwa 15 und  $10\frac{1}{2}$  Meilen; nimmt man diese Daten mit den von Herschel gefundenen zusammen, so erhält man die Erhebung von 12 bis 15 Meilen als die normale Höhe der Perseiden nicht allein, sondern aller Sternschnuppen im allgemeinen. Unter den Forschern, welche die Augustschwärme beobachteten, sind besonders Heis, Schmidt, Greg und Herschel zu nennen.

Von besonderer Bedeutung war das Jahr 1866, in welchem Schiaparelli entdeckte, daß die Perseiden mit dem Kometen III 1862 und die Leoniden mit dem Kometen I 1866 in den Umlaufselementen große Uebereinstimmung zeigen. In beiden Fällen waren die Bahnen der betreffenden Meteorgruppe und des Kometen dieselben, und alles deutete darauf hin, daß die beiden Erscheinungen physisch übereinstimmen und die Meteore die zerstreute Masse des Kometen sein mußten. Jedoch blieb die Periode des Augustschwärmes noch unbestimmt, da die Bahn desselben stark gestreckt war; als den Beobachtungen am besten entsprechend, nahm Schiaparelli einen Cyclus von etwas über 100 Jahren an. Genaueres hat sich auch bis jetzt darüber noch nicht feststellen lassen.

Die Berechnung hat ergeben, daß der Radiationspunkt der Meteore, welche der Bahn des Kometen III 1862 folgen, am 10. August in  $43^\circ$  gerader Aufsteigung und  $57\frac{1}{2}^\circ$  nördl. Abweichung liegen müsse, und am 10. August 1863 fand Herschel, daß der Radiationspunkt wirklich dort lag. Diese Thatsache und andere übereinstimmende Punkte der Umlaufsverhältnisse, besonders zwischen dem Biela'schen Kometen und den Fällen vom 27. November 1872 und 1885 haben alle Zweifel an der Theorie Schiaparelli's gehoben.

Es bleiben aber noch andere interessante Punkte zu erforschen. Die Sichtbarkeitsdauer des Perseidenschwärmes war noch nicht bekannt und für den Radiationspunkt lag die Annahme nahe, daß derselbe über einem vom Perseus bis zur Cassiopeja reichenden Gebiet wechsele.

Die Untersuchungen Greg's und Serpieri's, sowie jene von Clark und Twining führten diesbezüglich zu keinem bestimmten Resultate. Im Jahre 1877 beobachtete Denning den Schwarm mehrere Nächte hindurch und stellte dabei fest, daß der Radiationspunkt in jeder Nacht eine andere Stellung erhielt; es bewegte sich derselbe von  $40^\circ$  gerader Aufsteigung und  $56^\circ$  Declination am 5. August, bis zu  $60^\circ$  gerader Aufsteigung und  $59^\circ$  Declination am 16. August. Spätere Beobachtungen haben diese Bewegung des Radiationspunktes bestätigt und ergeben, daß der Schwarm sehr lange sichtbar ist. Die Perseidenfälle erstrecken sich wahrscheinlich über 45 Tage vom 8. Juli bis 22. August und der Radiationspunkt bewegt sich dabei von  $3^\circ$  Rectascension und  $49^\circ$  Declination bis zu  $77^\circ$  Rectascension und  $57^\circ$  Declination.

Der Perseidenschwarm ist sicher von riesiger Ausdehnung und hat ohne Zweifel durch planetarische Störungen manche Veränderung erfahren; bei jeder Wiederkehr müssen zahlreiche Körper des Schwärmes sehr nahe an der Erde hingehen, ohne durch dieselbe dem Schwarme entzogen zu werden, dabei werden die Bahnelemente jedoch gewiß wesentlich verändert. Obgleich nun die Periode des Laurentiuschwärmes noch nicht fest bestimmt ist, dürfte es zweifellos sein, daß die Intensität der Sternschnuppenentwicklung von Jahr zu Jahr wechselt, und daß auch hier, wie bei den großen Meteorystemen des November, ein gewisser Cyclus

herrscht. Künftige Forschungen, besonders gelegentlich der Wiederkehr des Kometen III 1862 oder des Sternschnuppenfalles vom August 1863, werden darüber weitere Aufklärung geben. Dabei ist jedoch zu beachten, daß es schwierig ist, die nöthige Anzahl vergleichbarer Beobachtungen zur Feststellung der Veränderung der Intensität der Erscheinung zu gewinnen, indem bedeckte oder nebelige Luft oft die Beobachtung hindert, auch Mondschein störend wirkt, die meisten Sternschnuppen bei Tageslicht fallen u. s. w. Gewöhnlich kann man vor Mitternacht am 10. August 40 bis 50 Sternschnuppen in der Stunde fallen sehen, in den Frühstunden des 11. August jedoch oft 80 bis 90, ja noch mehr, da dann der Radiationspunkt höher und so für die Sichtbarkeit der Meteore besser gelegen ist.

Neben den Perseiden des 10. August giebt es übrigens im August noch zahlreiche, ja wol an 100 andere Sternschnuppen Schwärme von geringerer Bedeutung, deren Radiationspunkte sich über das ganze Firmament vertheilen; über viele dieser kleinen Schwärme liegen ebenfalls schon eingehende Untersuchungen vor.

### Gismulden in Nordibirien und Kamtschatka.

Infolge der großen Unterschiede zwischen der Temperatur des Sommers und des Winters in Nordasien sind die Vorbedingungen für die Gletscherbildung sehr ungünstig. Denn einerseits verhindert die grimmige Winterkälte jeden ergiebigen Schneefall, andererseits zehrt die Sommerwärme den Schnee auf. Dazu kommt noch, der sehr klaren Luft entsprechend, eine sehr starke Radiation oder Strahlung. In der That findet man in ganz Nordibirien keine Gletscher. Dagegen tritt daselbst im Gebirgslande eine ganz eigenthümliche Erscheinung auf, welche A. Heim als das gerade Gegentheil der Gletscher, eine negative Vergletscherung bezeichnet. Es sind dies die merkwürdigen Gismulden oder „Tarinne“, Gismassen, welche ihre Entstehung der niedrigen Bodentemperatur in Nordibirien verdanken.

Die ersten Mittheilungen über diese Erscheinung machte der berühmte Seefahrer Ferdinand v. Wrangell, welcher 1822 und 1823 den Nordosten von Sibirien bis zum Lande der Tschuktschen untersuchte; in seiner Reisebeschreibung spricht er von solchen Gismassen, welche nach der Aussage der Tungusen und Kosaken in den Gegenden um Kolhmak nicht selten sein sollen. Ihm folgte G. A. Erman, welcher sie im Frühjahr 1829 auf der Reise nach Ochotsk beobachtete. Auf horizontalen, stufenartigen Abhängen der sonst stark geneigten Thäler des Stanowoigebirges fand er rund begrenzte Gismassen, von denen ihm die Eingeborenen sagten, daß sie auch im Sommer niemals thauen und die er für Seen zu halten geneigt war; eine dieser Gismassen nannten die Einheimischen den Kapitanschen See. Im Jahre 1844 stieß A. Th. v. Middendorff auf seiner großen sibirischen Reise vielfach auf solche Gismbildungen im Gebirge, deren einzelne bis 15 Kilometer lang, viele Meter dick und nahe an 1 Kilometer breit waren. Der russische Stabskapitän Lortsch lernte im Juli 1848 mehrere Gismulden in den Thälern der Bjelaja, Lutscha und des Kintschen kennen. Das Eis hatte eine schöne blaue Farbe, war mit vielen großen Steinen bedeckt und zeigte Höhlungen, das Wasser floß in tiefen Rinnen über dem Eise und es fanden sich Spalten, die über 7 Fuß tief waren. Mehrfach ragten aus dem Eise Bäume hervor, welche nach der Mitte des Eisfeldes verdorrt waren, weiter von derselben ab aber noch grüntem. Ringsum war gewöhnlich grüner Wald. Auch auf Kamtschatka finden sich solche Gismulden. Dort würde man bei dem großen Reichthum an Niederschlägen und dem hohen Gebirge Gletscherbildung erwarten. Aber die Berge sind Vulcane, die durch ihre konische Oberfläche und ihre Isolirtheit im allgemeinen für die Gletscherbildung nicht günstig sind. In den Reiseberichten ist auch stets nur von „Eis- und Schneemänteln“ der Berge die Rede. Dennoch kann die Frage, ob Kamtschatka Gletscher habe oder nicht, noch nicht als abgegeschlossen betrachtet werden.

Die Beobachtung von Gismulden in Kamtschatka verdanken wir R. v. Dietmar, welcher in den Jahren 1851 bis 1855 die Halbinsel bereiste. Derselbe hat sich mit dem Gegenstande eingehender beschäftigt und sagt auf Grund aller ihm bekannten Reiseberichte folgende Umstände als nothwendige Bedingungen für die Bildung der Gismulden hervor: Gismulden bilden sich nur in solchen Gegenden der Thäler, welche entweder unterschieden muldenförmig ausgebogen sind, oder wenigstens ganz horizontal liegen. Es muß oberhalb der muldenförmigen oder horizontalen Thalsohle ein wasserreicher Quell münden, dessen Temperatur eine so hohe ist, daß er im Winter nicht gefriert; es muß überhaupt immer genügendes Wasser zufließen. Ein kalter und schneereicher Sommer wird viel zur Vergrößerung beitragen.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka in den Jahren 1851 bis 1855. Von Karl v. Dietmar. Erster Theil. St. Petersburg 1890. S. 66 ff. (Vgl. „Rundschau“ XIII, S. 108 ff.)

Zur Erklärung ihrer Entstehung fügen wir nach A. Heim noch Folgendes bei: Der Boden von Nordibirien ist tief hinab gefroren, seine mittlere Temperatur steht weit unter 0°. Eis cementirt Sand und Gerölle zu dauernden festen Sandstein- und Conglomeratschichten. Nur in den obersten Schichten thaut der Boden im Sommer auf, der eisige Untergrund ist undurchlässig wegen seines Kältebarrathes, er bringt eindringendes Wasser rasch zum Gefrieren. Selbst wenn die Luft über 0°, gefriert das Wasser der Quellen, wenn es sich auf dem kalten Untergrunde verbreitet. Wo Quellwasser vorhanden sind, ist bis zu einem gewissen Punkte das Wachsen des Eises durch die Kälte von unten überwiegend über das Abschmelzen. So überziehen sich ganze Thalmulden, wenn sie Quellen haben, mit dicken Eislagen, die nach ihrem Auftreten und Ansehen an die Kieselabfälle der Geyfire von Nordamerika, Neuseeland u. s. w. erinnern. Schneewehen können die Eismulden noch verstärken. Das dicke, in den großen Massen blaue Eis vermag in vielen Fällen nie mehr wegzuthauen und selbst größere Quellen erschöpfen sich im Winter vollständig, im Sommer theilweise in Eisbildung. In den großen Eismulden, welche v. Middendorf daher auch „Eisrhäler“ benannt hat, tritt das Wasser völlig als stabil gewordenes Gestein, als ein wichtiges Glied in den oberen Bodenschichten auf.

Ein näherer Vergleich zeigt das Gegensätzliche zwischen Gletschern und Eismulden. Die ersteren besorgen den Umlaß fester Niederschläge in flüssiges Wasser, die letzteren hingegen entstehen dadurch, daß flüssiges Wasser zu Eis wird. Gletscher binden Wärme im Verlauf vom Hochschnee zum Gletscherbach und setzen Schnee und Eis in Wasser um; die Eismulden hingegen machen Wärme frei und fixiren dauernd Wasser zu Eis. Das Product des Gletschers ist ein Bach, die Eismulde ist das Product eines Baches. Das Gletscherthal ist meist eng, die Wände sind steil, die Sohle stark geneigt. Das Thal der Eismulde ist gewöhnlich breit, mit sanft geneigten Wänden, die Sohle desselben ist unbedingt muldenförmig oder horizontal. Während beim Gletscher in der Höhe des Thales die Vegetation auf niedrige Alpenkräuter und Gräser sich beschränkt, nimmt bei den Eismulden die Vegetation in der Regel nach der Höhe der Thalwände vom Eise an zu. Die Endmoräne des Gletschers entsteht und vergrößert sich nur durch das Vorrücken des Gletschers, trägt aber ihrerseits nie zur Vermehrung der Eismasse bei. Der Geröllwall am unteren Ende einer Eismulde entsteht nur durch Wasserkraft und muß, wenn er hoch ist, beträchtlich zur Eisvermehrung beitragen. Ob bei stärker geneigter Unterlage die Eismulden gletscherähnliche Bewegungen annehmen und Kornstructuren ausbilden können, darüber fehlen die Angaben.<sup>1</sup>

Darin aber gleichen sich Gletscher und Eismulden entschieden, daß sie Perioden des Zu- und Abnehmens haben, wie auch die Tangunen auslagen. Beide können somit wol durch ihre wechselnde Größe als ein Maßstab für die Klimaschwankungen gelten. Lortsch fand, wie schon erwähnt, in Nordostibirien, Dietmar in Kamtschatka Thäler mit Eismulden, in deren Mitte verborrte Lärchen standen, während die Bäume gegen den Rand des Eises hin, wiewol sie im Eise staken, noch grünten; es können also in solchen Thälern erst in jüngster Zeit die Eismulden sich gebildet haben.

3.

## Politische Geographie und Statistik.

### Die Volkszählung im vereinigten Königreiche Großbritannien und Irland am 4. April 1891.

Am 4. April 1891 hat im britischen Königreiche eine allgemeine Volkszählung stattgefunden; wir theilen im Folgenden die wichtigsten Zahlen über die städtische Bevölkerung, sowie die Hauptsummen im Vergleiche zu den Ergebnissen vom Jahre 1881 mit. Zum Schlusse sollen einige Angaben über Irland Raum finden.

#### Städtebevölkerung in England.

	1891	1881	Zunahme in Procenten	Abnahme in Procenten
London (Metropolis) . . . . .	4,211,056	3,815,544	10,4	—
London: Vororte . . . . .	1,435,457	950,178	51,1	—
London (Polizeibezirk) . . . . .	5,656,909	4,766,661	15,7	—
Liverpool . . . . .	517,116	552,508	—	6,2

<sup>1</sup> Vgl. „Handbuch der Gletscherkunde“ von Albert Heim (Stuttgart 1885), S. 484 f., und St. v. Dietmar a. a. O. S. 68 f.

	1891	1881	Zunahme in Procenten	Abnahme in Procenten
Manchester im früheren Um- fange 341.414 . . . . .	506.409	462.303	9,3	—
Birmingham . . . . .	429.906	400.774	7,1	—
Leeds . . . . .	369.099	309.119	18,9	—
Sheffield . . . . .	325.304	284.508	14,0	—
Bristol . . . . .	222.049	206.874	7,2	—
Bradford im früheren Umfange 183.032 . . . . .	210.938	194.495	11,2	—
Nottingham . . . . .	212.000	186.575	13,6	—
Salford . . . . .	198.717	176.235	12,4	—
Newcastle-on-Tyne . . . . .	187.502	145.359	28,2	—
Gull . . . . .	184.267	165.690	10,9	—
Portsmouth . . . . .	160.128	127.989	24,4	—
Leicester . . . . .	142.581	122.376	16,1	—
Oldham . . . . .	132.010	111.343	18,1	—
Sunderland . . . . .	131.302	116.542	12,3	—
Cardiff . . . . .	130.283	82.761	57,0	—
Blackburn . . . . .	120.496	104.014	15,4	—
Brighton . . . . .	115.606	107.546	7,3	—
Bolton . . . . .	115.253	105.414	9,1	—
Breston . . . . .	107.864	96.537	11,4	—
Norwich . . . . .	101.316	87.842	14,9	—
Birkenhead . . . . .	99.597	84.006	18,1	—
Sudborsfield im früheren Um- fange 81.841 . . . . .	95.656	86.502	10,3	—
Derby . . . . .	94.496	81.168	16,0	—
Blymouth . . . . .	84.464	73.794	14,1	—
Halifax . . . . .	83.109	73.630	12,5	—
Wolverhampton . . . . .	82.799	75.766	9,0	—
Bevölkerung von England . . . . .	29.000.000	25.974.439	11,6	—

#### Städtebevölkerung in Schottland.

Glasgow . . . . .	565.714	511.415	10,6	—
Edinburg und Vorstädte . . . . .	261.261	234.402	11,4	—
Bevölkerung von Schottland . . . . .	4.033.103	3.735.573	7,9	—

#### Städtebevölkerung in Irland.

Dublin . . . . .	254.709	249.602	2,0	—
Dublin mit Vororten . . . . .	352.090	339.161	3,8	—
Belfast . . . . .	255.896	208.122	2,3	—
Corf . . . . .	75.070	80.124	—	6,3
Wimerick . . . . .	37.072	38.562	—	3,9
Londonderry . . . . .	32.893	29.162	12,8	—
Waterford . . . . .	21.693	22.457	—	3,4
Bevölkerung von Irland . . . . .	4.706.162	5.174.836	—	9,1

Nach diesen vorläufigen und unvollständigen Angaben wohnen in den 28 größten Städten von England und Wales 9,388.000 Menschen oder fast ein Drittel der gesammten Bevölkerung.

Ferner ist Liverpool die einzige Stadt Englands, deren Bevölkerungszahl in dem letzten Jahrzehnt zurückgegangen und gegen die Schätzung für das Jahr 1891 um nicht weniger als 103.327 Einwohner zurückgeblieben ist, so daß man versucht wird einen Fehler der Angaben anzunehmen und 617.116 zu lesen.

Aber noch größeres Interesse erregen die Angaben über London, wo auf 1814,41 Quadratkilometer 5,656.909 Menschen, d. h. nur um 180.000 weniger als in dem Königreiche Böhmen, und um 67.527 mehr als in dem Königreiche Bayern wohnen. Sie ist auch größer als die Bevölkerung jedes der folgenden europäischen Staaten: Schweden, Sachsen, Bulgarien, Schweiz, Dänemark, Norwegen und Griechenland. Die Dominion of Canada und Australien nehmen beide einen Flächenraum ein, der sich dem von Europa nähert, und der kleine Fleck auf den Karten von Europa, welcher London heißt, enthält etwa um eine halbe Million mehr Einwohner als Canada und doppelt so viele als das Festland von Australien.

Der Proceß der Entvölkerung des alten Stadtkernes der City, welche zu einem Geschäftsviertel wird, ergreift auch bereits die der City zunächst liegenden Stadttheile. Immer größer wird die Zahl derjenigen, welche auf den 15 Eisenbahnen, die in London münden, und auf der Metropolitan-Eisenbahn, welche die Radiallinien verbindet, auf Tramways, Omnibussen oder auf dem Bicycle jeden Morgen in das Herz Londons und des Welthandels eilen, um dort dem Geschäfte zu obliegen. Die größte Zunahme der Bevölkerung hatten in dem letzten Decennium die Süddistricte des eigentlichen London.

Die irische Frage illustriren anschaulich die Angaben über die Bevölkerung von Irland, welche in den letzten zehn Jahren durch eine übermäßige Auswanderung um 9,1 Procent zurückgegangen ist, und nur in den Grafschaften, in welchen Dublin und Belfast liegen, ist eine Vermehrung eingetreten. Unaufhaltsam vollzieht sich die Entvölkerung der „grünen Insel“, die 1841 8,175.124 und 1851 noch 6,552.385 Einwohner zählte. Da in Irland auch die Religion der Bewohner aufgenommen wird, erfährt man, daß im letzten Jahrzehnt die Zahl der Katholiken um 10,4 Procent, die der Episkopalen um 6,4 Procent, die der Presbyterianer um 5,1 Procent zurückgegangen ist, wogegen die der Methodisten und Juden zugenommen hat, doch zählen diese beiden in Irland nicht viele Befenner.

Gold- und Silberproduction der Welt. Dem jüngst erschienenen Berichte des Münzdirectors der Vereinigten Staaten für das mit dem 30. Juni 1890 endigende Rechnungsjahr entnehmen wir die Angaben über die Gold- und Silberproduction der Welt im Kalenderjahr 1889 im Vergleich mit den Vorjahren. Auf Grund der aus den verschiedenen Ländern erhaltenen amtlichen Ausweise und mittels ergänzender Schätzung ist die Goldproduction der Welt folgendermaßen angegeben:

Jahre	Kilogramm	Werth in Dollars
1885	163.162	108,435.600
1886	159.741	106,163.877
1887	159.155	105,774.955
1888	165.880	110,243.950
1889	182.308	121,162.009

Hiernach zeigt das jüngste Jahr eine beachtenswerthe Zunahme der Goldproduction. An dieser Produktionszunahme sind Australien und Afrika besonders betheilig. Namentlich Afrika zeigt in der neuesten Zeit eine verhältnismäßig sehr bedeutende Zunahme der Goldproduction. Im Jahre 1885 ist die dortige Goldproduction zu 2083 Kilogramm, im Jahre 1888 zu 6771 Kilogramm, im Jahre 1889 zu 12.155 Kilogramm angegeben. Hiernach gewinnt es den Anschein, als sei Afrika berufen, in die bei der Goldbeschaffung für den Weltbedarf bestehende Lücke einzutreten. Die Silberproduction der Welt ist nachgewiesen wie folgt:

Jahre	Kilogramm	Werth in Dollars
1885	2,849.995	97,564.000
1886	2,902.471	92,772.000
1887	2,990.398	94,048.000
1888	3,386.869	102,243.000
1889	3,880.839	116,674.000

Die Silberproduction hat demnach in den fünf Jahren 1885 bis 1889 bei stetig sinkendem Silberpreise verhältnismäßig noch viel bedeutender zugenommen als die Goldproduction. Geht man zeitlich noch weiter zurück, so tritt das verschiedene Verhalten von Gold und Silber in Bezug auf Produktionszunahme noch deutlicher hervor. Die Goldproduction der Welt von 1873 ist zu 96,2 Millionen Dollars angegeben, die Mehrförderung von 1889 beträgt demnach nur ein Viertel der damaligen Production; bei Silber dagegen betrug die Production im Jahre 1873 63,3 Millionen Unzen (fein) und im Jahre 1889 124,8 Millionen Unzen, also ungefähr das Doppelte.

Eheschließungen, Geburten und Sterbefälle in Deutschland. Das kaiserliche Statistische Amt veröffentlichte im Decemberheft 1890 seiner Monatshefte die Nachweisungen über die Eheschließungen, Geburten und Sterbefälle im Deutschen Reich während des Jahres 1889. Darnach betrug die Zahl der

	im Jahre 1889	im Durchschnitt von 1880-89
Eheschließungen	389.339	361.990
Geborenen } einschließlich der	1,838.439	1,793.161
Gestorbenen } Todtgeborenen	1,218.956	1,245.581
Demnach Geburtenüberschuß	619.483	547.580
Unter den Geborenen waren unehelich Geborene	170.572	166.801
Todtgeborene	65.869	67.454

Im Jahre 1889 war somit die Zahl der Eheschließungen und der Geborenen erheblich größer, die der Gestorbenen kleiner, und deshalb der Geburtenüberschuß beträchtlich höher als im Durchschnitt der zehn Jahre 1880/89. Werden die angeführten Zahlen zur mittleren Bevölkerung des Reiches, welche für das Jahr 1889 auf rund 48,412.000 Köpfe zu veranschlagen ist, in Beziehung gesetzt, so kommen im Jahre 1889 auf 1000 Einwohner 8,03 (in der Periode 1880/89 7,76) Eheschließungen, 37,90 (38,44) Geburten, 25,13 (26,70) Sterbefälle und 12,77 (11,74) mehr Geborene als Gestorbene. Auch nach diesen Zahlen war das Jahr 1889 insofern ein günstiges, als gegenüber dem Durchschnitt von 1880/89 im Verhältnis zur Einwohnerzahl mehr Ehen geschlossen wurden und, besonders infolge geringer Sterblichkeit, ein stärkeres natürliches Wachstum der Bevölkerung stattgefunden hat. Unehelich Geborene befanden sich unter je 100 Gebornen im Jahre 1889 9,28 (im Durchschnitt der letzten zehn Jahre 9,30) und Todtgeborene 3,58 (3,76).

Die Stadt Adelaide. Adelaide, die Hauptstadt der Colonie Südaustralien, liegt am Torrensflusse in 34° 55' südl. Br. und 138° 35' östl. L. v. Gr. und 9½ Kilometer von der südlichen Meeresküste. Sie wurde im Jahre 1837 gegründet und nach der damaligen englischen Königin Adelaide benannt und umfaßt, ohne die Straßen und den die Nordstadt von der Südstadt trennenden, 800 Meter breiten Park ein Areal von 422 Hektar in Quadratform. Die Straßen laufen von Nord nach Süd und werden von Ost nach West in rechten Winkeln durchschnitten. Adelaide breitet sich auf einer 5 bis 9 Kilometer vom Mount Loftygebirge entfernten Ebene aus und zählt zu den schönsten Städten Australiens. Der Reisende Mr. Ewing Ritchie schreibt in seinem neuesten Werke über Australien: „Adelaide may claim to be the fairest City in Australia, and to contain the kindest and best mannerd people.“ Die Bevölkerung belief sich Ende 1889 auf 44.581 und im Umkreise von 16 Kilometer auf 121.735 Seelen. Zum männlichen Geschlechte gehörten 62.276, zum weiblichen 59.459. In den Straßen King William, Hindley und Rundle bewegt sich das tägliche rege Geschäftsleben. Zu den hervorragenden Gebäuden zählen der Palast des Gouverneurs mit Parkanlagen, das Rathhaus, in dessen großer Halle 1500 Personen Platz haben, die Ministerialgebäude, die Post, der oberste Gerichtshof, die Polizeigebäude, das Parlament, die öffentliche Bibliothek mit 27.000 Bänden und verbunden mit Museum und Gemäldegalerie, die Banken, Theater, verschiedene Clubhäuser u. s. w. Unter den dreißig Kirchen und Kapellen zeichnet sich St. Peter's Cathedral aus. Auch eine Moschee und mehrere chinesische Soßhäuser sind eingerichtet. Es existiren eine im Jahre 1872 gegründete Universität, zwei höhere lateinische Schulen und eine höhere Mädchenschule. Die Stadt hat Gasbeleuchtung und Wasserleitung, und besitzt einen vorzüglichen botanischen Garten, dem bis zu seinem jüngst erfolgten Tode Dr. R. Schomburgk vorstand. Es erscheinen täglich vier und wöchentlich fünf Zeitungen, darunter eine deutsche. Adelaide ist durch Trambahnen mit den Vorstädten verbunden, und Eisenbahnenlaufen nach allen Richtungen aus. Melbourne wird per Bahn, eine Entfernung von 817,5 Kilometer, in 17 Stunden erreicht.

Bremens Schiffsverkehr. Der Schiffsverkehr Bremens, beziehungsweise in den Weserhäfen für bremische Rechnung hat auch im Jahre 1890, jedoch weniger als in dem ausnahmsweise günstigen Jahr 1889, zugenommen. Die Gesamttonnenzahl der angekommenen Schiffe betrug in 1888 1,477.500 Tonnen, in 1889 1,682.700 Tonnen (+ 13½ Procent) und in 1890 1,733.800 Tonnen (+ 3 Procent). Von den einzelnen Weserhäfen hat Nordenham am meisten gewonnen, nämlich 39.400 Tonnen, sodann Bremen 35.000 Tonnen, endlich Geestemünde 19.500 Tonnen. Bremerhaven hat 31.700 Tonnen verloren, Brake 9500 Tonnen. — Die Seeschifffahrt der Stadt Bremen ist auf 173.400 Tonnen angekommen. Der Norddeutsche Lloyd beabsichtigt, einige Dampfer für die Fahrt von Bremen-Stadt nach London zu erbauen. Die Schifffahrt auf der Unter- und Oberweser zeigt, wie die „Weserzeitung“ schreibt, auch einen regelrechten Fortschritt. Die Gesamtzahl der in der Stadt Bremen angekommenen See- und Flußschiffe beläuft sich für 1890 auf 8153 Schiffe mit 900.000 Registertonnen.

Die Bevölkerung Californiens beträgt nach einer Specialzählung nach Rassen, die soeben veröffentlicht worden ist, 1,208.130 Köpfe (im Jahre 1880 nur 864.694), welche sich wieder vertheilen wie folgt:

	1890	1880
Weisse . . . . .	1,111.548	767.181
Farbige . . . . .	11.437	6.018
Chinesen . . . . .	71.681	75.132
Japaner . . . . .	1.009	86
Indianer . . . . .	12.455	16.277

Während sich die Chinesen darnach im letzten Jahrzehnt um 3451 Köpfe vermindert haben, ist ihre Zahl im County San Francisco doch um 4125 gewachsen, dagegen haben sie

sich in den Countys Fresno, Kern, Los Angeles, Monterey, San Bernardino u. s. w. stark vermindert.

**Volkszählung in Britisch-Indien.** In Britisch-Indien betrug nach der Volkszählung vom März 1891 die Einwohnerzahl rund 210 Millionen, in Birma 10 Millionen und in den Vasallenstaaten von Hindostan und Kaschmir 65 Millionen, zusammen 285 Millionen. Von den großen Städten hatte Calcutta 972.000, Bombay 846.000, Madras 449.000, Hyderabad in Dehan 393.000, Lucknow 276.000, Benares 222.000, Delhi 196.000, Bangalore 181.000, Rangoon in Birma 180.000 und Lahore 176.000 Einwohner.

**Die Bevölkerung Gibraltar's.** Gibraltar zählte nach dem Censur vom 6. April 1891 eine Bevölkerung von 25.755 Personen, d. i. 14.588 männlichen und 11.167 weiblichen Geschlechts. Zum Militär gehörten 5896 Personen. Gr.

## Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

### Europa.

**Ausbruch des Gisees im Martellthal.** Das oberste Ende des Martellthales, welches etwas unterhalb Schlanders vom Süden her ins Etsthal mündet, wird durch die Zunge des Zufallferners quer abgesperrt. Der im Hintergrunde des Thales herabkommende Lungenferner, welcher bei seiner früheren mächtigen Ausdehnung mit seinem unteren Ende senkrecht auf den Zufallferner traf und im Vereine mit diesem das ganze Thal ausfüllte, hat sich in den letzten Jahrzehnten stark zurückgezogen; seine schmale Zunge berührt den viel höheren Zufallferner eben noch, rechts und links neben ihm ist aber der Thalboden eisfrei geworden und so entstand das oben erwähnte, von dem Walle des Zufallferners abgesperrte Thalstück. Da dem Lungenferner und dem rechts hoch auf dem Berge liegenden Bugenferner zur Sommerzeit zwei starke Bäche entfließen, wird das Wasser derselben durch den Wall des Zufallferners zu einem ansehnlichen See aufgestaut. Durchbricht letzterer den Gisedamm des Gletschers, so muß sich über das unten liegende Thal eine verderbliche Flut ergießen. Dies geschah im Juni der Jahre 1888 und 1889. Der fürchtbar geschwellte Thalbach Plima stellte im Martellthale große Verheerungen an. Auch im Frühommer des laufenden Jahres war es zur Bildung eines Gisees gekommen und da der Bau der projectirten Thalsperre im vorigen Jahre nicht hatte begonnen werden können, so war gegenwärtig jede Gegenwirkung unmöglich. Mittags am 17. Juni erfolgte der Durchbruch des Gisedammes und in wenigen Stunden entleerte sich das ganze Seebecken, welches mehr als 700.000 Kubikmeter Wasser enthalten hatte. Alle im Wege stehenden Hütten und Häuser, darunter die ganze Ortschaft Gand, Brücken und Stege wurden zerstört, der ganze Thalgrund mit Sand, Schlamm und Felstrümmern verunehrt. Auch im Etsthal wurden die Ernten weithin vernichtet und durch den schönsten Ackerboden Bachrinnensale eingerissen. Noch bei Siegmundskron stieg die Etch fast um 1 Meter.

**Die Tropfsteingrotte Samograd in Kroatien.** Ueber diese schöne und merkwürdige, aber sehr wenig bekannte Grotte, welche eine halbe Stunde von Perusic im Duceaner Comitae im Innern des Berges Grabovača sich befindet, veröffentlicht Dr. C. D. Oech in den „Mittheilungen der k. k. geologischen Reichsanstalt“ nähere Angaben. Rechts vom Eingange der Grotte gelangt man in den ersten Saal, voll der herrlichsten Tropfsteingebilde. Derselbe ist etwa 20 Meter hoch, 8 bis 12 Meter breit und ungefähr 12 Meter lang. Im zweiten Saale findet man Stalaktiten von den seltensten Formen, darunter einen schönen Kegel und eine Orgel. Durch eine schmale Oeffnung gelangt man in den dritten, den schönsten und größten Saal, mit drei großen und drei kleinen Becken voll des klarsten Wassers. Die herrlichsten Tropfsteingebilde, wie sie schöner in keiner anderen europäischen Grotte zu finden sind, entzücken das Auge. Der Boden dieses Saales erscheint wie Mosaikarbeit. In diesem Saale wurden Reste alterthümlicher Thongeschirre gefunden. Aus dem dritten Saale gelangt man in eine vierte, kleinere, aber ebenso interessante Höhle, an deren Ende eine Oeffnung sich befindet, durch welche man in den fünften und letzten, sehr großen Saal gelangt, welcher einen See enthält. Zum Besuche dieser großartigen Grotte braucht man etwa zwei Stunden.

**Nachtigal-Denkmal in Stendal.** Am 28. Juni 1891 wurde ein Denkmal des berühmten Afrikaforschers Dr. Gustav Nachtigal in Stendal enthüllt, in dessen Nähe sein kleiner Geburtsort Gichstedt liegt.

## Asien.

Forschungsreise nach dem Oberlauf des Flusses Orchon zu den Ruinen von Karakorum durch N. M. Jadrinzeff, 1889. Dieser Theil der Mongolei bietet ein besonderes Interesse für die historische Geographie; er wurde bereits im 13. Jahrhundert wissenschaftlich durchforscht; die jüngsten Forschungsreisen in der Mongolei ließen diesen Theil mehr bei Seite, über welchen so viele Ungelegenheiten, ja Widersprüche aufstanden. So ist der Fluß Tola (ein Nebenfluß des Orchon) fälschlich auf neueren Karten als Zufluß des Chora-Gol dargestellt. Er tritt statt der Charucha, die in die Tola mündet, fälschlich als Chadaşyn auf; der Karin ist ein aus dem See Ugej-Nor kommender Zufluß. Es giebt zwei Orchons bis zum See von Ugej. In dieser Gegend lag das Centrum des mongolischen Reiches, hier bestanden die ersten Residenzen der Tchingis-Chaniden und am Orchon lag das berühmte Karakorum, von Tchingis-Chan gegründet. Die geringen materiellen Mittel der Expedition erlaubten nur eine Reise von 50 Tagen, in welcher Zeit zu Pferde 1600 Kilometer zurückgelegt wurden. Außer archäologischen Zwecken wurde auch das Vordringen der chinesischen Colonisation gegen die russische Grenze und das Nomadenleben der Mongolen in Betracht gezogen. Von Kjachta ging es längs des Orchon bis zum Flusse Chora-Gol, diesen aufwärts bis Kuminzi-Dorche, zum Flusse Tola, längs des Charuch bis zum Chadaşyn zur Ujassutaj-Urga-Route, zum See Ugej-Nor, und dann längs des linken Ufers des Orchon bis zum Thal Dalachin-Tola, wo die Trümmer von Chora-Volgossun und einer alten Stadt (500 Kilometer von Kjachta) liegen. Ferner zum Gipfel Chotond, zum Oberlauf des Orchon, zurück dann zum mongolischen Kloster Erdeni-Cho, zum See Ugej-Nor; von da nach Urga und zurück nach Kjachta. Die Höhenlandschaft Chaugai, im Norden der mongolischen Wüste, giebt verschiedenen nicht unbedeutenden Flüssen die Nahrung; von ihnen fließen der Onon und Kerulen nach Osten, die Selenga mit vielen Zuflüssen und der Orchon nach Westen. Das Thal des Kerulen, aus welchem Tchingis herstammte, und des Orchon, wo er sich statt der Najman-Keraiten festsetzte, spielten einige Jahrhunderte hindurch eine große Rolle in der Geschichte der Völker der Central-Mongolei. Je weiter von der russischen Grenze ab, desto schroffer tritt der Charakter der gebirgigen Mongolei hervor. Die Wälder sind verschwunden; die Gegend zwischen dem Chora-Gol und der Tola (neun Tagereisen) ist eine gebirgige Wüste mit ausgetrockneten Flußläufen, vollständig wasserlos. Um den See Ugej-Nor giebt es außer Schilf keine Vegetation; in den Vertiefungen umher liegen Salzflacken. Nur in der Quellgegend des Orchon herrscht eine alpine Landschaft von Wäldern und Gräsern. Hier liegen die Naturverhältnisse aber anders. Südlich vom Ugej-Nor, in mehr als 80 Kilometer Ausdehnung, in 30 bis 40 Kilometer breitem Thale fand der Nomade reiche Plätze; daher der Mongole hier seine Residenz aufschlug. Von den Höhen des Chotond (zwischen 1200 bis 1500 Meter) überfieht man das Thal des Chora-Volgossun und sein Panorama. Hier lag der Dombon des Temir-Chan (eiserne Chan; Tamerlan); von hier aus, in dem verhältnismäßig viel reicheren Gebiete als die Gobi, erwarteten die Herrscher- und Ausdehnungsgelüste über weitere Gegenden, angelockt durch die Gegend selbst und das schöne Panorama. Der Europäer betrachtet die Steppe mit anderen Augen als der asiatische Nomade, die für ihn einen anderen Werth hat. Die ersten Trümmer im Gebiete des Orchon fanden sich an der Tola, ein Palast des Sohnes des Abotaj-Chan: Tschu-Mergen-Schajm-Kuntajdshe des 16. Jahrhunderts; dann die Ruinen eines Klosters am Choruch; nahe dem Ugej-Nor auf einer Höhe die Ruinen eines großen Gebäudes mit Granitfundamenten. 50 Kilometer südlich vom Ugej-Nor, ganz nahe des Orchon, liegen die Ruinen von Chora-Volgossun, einem Palaste, von einer Lehmmauer umgeben; die Stadt hatte etwa 9 Quadratkilometer Flächeninhalt. Viele Inschriften fanden sich hier und anderwärts in einer unbekanntem Sprache, wie die bei Minussinsk und im südlichen Sibirien; daneben aber auch chinesische; ebenso in der ganzen Gegend die Trümmer von Ortschaften und Gebäuden. Alles weist durch Uebereinstimmung von Ueberlieferung und Gegenwart darauf hin, daß hier Karakorum lag, welches, gegründet auf die geographische Lage des Sees Ugej-Nor durch Bewzoff, unter 47° 15' nördl. Br. und 102° 21' 15" östl. L. v. Gr. gelegen hat. Gegenwärtig liegen die Verhältnisse in der Mongolei wesentlich verschieden von den früheren. Der russische Handelsweg nach China führt durch die Mongolei; in Urga, Ujassutaj, Kobdo wohnen russische Kaufleute; über Urga geht der Thee aus China nach Kjachta. Die Mongolei kann Europa nicht mehr bedrohend werden, ebensowenig dem übrigen russischen Reiche; der Mongole ist gegenwärtig der Sklave des Chinesen; durch das Vordringen des Buddhismus aus Tibet haben sich die moralischen, geistigen und ökonomischen Ansprüche und Bedürfnisse der Mongolen geändert. Ueberall finden sich lamaitische Klöster und Ansiedelungen zwischen der nomadischen Bevölkerung als feste Punkte für seßhaftes Leben und voller Einfluß auf die eingeborene

Bevölkerung, Administrativ und ökonomisch herrscht chinesischer Einfluß vor. Die chinesische Mode und chinesische Erzeugnisse finden durch chinesische Händler in den festen Städten immer mehr Eingang. Der Ort Urga, buddhistisches Hauptcentrum in der nordöstlichen Mongolei, mit seinen 10.000 Mönchen, bezeichnet sehr charakteristisch den Zusammenstoß zweier Culturen. Hier streitet das lamaitische Puritanerthum und sein Pietismus mit dem chinesischen Nationalismus und Materialismus. Der Chinese ist in Cultur dem Mongolen überlegen, er hat aber auf ihn keinen geistigen und moralischen Einfluß; das Uebergewicht haben die tibetanischen Mönche. Der Buddhismus ist für den Mongolen ein Culturfortschritt, auf welchen noch der europäische Einfluß folgen wird. Den Uebergang dazu bilden die transbaikalischen Buräten unter russischem Einfluß. v. Erckert.

**Kaukasus-Expedition.** G. Mezbacher aus München und L. Purtscheller aus Salzburg sind in Begleitung zweier Führer aus den Hohen Tauern Ende Juni nach Wladikawkas abgereist, um in die Hochregion des centralen Kaukasus von Norden einzudringen. Dort gedenken sie drei Monate zuzubringen.

Eine unterirdische Stadt in Buchara. Unweit der Stadt Kerki in Buchara hat man Höhlen aufgefunden, welche den Zugang zu einer ausgedehnten unterirdischen Stadt bilden. Es ist ein katakombenartiges Labyrinth von Gängen und Bohrräumen, welches sich kilometerweit unter der Erde hinzieht. Die Wohnungen liegen zum Theil in drei Stockwerken übereinander. Nach den vorgefundenen Münzen reicht das Alter dieser unterirdischen Stadt in die Zeit des Sassanidenreiches hinauf. Man nimmt an, daß die Höhlenstadt einem Culturvolke als Zufluchtsort gegen räuberische Nomaden gedient hat.

Zur Erforschung Sibiriens. Die Petersburger Akademie rüstet eine Expedition aus, welche unter der Leitung Tscherski's namentlich die Flüsse im Nordosten Sibiriens untersucht, geologische Aufnahmen machen und die Fauna der Diluvialperiode sowie der Gegenwart studiren soll. Die Dauer der Expedition ist auf vier Jahre berechnet.

Eine Durchquerung der Insel Sumatra. Der Ingenieur J. W. Jzerman, welcher eine Eisenbahn in Westsumatra zur Verbindung des Ombilientohlenfeldes mit der Brandewijns- oder Königinbai baut, erhielt den Auftrag, zu untersuchen, ob sich keiner der an der Ostküste der Insel mündenden Flüsse zum Export von Steinkohlen eigne. Am 17. Februar 1891 brach die aus sechs Europäern und 250 Trägern bestehende Expedition von Si Doendjoeng auf. Man fuhr zunächst den Kwantan aufwärts, bis Wasserfälle und Stromschnellen die Schifffahrt bei Mokka-Mokka unterbrachen. Nun ging es zu Fuß weiter. Da wurde am 2. März inmitten einer Waldwildnis die Expedition von Eingeborenen in räuberischer Absicht überfallen und einer der Europäer Namens van Naalten, sowie mehrere Skulis getödtet. Das Land zwischen den Flüssen Kwantan und Kampar ist hügelig und verhältnismäßig wasserarm, ebenso der Strich zwischen dem Kampar- und dem Siakfluß. Der Marsch durch die sumatranischen Wälder in hochgelegenen Gegenden ist nicht schwer, dagegen in dichtem Gehölz oder in Morästen äußerst beschwerlich. Sehr viel hatten die Reisenden von Wespen, Bremsen und Ameisen zu leiden. Die spärliche Bevölkerung im Innern der Insel lebt gänzlich vom Ackerbau. Hirsche und Schweine waren selten, dagegen Spuren von Elephanten, Rhinocerosen und Bären häufig. Am 31. März traf die ganze Gesellschaft nach glücklicher Durchquerung der Insel in Siak am gleichnamigen Flusse wohlbehalten ein.

## Afrika.

Ein Brief des Missionärs Schynse. Die „Kölnische Volkszeitung“ veröffentlichte vor kurzem einen Brief des Missionärs Schynse aus Butumbi vom 27. März 1891. Derselbe hatte damals eine Reise um das Westufer des Nyangasees beendet und die bis zum 2. Grad 47 Minuten reichende Bucht von Kaulula entdeckt. Schynse meint, daß die südlichen vier bis sechs Meilen des Sees für die Schifffahrt wenig geeignet seien. Der Missionär theilt ferner mit, daß er auch die von Gmitn Pascha neu angelegte deutsche Station Bukoba besucht habe, von wo Gmitn einen Tag früher abgereist sei. In der Station werde rüstig gebaut und gepflanzt, insbesondere Kaffee. Araber seien am See nicht mehr zu finden und der Sklavenhandel habe aufgehört.

Sharpe's Reise nach Katanga. Im Auftrage der britischen Südafrikagesellschaft unternahm der Viceconsul Alfred Sharpe eine Forschungsreise nach Katanga, um sich von dem Metallreichthum dieses Landes zu überzeugen. Er fand daselbe in der That reich an Gold und Kupfer; seine Expedition lieferte aber auch wichtige geographische Ergebnisse. Sharpe verließ den Niassasee im Herbst 1890, durchquerte das Plateau zwischen diesem und dem Südbende des Tanganjika und zog dann westlich und südwestlich, wobei er einen neuen Salzsee entdeckte. Nun wandte er sich zum Moërosee, an dessen Ostufer er hinzog, um nach Kafembe's Stadt zu gelangen, die er im October erreichte. Der Versuch, nach Süden vorzudringen,

mußte wegen Nahrungsmangels aufgegeben werden. Sharpe kehrte daher zum Tanganjikasee um und wandte sich zum Nordende des Moero. Den dort aus dem See hervortretenden Napala überschritt er und erzielte den östlichen Abfall des hohen Tafellandes, das sich hier zum Moero herabstürzt. Nunmehr die westlich-westliche Richtung verfolgend, überschritt er die Quellflüsse des Lufua und kam am 8. November in der Hauptstadt Mfiris an. Auf dem Rückwege verfolgte Sharpe so ziemlich dieselbe Route. Er kam wieder an dem von ihm entdeckten Salzsee vorüber, in dem die Insel Kilwa liegt und in dessen Sübende der Napula fließt. Dann ging es zum Tanganjika. Ende Januar 1891 kam Sharpe wieder am Niassasee an.

**Skavenhandel in Marokko.** Wie aus Marokko berichtet wird, steht der Skavenhandel im Innern des Kaiserreiches wieder in voller Blüte. Fortwährend langen Karawanen aus der Sahara an, welche Skaven beiderlei Geschlechts mit sich führen und dieselben an Skavenhändler aus Fez, Mequinez und Marokko verkaufen. In der letztgenannten Stadt, in welcher der Sultan residirt, sollen im Laufe des Monats April 1891 nicht weniger als 200 Skaven auf öffentlichem Markt verkauft worden sein. Auch in Mogador gelangen zahlreiche Kinder zur öffentlichen Verseigerung.

### Amerika.

**Feuerland.** Ueber das Vorgehen der französischen wissenschaftlichen Expedition, welche im Auftrage des Ministeriums der schönen Künste kürzlich von Buenos Aires aus eine Erforschungsreise nach dem Feuerlande angetreten hat, sind nach Buenos Aires bittere Klagen eingelaufen. Diese Herren sollen nämlich auf die daselbst wohnenden Indianer förmliche Jagden veranstaltet und versucht haben, einige Familien dieser Tribus mit Gewalt nach Frankreich zu schleppen, um sie dort auszustellen. Der bekannte Ingenieur Julius Popper — ein Oesterreicher — hat auf seiner letzten Reise in das Innere des Feuerlandes diese Indianerstämme angetroffen und ihnen Arbeit auf seiner Kolonie angeboten. Von ihnen hat nun Herr Popper in Erfahrung gebracht, wie barbarisch sie von den Mitgliedern der französischen wissenschaftlichen Expedition behandelt worden sind. Diese Vorgänge sind der argentinischen Regierung in formeller Weise zur Kenntnis gebracht worden und wird dieselbe von jetzt ab energische Maßregeln ergreifen, damit solche barbarische Uebergriffe von Forschungsreisenden nicht mehr verübt werden können. Dieser Notiz möchten wir noch den nachstehenden Bericht des Herrn Julius Popper, welchen derselbe über seine letzten Forschungsreisen im Feuerlande der Argentinischen Geographischen Gesellschaft eingelandt hat, hinzufügen. „Am Bord des „Tyr“ in der Magellanstraße am 1. April 1891. Ich kehre soeben von einer Erforschungsreise, die ich in bis jetzt noch unbefannte Regionen unternommen habe, zurück. Diese Reise zu Pferde zu machen, war wegen der dichten Wälder, Dichtete und der großen Sümpfe ein Ding der Unmöglichkeit. Ich habe demgemäß das ganze innere Gebiet des Feuerlandes vom Atlantischen Ocean bis zum Mar argentino (Argentinischen Meer) — eine Benennung, die ich als geeignet für die noch namenlose Wassermasse im Süden der Republik von den Staateninseln bis zum Cap Hoorn und vom Gagle-Canal bis zum Atlantischen Ocean finde — zu Fuß zurückgelegt. Zahlreich sind die Flüsse, Bäche, Berge und Lagunen, die ich entdeckte und deren geographische Lage ich festgestellt habe. Es giebt in diesen Regionen Bäume mit einem Durchmesser von 1 Meter und mit einer Höhe von 40 Meter; ausgedehnte, sehr fruchtbare, bewässerte Felder mit einer überreichen Vegetation und das saftigste Weideland. Auch reiche Steinbrüche und Goldlager mit einer Ausdehnung von vielen Leguas sind daselbst vorhanden. Ich habe mit verschiedenen Tribus der Ureinwohner, die zu der Rasse der Onas gehören, Freundschaft geschlossen. Diese Indianer haben ein männliches Aussehen, sind von hoher Statur und gesunder Körperconstitution. In ihren Sitten und Gebräuchen stehen sie noch auf der untersten Kulturstufe.“

**Grenzstreit zwischen Venezuela und Columbien.** Der Grenzstreit zwischen Venezuela und Columbien ist, wie wir dem „Globe“ entnehmen, von der Königin von Spanien als Schiedsrichterin zu Gunsten des letzteren Staates entschieden worden. Die ganze Guajiro-Halbinsel, die Territorien von San Faustino und Arauca sind jetzt Columbien zugesprochen worden. Die Grenze verläuft nunmehr entlang dem Rio Arauca bis zu dessen Einfluß in den Orinoco, diesen aufwärts bis zur Mündung des Atabapo in denselben, am Atabapo hin und den Rio Negro abwärts.

**Der Grenzstreit betreffs Guyana.** Den Grenzstreit zwischen Holland und Frankreich betreffs Guyana hat der Czar Alexander II. als Schiedsrichter dahin entschieden, daß die Wawa als der größere, längere und bedeutendere Quellfluß des Maroni fortan die Grenze zwischen Niederländisch- und Französisch-Guyana bildet. Das von Holland beanspruchte Gebiet zwischen dem Tapanahonifluffe und dem Tumuk-Humatgebirge ist somit den Holländern zuerkannt worden.

**Neuer See in Arizona.** Aus Yuma (Arizona) wurde anfangs Juli die plötzliche Bildung eines großen Sees in Salton berichtet, welcher 12 engl. Meilen in der Breite und 40 Meilen in der Länge mißt. Das Wasser vertrieb die Arbeiter aus Salton und den umliegenden Salzwerken. Ueber den Ursprung des Sees werden verschiedene Ansichten laut. Allgemein nimmt man an, daß das Wasser aus dem Golf von Californien komme. World führt die Erscheinungen auf die jüngsten Erdbeben in diesem Gebiete zurück.

## Australien.

**Durchquerung Australiens.** Der Gouverneur der Colonie Südaustralien, Earl of Kentmore, hat im Auftrage der englischen Regierung (vgl. „Rundschau“ XIII, S. 376) die Durchquerung des centralen Australiens von der Nordküste (Port Darwin) nach der Südküste (Adelaide) am 23. Mai 1891 glücklich vollendet. Er passirte wenig gutes culturfähiges Land, aber sehr viel schlechtes. Für Weidhe hält er das Klima in der größeren nördlichen Hälfte nicht geeignet, zumal wenn sie im Freien verbleiben sollen. Wasser fand er durchschnittlich auf Strecken von 30 bis 50 Kilometer. Die angelegten Brunnen befanden sich meistens in traurigem Zustande und das Wasser war häufig ungenießbar. Eingeborenen begegnete man selten. Die Expedition legte in 45 Tagen 1980 Kilometer zurück. Gr.

**Australien im Weltpostverein.** Die Vertreter der sieben australischen Colonien haben auf dem vor kurzem tagenden internationalen Weltpostcongreß in Wien die Erklärung abgegeben, daß die genannten Colonien vom 1. October 1891 an dem Weltpostvereine beitreten.

## Oceane.

**Die größte Tiefe des Mittelmeeres.** Die größte Tiefe des Mittelmeeres hat der italienische Dampfer „Washington“ im Ionischen Meere gelothet. Zwischen 35° 39' und 36° 56' nördl. Br. unter 18° 18' bis 18° 38' östl. L. v. Gr. findet sich hier eine Tiefenzone von durchschnittlich 4000 Meter Tiefe. Der tiefste Punkt mit 4067 Meter liegt unter 35° 52' 25" nördl. Br. und 18° 18' 30" östl. L. G. Cora schlägt im „Cosmos“ vor, dieses Gebiet nach dem Leiter der Sondirungen, dem Contreadmiral Magnaghi, „Abisso Magnaghi“ zu benennen.

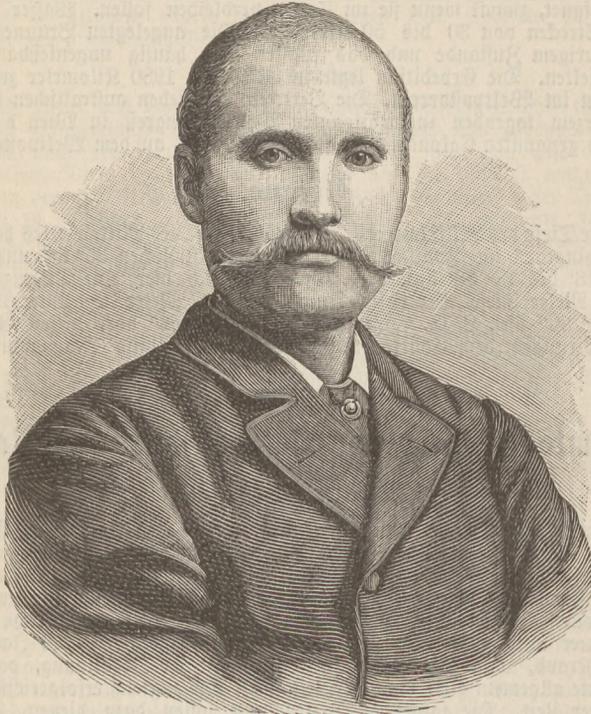
## Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

### Adrian Jacobsen.

Unter denjenigen Forschern und Reisenden, welche dem berühmten Berliner Museum für Völkerkunde — jener von Altmeyer Bastian trefflich geleiteten Musteranstalt — ebenso werthvolle wie reichhaltige Sammlungen zugeführt haben, nimmt der aus dem höchsten Norden Scandinaviens stammende Adrian Jacobsen einen der vornehmsten Plätze ein. Die Verdienste dieses unerschrockenen Nordländers, der schon als Kind weite gefährliche Fahrten durchs Nördliche Eismeer mitgemacht hat, sind um so höher anzurechnen, als Jacobsen sozusagen aus sich selbst heraus, ohne jede regelrechte wissenschaftliche Vorbildung, das geworden ist, als was er heute allgemein gilt: einer der fleißigsten und zugleich erfolgreichsten Sammlungsreisenden unserer Zeit. Die folgenden Zeilen nun sollen dazu dienen, von dem äukerst bewegten Lebensgange dieses verdienten Mannes ein möglichst wahrheitsgetreues Bild zu entrollen.

Am 9. October 1853 auf der Insel Risö in der Nähe der norwegischen Stadt Tromsö geboren, machte Jacobsen schon in frühester Jugend die Bekanntschaft des Meeres, auf dem er fast täglich zwischen den vielen kleinen benachbarten Inseln Bootsfahrten zum Zweck der Jagd und Fischerei unternahm. Im Herbst des Jahres 1866 kaufte sein Vater, der Eigenthümer der kleinen Insel Risö war, ein kleines Schiff, das unter Befehl seines älteren Bruders, eines weitgereisten und vielerprobten Seemannes, gestellt wurde. Dieses Schiff, nach Frithjofs berühmtem Schiff „Elida“ genannt, wurde ausgestattet, um Fische einzufangen. Adrian Jacobsen erhielt von seinen Eltern die Erlaubnis, auf dieser Fahrt mitzugehen; seine erste Beschäftigung am Bord des Schiffes war diejenige eines Cajütenjungen. Im März 1867 reiste das Schiff von Risö ab, besuchte die größeren Fischerstationen in jenen Gewässern, wo theils Fische gekauft, theils solche von der Mannschaft selbst gefangen wurden, und im Mai selbigen Jahres kehrte man in die Heimat zurück. Nun wurde das Schiff ausgerüstet, um nach Spitzbergen zu fahren, an welcher gefährlichen Reise sich der junge Jacobsen aber nicht theilnehmen durfte; dagegen machte er eine Fahrt nach den Lofoten mit,

die von Ende September bis Weihnachten 1867 dauerte. Im Februar 1868 ging Adrian Jacobsen wieder mit demselben Fahrzeuge nach Finnmarken, um Fische einzukaufen und einzufangen, besuchte bei dieser Gelegenheit unter erheblichen Gefahren die murmanische Küste und kehrte erst Anfangs Juni in die Heimat zurück. Noch in demselben Monate segelte unser jugendlicher Nordmeerfahrer wiederum mit seines Vaters Schiff „Glida“ nach Spitzbergen ab. Nach ein paar Tagen traf man Polareis in der Nähe der Bäreninsel an, wo das Fahrzeug beinahe verloren gewesen wäre, da man vor Nebel die Insel nicht sehen konnte. Nach überstandener Gefahr kreuzte das erprobte Schiff den ganzen Sommer hindurch an Spitzbergens Westseite herum und landete die Mannschaft oft in einem der tiefen Fjorde, um der sehr ergiebigen Renthierjagd obzuliegen. Trotzdem Jacobsen noch sehr jung war, so theilte er sich doch mit Eifer an diesen anstrengenden Jagdzügen; und wenn die hartgeprüfte Mannschaft des Abends beim Feuer saß und Renthierstücke schmorte,



Adrian Jacobsen.

so fühlte er sich freier und glücklicher als irgend ein Mensch. Im folgenden Jahre, bis zum Herbst 1869, ging der junge kühne Seefahrer wiederum nach Spitzbergen. Ende 1869 wurde er auf die Navigationschule zu Tromsø geschickt, da er nämlich, trotz seiner Jugend, im folgenden Jahre die Führerschaft von seines Vaters Schiff „Glida“ selbst übernehmen sollte. Im April 1870 hatte Adrian Jacobsen endlich mit vieler Mühe die nöthige Schiffsmannschaft zusammengebracht und am 19. April segelte er ab, hielt sich auf den großen Bänken zwischen Spitzbergen und Norwegen auf und kehrte schon zu Anfang Juni desselben Jahres mit einer ganz ansehnlichen Ladung von Fischen in seine Heimat zurück. Nachdem die Ladung schnelligst gelöscht worden war, fuhr der jugendliche Capitän Ende Juli abermals von Aisö ab, und zwar diesmal nach Spitzbergen, wo reiche Ernte, namentlich an Robben, gemacht wurde; und Mitte September ging's dann wieder heimwärts. Im Jahre 1871 brachte Jacobsen den Sommer wiederum auf Spitzbergen zu, dessen südlichen Theil er auch in der Mitte des folgenden Jahres besuchte. Den größeren Theil der Jahre 1873 und 1874 verlebte er an den Bänken zwischen Norwegen und Spitzbergen und Ende 1874 trat er in das

kaufmännische Geschäft seines älteren Bruders in Hamburg ein, wo er die deutsche Sprache einigermaßen erlernte. Doch nur zu bald fühlte Adrian Jacobsen, daß sein Beruf nicht der kaufmännische wäre; denn er hatte Sehnsucht nach dem Meere und nach weiten Reisen; und so sah er sich denn danach um, irgend einen fremden Welttheil bereisen zu können. Ein norwegischer Capitän, der gerade mit seinem Schiffe in Hamburg lag, rief ihm, mit nach Südamerika zu gehen; und da Jacobsen nichts anderes vor hatte, so entschloß er sich, seinen Landsmann zu begleiten. Am 13. Januar 1876 fuhr man von Hamburg ab und am 14. Mai langte das Schiff wohlbehalten in Valparaiso an. Hier trennte er sich von seinem Landsmanne, dem Capitän Olsen, und in Ermangelung anderweitiger Thätigkeit nahm Jacobsen die Stellung eines Steuermannes auf der Bark „Emilie“ aus Valparaiso an. Da er sich aber mit den chilenischen Matrosen nicht recht gut verständigen konnte, gab er diesen Posten bald wieder auf und trat nunmehr in den Dienst eines schwedischen Bäckers, der sein Hauptgeschäft in Iquique hatte und in Valparaiso noch ein Zweiggeschäft besaß, dessen Meer dort sehr reich sei, und er entschloß sich daher, ein Fischereigeschäft zu gründen. Zu diesem Zwecke kaufte er sich ein Fischerboot nebst den dazu gehörigen Geräthen und nahm einen Schweden und einen Dänen als Theilhaber an. Da aber das Geschäft nicht gehen wollte, sah sich Jacobsen nach anderer Beschäftigung um. Nunmehr erwarb er sich seinen Lebensunterhalt dadurch, daß er mit den Befehlshabern der in Valparaiso beschädigt einlaufenden Schiffe Verträge abschloß, nach denen ihm die Ausführung der Maler- und Anstreicherarbeiten bei den Schiffen übertragen wurde. Im November 1876 kam auch ein norwegisches beschädigtes Schiff nach Valparaiso, dessen Capitän Jacobsen kannte. Dies Schiff war nach Hamburg bestimmt, und so benutzte letzterer diese Gelegenheit, wieder zurück nach Europa zu gehen. Mitte Februar 1877 traf Jacobsen wieder bei seinem Bruder in Hamburg ein, bei dem er auch vorderhand blieb. Durch einen glücklichen Zufall gelang es unserem Nordmeerfahrer nach einigen Wochen in die Dienste des bekannten Hamburger Thier- und Naturalienhändlers Karl Hagenbeck zu treten, von dem er den gerade nicht ganz leichten Auftrag erhielt, nach Grönland zu fahren und von dort eine Sammlung ethnographischer Gegenstände und, wenn irgend möglich, auch eine Eskimofamilie nach Europa zu bringen. Obwohl sich diesem Unternehmen zuerst mancherlei Hindernisse, besonders seitens der dänischen Regierung, in den Weg stellten, so wußte Jacobsen dieselben doch bald zu beseitigen. Im April 1877 fuhr dieser nach Kopenhagen, um sich von dort aus mit einem der königlich dänischen Handelsschiffe nach Westgrönland zu begeben; und schon zu Anfang des folgenden Monats konnte die Fahrt nach jenem fernen Eislande angetreten werden. Mit einer alten dänischen Brigg, „Walfisch“ genannt, segelte er von Kopenhagen ab und am 6. Juli erreichte er die Handelsstation Omenak am Fjord gleichen Namens an der Westküste Grönlands. Sofort machte Jacobsen bei den dort wohnenden Eskimos ethnographische Sammlungen; aber eine Familie dieses eigenartigen Volkes nach Europa zu engagiren, war in jener Gegend nicht möglich. Am 12. Juli traf unser Reisender mit dem Inspector der dortigen Station zusammen, legte diesem seine Ausweispapiere vor und bat ihn, sein Unternehmen zu unterstützen. Hierzu schien der Stationsinpector jedoch wenig Lust zu verspüren, besonders, als er hörte, daß die Eskimoleute nach Deutschland befördert werden sollten. Da Jacobsen in Omenak seinen Zweck nicht erreichen konnte, ging er am 17. Juli mit der Bark „Thorwaldsen“ nach Discobai, und am 20. desselben Monats langte er in Godthavn, am 22. Juli in Jacobshavn an. Hier machte er die Bekanntschaft eines Dr. von Haben, des Missionärs Nasmußen und des Kaufmannes Fleischer, welche drei Herren ihre Unterstützung seiner Pläne versprochen. Die ersten acht Tage hatte der Reisende wenig Aussicht, auch von hier Leute zu erhalten; aber nachdem er sich mit den Eskimos mehr bekannt gemacht hatte, wurden auch die Aussichten günstiger. Als Jacobsen die Gewißheit erhalten hatte, daß er Leute von dort nach Europa bekommen würde, fing er an, auch hier ethnographische Gegenstände zu beschaffen; so kaufte er große und kleine Fellboote, Zelte, Hunde, Schlitten, Jagd- und Fischereigeräthe, Schmutz- und Wirthschaftsgegenstände und Kleider. Am 15. August langte die „Walfisch“ in Jacobshavn an und sicherte sich Jacobsen sogleich Plätze für sich und seine hier engagirten sechs Eskimos; am 21. August hatte er alle seine Sachen an Bord und unter Begleitung einiger Hundert Eskimos, die ihre Brüder bis zum letzten Augenblick sehen wollten, bugsirte man das Schiff zwischen mächtigen, bis 100 Meter hohen Eisbergen auf die See hinaus. Die Eskimos, welche mit nach Europa fahren, waren so betrübt beim Abschied, daß sie Lust hatten wieder umzukehren. Schon am 26. September langte Jacobsen mit seiner merkwürdigen Begleitung wohlbehalten in Kopenhagen und drei Tage später in Hamburg an. Hier hielten sich die Grönlandsbewohner bis zum 23. October auf und erregten die allgemeinste Aufmerksamkeit, indem Tausende in Hamburg die seltene Gelegenheit benutzten, Eskimos zum erstenmal in Europa zu sehen.

Von Hamburg aus fuhr unser Reisender mit den letzteren nach Paris, kam hier am 26. October an und fand Engagement im Jardin d'Acclimation. Auch in dieser Stadt erregte Jacobsen mit seinen Begleitern das größte Aufsehen, und besonders wurden die Eskimos beim Fahren mit ihren Hundeschlitten, sowie in ihren kleinen Fellböten bewundert; denn noch nie war eine solche vollständige Sammlung in Paris gesehen worden. Hiernach besuchte Jacobsen mit seinen nordischen Leuten hintereinander Brüssel, Köln, Berlin, Dresden, Hamburg und Kopenhagen. Am 14. Mai 1878 gingen die Eskimos von letzterer Stadt wieder nach ihrer Heimat ab, die sie Mitte Juli des gleichen Jahres glücklich erreichten.

Mit dieser Expedition hatte Jacobsen derartige Erfolge erzielt, daß Herr Hagenbeck sich bewegen fühlte, ihm einen neuen, ähnlichen Antrag zu stellen. Diesmal handelte es sich um eine Reise nach Lappland, um von dort eine ethnographische Sammlung nebst Renthieren und Lappländern nach Deutschland zu bringen. Auch diesen Auftrag nahm unser Reisender an und begab sich demzufolge am 14. Juni 1878 nach Lappland. Am 26. Juni langte er in seiner Heimat Tromsø an und wanderte nach zwei Tagen zu den Stätten, wo sich viele Lappländer mit ihren Renthieren aufhielten. Bald schloß er Verträge mit mehreren Vertretern jenes Volkes, ihm 40 Renthiere zu überlassen, die Jacobsen nach seiner Rückkunft aus dem Norden abholen wollte. Er besuchte rasch noch seine heimalische Insel Nisø am 2. Juli und verweilte daselbst zwei Tage; dann ging er nach Hannerfest, wo er den 8. des nämlichen Monats eintraf. Dort wartete er bis zum 15. Juli auf eine passende Gelegenheit, um nach dem tief ins Land einschneidenden Fjord Porfanger zu gelangen, von wo aus der kürzeste Weg nach zwei Lappländerdörfern, nämlich nach Karasjok und Kautokeino, führt. Am 16. Juli fuhr er in den erwähnten Fjord ein und machte sogleich Halt an einer Stelle, wo eine Telegraphenstation errichtet war. Von diesem Punkte aus nun machte Jacobsen Streifzüge nach allen Richtungen, wo Lappländer ihre Lager aufgeschlagen hatten, und kaufte, sammelte oder bestellte verschiedene Modelle, Kleidungsstücke u. dgl. m. Ende Juli traf der Reisende in den Gebirgen ein großes lappisches Lager, wo er zur Reise nach Deutschland neun Personen verpflichtete; es befanden sich darunter drei Frauen, vier Männer und zwei Knaben. Nachdem er am 16. August sämmtliche Leute und ethnographischen Gegenstände beisammen hatte, bestieg er einen Küstendampfer, der ihn am 26. gleichen Monats nach Bergen brachte. Nach kurzem Verbleiben in diesem Orte ging die Fahrt weiter nach Hamburg, wo am 31. August geankert wurde. Mit seinen neun Lappen besuchte Jacobsen später die Städte Hannover, Paris, Bille, Brüssel, Düsseldorf, Berlin und Dresden; auch mit den Vertretern dieses sonderbaren Volkes erregte er wiederum die allseitige Aufmerksamkeit.

Seit Jahren war es Hagenbeck's und auch Jacobsen's Plan gewesen, ein eigenes kleines Schiff zu besitzen, um damit Reisen in alle Weltgegenden zum Zwecke des Einsammelns ethnographischer Gegenstände zu unternehmen. Infolgedessen ging der Reisende Mitte November nach Norwegen, wo er im December 1879 auch wirklich ein Schiff kaufte. Da als dessen erstes Reiseziel Grönland und die Nordküste von America bestimmt wurde, so ließ Jacobsen das Schiff zu einer Polarfahrt einrichten. Am 27. April 1880 segelte dieser von Hamburg ab, wurde aber bald darauf ernstlich krank und bekam das kalte Fieber. Am 29. Mai erblickte man die Küste von Grönland, hatte aber auf der Weiterfahrt arg durch heftige Stürme und Nebel zu leiden. Schon hatte man sich bis auf eine Entfernung von etwa 4 deutschen Meilen der Küste Ost-Grönlands genähert, als ein plötzlich heraufgekommener dichter Nebel, sowie starkes Eis ein ferneres Vordringen hemmten. Vom Schiffe aus konnte Jacobsen einige kleine Inseln und einen Fjord schauen. Ende Juni segelte das Fahrzeug nach Nordwest-Grönland und langte am 6. Juli in Jacobsshaun an, von wo unser Reisender von 1877 zu 1878 die Eskimofamilie nach Europa gebracht hatte. Mit großem Jubel wurde er hier von den Eingeborenen begrüßt, besonders von jenen, die damals die Rundreise mit ihm gemacht hatten. Dieselben waren sofort bereit, wieder mit nach Europa zu gehen; als jedoch der dortige Stationsinspector dies untersagte und sogar Jacobsen's ethnographische Sammlungen beschränkte, war dieser gezwungen, von hier wieder abzufegeln. Er wendete den Lauf des Schiffes nunmehr nach dem Grönland gegenüberliegenden Cumberland; indessen erlaubten die Eisverhältnisse es nicht, dort zu landen, und nur mit Mühe und Noth schlug er sich durch Eis und Stürme herum bis 8. August. Dann gab es der Reisende auf, die Nordostküste von Cumberland zu erreichen. Daraufhin wendete sich Jacobsen nach Labrador, wo er am 11. letztgenannten Monats im Hafen von Hebron landete. Hier sammelte er unter den Eingeborenen verschiedene ethnographische Gegenstände, besonders aber machte er reiche Grabfunde. Eine Familie nach Europa mitzunehmen, war auch in dieser Gegend unmöglich, namentlich deswegen, weil die deutschen Missionäre die Eskimos vor einem solchen Unterfangen warnten. Doch gelang es Jacobsen, einen jungen intelligenten Eskimo als Dolmetscher und Dolmetscher zu engagiren, worauf er in dessen Begleitung am 16. August die Küste entlang nordwärts fuhr. Nach vieler Mühe hatte der Reisende endlich den Erfolg, eine heidnische

Estimofamilie aus dem Norden zum Mitgehen zu bewegen. Da nun der Lotse versprochen hatte, mit seiner Familie auch mit nach Europa zu fahren, so kehrte man zunächst nach Hebron zurück; hier holte der Lotse seine Frau, zwei Kinder und eine Bekannte, und dann endlich zog das Schiff den heimischen Gewässern zu. Ein günstiger Wind beschleunigte die Rückfahrt und schon am 24. September kam man in Hamburg an. Bis zum 27. October verweilte unser Reisender mit den Estimoz daselbst, ging dann nach Berlin und fand hier mit diesen ein Unterkommen im Zoologischen Garten, wo bis zum 15. November geblieben wurde. Demnächst reiste die Gesellschaft nach Prag, Frankfurt a. M., Darmstadt, Krefeld und Paris, überall wieder das Interesse aller Kreise erregend.

Von dem seinerzeit gekauften Schiffe konnten Hagenbeck und Jacobsen keinen richtigen Gebrauch mehr machen, und so erbot sich denn der letztere, für das königlich ethnographische Museum in Berlin (jetzt Museum für Völkerkunde) eine Sammlungsreise zu unternehmen. Sein Anerbieten wurde angenommen. Am 27. Juli 1881 erhielt er von Prof. Bastian den Auftrag, eine Reise nach der noch wenig bekannten Nordwestküste Amerikas von Californien bis zur Beringstraße zu unternehmen, um in den dortigen Gegenden ethnologische Sammlungen anzustellen. Schon in den nächsten Tagen verließ Jacobsen Hamburg und langte über New-York und Chicago am 26. August in San-Francisco an. Hier blieb er bis zum 30. deselben Monats und reiste dann nach Victoria auf der Insel Vancouver, wo er am 3. September eintraf. Von hier aus unternahm er dann in den darauffolgenden Monaten eine Sammlungs- und Forschungsreise rings um die Vancouver- und Königin-Charlotte-Insel und besuchte darauf bis Ende Mai 1882 das Festland von British-Columbia. In diesem Zeitraum erwarb der tühne Reisende eine seltene und hochinteressante Sammlung aus jenen Gegenden, die jetzt eine der wertvollsten und seltensten des Berliner Museums für Völkerkunde bildet. Anfangs Juni 1882 kehrte Capitän Jacobsen nach San-Francisco zurück und hier nun bot sich ihm Gelegenheit, nach dem gleichfalls noch wenig bekannten Alaska zu reisen. Am 13. Juli verließ er daher San-Francisco und am 25. des gleichen Monats landete er in St. Michael bei der Mündung des Yukonflusses im nördlichen Alaska, den er in einem Boote 900 englische Meilen weit aufwärts besuch. Im Spätherbst wieder nach St. Michael zurückgekommen, vollführte er darnach eine Reise mit Hundeschlitten rings um die Cap-Prinz-of-Wales-Halbinsel, deren nordwestlichste Spitze er zu Weihnachten erreichte; von hier aus war es ihm möglich, bis nach Sibirien hinüber zu sehen. Ein Versuch, hinüber nach Sibirien mit Hundeschlitten kommen zu können, mißglückte aus dem Grunde, weil das Eis dort nie fest genug liegt, um über dasselbe mit Schlitten fahren zu können. Jacobsen drang darauf über den Polarkreis und im Kogebue-Sund vor und entdeckte verschiedene Flüsse und heiße Quellen. Vom Kogebue-Sund setzte er quer über die Prinz-of-Wales-Halbinsel, folgte darauf der Seefläche von Alaska, bis er den Kuskotwimfluß überschritten hatte. Im April langte er dann nach Durchwanderung der nördlichsten Ausläufer der Rocky Mountains an der Mündung des Kushtagakflusses an, durchquerte von hier aus die Halbinsel Alaska und kam im Juni 1883 an den Cooksinlet. Nunmehr machte sich der Reisende an die Befolgung von Alaskas Südküste, erreichte bei dieser Gelegenheit den Aetna- oder Kupferfluß (Copper River) und fuhr demnächst nach der Insel Kodiak. Nachdem er im Herbst 1883 wieder nach San-Francisco gekommen war, bereiste er um dieselbe Jahreszeit Arizona und Neu-Mexiko und kehrte dann endlich gegen Ende des letzterwähnten Jahres nach Deutschland zurück. Auf dieser beschwerlichen Reise, die dem Berliner Museum für Völkerkunde an die 800 Nummern eingebracht hatte, mußte Jacobsen, besonders in Alaska, viel und oft durch Hunger und widriges Klima leiden. Oft schlief er im Schnee und lebte meist von rohen Fischen, die er mit seinen Hunden theilte. Jacobsen's Reise durch Alaska ist ethnologisch wie geographisch gleich bedeutsam, da er über große Gebiete dieses noch wenig bekannten Landes als der erste Weiße Mittheilungen machen konnte. Namentlich aber wurde die Hydrographie von ihm in vielen Punkten berichtigt. Ueber diese Reise erschien das interessante Werk „Capitän Jacobsen's Reise an der Nordwestküste Amerikas 1881 bis 1883 zum Zwecke ethnologischer Sammlungen und Erkundigungen nebst Beschreibung persönlicher Erlebnisse“ (für den deutschen Leserkreis bearbeitet von A. Wolbt, Leipzig 1884).

Nachdem Jacobsen die aus Amerika mitgebrachten Sammlungen im Museum für Völkerkunde in Berlin geordnet hatte, wurde er im Mai 1884 von derselben Anstalt wiederum auf eine Reise ausgesandt. Zu diesem Zwecke reiste er zunächst nach Rußland und begann seine erste Sammelthätigkeit unter den Tschuwaschen und Tschermissen an der Wolga, besuchte dann die Botjaken im ostrussischen Gouvernement Wjatska und später die Kirgisen. Darauf machte er einen größeren Absteher zu den Altaivölkern, begab sich sodann an den Baikalsee und sammelte unter den Burjäten. Den Amur besuch er von seiner Quelle bis zum Meere und stellte Sammlungen unter dem tungusischen Volk der Golde an, und zwar zuerst auf chinesischem, später auf russischem Gebiet; auch unter den Giljaken an der Mündung des

Amur, sowie unter ihren Verwandten auf der Insel Sachalin hielt sich Jacobsen einige Zeit auf. October und November 1884 besuhr er die Westküste von Sachalin in einem Boot, während er im December desselben Jahres die Ostküste mit Hundeschlitten besuhr; während dieser sehr anstrengenden Fahrt hatte unser Forscher viel durch fürchtbare Kälte zu leiden. Im Februar 1885 fuhr er den Amur wieder hinauf bis nach Chabarowka, folgte dann dem Ussurifluß aufwärts bis zum Chankajee und langte im März in Wladimostok an. Von hier aus unternahm er einen größeren Streifzug nach Korea und stellte an dessen Grenze Sammlungen an; mit einem japanischen Dampfer besuchte Capitän Jacobsen darnach die koreanischen Häfen Jen-san und Ju-san, und im Mai hielt er sich in Japan auf. Hier lernte er die größeren Städte kennen, wie Nagasaki, Kobe, Osaka, Kioto, Yokohama und Tokio. Ueber den Stillen Ocean ging's dann abermals nach Amerika, und zwar zunächst wieder nach San-Francisco, das er aber bald verließ, worauf er sich gegen Norden wendete. In Britisch-Columbia angelangt, machte er sich mit verschiedenen Indianerstämmen bekannt und es gelang ihm, neun Indianer vom Stamme der Bella-Coola zu einer Reise nach Europa zu bewegen. Mit diesen Leuten kehrte er dann im Herbst 1885 über Victoria (Vancouver), Portland, Chicago und New-York nach Deutschland zurück und machte im folgenden Jahre mit ihnen eine Rundfahrt durch verschiedene Theile Europas. Jacobsens Bruder führte demnächst die Indianer in ihre Heimat zurück.

Im Jahre 1887 — nach Beendigung der Ordnung seiner Sammlungen — befaß Jacobsen abermals den Auftrag, für das Berliner Museum für Völkerkunde eine neue Reise zu vollführen, und zwar diesmal nach Niederländisch-Indien. Der Reisende verließ demzufolge Berlin im September 1887, besuchte Singapore, Batavia, Surabaya und Makassar auf Celebes; in letzterer Stadt kaufte unser Forscher ein Schiffsfahrzeug und warb neun Malaien an, mit denen er eine Reise nach den südwestlichen Banda-Inseln unternahm. Vom December 1887 bis September 1888 besuchte Jacobsen die Inseln Saleier, Djampeja, Bonerate, Flores, Solor, Adonare, Allor, Wetter, Timor, Kisser, Letti, Yuang, Wabber, Timorlaut und die Kei-Inseln. October 1888 nach Europa zurückgekommen, beschäftigte sich unser Reisender mit dem Ordnen seiner Sammlung im Museum für Völkerkunde in Berlin. Auf dieser letzten großen Reise sammelte Capitän Jacobsen etwa 6000 Nummern ethnographischer Gegenstände; seine Sammlungen bilden mit die werthvollsten des genannten Museums, besonders dadurch, daß dieselben systematisch geordnet, und gleichzeitig mit allen Erläuterungen versehen sind.

Breslau.

Adolf Mießler.

## Geographische Nekrologie. Todesfälle.

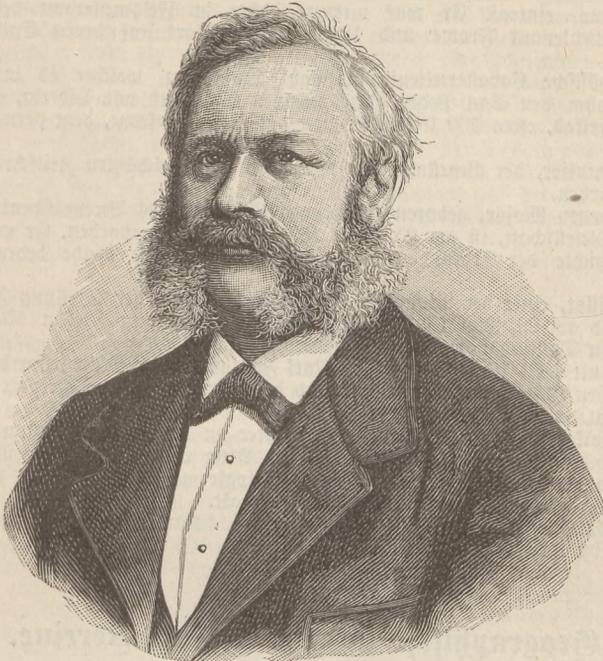
### Eduard Schönfeld.

Der als astronomischer Forscher und begeisterter Lehrer gleichverdiente Geheime Regierungsrath Professor Dr. Eduard Schönfeld, Director der Sternwarte an der Universität zu Bonn, ist am 1. Mai 1891 im 63. Lebensjahre verschieden. Einem Nekrologe, welchen die Zeitschrift „Himmel und Erde“ (III. Jahrgang 1891, Heft 9) dem trefflichen Manne widmet, entnehmen wir die folgenden Angaben über den Lebenslauf des zu früh Dahingegangenen.

Eduard Schönfeld wurde am 22. December 1828 zu Hildburghausen geboren. Nachdem er seine Vorbildung auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt erworben hatte, besuchte er die technischen Hochschulen zu Kassel und zu Hannover, worauf er seine Studien an den Universitäten Marburg und Bonn fortsetzte. In Bonn war es, wo der berühmte Argelander, damals auf der Höhe seines Wirkens, bestimmend auf die ganze künftige Thätigkeit des strebsamen Jüngers der Wissenschaft einwirkte. Schönfeld wurde von demselben für den großen Plan gewonnen, eine bis dahin noch fehlende vollständige Darstellung des ganzen nördlichen Sternenhimmels bis zu den Sternen neunter Größe, zugleich mit einer genäherten Ortsbestimmung dieser Sterne durchzuführen. Das große Werk, als die Bonner Durchmusterung des Himmels bekannt, wurde von Argelander, Schönfeld und dessen Studien-genossen Adalbert Krueger, dem jetzigen Director der Sternwarte zu Kiel, in nahezu sechs Jahren vollendet. Das Ergebnis dieser Arbeiten erschien in den von Argelander herausgegebenen „Astronomischen Beobachtungen auf der Sternwarte in Bonn“ (3. bis 5. Bd., 1859 bis 1862) als ein Verzeichnis von 324.188 Sternen mit deren Orts- und Helligkeitsbestimmung, für deren jeden mindestens zwei unabhängige und hinreichend übereinkommende

Bestimmungen erlangt waren, und eine großartige Sternkartensammlung („Durchmusterung des nördlichen gestirnten Himmels,“ Bonn 1857 bis 1863).

Nach dem Abschluß dieser Beobachtungen wurde Schönfeld im Jahre 1859 als Director der Sternwarte nach Mannheim berufen, wo er nicht bloß an dem Bonner Werke und seiner definitiven Gestaltung mitzuwirken forstuh, sondern auch einem anderen Theile von Argelander's Wirksamkeit, nämlich der Erforschung der Gesetze der Helligkeitschwankungen der Sterne, hervorragende Mitarbeit widmete. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind ebenfalls in den erwähnten „Astronomischen Beobachtungen“ niedergelegt; überdies hat Schönfeld eine Abhandlung in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie der Wissenschaften („Beobachtungen von veränderlichen Sternen“ 1862) erscheinen lassen. Außerdem gab derselbe „Astronomische Beobachtungen, auf der großherzoglichen Sternwarte zu Mannheim angeestellt“ (Bd. 1, Mannheim 1862) heraus.



Eduard Schönfeld.

Als Argelander im Jahre 1875 starb, wurde an seiner Statt Schönfeld als Director der Sternwarte in Bonn berufen. Er dehnte nunmehr die Durchmusterung auch auf die in unseren Breiten sichtbaren Sterne der südlichen Himmelskugel aus, deren Ergebnisse im 8. Bande der Bonner „Astronomischen Beobachtungen“ (1886) niedergelegt sind. Alle diese Bonner Vorarbeiten bildeten für die erste größere Gesamtarbeit der internationalen astronomischen Gesellschaft die eigentliche Grundlage; aber sie sind auch für die wissenschaftliche Verwerthung der jetzt im Gange befindlichen photographischen Aufnahme des Himmels von grundlegender Bedeutung. In der genannten Gesellschaft entwickelte Schönfeld eine ungemein erfolgreiche Thätigkeit, namentlich als einer der Redacteurs der „Vierteljahrsschrift“ derselben. Zugleich aber entfaltete er an der Bonner Universität eine ausgezeichnete Lehrthätigkeit und hat zahlreiche Hörer zu unvergänglicher Dankbarkeit verpflichtet.

Wir schließen diesen kurzen Nachruf mit den Worten des oben citirten Nekrologes: „Mit ihm scheidet aus dem Zusammenwirken der Astronomen ein hochverdienter Mann, eine ausgezeichnete Forschungs- und Lehrkraft, so recht das Vorbild derjenigen astronomischen Thätigkeit, welche nicht nach unmittelbaren Ergebnissen ringt, sondern durch treues Dienen

innerhalb umfassenderer Arbeitspläne die größten Ergebnisse vorbereiten hilft, indem sie in rastloser Hingebung ungezählte Tage und Nächte der Erweiterung und der geordneten Aufzeichnung und Maßbestimmung der Erscheinungen im Himmelstraume widmet.“

**Todesfälle.** Der englische Admiral Robert Dawes Aldrich ist am 2. Juni 1891 zu Grobdon im Alter von 83 Jahren gestorben. Um die Erdkunde machte er sich verdient durch seine Schlittenfahrten in dem arktischen Archipel Amerikas während der Expedition zur Auffuchung Sir John Franklin's unter Austin und Penny 1850 bis 1852, welcher er als Lieutenant angehörte.

**Geheimrath Wilhelm Eduard Weber**, Professor der Physik an der Universität Göttingen, geboren am 24. October 1804 zu Wittenberg, der berühmte Erfinder des Telegraphen, ist am 24. Juni 1891 gestorben. Seine umfassenden Untersuchungen haben auch dazu beigetragen, die Lehren über den Erdmagnetismus in neue Bahnen zu lenken.

**James Lewis** starb am 14. April 1891 im Alter von 79 Jahren auf seiner Farm Richmond House in der Colonie Südaustralien, wo er im Jahre 1838, also zwei Jahre nach der Gründung, eintraf. Er war mehrere Jahre im Feldmesseramt beschäftigt und begleitete 1842 Lieutenant Frome und 1845 Charles Sturt auf deren Entdeckungszügen in Australien.

Der französische Cavallerielieutenant **Paul Quiquerez**, welcher es im Verein mit Segonzac unternahm, den San Pedro, den östlichen Grenzfluß von Liberia, zu erforschen, ist im Innern Afrikas, etwa 200 Kilometer von der Küste entfernt, dem perniciösen Fieber erlegen.

**Emile Templier**, der Begründer der mit Recht sehr geschätzten Zeitschrift „Tour du Monde“, ist gestorben.

**Richard Henry Major**, geboren 1818, von 1881 bis 1884 Vicepräsident der Londoner Geographischen Gesellschaft, ist am 25. Juni 1891 zu London gestorben. Er war der größte Kenner der Geschichte der Erdkunde in England und hat eine Reihe bedeutsamer Werke herausgegeben.

**Ernest Millot**, einer der Pioniere für die Befestigung der Stellung Frankreichs in Tonking, verschied am 29. Mai 1891 zu Ben Thuy in Annam in seinem 55. Lebensjahre. Ueber die Lage in Tonking hat er ein Buch veröffentlicht.

Am 10. Juli 1891 starb zu Graz Dr. **Karl Friesach**, ehemals Professor der Astronomie und mathematischen Geographie, sowie Vorstand des astronomischen Observatoriums an der Grazer Universität, im Alter von 70 Jahren.

Der Botaniker **Dr. Johann Goenland**, Lehrer an der Versuchsstation zu Dahme in Brandenburg, ist daselbst am 13. Februar 1891 im Alter von 67 Jahren gestorben.

**Dr. Alexander Windell**, Professor der Geologie an der Universität zu Ann Arbor in Michigan, starb am 19. Februar 1891, 66 Jahre alt.

**Peter Jakowlewitsch Kratzi**, Conservator am botanischen Museum zu St. Petersburg, starb daselbst im Februar 1891.

## Geographische und verwandte Vereine.

**Gesellschaft für Erdkunde zu Köln.** In der Gesellschaft für Erdkunde zu Köln hielt vor kurzem Dr. Wiepen einen interessanten Vortrag über die nordfriesische Insel Sylt, welche durch ihre eigenartige Gestalt auch die hier in sehr bedeutendem Maße zerstörende und umbildende Thätigkeit des Meeres hinweist. Sylt besteht aus einem von Nordwest nach Südost gerichteten breiten Mittelstück, an welches sich zwei schmale, langgestreckte Halbinseln, das unheimliche Dünenland Hörnum im Süden, das Lisland mit seiner großartigen Dünenwelt im Norden, anschließen. Die Insel ist heute ungefähr 35 Kilometer lang, 2 bis 11 Kilometer breit und 74 Quadratkilometer groß. Der Bodenform nach sehr mannigfaltig, besteht sie in geologischer Beziehung aus zwei insularen Körpern älteren Festlandes, tertiär in der Tiefe, diluvial an der Oberfläche, die im Osten und Westen schroff abgebrochene Mäander haben, in der Mitte aber durch Marsch verbunden sind. Sylt, ein Theil des alten Nord-Frieslands, das im Laufe der Jahrhunderte durch Sturmfluten zum großen Theile zerstört oder in Inseln zerstückelt wurde, wird bereits 1141 urkundlich als Insel erwähnt. Die geschichtlichen Quellen machen es wahrscheinlich, daß infolge der Sturmfluten des 13. und 14. Jahrhunderts bereits die Gestalt der Insel im ganzen sich ausbildete, abgesehen von dem langsamen, aber stetigen Abbruche im Westen. Seit der verheerenden Sturmflut im Jahre 1634 waren die Verluste der Insel nicht mehr so bedeutend als vorher. Vor allem bildeten sich die Halbinseln List und Hörnum infolge der Verheerungen des Flugandes

weiter um. Daß die Veränderungen des Bodens der Insel in unserem Jahrhundert nicht mehr so groß gewesen sind, als in den früheren, hat weientlich in der seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts planmäßiger betriebenen Bepflanzung und Befestigung der Dünen seinen Grund, durch welche diese für den Schutz der Insel nutzbar gemacht wurden. Die Dünen- und Strandbefestigung auf Suhl kommt auch der dahinterliegenden Festlandsküste mit ihrem werthvollen Marichboden zugute, da sie durch die langgestreckte Insel geschützt wird.

Geographische Gesellschaft in Paris. Das „Bulletin“ der Geographischen Gesellschaft in Paris enthält auch im Jahrgange 1890 eine Reihe werthvoller Aufsätze, welche keiner, der sich mit der Erdkunde beschäftigt, übersehen darf. Voran geht Ch. Maunoir's umfangreicher Bericht über die Arbeiten der Gesellschaft und den Fortschritt der geographischen Wissenschaften im Jahre 1889. Eduard Blanc bringt eine gründliche Arbeit über die Straken von Nordafrika nach dem Sudan (mit Karte). Sehr wichtig sind die Mittheilungen von Bonvalot und Capus über ihre Reise in Centralasien und nach dem Pamir 1887, denen eine Routenkarte von Capus über den Pamir beigegeben ist. Eine Ergänzung hierzu bilden Dr. A. Severgov's geographisch-historische Studien über alte Ueberschreitungen des Pamir. L. Mizon bietet Nachrichten über Paul Grampel's erfolgreiche Reise im Norden des französischen Congogebietes 1888 bis 1890, die gleichfalls durch eine Routenkarte erläutert werden. S. Coudreau beleuchtet den französisch-brasilianischen Grenzstreit betreffs Guyana, J. C. Reichensbach bringt eine Studie über das Reich Assinie (mit Karte). In dem ersten Quartalsheft des Jahrganges 1891 finden wir einen Bericht F. Foureaux's über seine Mission nach Tadmeyt (mit Karte), welche uns mit einem Theile der Sahara näher bekannt macht. G. Jaime bringt Angaben über den Niger und den See Deboe. Ch. Rabot bietet eine Fortsetzung seiner Arbeit über die Forschungen in Russisch-Lappland und der Halbinsel Kola 1884 bis 1885, S. Coudreau bringt interessante Notizen über 53 Stämme in Guyana.

## Vom Büchertisch.

Sumpfleben und Jagden. Von Wien bis Batum in Kleinasien. Von Leo Freiherrn v. Kalbermatten. Mit 38 nach der Natur aufgenommenen Abbildungen und einer Karte. Wien, Pest, Leipzig 1891. A. Hartleben's Verlag. (VI, 180 S.) 3 fl. ö. W.

Weder der Autor noch sein Buch sind nach der Schablone. Ein begeisterter Freund der Natur und praktischer Ornithologe, der Monate hindurch auf Flüssen und in Sümpfen ein merkwürdiges Jägermaddenleben führt, schildert uns seine Abenteuer und Beobachtungen in ursprünglichster Weise. Und der Schauplatz seiner Kreuz- und Querfahrten ist in Europa. Fast mit Stauern lesen wir von dem noch unge störten Leben einer nach Millionen zählenden Vogelwelt im Südosten unseres Erdtheiles. Im Frühling und Sommer des Jahres 1890 befuhr der Verfasser mit einem kleinen zweimastigen Segelboote von 9 Meter Länge und 6 Tonnen Gehalt die untere Donau in Südbungarn, Slavonien, Serbien, Bulgarien und Rumänien bis zum Schwarzen Meere und drang auch auf kleinen Sumpfflächen tief in die Längs der Donau und ihrer Nebenflüsse sich ausbreitenden mächtigen Sumpfdistricte ein. Mitten im Rohrdickicht schlug er sein Lager auf und oblag da wochenlang der Vogeljagd und dem Präpariren seiner reichen Beute. Was er uns über Leben und Treiben der Geier und Adler, der Reiher, Zibisse, Pelikane, Möven u. s. w. zu berichten weiß, ist alles ungemein interessant. Er besuchte auch die vor der Sulina-mündung gelegene kleine Schlangeninself und machte von der Krim aus einen Abstecher nach Batum, in dessen Gegend er auf Wölfe und Schakale jagte. Gewiß wird Niemand die Lectüre dieses eigenartigen Buches breuen.

F. II.

Bilder und Skizzen aus dem Naturleben. Von Dr. Otto Zacharias. Mit 49 Illustrationen. Jena 1889. Hermann Costenoble. (328 S.) 8 M., geb. 10 M.

Der durch seine Untersuchungen der Thierwelt in Flüssen und Seen in wissenschaftlichen Kreisen wohlbekannte Verfasser bietet in 39 einzelnen Aufsätzen eine Reihe von ungemein anregenden Schilderungen und Erörterungen mannigfacher Gegenstände aus dem Thier- und Pflanzenleben. Jeder Aufsatz, so unterhaltend er geschrieben sein mag, ist reich an belehrendem Inhalt, namentlich war es dem hochgeschätzten Verfasser darum zu thun, alt eingewurzelte falsche Vorstellungen zu beseitigen, sowie zu zeigen, welche Fragen gegenwärtig die Naturforschung in erster Linie beschäftigten. Dies alles, verbunden mit einer klaren und leichtverständlichen Vortragsweise, sichert dem schönen Buche eine weite Verbreitung, wenn der Verleger sich dazu entschließt, den etwas hohen Preis herabzusetzen. S.

Lectures Géographiques. L'Afrique pittoresque et merveilleuse peinte par les explorateurs: Baker, Barth, Burton, Cameron, Du Chaillu, Compiègne, Giraud, Living-

stone, Nachtigal. Speke, Schweinfurth, Stanley, Wissmann etc. Ouvrage accompagné d'une carte. Par Dr. J. Baumgarten. Cassel 1890. Théodore Kay, libraire de la cour. (XIII, 229 S.) 2 M. 60 Pf.

Dr. J. Baumgarten, ein genauer Kenner der französischen Literatur, bietet in dem vorliegenden Buche eine Sammlung von Aufsätzen über die neuesten Afrikareisen, die er fast ausschließlich französischen Schriftstellern entlehnt hat. Die einzelnen Schilderungen sind glücklich ausgewählt, so daß der landschaftliche Charakter, das Thier- und das Menschenleben in fesselnder Abwechslung uns vorgeführt werden. Neben der viel verbreiteten belletristischen Lectüre zur Erlerung des Französischen ist dieses Buch der reiferen Jugend bestens zu empfehlen, da sie durch dasselbe in eine ihr zumeist fremde Sphäre der französischen Literatur eingeführt wird. Beigegeben ist die schöne Afrikakarte aus Sydow-Wagner's Schulatlas.

Geschichte der deutschen Post von ihren Anfängen bis zur Gegenwart. Dem deutschen Volke erzählt und seinen Postbeamten gewidmet von W. E. Crole. Eisenach 1889. Verlag von J. Bacmeister, Hochbuchhändler (VIII, 479 S.) 4 M. 50 Pf.

Das heutige Postwesen in seiner großartigen Entwicklung ist eine für das öffentliche und private Leben so unentbehrliche und daher so populäre Einrichtung, daß es jedermann interessiren wird, die Geschichte dieser Institution von ihren Anfängen bis zur Gegenwart zu lesen. Das vorliegende Buch, welches die Geschichte der deutschen Post behandelt, ist mit Sachkenntnis und Geschick geschrieben und auch für den Statistiker von Werth. Wir können daher dasselbe der Aufmerksamkeit unserer Leser bestens empfehlen.

Charakterbilder aus Europa von Dr. Paul Buchholz. Zweite, vielfach verbesserte Auflage. Leipzig 1891. J. C. Hinrichs'sche Buchhandlung. (VIII, 185 S.) 1 M. 60 Pf.

Charakterbilder aus Afrika von Dr. Paul Buchholz. Anhang: Deutschlands Colonien in Afrika. Zweite, vielfach verbesserte Auflage. Leipzig 1891. J. C. Hinrichs'sche Buchhandlung (IV, 122 S.) 1 M. 20 Pf.

Charakterbilder aus Amerika von Dr. Paul Buchholz. Zweite, vielfach verbesserte Auflage. Leipzig 1891. J. C. Hinrichs'sche Buchhandlung. (96 S.) 1 M. 20 Pf.

Den Lehrern der Geographie bietet Dr. Buchholz in seinen „Charakterbildern“ ein willkommenes Hilfsmittel zur Belebung des Unterrichtes, d. h. denjenigen Lehrern, welche mit Oskar Reisch echte Erdkunde in der Naturbeschreibung der Erdräume erkennen und sich mit dem rein Formalen der Bodengestalt allein nicht begnügen. Die vorliegenden Charakterbilder haben zwei Vorzüge, sie sind sachlich correct und bei knapper Fassung von geringem Umfange; die langathmigen Charakterbilder lesen, wie wir aus Erfahrung wissen, viele Lehrer nicht, weil ihnen eben hierzu die Zeit mangelt.

## Eingegangene Bücher, Karten etc.

Das Luftmeer. Die Grundzüge der Meteorologie und Klimatologie nach den neuesten Forschungen gemeinschaftlich dargestellt von Professor Dr. Friedrich Umlauf. Mit 140 Abbildungen, 18 Karten und Diagrammen im Texte und 15 Separatkarten. Wien, Pest, Leipzig 1891. A. Hartleben's Verlag. 4 fl. 50 kr., geb. 6 fl.

Fünf Jahre unter den Stämmen des Congo-Staates von Herbert Ward. Deutsch von H. v. Wobeser. Mit Abbildungen nach Zeichnungen von H. Ward, B. Perard und W. B. Davis. Vom Verfasser genehmigte Uebersetzung. Leipzig 1891. C. F. Amelang's Verlag. 7 Mark 50 Pfennig.

Das malerische Schweden. Eine Schilderung in Wort und Bild. Mit 160 Illustrationen. Uebersetzt von Dr. Otto Hoppé. Breslau-Leipzig 1891. Schlesische Buchdruckerei, Kunst- und Verlagsanstalt, vormals L. Schottlaender. Lieferung 1 bis 10 à 1 M.

Die Kunst und ihre Gegner von W. Schimmelpfeng. Berlin 1891. Verlag von Puttkammer & Mühlbrecht.

100 Anflugsziele von einem Tage bis zu drei Tagen. Für Wiener Naturfreunde und Touristen. Zusammengestellt von Josef Rabl. Wien, Pest, Leipzig 1890. A. Hartleben's Verlag. 60 fr.

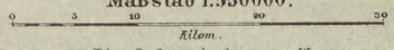
Schluß der Redaction: 22. Juli 1891.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.



KARTE  
des  
GEBIETES VON SUCHUM-KALÉ.

Maßstab 1:550000.



— Eisenbahn — Strassen u. Wege.  
B. Berg P. Pass