

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauf, Wien.

XXII. Jahrgang.

Heft 7.

April 1900.

Zum neunhundertjährigen Jubiläum der ersten Entdeckung Amerikas (a. 1000 u. Chr.).

Von Franz Stöck in Schöneberg-Berlin.

Unter den zahlreichen werthvollen Handschriften Skandinaviens sind es besonders drei, welche gleich ehrwürdigen Denkmälern aus germanischer Vorzeit in die Gegenwart hereinragen. Die eine in Upsalas Bibliothek, aus dem 4. Jahrhundert stammend, nicht ganz vollständig, aber mit den silbernen und goldenen Buchstaben auf purpurfarbenem Grunde ein Kunstwerk mönchischen Fleißes, ein umfangreiches Bruchstück der ersten germanischen Bibelübersetzung des Gothenbischofs Wulfila. Eine seltsame Vermischung gothischer Runen mit lateinischen und griechischen Schriftzeichen stellt sie den ersten gelungenen Versuch dar, die biblischen Heilswahrheiten aus den starren Fesseln der Antike zu lösen und wenigstens äußerlich mit germanischem, volkstümlichem Gepräge auszustatten. Man nennt sie bekanntlich nach dem später hinzugefügten massiv-silbernen Einbände den Codex argenteus.

Nicht minder berühmt ist der Codex regius in der Universitätsbibliothek zu Kopenhagen, der uns auf 45 Quartblättern die letzten Reste der älteren, im 9. Jahrhundert auf Island entstandenen Edda und damit die einzigen und ältesten Zeugnisse von dem religiösen Leben unserer heidnischen germanischen Vorfahren überliefert.

Wesentlich jünger, bei weitem nicht so kunstvoll ausgestattet wie der Codex argenteus, aber auch in Form und Inhalt außerordentlich interessant ist die dritte Handschrift, welche ebenfalls in Kopenhagen in sorgfältigem Gewahrsam gehalten wird: der Codex Flateyensis oder die Flateyhandschrift.

Die letztgenannte Handschrift wird in diesem Jahre die Aufmerksamkeit der gebildeten Welt besonders auf sich lenken. Sind es doch jetzt 900 Jahre her, daß Amerika zum erstenmale von Europäern entdeckt wurde. Wenn sich auch jenes historische Factum für uns in nebelgrauer Ferne verliert, wenn auch jene ersten Entdecker nicht die Macht haben werden, den Namen Columbus aus seiner jahrhundertelangen Popularität zu verdrängen, weil sie der Nachwelt keine greifbaren und für den Fortschritt der Menschheit bedeutungsvollen Ergebnisse zurückgelassen haben, so ist es doch in diesem Jahre eine Ehrenpflicht

für uns, jener ersten Entdeckung des westlichen Continents durch Angehörige des germanischen Stammes zu gedenken und die dem großen Publicum leider so gut wie unbekanntem Vorgänge auf Grund der noch vorhandenen schriftlichen Ueberlieferungen eingehend zu beleuchten. Dieselben sind vor allem in der alten Flateyhandschrift vorhanden, und gerade deshalb erscheint uns diese zunächst einer eingehenden Betrachtung außerordentlich werth.

Noch im Jahre 1888, als die nordische Ausstellung in Kopenhagen dem Publicum einen Begriff von dem Wissen und Können der Scandinavier gab, ging wohl der größte Theil der Besucher achtlos an dem Glaskasten vorüber, der so werthvolle Kunde aus alter Zeit barg. Man wußte, Columbus hatte Amerika entdeckt; man hatte auch wohl vernommen, daß vor dem kühnen Genuesen schon Nordländer ihre Fahrten bis nach Grönland und dem westlichen Continent ausgedehnt hatten; aber die eigentliche Quelle jener Nachrichten, die alte Flateyhandschrift war kaum dem Namen nach bekannt. Erst die Weltausstellung in Chicago regte aufs neue die Frage nach den ersten Entdeckern Amerikas an. Man kam dabei einzig auf den Codex Flateyensis zurück. Die Union machte gewaltige Anstrengungen, das Buch während der Ausstellungszeit in Chicago zu haben. Ein amerikanisches Kriegsschiff sollte den sicheren Hin- und Rücktransport zwischen Kopenhagen und New-York gewährleisten, ein von Soldaten bewacht Extrazug die Ueberführung nach Chicago bewerkstelligen, und ein besonders befestigtes, von Militärposten Tag und Nacht bewachtes Gebäude zur Unterkunft der kostbaren Sendung dienen. Noch ehe eine Einigung erzielt war, brachten es die Proteste der skandinavischen und englischen Presse zuwege, daß man in Kopenhagen endgiltig abschlägigen Bescheid erteilte. Es geschah in der berechtigten Befürchtung, daß der alte Schatz, durch einen unglücklichen Zufall einmal dem Meeresgrunde preisgegeben, selbst durch die Daranfrage eines Kriegsschiffes nicht wieder zu ersetzen gewesen wäre.

Ein Besuch in der Kopenhagener Bibliothek ermöglichte mir eine eingehende Besichtigung und Würdigung des Originales. Während im frühen Mittelalter die christlichen Priester auf dem europäischen Festlande sich nach Kräften bemühten, alle alten Volksgesänge und Sagen zu vernichten, aus Furcht, sie möchten das Volk wieder an das Heidenthum gemahnen, während die Mönche ihre eigenen, bisweilen sehr dürftigen Gedanken niederschrieben oder sich in theologischen Spitzfindigkeiten erschöpften, ließen es sich isländische Priester angelegen sein, die letzten Reste der alten Sagas und Lieder zu sammeln und aufzuzeichnen. Auf dieser westentlegenen Insel hatte allein noch die schauerlich erhabene, altgermanische Poesie mit dem ganzen Inhalte ihres religiösen und geistigen Lebens eine Zuflucht und Heimstätte gefunden. Die Glanzzeit der isländischen Saga- und Geschichtsschreibung fällt in die Zeit vom 11. bis zum 13. Jahrhundert, also in die glücklichste Periode der Insel, in das Friedenszeitalter der isländischen Republik, wo Handel und Wandel, Schiffahrt und Kunst in hoher Blüte standen, wo isländische Skalden europäische Fürstenhöfe aufsuchten, isländische Jünglinge an deutschen, französischen und italienischen Hochschulen ihren Studien oblagen. Auf diesen Reisen lernten die Isländer die Cultur des Festlandes werthschätzen und verpflanzten sie nach ihrer fernen Insel. So wurde besonders Islands Literatur, genährt durch die Eindrücke seiner gewaltigen Natur, durch den idealen Aufschwung seiner Bewohner und durch die überschwängliche Liebe zur heimathlichen Scholle „der unverwitterte Kunstein, in dem der nordische Geist in tiefen, ewig lesbaren Zügen die Erinnerung seiner Vorzeit eingeschrieben hat.“

So war auch im 14. Jahrhundert von den beiden isländischen Bischöfen Jón Thórðson und Magnús Thóralfson eine Sammlung von Sagas und Gesängen in isländischer Sprache bewerkstelligt, die uns in der Flateyjar-bók (bók = Handschrift, Flateyjar = altnordischer Genetiv von Flatey; nicht wie vielfach falsch übersetzt „Flateyjahrbuch“) erhalten blieb. Die Handschrift ist auf Pergament geschrieben und besteht aus zwei dicken Foliobänden, die zusammen 448 Seiten zu je zwei Spalten aufweisen. Die Länge einer Bildseite beträgt etwa 14 und die Breite 10 dänische Zoll. Der Inhalt besteht zum größten Theil aus norwegischen Königs- und Volksfagen, eingeschalteten Volksgesängen, Annalen und Schilderungen von Begebenheiten innerhalb und außerhalb Norwegens. Es werden der Reihe nach Erik der Rothe und die norwegischen Könige Olaf Trygvason, Olaf der Heilige, Sverrir, Hakon der Alte, Magnus der Gute und Harald Hadrada in ihrer geschichtlichen Bedeutung vorgeführt und besungen. Vor allem aber ist die Erzählung von den Grönländern (Graenlendingadháttir) darin aufgenommen, in welcher die Entdeckung des westlichen Erdtheiles durch die Grönländer, beziehungsweise Isländer berichtet wird.

Die Vorrede besagt, daß die Flateyhandschrift nicht, wie man bisher annahm, zwischen den Jahren 1387 und 1394 geschrieben, sondern bereits 1380 vollendet gewesen ist. Einzelne Gesänge und geschichtliche Mittheilungen, so die über König Magnus und Harald Hadrada, ferner die Annalen der Jahre 1381 bis 1394 wurden erst später geschrieben und der Handschrift eingesteket. Als eines der ausführlichsten Sammelwerke enthält der alte Codex Abschriften älterer, größtentheils verlorengegangener Handschriften, denen die Abschreiber noch allerlei persönliche Bemerkungen und Einleitungen hinzugefügt haben. Sonst sind die Texte der älteren Schriften unverändert und unbearbeitet aufgenommen. Die alten Runen wurden durch den regen geistigen Verkehr, welchen Island mit dem Festlande unterhielt, bald durch lateinische und gothische Schriftzeichen verdrängt, so daß uns auch die Flateyjar-bók in altgothischer Mönchsschrift entgegentritt.

Wie aber kam die Flateyjar-bók nach dem europäischen Festlande und welche Bedeutung hatte ihr Inhalt für die Wissenschaft? Dem dänisch-norwegischen Könige Friedrich III. blieb es erst vorbehalten, diese größte aller isländischen Handschriften jahrhundertlangem Vergessen sein zu entreißen. Er hatte einen isländischen Bischof, Brynjulfr Sveinsson, beauftragt, alle etwa noch vorhandenen altnordischen Handschriften zu sammeln. Als dieser erfuhr, daß eine solche auch von dem Bauer Finson auf der Flatey aufbewahrt würde, machte er 1662 dort einen Besuch. Flatey (d. i. flache Insel), dem Verfasser aus eigener Anschauung bekannt, ist das bedeutendste Eiland unter einer Gruppe von Inseln in dem westlich von Island gelegenen Breidafjörður. Brynjulfr mußte große Ueberredungskunst anwenden, ehe Finson ihm das alte Familienerbstück überließ. Der isländische Geschichtschreiber Torfason (Torfäus) überbrachte es zugleich mit dem Codex regius Friedrich III. als Geschenk nach Kopenhagen, wo es heute in der königlichen Bibliothek unter Nr. 1005 zu finden ist. Die Flateyhandschrift zeigte, daß wirklich und wahr gewesen, was bisher nur als dunkle Sage und märchenhafte Ueberlieferung galt, daß Nordländer germanischen Stammes die ersten Entdecker Amerikas waren. Die hie und da vorkommenden Zeugnisse für die Auffindung „Winlands“ gewannen nun an Kraft und Bestimmtheit. Adam von Bremen, der 1040 an dem dänischen Königshofe weilte und alle möglichen Berichte über die Geographie der neuesten nordischen Länder sammelte und dabei auch „Winland“ erwähnte,

das so genannt werde, weil Wein dort wild wachse und Korn, ohne daß es gesät werde („vites sponte nascuntur et fruges non seminatae“), schließt seinen Bericht mit der märchenhaften Erzählung vom norwegischen Könige Harald, der das Ende der Welt und die Ausdehnung des Oceans habe feststellen wollen, aber mit genauer Noth dabei dem Schicksal entgangen sei, „in des unergründlichen Abgrunds Tiefe zu fallen“. Auch die Angaben norwegischer und isländischer Verfasser über Winland waren so lückenhaft und theilweise abenteuerlich, daß man schon im 16. Jahrhundert auf dem Festlande die „heimliche Sage von Winland“ bezweifelte und schließlich jede Erwähnung derselben mit großer Scheu umging. In den romanischen Ländern wurde sie erst gar nicht bekannt, sonst hätte wohl Columbus seinen Kurs nach Norden gerichtet. Zuweilen tauchte wohl noch hie und da die Ansicht auf, daß Grönland nach Süden zu in eine gemäßigte Gegend übergehen, ja vielleicht mit Afrika zusammenhängen möchte. Erst das Flateybuch giebt eine ausführliche und glaubhafte Darstellung der ersten Winlandfahrten und besitzt außerdem vor allen anderen isländischen Berichten ähnlichen Inhaltes den Vorzug, daß man nach den angeführten Kennzeichen mit ziemlicher Sicherheit auf die geographische Lage Winlands schließen kann, daß nämlich dasselbe südlich vom 49. Breitengrad gelegen haben muß.

Der knapp zugemessene Raum gestattet nur ein kurzes Referat über die in dem Codex geschilderten, von dem Verfasser zum erstenmale ins Deutsche übersetzten Fahrten. Zunächst wird berichtet, wie Erik der Rothe, wegen Gewaltthat aus Island vertrieben, nach Westen segelt und dabei Grönland entdeckt. Erik und sein Freund Herjulf machen sich dort in Brattelid festhaft. Bjarne, Herjulf's Sohn, war inzwischen in Norwegen, kommt nach Island zurück, hört, daß sein Vater in Grönland sei, und will ihn besuchen. Von Nordstürmen verschlagen, gelangt er unter dichten Nebeln in südwestlicher Richtung zu unbekanntem Ländern, die nach seiner oberflächlichen Schilderung das heutige Baffinsland und Neufundland gewesen sein müssen. Er landet indes auffallenderweise nicht und findet endlich wieder den Kurs nach Grönland. Später erzählt er in Norwegen von den neuen Ländern und wird getadelt, weil er nicht wißbegierig genug gewesen sei und sie nicht untersucht habe.

Nach ihm unternehmen Eriks des Rothens Kinder weitere Expeditionen nach Westen. Leifr, der Älteste, kauft Bjarne's Schiff und gelangt mit 33 auserlesenen Männern erst nach dem heutigen Labrador, dann nach Neufundland und endlich im Jahre 1000 nach Neuschottland. Er nennt die drei Länder nach ihren charakteristischen Merkmalen „Helluland“ (Steinland), „Markland“ (Waldland) und „Winland“. Hier erbaut er Blockhäuser und läßt in Abtheilungen das Land durchstreifen. Dabei entdeckt Tyrker, ein Deutscher, den Leifr seinen Pflegevater nennt, Weintrauben und erweckt dadurch bei den Wikingern große Freude.

Es wird erzählt, daß sie im Winter nur wenig Frost hatten, so daß das mitgeführte Vieh keine Ställe nöthig hatte und im Freien noch Grasweide fand. Tag und Nacht glichen sich in ihrer Länge mehr als in Grönland und Island.

Sie sammeln Weintrauben und Maserholz und fahren nach Grönland zurück. Nun segelt Thorwald, Erik's zweiter Sohn, nach Winland, bezieht Leif's Häuser, treibt Lachsfang, recognoscirt das Land und umsegelt Neuschottland sogar mit einem Handelschiff. In einem Sturm erleidet er Schiffbruch. Während er den Kiel ausbessert, wird er von den Eingeborenen überfallen. Tödlich verwundet, wird er seinem Wunsche gemäß hier begraben. Thorstein,

der jüngste Bruder, will später Thorwald's Leichnam holen, wird aber von Stürmen wieder an die grönländische Küste zurückgetrieben.

Darauf unternimmt 1007 der Norweger Thorfin Karlsefne von Grönland aus mit 60 Männern und fünf Weibern eine Fahrt nach Winland. Während er Maserholz und Landesproducte sammelt, macht er Bekanntschaft mit den Eingeborenen, die er „Strälinger“ nennt.

Die ethnologische Abstammung der „Strälinger“ hat den Forschern manche Strupel verursacht. Strälinger nennt man heute noch in Skandinavien unansehnliche, im Wachsthum zurückgebliebene Menschen. So bezeichneten die Wikinger auch die Ureinwohner Grönlands, deren primitive Knochen- und Steingeräthschaften, auf der Flucht nach dem Norden Grönlands zurückgelassen, die Geringschätzung der Isländer hervorriefen. Auch die Ureinwohner Winlands wurden Strälinger genannt, doch geht aus ihren Lebensgewohnheiten hervor, daß sie nicht Eskimos, sondern Indianer waren. Eskimos sind friedliche Fischervölker; die Winland-Strälinger aber treten als Krieger und Jäger auf, die im Frühjahr mit Pelzwerk Tauschhandel treiben; beides kennzeichnet noch jetzt den Indianer Nord-Amerikas. Aus dem Umstande, daß die Strälinger mit Fremden ihre kostbaren Pelzwaaren für die von den Wikingsweibern dargebotene Kuhmilch hergaben, kann man schließen, daß hier Kinder als Hausthiere unbekannt waren.

Ebenso räthselhaft waren den Eingeborenen Waffen von Eisen. Da sie sich späterhin feindlich zeigen, begegnet ihnen Karlsefne in einer planmäßig angelegten „Schlacht“, bei der er seine Kinder vor sich hertreibt. Das Brüllen des mitgeführten Stieres versetzt die Eingeborenen in derartige Panik, daß sie alles Pelzwerk von sich werfen und entfliehen. Karlsefne fährt danach wieder in die Heimat.

Da man sich von solchen Winlandsfahrten Güter und Ehren versprach, so unternahm bald darauf Freydis, Erik's des Rothens reckenhafte Tochter, im Vereine mit einem aus Norwegen zugereisten Brüderpaar, Helge und Finboge, eine neue Expedition, die letzte, von der die Flateyhandschrift eingehend berichtet.

In Winland bricht Streit unter den beiden Parteien aus, der damit endet, daß Freydis mit ihrer Schar die schlafenden Brüder überfällt und sie sammt ihren Leuten ermordet. Als sie, mit Beute reich beladen, nach Grönland zurückkehrt, fährt gerade Karlsefne mit einem Prunkschiff nach Norwegen, wo er ehrenvoll aufgenommen wird.

Ein Kaufmann aus Bremen im Sachsenland kauft ihm das aus winländischem Maserholz geschnitzte Schiffsgalion ab.

Weitere kleinere Notizen im Flateybuch besagen, daß noch bis ins 14. Jahrhundert hinein Züge nach Winland stattfanden, die theils den Handelsverkehr mit Grönland aufrecht erhalten, theils das Christenthum in den neuen Colonien stärken sollten. Das Fehlen weiterer Nachrichten beweist den allmählichen Verfall der normännischen Niederlassungen sowohl auf Grönland als auch in Amerika. Von Snorre, dem in Winland geborenen Sohn Karlsefne's, leitete Bertel Thorwaldsen und leiten die noch jetzt lebenden vornehmsten Geschlechter Islands ihre Abstammung her.

Nachfolgend die wortgetreue Uebersetzung der wichtigsten Seite der Flatey-Handschrift:

„Da war auch ein Südländer mit im Zuge, Thyrfur geheissen. Nun setzten sie das Schiff in Stand und segelten hinaus aufs Meer und fanden das Land zuerst, welches Bjarne zuletzt fand. Da hielten sie darauf zu und warfen die

Anker und setzten ein Boot aus und gingen an Land und sahen da Gras; weiterab waren große Gletscher zu sehen. Aber wie eine Steinwüste war alles, von der See bis zu den Gletschern, und es schien ihnen dies Land unbegütert. Da sagte Leifr: „Nun ist es uns mit diesem Lande nicht ergangen wie Bjärne, daß wir nicht darauf gewesen wären, und will ich dem Lande einen Namen geben“, und nannte es Helluland (Steinland). Danach gingen sie wieder an Bord und segelten auf das Meer hinaus und fanden ein ander Land, segelten wieder darauf zu und warfen die Anker, setzten ein Boot aus und gingen an Land. Dies Land war eben und waldbedeckt, und weiße Sandflächen waren weit umher, wo sie vordrangen, und es fiel nicht steil ab nach der See zu. Da sagte Leifr: „Nach seiner Beschaffenheit soll dies Land heißen“, und es ward Markland (Waldbland) genannt (Neufundland). Gingen darauf, sobald sie konnten, wieder an Bord. Nun segelten sie mit Nordostwind auf das Meer hinaus und waren zwei Tage draußen, ehe sie Land sahen, und hielten auf das Land zu und kamen an eine Insel, die nördlich von dem Lande lag und gingen da hinauf und sahen sich dort um bei gutem Wetter und fanden, daß Thau auf dem Grase lag, und es geschah, daß sie mit ihren Händen den Thau abstreiften und führten ihn zum Munde, und es dachte ihnen, etwas gleich Süßes vorher nicht gekannt zu haben. Darauf gingen sie wieder auf ihre Schiffe und segelten in einen Sund, der da lag zwischen der Insel und einer Landzunge, welche vom Lande nach Norden zu ausging. (Neuschottland, d. Ue.) Sie steuerten westlich an der Landzunge vorbei. Da war es sehr leicht zur Ebbezeit. Stand da ihr Schiff auf Grund, und konnte man da vom Schiff aus weithin auf das Wasser sehen. Sie waren aber so begierig, auf das Land zu kommen, daß sie es nicht über sich gewannen zu warten, bis das Wasser unter ihrem Schiff wieder stieg, und sie booteten ans Land da, wo ein Flüsschen aus einem See herausströmte. Als jedoch das Wasser unter ihrem Schiffe stieg, nahmen sie das Boot und ruderten nach dem Schiffe zurück und führten dieses den kleinen Fluß hinauf und danach in den See und warfen dort Anker, und trugen ihre Pelzdecken aus dem Schiff und bauten Hütten. Darauf beschloßen sie, den Winter dort zu vermeiden und bauten ein großes Haus; denn weder in dem Flusse, noch in dem See mangelte es an Lachs, und war größerer Lachs, als sie jemals vorher gesehen. Die Weideverhältnisse waren so gut, daß sie meinten, sie möchten wohl keine Viehställe für den Winter nöthig haben. Da kam um die Winterzeit kein Frost, und das Gras welkte dort nur wenig. Da glichen sich auch Tag und Nacht in ihrer Länge mehr als auf Grönland oder Island. Die Sonne ging am kürzesten Tage nach 3 Uhr unter und erhob sich vor 9 Uhr. (Zu Original sind für diese Zeitbestimmungen andere umschreibende gewählt. D. Ue.) Als sie nun ihr Haus gebaut hatten, sagte Leifr zu seinen Gefährten: „Nun will ich, daß unsere Schaar sich in zwei Haufen theile, und will das Land untersuchen lassen; und soll die halbe Schaar hier zu Hause in der Halle bleiben, aber die andere Hälfte soll das Land auskundschaften, doch nicht weiter fortziehen, als daß sie um die Abendzeit wieder heimkommen kann, und sollen sich nicht voneinander trennen.“ So trieben sie es eine Zeit lang. Leifr wechselte, so daß er mit ihnen auszog, oder heim bei der Halle blieb. Leifr war ein großer Mann und stark, ein Mann von mannhaftem Aussehen, klug und mäßig in allen Stücken.

Eines Abends kam die Kunde, daß ein Mann in ihrer Schaar vermißt wurde, und das war Tyrker der Südländer. Leifr ward dadurch sehr beunruhigt, da Tyrker lange mit ihm und seinem Vater zusammen gewesen war und

Leifr in dessen Kindheit sehr geliebt hatte. Fuhr da Leifr seine Gefährten sehr hart an und entbot sie zu einem Zuge, um ihn aufzufuchen, und gingen zwölf Männer mit ihm. Da sie ein Stück Weges von der Halle waren, kam Tyrker ihnen entgegen und ward mit Freuden empfangen. Als bald merkte Leifr, daß sein Pflegevater aufgeregt war. Er hatte eine hohe Stirn, mit unruhigen Augen, kleine Sommerflecke im Gesicht, und war klein von Wuchs und unbedeutend; aber ein geschäftiger Mann von allerlei Kunstfertigkeit. Da sprach Leifr zu ihm: „Wie kommst Du doch so spät, mein Pflegevater, und treuntest Dich von Deinen Gefährten?“ Da sprach er erst lange in seiner südländischen (deutschen) Mundart und rollte sehr mit seinen Augen und verzog das Gesicht. Aber sie verstanden nicht, was er sagte. Da hub er nach einer Weile auf nordisch an: „Ich war nicht viel weiter gegangen; doch kann ich etwas Neues erzählen, ich fand Weinreben und Weintrauben!“

Die Bewohner der Andamanen.

Von Paula Karsten in Berlin.

Im Bengalischen Meerbusen, zwischen 90° bis 92° östl. L. und zwischen 10° und 13° nördl. Br., liegen die Andamanen. Es sind deren sechs nennenswerthe. Die größte heißt Andaman und ist mit ihrem Nordende 300 Kilometer vom Mündungsdelta des Frawabi entfernt. Der französische Reisende Peyraud durchforschte sie schon im Jahre 1607. Seit 1791 gehören sie den Engländern, die sie als Strafscolonie benutzen. Gelingt es einem Sträfling, die Flucht zu ergreifen, so schickt die britische Regierung Eingeborene aus, sie wieder einzufangen. Diese legen sich platt auf die Erde und kriechen so unter allem Gefrüpp und Gesträuch fort, selbst da, wo es jedem anderen menschlichen Fuße unmöglich wäre hindurchzudringen.

Diese glücklichen Erdenbewohner haben gar kein Verständniß für das Geld. Giebt man es ihnen, so werfen sie es als etwas ganz Nutzloses weg. Die britische Regierung bezahlt sie für geleistete Dienste mit einem Schweine, geistigen Getränken und Tabak; und sie sind zufrieden.

Ihrer Ueberlieferung zufolge sind sie Nachkommen von afrikanischen Negeren, die zu einer längstvergeffenen Zeit auf einem „slave-dow“ (Sklavenschiff) ausgeführt wurden. Ein furchtbares Unwetter ergriff das Fahrzeug und ließ es scheitern. Ein großer Theil der Neger vermochte sich auf die Andamanen zu retten, wo sie sich ein neues Heim gründeten.

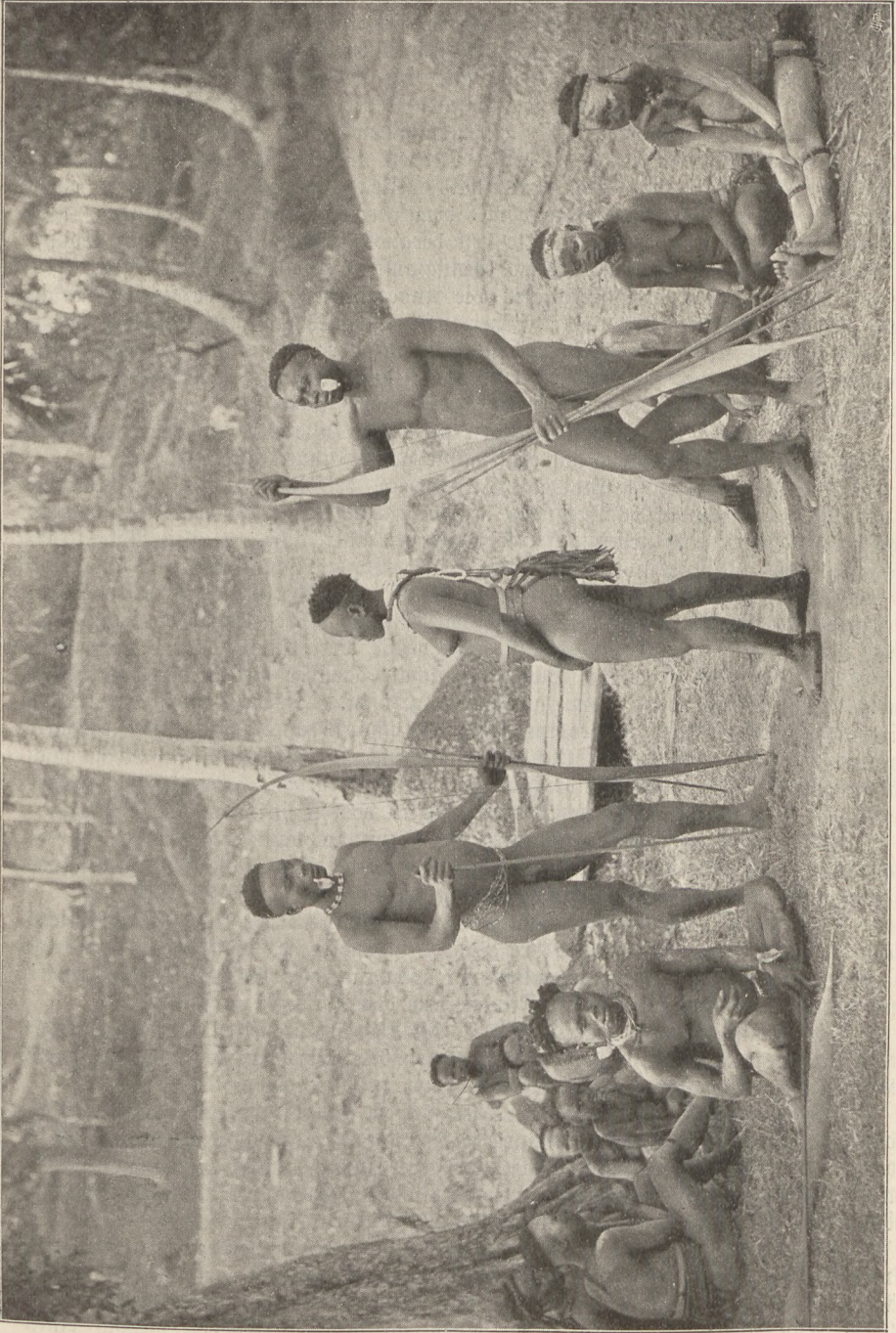
Die Andamanenbewohner sind von einem tiefen, gleichmäßigen Schwarz. Förmlich strahlend leuchten aus dieser dunklen Fassung das Weiß der Augen und die blendenden Zähne hervor.

Von Gestalt sind diese Leuten sehr klein und nur schwächlich. Sind sie einmal krank, so sterben sie gewöhnlich. Ihr Blut ist zu dünn. Ein Engländer versucht ihrem Körper mehr Widerstandskraft zu verleihen, indem er sie mit Bier und Porter versetzt, aber er wird mit keinem Erfolge belohnt, sie nähern sich immer mehr dem Aussterbepunkte. Ihr eigenes Universalheilmittel ist das Schildkrötenfett, womit sie sich bei jeder Krankheit den ganzen Körper einreiben.

Sie verlassen selten ihr Eiland. Tobny und Kitty aber, zwei junge Mädchen, haben in europäischen Familien, die in Indien leben, Stellen als Dienerinnen inne. Sie gehen europäisch gekleidet und sind von ihren Herr-



Port Blair in der Navy Bay auf den Andamanen.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)



Gruppe von Andamanesen.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

schaften sehr geschätzt, da sie sich nach vielen Seiten hin nützlich machen. Einmal hielt sich die Familie, in der Tobsy diente, in einem befreundeten Hause auf. Eines Abends hörte der Herr des Hauses einen markerschütternden Schrei; als er aus dem Zimmer eilte und sich auf ein großes Unglück gefaßt machte, stürzte sich eine seiner eigenen Dienerinnen direct in seine Arme und rief mit angstbebender Stimme: „O Herr, kommen Sie, der Teufel ist da!“ Wirklich machte es für jemand, dessen Nerven nicht ganz taktfest sind, einen greulichen Eindruck, am Ende des halbdunklen Ganges die Umrisse einer Gestalt zu sehen, die fast eins war mit dem herrschenden Dämmerseine, und aus der man nur drei weiße Punkte hell herauschimmern sah. Es war Tobsy.

Die vorhin schon angedeutete Genügsamkeit und Bedürfnislosigkeit tritt überall hervor. Kleidung gebrauchen die Andamanesen nicht, da sie vollständig nackt gehen. Sie bemalen den Körper mit fischgrätenartigen Mustern, wozu sie Ocker benutzen; diese Thonerde findet man überall auf der ganzen Insel. Der Kunstsinn ist bei ihnen stark entwickelt; das bezeugen sie besonders durch ihr Talent zum Decoriren und beim Ordnen von Blumen.

Ebenso wenig wie Kleidung haben sie irgend eine Art von Häusern. Ein großes Loch in einem dicken, hohlen Baume genügt ihnen als Obdach.

Ihre Hauptnahrung sind das Wildschwein, der Bär und die Schildkröte. Sie sind ausgezeichnete Schützen und verspüren sie Hunger, so ergreifen sie eben Pfeil und Bogen und gehen auf die Jagd. Auch Fische, allerlei Vögel und was sie sonst an Thieren treffen, erlegen sie. Das frischgeschossene Wild wird in Stücke zertheilt und am Feuer geröstet. Die Schildkröte allein liefert ihnen ein gekochtes Gericht. Die Beine und das Fleisch werden aus der Schale gelöst und tüchtig gewaschen. Dann richten sie drei Steine auf, machen ein Feuer dazwischen an, legen die Schildkrötenschale darüber und kochen das Fleisch darin. Die Beine werden nur am Feuer geröstet. Ist das Gericht fertig, so nimmt jeder ein Stückchen Cocosnußschale und schöpft damit nach seinem Bedarfe heraus. Hat einer ein gutes Stück Fleisch erwischt, so beißen alle der Reihe nach davon ab; auch der nebenliegende Hund wird nicht vergessen, hat er seinen Hunger gestillt, so verzehren die Menschen ruhig weiter das Stück, wovon er fraß.

Ursprünglich waren alle Kannibalen; wenn das auch jetzt nicht mehr der Fall ist, so giebt es doch immer noch einzelne unter ihnen, die den Genuß des Menschenfleisches für eine große Delicatsse halten.

Der kindlich unschuldige Sinn dieses Völkchens kennt die Sünde nicht. Eine Religion haben sie nicht. Ihre Todten begraben sie. Ist aber der übrige Körper der Verwesung anheimgefallen, so holen sie den Schädel wieder hervor und den ihrer Eltern tragen die Frauen um den Hals.

Sitten und Gebräuche des Volkes, die Boden- und sonstigen Erzeugnisse des Landes, sowie auch seine Mineralogie haben den Forscher dort noch ein reiches Feld vorbehalten, seinen Wissensdrang zu befriedigen.

Die Hauptausfuhrproducte der Andamanen sind Perlen, Cocosnüsse, Bauholz, Marmor- und Atlasholz. Letzteres ist hellgelb und mattglänzend, ungefähr von der Farbe unseres Tannenhölzes, ersteres langgestammt marmorirt, gelb- und dunkelbraun. Die Birmanen verwenden beide Arten hauptsächlich zu Spazierstöcken, die sie gleich mit dem Kopfe zusammen sehr originell schnitzen.

Die älteren Forscher scheinen nicht sehr eingenommen zu sein von den Andamanesen, da sie von ihnen behaupteten, daß sie kein menschliches Antlitz hätten. Der Chinese Hwen Tsfang sagt: Sie sind klein von Gestalt, nicht mehr als 3 Fuß hoch; sie haben wohl einen menschlichen Körper, jedoch einen

Vogelschnabel. Aber Zaid findet, daß ihr Gesicht und ihre Augen schrecken-erregend sind, und Marco Polo schreibt gar, daß sie ein Gesicht wie Hunde haben. Das Bild auf S. 297 zeigt, daß die Bewohner der Andamaninseln so ganz menschenunähnlich doch nicht sind. Besonders bei den Frauen, die rechts in der Ecke auf der Erde hocken, sieht man gut den Anstrich mit Ocker: am Kopfe, im Gesichte, auf den Armen und auf den Beinen. Die kurze Pfeife mündet den Frauen so gut wie den Männern. Die Männer halten Pfeil und Bogen in der Hand, auch links auf dem Bilde liegt ein Pfeil nebst Bogen auf der Erde. Links in der Ecke hat sich eine kleine Gesellschaft zum Mahle niedergelassen.

Da auf dem Bilde auch mehrere Kinder zu sehen sind, so entnehme ich der „Zeitschrift für Ethnologie“ 1877, was Jagor dort über sie sagt:

„Bei den Andamanesen erhält das Kind schon vor der Geburt seinen Namen und führt denselben bis zum Jünglingsalter. Wenn der Name Hira ist (eigentlich ein Männername), so wird das Kind, wenn es ein Knabe, bis es zum Manne erwachsen ist, Hira genannt; dann aber Guma-hira; nach der Heirat Meya-hira und als alter Mann Meya-jaugi-hira.

Ist das Kind ein Mädchen, so heißt es bis zur Heirat Chagra-hira.

Am Tage der Geburt und an den folgenden Tagen wird der Schädel und auch der Körper des Kindes nach gewissen Regeln gepreßt, um ihm die richtige Form zu geben. Die Operation wird fast immer vom Vater vollzogen. Er erwärmt die Fläche seiner Hand am Feuer oder an einer Harzfacel und drückt damit stark zuerst auf die Stirn, dann auf die Schläfen, dann mit dem Zeigefinger auf die Nasenwurzel, während die Linke gegen den Unterkiefer drückt. Hierauf werden die Handgelenke, Ellbogenvorsprünge, dann die Nasenscheidewand zwischen Daumen und Zeigefinger gepreßt, während zugleich die Nase mit dem unter derselben angelegten Zeigefinger der linken Hand nach oben gedrückt wird. Nachdem das Kind umgekehrt, werden nacheinander das Ende der Wirbelsäule, die Kniescheibe, der Knöchel mit Daumen und Zeigefinger zusammengepreßt. Vor jeder einzelnen Operation wird die Hand erwärmt. Sämmtliche Verrichtungen sind eine Art Massage.

Die Andamanesin erwärmt am lodernen Feuer die eigene Hand, wenn das Kind kalt gebadet wird, und überfährt dann die frierende Haut des Kleinen damit. Die Mütter scheinen überhaupt jedesmal die Hand zu erwärmen, wenn sie das Kind angreifen müssen, und es nicht gern mit der kalten Hand zu berühren. Die Kinder werden auf dem Rücken getragen in Schlingen, die aus inneren Rinden der Bäume gemacht werden.

Die Andamanesen treiben viel Jagd und Fischerei. Die Mädchen suchen mit einem Handnetz die Korallenriffe und Sümpfe ab, um kleine Fische zu fangen; die kleinen Knaben spioniren im Walde Bienenschwärme aus, sie vertreiben die Bienen durch Feuer; Holz sammeln ist ihre regelmäßige Beschäftigung.

Ihre einzigen Waffen sind Bogen und Pfeile. Die Knaben üben sich vom zehnten Jahre ab im Schießen, sie haben kleine Bogen und sind oft sehr geschickte Schützen. Nackt schweifen sie durch den dornigen Urwald. Um die Gliedmaßen vor Verwundungen durch Dornen zu schützen, schneiden sie in die Haut eine Menge kleiner Wunden dicht nebeneinander; wenn diese heil sind, bilden sie harte Narben. Die Knaben, welche diese Operation jahrelang machen lassen, sind für spätere Strapazen vorbereitet. Kleine Knaben üben sich, Pfeile wie Wurfpfeile in Bananenbäume zu schleudern.“

Durch Pontus nach Amassia.

Von Ad. Struck in Salonik.

(Schluß.)

Nach $3\frac{1}{2}$ stündiger Fahrt erreichen wir das Dorf Alewi, wo kurze Zeit gerastet wird. $2\frac{1}{4}$ Stunden südlicher liegt das Dorf Baghlarbaschi und wir fahren in das Thal des Tersahan Irmae ein, durch welches der Weg in 2 Stunden nach Amassia führt. Das Thal von nicht bedeutender Breite ist in jeder Beziehung von großem Interesse. An beiden Ufern des Tersahan reihen sich die berühmten Gärten Amassias dicht aneinander; die mannigfaltigsten Obstsorten: Aepfel, Birnen, Pflaumen, Quitten, Granatäpfel u. s. w. gedeihen vortreflich und ausgedehnte Maulbeeraupflanzungen erinnern an den regen Seidenhandel dieser Ortschaft. Der feinpulverige humusreiche Thonboden, der die Thalsohle füllt und nur an einigen Stellen durch kiesreichen Lehm Boden ersetzt wird, ist, wo nicht durch die gefährlichen Schutthalben das Wachsthum beeinträchtigt wird, bei der ausgezeichneten Bewässerung, deren natürliche Action durch künstliche Mittel noch wesentlich ausgedehnt wird, ein unvergleichlicher Nährboden für das üppigste Wachsthum und für eine mannigfaltige Flora, die hier lebhaft an die Mittelmeerflora erinnert und nur etwas südlicher in höheren Niveauverhältnissen eine eigenthümliche Verwandtschaft zur mitteleuropäischen Flora verräth. Die das Thal einschließenden Hügel, über welche links der Regel des etwa 1700 Meter hohen Aldagh hervorragt, sind dort, wo der Kalkstein, sonst auch Conglomerat und seltener Porphyr nicht an die Oberfläche treten, dicht mit niedrigem Gestrüpp verwachsen, und eine oberflächliche Rundschau belehrt uns, daß der Reichthum an Arten jähriger und dauernder Pflanzen, von denen bereits eine ansehnliche Zahl verblüht war, einen botanisirenden Ausflügler nicht leer ausgehen lassen würde, wie denn Mutter Natur auch für den Entomologen in hinreichender Weise gesorgt hat. An Pflanzen konnte ich in wildem Durcheinander erkennen: *Cistus salvifolius* L., *Echium vulgare* L. und *plantagineum* L., *Trifolium strictum* L., *Silene inflata* Sm. und *nutans* L., *Crepis tectorum* L., *Teesdalea nudicaulis* Br., *Erodium cicutarium*, *Senecio vulgaris* L., *Taraxacum officinale* W., *Scilla bifolia* L., *Pulmonaria officinalis* L., *Mucari racemosum* Miller, *Fumaria officinalis* L., *Alyssum campestre* L., *Reseda*, *Silene conica* L., *Centaurea Cyanus* L., *Cytisus laniger* D. C., *Orchis fusca* Jacq., *O. maculata* L., *O. latifolia* L., *Euphorbia cyparissias* L., *Jasminum fruticans* L., *Borago orientalis* L. u. s. w. Die hiesige Flora kann nur in einer besonderen Abhandlung erschöpfend behandelt werden; für uns bedeutet dieser vegetabile Reichthum aber eine Vermehrung der Reize dieser Landschaft, und während der Botaniker sein Augenmerk auf die Grenze der immergrünen Sträucher, auf die Charakterpflanzen der örtlichen Flora richtet, fällt die wirre bunte Pracht der tausend Blüten, welche Berg, Thal und Wiese schmücken, auf unser nach Naturschönheit durstendes Auge und das harmonische Zusammenwirken der hier noch ungezügelter Naturkräfte wirkt frisch belebend und wohlthuend auf unser Gemüth. Fast zwei Stunden lang genießen wir diesen herrlichen Ueberblick, bis endlich der massive Kegel auftaucht, an dessen Fuß Amassia liegt. Und je näher wir kommen, desto wilder und zerklüfteter scheint sich das nunmehr einer Schlucht gleichende Thal zu gestalten.

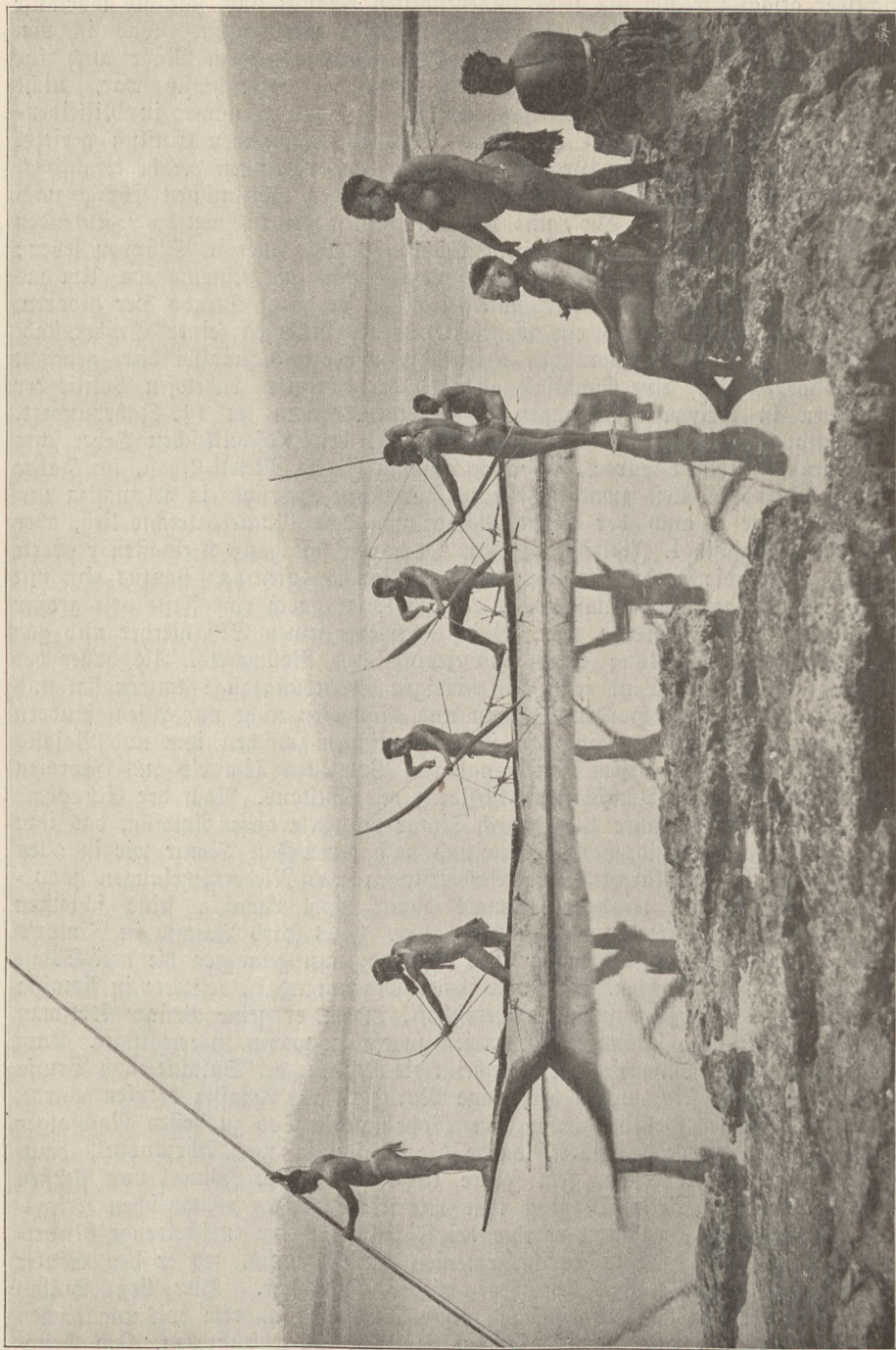
Erst wenn wir uns der Stadt gegenüber befinden und das Auge das Gesamtbild zu umfassen vermag, gelingt es, uns in der Anordnung der einzelnen Felsmassen zurechtzufinden und in dem vermeintlichen Wirrwarr eine wohlthuernde Ordnung zu erkennen. Hoch thürmen sich, von hier aus gesehen, zwei massige kahle blaugraue Bergstöcke aus der mit ununterbrochenem Grün gefüllten Thalsohle auf, in welcher der Peshil Irma, der antike Irisstrom, majestätisch dahinrauscht und sich an jener Stelle zwischen den steil aufragenden Felsmassen seinen Lauf erzwungen hat. So strömt er um den einen Felsen nach Osten herum, wo er in einer tiefen, einer Bergspalte gleichenden Schlucht dem Meere zueilt; hier ergießt sich der aus Nordwesten kommende Terjahan Irma in den Peshil Irma; südlicher, vor Eintritt in die Felspalte, vereinigen sich der Tschekerek, der vorher den Tschorum aufgenommen hat, und der Peshil Irma zu einem Strom, der nun eine Breite von etwa 50 Meter erreicht. Diese Confluenzen unmittelbar vor und hinter den Felskegel von Amassia, wodurch sich dieser Ort als Kreuzpunkt mehrerer Flußthäler charakterisirt, erhöhen die romantische Veranlagung der Landschaft und tragen durch die anhaltende Bewässerung der humusreichen Thalsohlen zur Hebung von deren Erträgnisfähigkeit ungemein bei.

An jener engsten Stelle der Bergschlucht baut sich die gegenwärtig an 20.000 Einwohner zählende Stadt Amassia an den Ufern des Peshil Irma und in den nördlich und südlich ausgehenden Thälern, die sich allmählich erweitern, auf. Die oft aus Stein aufgeführten Häuser, in etwas vornehmerem Stil gehalten, ähnlich jenen der bedeutenderen Städte der europäischen Türkei, drängen sich dicht aneinander und bauen sich so weit terrassenförmig auf, als es der bequeme Verkehr für Menschen und Thiere erlaubt. Die engen mit Flußsteinen gepflasterten Straßen führen daher oft steil hinauf und sind für Fuhrwerke zum Theil überhaupt nicht zugänglich. Am Peshil Irma, dessen Ufer mit Mauern, die theilweise noch aus dem Alterthum herrühren, vertheidigt sind, führt die Hauptstraße entlang, und fünf Brücken, worunter zwei antike, vermitteln den Verkehr der beiden Stadthälften. Der Fluß, dessen Wasser nicht wie sein Name besagt grün, sondern röthlich-gelb ist, bietet für jeden Maler interessante Motive. Im Bereiche der Stadt wie außerhalb derselben sind eine große Zahl Mühlen über den Fluß gebaut, hohe Schöpfräder heben das Wasser zur Bewässerung der Gärten und schräg gegen den Strom angelegte Stauwehren nehmen die ganze Breite des Flusses ein, so daß schon durch diesen Umstand, der sich auf den ganzen Lauf des Peshil Irma zu erstrecken scheint, dessen Schiffbarkeit, ein an sich wohl ausführbares Project, Einbuße erleidet. Während der innere Kern der Stadt ein rein geschäftliches Gepräge an sich trägt, sind die umstehenden Wohnhäuser, die außerdem hoch und luftig liegen, mit großen Gärten umgeben, in denen meist die beliebten Obstgattungen Amassias für den eigenen Bedarf gezogen werden. Diese Gärten, die sonst auch der nöthigen Pflege nicht entbehren, geben der Stadt selbst einen eigenen schönen Schmuck, wodurch der Gesamteindruck bedeutend gehoben wird. Dieser Umstand und die natürliche pittoreske Lage der Stadt mögen wohl Lord Warckworth zu dem Ausspruche veranlaßt haben: *The natural beauty of its position would be alone sufficient to make Amasia by far the fairest and most attractive of all cities of Asia Minor.* Und man braucht kein Enthusiast zu sein, um auch diesem Fleck Erde eine eigene Schönheit zuzusprechen, wie sie eben bei jeder orientalischen Stadt immer wieder anders, in ihrer Art stets eigenthümlich aufzutreten pflegt.

Zum heutigen Stand der Stadt ist zu bemerken, daß sie von etwa 10.000 Türken, 8000 Armeniern und 2000 Griechen bevölkert wird. Ueber diese letzteren ist zu erwähnen, daß sie ihre Muttersprache ganz verloren haben und im armenisch-türkischen Element sozusagen aufgegangen sind, was sie selbst einzugestehen nicht scheuen. Uebrigens beobachtete ich dieselbe Eigenthümlichkeit in den ziemlich zahlreichen griechischen Dörfern, die sich in dem Küstengebiete des Schwarzen Meeres befinden, schon einige Stunden hinter Samjun! Die Verkehrssprache ist türkisch, was schon daraus hervorgeht, daß alle Armenier der türkischen Sprache mächtig sind, während von den Türken bezüglich der armenischen Sprache nicht dasselbe gilt. Handel und Wandel sind hier sehr rege und hastet den Leuten eine gewisse Wohlhabenheit an, was dem verhältnismäßig leichten Erwerb und den geringen Ansprüchen der Eingeborenen zu danken ist. Amassia besitzt neun Moscheen, von welchen jene des Sultans Bajasid (sechste Dynastie) mit zwei Minarets die größte und schönste ist. Sie wurde im Jahre 869, d. i. 1467 unserer Zeitrechnung durch den Baumeister Ali Fbni Merid erbaut und ist ein Meisterwerk in Anlage und Ausföhrung. Die Ruinen einer Anzahl verfallener, beziehungsweise ausgebrannter Moscheen verdienen eine besondere Aufmerksamkeit von Kennern der maurischen Architektur. Die in weißem Marmor gehauenen filigranartigen Arabesken an den noch aufrecht stehenden Mauerresten sind von einer seltenen Feinheit in der Ausföhrung und fallen auch dem Laien als bedeutende Kunstwerke ins Auge. Zu den ähnlichen Bauten gehört die sogenannte Göl-Medressi, „grüne Schule“, in welcher ich die mumificirten Leichname aus den Königräbern entdeckte. In Amassia befinden sich außerdem eine katholische Kirche, ein armenisch-protestantisches Bethaus und einige Schulen. Die „Tscharschi“ (Bazar), ein älteres Bauwerk, steht im Mittelpunkte der Stadt, in der Nähe des Flusses und bedeutet somit, wie in allen orientalischen Städten, den Mittelpunkt für Handel und Verkehr. Was nun Handel und Gewerblleiß betrifft, mit denen sich Amassia und Umgegend befassen, ist vor allem die Seidenzucht zu erwähnen, die in den Dreißigerjahren berühmt war und sogar eine Freiburger Firma namens Metz vor etwa 55 Jahren veranlaßte, hier bedeutende Zuchtanlagen einzurichten und die Production gewissermaßen zu monopolisiren, während gleichzeitig durch Zuziehung deutscher Handwerker eine colonisatorische Mission angestrebt wurde. Aus jener Zeit stammen die heute noch in Amassia ansässigen drei bis vier deutschen Familien, das fast ausschließliche ausländische Element der Stadt. Später verlor aber die Seide ihren Werth und wurde durch die sogenannte japanische Seide ersetzt, deren Production sich aber wegen der geringeren Nachfrage weniger ergiebig gestaltet zu haben scheint. Die Obst- und Getreideausfuhr ist heute in stetem Zunehmen begriffen, wie auch das im Lande fertig gemahlene Mehl in ansehnlichen Mengen zum Versandt gelangt. Im übrigen kann von einer weiteren nennenswerthen Ortsproduction nicht die Rede sein, da der sonstige Anbau von Baumwolle, Tabak u. s. w. nicht in genügend großem Maßstabe betrieben wird. Industrielle Artikel werden im Lande selbst aufgebraucht und sind solche nicht als besonders charakteristisch hervorzuheben.

Auf einen Geschichtsüberblick der Ortschaft selbst übergehend, sei vor allem erwähnt, daß Amassia ein ziemlich bedeutendes Alter zu haben scheint, umso mehr als bereits in früher Zeit dieser zugleich landschaftlich wie strategisch günstige Standort zur Anlage einer festen Stadt als besonders geeignet aufgefallen sein muß. Man kann hier weniger von einer Ortsgeschichte sprechen, als die Schicksale der Stadt eng mit der Landesgeschichte zusammenhängen und uns

richtiger gesagt für Amassia keine Begebenheiten bekannt sind, die als markante Wendepunkte zur Schicksalschilderung einer Stadt hervorragen. Was ich von Sinope und Samjun gesagt habe, gilt in ziemlich gleichem Maße auch für Amassia, da diese Stadt, so lange sie nicht der Herrsersitz war, nicht direct zum Zielpunkte der Eroberungszüge gemacht, sondern immer in Mitleidenchaft gezogen wurde, wenn das Land selbst unter fremden Einfluß gerieth. Erst Mithridates VI. (der Große), der selbst dem römischen Reiche erfolgreich entgegenzutreten vermochte, verlegte die Residenz der pontinischen Könige nach Amassia, dies um 120 v. Chr., und aus jener fernen Zeit scheinen die bedeutenden Bauwerke herzurühren, deren Ruinen heute noch alle Welt in Staunen setzen: vor allem die Königräber, dann die Akropolis und die Ringmauern. Um das Jahr 66 v. Chr. wurde der berühmte griechische Geograph Strabo hier geboren, der uns in seinem Werke ein wahrheitsgetreues Bildchen seiner Geburtsstadt giebt. Zur Zeit der osmanischen Herrschaft wird uns Amassia öfter genannt und lohnt es sich, seine Schicksale während der bewegten, ruhelosen Politik der Osmanen in einigen Hauptzügen zu verfolgen. Schon im 11. Jahrhundert, als Antiochia den Griechen durch Soliman I., den seldschukischen Beherrscher von Nicäa, entrisen wurde, fiel auch Amassia (durch Meleki-Ghasi, im Jahre 1083). Murad I. ließ zwar die kleinen türkischen Herrscher in Kleinasien unbescholten, wie er auch der Stadt Philadelphia ihre Municipalrechte ließ, aber sein Sohn Bajasid I. Ildirim, der den Osmanen fast ganz Kleinasien eroberte (1392), nahm die Landschaften Kappadokien, Paphlagonien und Pontus ein, mit allen Städten, darunter Amassia, das damals immer noch eine Feste von großer Wichtigkeit an der Grenze war. Bajasid verlegte seinen Sitz hierher und gab der Stadt die Bedeutung eines unüberwindlichen Bollwerkes. Als daher der Tatarenfürst Timur Lenk jene denkwürdigen Eroberungszüge unternahm und mit seinen unzähligen Horden Tataren und Mongolen nicht nur Asien, sondern auch Europa überflutete, ging ein schweres Ringen zwischen ihm und Bajasid an. Den Anlaß zu diesem Kriege gab das Vorrücken Timur's aus Georgien und Armenien gegen Amassia, die Residenz des Sultans. Nach der Einnahme von Siwas im Frühjahr 1400 durch Timur belagerte dieser Amassia, das ihm volle sieben Monate Widerstand leistete und nach deren Fall Timur wie in allen übrigen Städten mit fürchterlichen Verheerungen und Niedermetzungen hauptsächlich der Christen wüthete. Damals dürfte wohl Amassia seine schönsten Bauten aus dem Alterthum eingebüßt haben. 1403 starb Bajasid in Timur's Gefangenschaft, der auch im Jahre 1405 verschied; nun gelangten die drei Söhne Bajasid's zu ihren Rechten. Einer von ihnen, Mohammed I., residierte in Amassia und brachte es schließlich zur Alleinherrschaft, indem er seine Brüder Soliman und Isa, denen auch besondere Länderereien zugefallen waren, überwältigte. Kurz vor dem Tode Mohammed's (1417) scheint die Residenz der Sultane nach Brussa verlegt worden zu sein, wohin der junge Murad II. aus Amassia berufen wurde, um nach 40tägiger Geheimhaltung von Mohammed's Tod zu dessen Nachfolger ausgerufen zu werden. Später wurde die Regierung nach Adrianopel, dann nach Constantinopel versetzt. Im Jahre 1514 fiel Schah Ismael von Persien in Kleinasien ein, Selim I. ging ihm mit seiner ganzen osmanischen Kriegsmacht entgegen und nachdem er ihm bei Tschaldiran eine entscheidende Niederlage bereitet hatte, zog er durch Armenien nach Amassia, wo er den Winter zubrachte und den kaiserlichen Hof wieder einrichtete. Hier ließ Sultan Selim den Friedensboten des Schah einerkern und hunderte von ungarischen Köpfen, die er sich nach Amassia schicken ließ, vor sich aufthürmen. Im Früh-



Andamanesen beim Fischfang. (Zu S. 298.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

jahr endlich, nachdem er gegen Freund und Feind fürchterlich gewüthet hatte, verließ er Amassia und zog nach Adrianopel. — Näheres über Amassia erfahren



Blick aus künstlicher Eishöhle auf Trümmer und Schutt einer Endmoräne.
(Unterer Grindelwaldgletscher.) (Zu S. 309.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

wir durch Augier Busbecq's Reise, die er in Friedensunterhandlungsangelegenheiten für Maximilian II. im Jahre 1555 dorthin machte, woselbst Sultan

Solimän II., der Brächtige, sein Kriegslager aufgeschlagen hatte. In neuerer Zeit wird Amassia bei den armenischen Unruhen genannt, spielt aber eine ziemlich untergeordnete Rolle.

Westlich von Amassia heißt der Bergrücken „Lochmanberg“ und verdankt diesen Namen einem kundigen Arzte, dem in alter Zeit hier wunderbare Heilungen gelungen sein sollen. Oben steht eine Ceder, ein Botivbaum, wo eine große Zahl Kranker aus der Umgegend alljährlich Heilung sucht.

Von den Dörfern der Umgegend Amassias sind einzelne von türkischen Mohadschirs, andere von eingewanderten Kurden bewohnt. Bei letzteren beobachtet man heute noch deutlich den Uebergang vom Nomaden zum festhaften Ackerbauern. Am südlichen Karadagh sind diese Kurden vor 97 Jahren eingewandert und erwarben dortselbst sieben Dörfer, die ihnen von der Regierung für 375 türkische Pfunde, einen Zehntel-Kaufpreis, überlassen wurden. Damals hatten diese Leute einen großen Viehstand und zogen alljährlich nach der Wun Naila bei Siwas, heute aber ist ihr Viehstand auf ein unbedeutendes Maß zusammengeschmolzen und beschäftigt sich die jüngere Generation bereits ausschließlich mit der Urbarmachung des Bodens, wozu die primitivsten Holzgeräthe herangezogen werden und die Ernteergebnisse sich somit im Verhältnisse zu der unrationellen Bearbeitung des Bodens stellen. Sie beschäftigen sich auch mit dem Fällen von Bäumen in den großen Waldungen, die vor einigen Jahrzehnten zu den schönsten Beständen Kleinasiens zählten, heute aber spottet die sinnlose Vermüstung, wie ich sie mit eigenen Augen gesehen, einer jeden Schilderung! Während die Weiber der Kurden arbeitsam und häuslich sind, kann von den Frauen der Mohadschirs nicht dasselbe gesagt werden. Diese letzteren sind im übrigen sehr scheu und tragen sich immer in dichte Schleier verhüllt, so daß man gewöhnlich nur ein Auge von ihnen erspähen kann, öfter aber auch nicht einmal so viel, denn ich sah einzelne fanatische Frauen, die ihr holdes Antlitz so lange dicht in bunte Tücher hüllten, bis der bössüchtige „Fränk“ außer Sicht war. Eine allerdings weniger scheue „Mohadschirsgattin“ stellt die Abbildung auf Seite 257 dar.

Bevor ich meinen Aufsatz schliesse, will ich noch mit einigen Worten einer angehenden deutschen Colonie in der Nähe von Amassia gedenken. Es ist dies das im Thal des Tschekerek, etwa 4 Stunden südlich jener Stadt, gelegene Gut Ataben, das von einer Frankfurter christlichen Gesellschaft seit zwei Jahren unterhalten wird und hauptsächlich den Zweck verfolgt, die in den deutschen Waisenhäusern Kleinasiens aufgewachsenen armenischen Kinder hier ein Handwerk erlernen zu lassen oder mit der Landwirthschaft nach deutschem Muster vertraut zu machen. Obwohl der Erfolg für diesen nicht hoch genug anzuschlagenden Zweck bei dem unzuverlässlichen, wenig dankbaren Element etwas problematisch erscheint, wird sich hier mit der Zeit eine deutsche Ansiedelung heranzubilden, die bei aller Aussicht auf Ertrag und Gewinn auch andere unabhängige deutsche Elemente heranzulocken dürfte, wodurch der erste Schritt zu einer stärker um sich greifenden Colonisation gethan sein dürfte.

Doch erst wenn die im Projecte befindlichen Eisenbahnen das Innere mit den Häfen des Schwarzen Meeres verbinden werden, steht zu erwarten, daß die Gesamtproduction ungeahnt in die Höhe geschnebelt wird, daß Handel und Verkehr sich verdreifachen, Grund und Boden an Werth gewinnen werden. Aber leider bleibt es oft bei den geplanten Unternehmungen und scheint die deutsche Eisenbahnpolitik ihre Thätigkeit gegenwärtig hauptsächlich jenem Schienenstrange zugewendet zu haben, der den Persischen Meerbusen Europa um einige

Tagreisen näher rücken soll. Es ist nicht zu verkennen, daß ein großer Zug in die kleinasiatischen Eisenbahnunternehmungen kam, als sich deutsches Capital und deutscher Unternehmungsgeist an der Verwirklichung eines von der türkischen Regierung angeführten, weitverzweigten Eisenbahnnetzes bethätigten. Es kam zu vielen beachtenswerthen Projecten, zu welchen jene Linie gehört, die von Samsun ausgehend über Amassia nach Siwas und Erzerum führen und die von Amassia aus über Jostkad nach Kaisariëh mit der Linie Basra Anschluß finden sollte. Die nöthigen Vorstudien für den Bau dieser Schienenstränge sind bereits geschehen; beachtenswerth ist jedoch, daß die russische Regierung bei der Pforte Schritte gethan haben soll, um den Bau der Bahn nach Erzerum zu verhindern, weil diese der russischen Grenze zu nahe käme. Wie weit diese Nachricht der Wirklichkeit entspricht, bleibe dahingestellt, für die Entwicklung Kleinasiens ist aber der weitere Ausbau des Eisenbahnnetzes eine große Nothwendigkeit geworden, die bereits in maßgebenden Kreisen anerkannt wurde und bei der nöthigen Garantie durch den türkischen Staat keine nennenswerthen Schwierigkeiten in bautechnischer Beziehung bieten dürfte. Wir stehen erst am Anfang einer rationellen Nutzbarmachung der in Anatolien aufgespeicherten Naturschätze; noch vielen thatkräftigen Leuten steht ein werthvolles Arbeitsfeld hier offen, wo noch nicht durch eifersüchtige Ueberschumpfung von egoistischen Concurrenten der Erfolg unterbunden ist und wo die schönsten Landstriche, für einen Spottpreis erhältlich, reichlich jene Mühe lohnen, die bei den obwaltenden angenehmen klimatischen Verhältnissen aufgewendet wird. Hier an der Wiege der Menschheit, den paradiesischen Gefilden, wo sich eine ganze Weltgeschichte abspielt hat, zwischen dem Persischen Golf und dem Schwarzen Meere und zwischen dem Kaukasus und dem Ägäischen Meere hat die große Vergangenheit alle Reichthümer des Landes nicht aufbrauchen können. Hunderte von Feldzügen mußten veranstaltet, Tausende von Schlachten geschlagen, ganze Völkerstämme dem Untergange geweiht werden, um die unsäglichen Schätze, die das Antlitz des verlockenden, wildromantischen Festlandes zur Schau trug, an sich zu reißen; neue Gewalten mußten anderen weichen; wir sehen das blühende persische Reich, wir sehen Griechenland, das alexandrische Macedonien hier in Blüthe auffachen und wie ein Traum vergehen, und wenn wir alle jene Ereignisse, die seit der Schöpfung der Menschheit bis auf die letzten bahnbrechenden Vorkommnisse, welche Kleinasiens ihre Entstehung verdanken, in schier unendlicher Reihenfolge an uns vorbeiziehen lassen, so ist es uns, als hätten hier im Lande, wo Gott den größten Segen spendet, den Segen, den das Auge heute noch erspäht, auch die größten Schicksalsschläge ganzer Völkerschaften entschieden werden müssen. Und was die kommenden Generationen hier ausfechten, in welcher neue Bahnen die Völkerschaften der gesammten Welt von hier aus gelenkt werden, dem Herde dreier mächtiger, die Welt beherrschenden Religionen, dem Ausgangspunkte cultureller/Entwicklung, wird der unergründlichen Zukunft überlassen bleiben!

Es versteht sich von selbst, daß nach den wechselreichen Einflüssen, die durch die obigen Ereignisse nicht unbeträchtlich auf die Entwicklung der Stadt einwirken mußten, ein normaler Fortschritt nicht zu gewärtigen war. Ebenso nachtheilig mußten die wiederholten Eroberungen auf die Erhaltung aller ins Auge fallenden Bauwerke wirken, ob diese nun aus dem Alterthum stammten oder zeitgemäßen Ursprunges waren. Vom antiken Amassia sind, wie bereits kurz erwähnt, nur noch die Felsengräber, die Mauern der Akropolis nebst einigen Nebenanlagen und einige Fragmente der Ringmauern erhalten, welche alle indessen zu den Sehens-

würdigkeiten ersten Ranges in Kleinasien gehören, wofür das Interesse nicht nur des Archäologen, sondern auch eines jeden Laien niemals erlahmen wird. Was die Felsengräber betrifft, die schon Strabo als Königgräber bezeichnet, verweise ich auf einen Aufsatz, den ich hierüber demnächst a. a. O. veröffentlichen werde. An dieser Stelle erwähne ich nur, daß die bedeutendsten Königgräber, die in den westlichen Felskegel eingehauen sind, aus einer Kammer bestehen, die man durch eine fensterartige Oeffnung von einem Vorraume aus erreichen kann, und die oben sowie an den Seiten durch einen Circulargang vom Felsen getrennt sind. Außer diesen bedeutenden Königgräbern finden sich noch eine große Anzahl anderer Felsengräber an den Felswänden in und um Amassia. Ueberall sind Fußstapfen und Stufen in den westlichen Felskegel gehauen. Man steigt ziemlich steil zur ehemaligen Akropolis (heute „Ferhad“ genannt) hinauf, die sich etwa 150 Meter über dem Fluß befindet und nur noch aus mächtigen Mauern und Thürmen besteht, deren Baumaterial sich in den unverfälschten Grundtheilen als mächtige eigens zugehauene Blöcke offenbart. An zwei Seiten führen die Stadt-, beziehungsweise Ringmauern an dem Abhang hinauf; diese Wälle sind nur zum geringsten Theil erhalten, da sie heute ein bequemes Baumaterial für Moscheen und sonstige öffentliche wie private Baulichkeiten liefern. — Eine der merkwürdigsten Sehenswürdigkeiten ist indessen ein tunnelartiger Gang, der vom Gipfel des Berges, innerhalb der Akropolis, mit Stufen versehen in der Richtung nach dem Flusse schräg in den Felsen hinunterführt; seine Länge beträgt etwa 90 Meter und erreicht man unten einen kleinen Teich. Der Abstieg ist nicht sehr bequem, weil die Stufen zum Theil durch absichtlich hinuntergerollte Bruchsteine verdeckt sind. Ein zweiter aus Ziegeln gebauter Gang führt vom Fusse des Kegels in nördlicher Richtung zum Felsen hinauf. Solche Felsengänge sind jedoch in dieser Gegend nicht sehr selten. Ich selbst entdeckte auf dem etwa 30 Kilometer südlich von Amassia befindlichen Karadagh einen ziemlich unbedeutenden Felsen harten Kalkgesteines, in welchem sich zwei ähnliche Gänge, etwa je 30 Meter lang, befanden. Außer den zwei alten Brücken sind an Alterthümern noch die in den östlichen Felsgehängen ausgehauene Wasserleitung zu erwähnen, die jedenfalls zu den bedeutendsten Arbeiten aus jener Epoche mitgerechnet werden muß.

Hier anknüpfend gebe ich die Ferhad-Sage von Amassia wieder, wie ich sie hier erfuhr. Fast alle türkischen Städte haben eine Ferhad-Sage, die dasselbe Leitmotiv zum Grundgedanken hat. Ferhad ist nämlich der Name eines sterblich Verliebten, der seiner Geliebten Sirin zum Gefallen großartige Felsarbeiten vollbringt; auch hier ist Ferhad in die Tochter eines auf der Akropolis thronenden Sultans verliebt, der auf die Herausgabe der Tochter erst dann einwilligen will, wenn ihr Geliebter den Fluß, der sich einen Weg um die Felsen gebahnt hat, durch die beiden Hauptkegel leitete. Der Jüngling macht sich an die Arbeit und wälzt riesige Felsenstücke fort, bis es ihm gelingt, das Bett des Flusses wunschgemäß zu verlegen. Nun will er sich zu seiner Geliebten begeben; unterwegs begegnet ihm ein altes Weib, die ihm auf Ferhad's Frage, wohin sie ginge, antwortete: „Zur Hochzeit der Sultanstochter!“ Wie sie ihm auf seine weiteren Fragen sagt, daß die gemeinte Sultanstochter seine Brant sei, die nun einen anderen heirate, übermannet ihn der Schmerz und er wälzt einen riesigen Felsblock auf sich selbst! — Nach einer anderen Version warben zwei Edelleute um die Hand der schönen Tochter. Um den Eifersuchtsscenen ein Ende zu machen, verspricht der Sultan seine Tochter jenem zur Frau, dem es gelingen würde, die Burg mit Trinkwasser zu versorgen. Dies war eine schwere Aufgabe, denn

die Burg lag sehr hoch auf dem Felsen und das Wasser mußte aus der Ferne herbeigeschafft werden. Einer der Edelleute, von der Unausführbarkeit der Wasserleitung überzeugt, gab das Werben auf, aber Ferhad machte sich unerschrocken an die Arbeit und legte jene in den Fels geschnittene Wasserleitung an, die heute noch zu den bewundernswürdigen Anlagen Amassias zählt. Das Wasser aber den Berg hinaufzuschaffen gelang ihm nicht, doch war der Sultan demmaßen über die schwierige und kunstvolle Arbeit, die Ferhad vollbracht hatte, erstaunt, daß er nicht länger zauderte, ihm die Hand seiner Tochter zu geben. Eine Combination dieser beiden Versionen scheint jene Sage über Amassia zu sein, die Hamilton in seinem Werke mittheilt.

Gletscher und Firnmeere.

Alpenkundlich-historische Studie von Reinhard C. Petermann in Wien.

Wie die Geologie, die Meteorologie und so manche andere am Aufbau der Alpenkunde theilnehmende Wissenschaft, ist auch die Gletscherkunde verhältnismäßig jungen Datums. Im Mittelalter, als sich die Menschen nur mit ihrem eigenen Thun und Treiben beschäftigten und die Dinge der drei Naturreiche zu meist daraufhin betrachteten, ob sie „zu etwas nütze“ seien, in den Zeiten, wo das Studium der Naturwissenschaft in der Hand von Stubengelehrten lag, die statt in der Natur selbst zu untersuchen, ihre Weisheit aus Plinius schöpften,¹ interessirten sich die in Städten oder Klöstern wohnenden Gelehrten so wenig für die höhere Gebirgsregion, und speciell für die allgemein als unnütze Oedeneien betrachteten Meviere der Felsen und des ewigen Schnees, daß von dem „verjährtten Eise“, wie Albrecht v. Haller das Gletschereis nannte, kaum je in Schriften die Rede ist. Anders freilich war es mit den Gebirgsbewohnern, welche der Alpenweiden, der Gemsjagd oder hochgelegener Bergwerke wegen oft in die Gletscherregion kamen, wie die Grindelwalder, denen der tiefstherabreichende Eisstrom der Alpen sozusagen stets vor Augen lag. Unter diesen Umwohnern mag neben allerlei Aberglauben schon früh manche richtige Anschauung über die Gletscher und Firnmeere verbreitet gewesen sein. Leider haben wir hierüber keine Kunde, da jene Leute entweder überhaupt keine Aufzeichnungen hinterließen, oder aber — wie die ersten Mitarbeiter an den in der Gletscherliteratur vielberühmten Grindelwalder Pfarrbüchern — sich darauf beschränkten, Daten über das Vorrücken der Gletscher, über die Witterungsverhältnisse der betreffenden Jahre u. dgl. zu geben.

Aus diesem Zustande bloßer Auffammlung einzelner Daten trat das Gletscherstudium zuerst um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, als die Gebildeten anfangen, den höheren Gebirgsregionen im allgemeinen Aufmerksamkeit zu schenken. Der Wandel der Anschauungen, der sich damals vollzog, bestand im wesentlichen darin, daß man in fremden Landschaften nicht wie bisher allein die Menschen, ihr Getriebe, ihre Kunst- und historischen Denkmäler, sondern auch die Naturdinge in Betracht zu ziehen anfing. Es war das ein ziemlich verwickelter Proceß, den in Gang zu bringen sich mannigfache Factoren ver-

¹ Uebrigens ein für jene Zeit ganz angemessener Vorgang, da man erst eine zur Verständigung über wissenschaftliche Dinge geeignete Sprache schaffen mußte.

einigten. — Zunächst bewirkte der Umstand, daß, seit nach dem 30jährigen Kriege, beziehungsweise in den östlichen Alpenländern seit der Niederlage der Türken vor Wien im Jahre 1683, größere Sicherheit herrschte und die Postverbindungen sich besserten, das Reisen häufiger wurde. Dadurch wurden neue Verbesserungen der Verkehrsmittel und des Gasthofwesens angeregt, die — besonders in der Schweiz mit ihrem Durchzugsverkehre von den cultivirten Ländern des westlichen Mittel-Europa nach Italien — wieder eine neuerliche Steigerung der Frequenz zur Folge hatten. Während man früher nur in Geschäften, als Pilger oder Wallfahrer und um Verwandte oder Freunde zu besuchen reiste, kam im 17. Jahrhundert das Vergnügungsreisen auf und entwickelte sich um so rascher, als sich seit dem 16. Jahrhundert alle größeren Städte der europäischen Culturländer immer mehr mit Sehenswürdigkeiten bereicherten. Indem nun besonders auf Reisen von und nach Italien stets die Alpen überschritten wurden, konnte es nicht fehlen, daß hier auch Naturhistoriker immer öfter Aufenthalt nahmen, die in erster Linie den Dingen ihres Berufes Aufmerksamkeit schenkten, z. B. der alpinen Flora, die in früherer Zeit nur ganz vereinzelt Beobachter gefunden hatte. Es war aber den damaligen Gelehrten fast alles, was in den Alpen beobachtet wurde, neu. Wie die alpine Flora, war das alpine Thierleben noch unerforscht. Von der Geologie der Alpen hatte man umwöweniger eine Idee, als selbst den Geographen das Hauptgebirge Europas nur unrißlich bekannt und noch zu Anfang des 17. Jahrhunderts die Frage möglich war, ob nicht der St. Gotthard der höchste Berg der Alpen sei.

In den unteren Culturregionen hatte man schon in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts nicht nur die Erforschung der Pflanzen und Thiere sehr gefördert, sondern auch begonnen, Specialkarten einzelner Gebiete zu entwerfen, ja seit Steno (1669) und besonders seit G. A. Werner (geb. 1750) finden sich sogar auf Beobachtung der Versteinerungen und der Schichtfolge gegründete Aeußerungen über Gebirgsbildung. „Alle Schichten,“ schließt 1795 der englische Ingenieur W. Smith, „sind auf dem Boden des Meeres abgelagert worden und jede enthält die versteinerten Ueberreste der zur Zeit ihrer Bildung lebend gewesenen Organismen, d. h. ihre speciellen Fossilienreste.“

Noch etwas früher waren die Fundamente der Meteorologie gelegt worden, und zwar theils 1648 durch den berühmten, von Pascal veranlaßten Versuch Perrier's,¹ welcher die Benützung des Barometers zur Höhemessung begründete, theils indem zu Anfang des 18. Jahrhunderts die beiden Danziger Kömer und Fahrenheit die ersten Quecksilberthermometer herstellten, welchen 1730 Réaumur das erste Weingeistthermometer folgen ließ.

Sobald nun Forscher, welche sich an irgend einem Zweige der aufblühenden Naturwissenschaft betheiligten, aus den Alpen zurückkamen, wo sie so vielfach neue Erscheinungen studirt hatten, pflegten sie ihre Wahrnehmungen in Büchern oder in den Zeitschriften der zahlreich entstandenen gelehrten Gesellschaften mitzutheilen. Dadurch wurden wieder andere Forscher angeregt, zu Studienzwecken in die Alpen zu reisen und so entstand allmählich jenes weitverzweigte Interesse der Naturforscher an den Erscheinungen der Alpenwelt, das wir um die Mitte des 18. Jahrhunderts überall aufkeimen sehen und das — wie alles Neue — bald über den Kreis der Naturforscher hinaus auf die gebildete Welt im allgemeinen übergriff.

¹ Perrier trug eine Torricelli'sche Röhre auf den Puy de Dome und constatirte das Sinken der Quecksilbersäule mit der Zunahme der Seehöhe.

Schon 1779 sagte man Goethe in Genf, es werde immer mehr Mode, die savoyischen Eisberge zu besuchen, und in Chamounix findet der Dichtersfürst einen Bergführer, der sein Gewerbe bereits seit 28 Jahren ausübt. Daß das Interesse an der Alpenwelt schon in den Jahren 1786/87, als Dr. Paccard und Saussure die ersten Montblanc-Besteigungen vollführten, ein sehr verbreitetes war, geht unter anderen aus dem Eifer hervor, mit welchem der Laibacher Naturforscher Hacquet 1782 das Problem der Besteigung des Großglockners erörtert. In derselben Zeit werden auch die Abbildungen eigentlicher Hochgebirgsscenerien häufiger, ein Beweis, daß mit der Wandlung in naturwissenschaftlichen Dingen eine solche der ästhetischen Anschauungen parallel ging und daß es eine die Allgemeinheit der Gebildeten ergreifende geistige Bewegung war, aus welcher der Gebirgs- und Alpenkunde bald leitende Geister, wie Humboldt, Saussure, v. Buch u. A. erstehen sollten.

Von den ältesten Vorgängern der letzteren auf dem Gebiete der Gletscherkunde kann hier abgesehen werden. Denn selbst der größte unter den ins 17. Jahrhundert zurückreichenden Forschern, J. J. Scheuchzer (1672 bis 1723), der Verfasser einer vielgerühmten „Naturgeschichte des Schweizerlandes“, schreibt 1705, indem er einen der beiden Gründelwaldgletscher abbildet, der Gletscher wäre ein Eisberg, der vom Grund in die Höhe wachse. Die damalige Vorstellung war nämlich, daß sich die aus der Erde kommenden Dünste und das aus den Brunnenquellen des Gletscheruntergrundes aufsteigende Wasser bei großer Kälte in Eis verwandle, dann in der Tiefe nicht Platz habe und nun den Gletscher emporhebe. So wachse dieser von Grund auf, wie ein Baum.

Um die Zeit, da Windham und Paccoc zur Entdeckung von Chamounix auszogen (1741) und die Vierzig Unsterblichen der französischen Akademie dadurch, daß sie in die vierte Auflage des Dictionnaire zum erstenmale das Wort „Glacier“ aufnahmen, das erwachte Interesse der Gebildeten für die Gletscherkunde documentirten, erschienen die Werke von Martel, Altmann, Gruner und Bourrit, welche schon manche richtige Ansicht über das Wesen und die Bewegung der Gletscher enthielten. Einer der interessantesten ist der „Versuch einer Historischen und Physischen Beschreibung der Helvetischen Eisberge“, welchen 1753 der Pfarrer F. G. Altmann „denen hochwohlgeborenen, hochgeachteten Herren Schultheißen, Seckelmeistern und Reneren, wie auch übrigen Hohen Ehren-Gliedern des kleinen und großen Raths der Stadt und Republik Bern“ widmete.

Altmann erörtert in diesem Buche zunächst, wieso es denn käme, daß die meisten Gebiete der Schweiz kälter als die umgebenden Länder und so viele der Helvetischen Gebirge mit immerwährendem Eis und Schnee bedeckt seien. Ganz richtig erblickt er die Ursache einzig in der hohen Lage und führt zum Beweise die damals noch ganz neuen Entdeckungen Bouger's in den Anden von Quito an, wo sich Schneeberge nahe dem Aequator befänden. Er erwähnt dann, daß man die Schweizer Eisberge eben ihrer alle anderen Gebirge übertreffenden Höhe wegen in einer Entfernung von 20 und mehr Stunden erblicke, und rühmt, daß „so oft die Sonne des Morgens und Abends ihre Strahlen einem dieser Eisgebürge weihet, sie ein so angenehmes Schauspiel der Natur zeigen, daß nichts Zierlicheres und wegen der Mannigfaltigkeit der Sachen nichts Angenehmeres kann gesehen werden“.

Trotzdem hätten sich — fährt Altmann fort — wenige von der helvetischen Nation bemüht, die Gebirge zu erforschen und zu beschreiben, da es ihnen eben erging wie allen anderen Völkern, die sich mehr um das Fremde als um das kümmern, was sie täglich vor Augen haben. Nur Dr. J. A. Hottinger habe eine

sonderbare (d. h. specielle) Abhandlung von den Schweizer Eisbergen geliefert, als erster auf diesem Gebiete aber naturgemäß keine so vollständige Beschreibung gegeben, wie man hätte wünschen mögen.

Altmann erzählt nun, er habe die Eisberge von verschiedenen Orten aus der Nähe betrachtet und sei dabei „auf den Gedanken verfallen, daß diese lange Reihe mit Eis und Schnee bedeckter Berge nichts anderes sein könne, als ein wahrhaftes Eismeer, welches von dem mächtigen und weisen Schöpfer auf die hohen Berge gesetzt worden, damit dadurch die Luft der angrenzenden Orter gereinigt, die allzu große Hitze gemildert und die Schweiz sammt verschiedenen Ländern Europä mit Brunnen und Strömen bewässert werde“.



Kluftgewirr (Eiskarren) des Pasterzengletschers.
(Sanfte Neigung.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Unter dem Eismeer versteht Altmann die großen Firnlager, die er wohl mehr als thatsächlich der Fall für ein zusammenhängendes Ganzes hält, unter den Gletschern dagegen die „aus den Thälern hervorgetriebenen Stücke von Eis, die sich zwischen den fruchtbaren Bergen zeigen“, d. h. was man heute die Gletscherzungen nennt. Der Gletscher ist ihm nichts anderes als ein „Auswurf von dem auf den Höhen befindlichen Eismeer, welches darum, weil es mit Wasser untersetzt ist, und bei leichter Luft in Bewegung gebracht wird, nach und nach große Stücke hervorstößet“.

Altmann besuchte im Jahre 1778 den Unteren Grindelwaldgletscher, von welchem er bemerkt, er werde auch von den Fremden am meisten besucht, da man die Reise dahin gemächlich und ohne Gefahr oder sonderliche Beschwerde machen könne. Er erwähnt bei dieser Gelegenheit des schönen Gasthauses „Neues Haus“ am Südennde des Thuner Sees, das „von der Obrigkeit zum Behelf der Reisenden

sehr wohl erbauet worden“; ferner des kleinen Städtleins Unter-Seewen und des nur eine Viertelstunde entfernten Klosters Interlaken, welches zur Zeit eine Armenverforgung sei, daher die Reisenden in Unter-Seewen zu übernachten pflegten, um am nächsten Morgen zu Pferd oder zu Fuß nach dem 6 Stunden entfernten Grindelwald aufzubrechen. Altmann empfand auf diesem Wege, daß die Luft dünner, kälter und durchdringender werde (entsprechend der Zunahme der Seehöhe von 500 bis 1000 Meter); im Grindelwald angelangt aber, wo er sich in dem gerade dem Gletscher gegenüberstehenden Pfarrhause ausnehmend gut aufgehoben fühlte, überraschte ihn besonders neben Sommerfrüchten wie Erdbeeren, Birnen, Pfirsichen u. dgl., die aus den Thälern von Interlaken und



Mit Gesteinschutt bedeckte Eiskarren auf dem Unteren Grindelwaldgletscher.
(Steile.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Thun kamen, noch Kirschen, und neben Sommerblumen die in den Schattenorten nahe dem Gletscher gepflückten alpinen Frühlingsblumen zu finden.

Altmann beschreibt nun, wie man vom Grindelwald nach dem unteren Grindelwaldgletscher wanderte und den Mettenberg bestieg, und berichtet von seinen Beobachtungen über die Eigenthümlichkeit der Gletscher. So meint er in Betracht der großen im Sommer abfließenden Gletscherbäche und der oft mit Gerassel einstürzenden Eiszthore der Zunge, daß der ganze Gletscher ein großes Eisgewölbe bilde. Er erzählt ferner nach alten Chroniken, im Sommer 1540 hätte man eine „so große Hitze und Trockne verspürt, daß nicht nur alle Gletscher völlig geschmolzen, sondern auch viele Eisberge vom Schnee gänzlich entblößet worden wären“. Hundert Jahre später (1648) bilde Merian den unteren Grindelwaldgletscher in einer Weise ab, daß man erkennt, der Eisstrom sei damals weit vorgeschoben gewesen. Und jedenfalls hätten seither öfter Oscillationen stattgefunden.

Gegenwärtig (August 1748) sei der Gletscher klein wie seit langen Jahren nicht, und man habe zu seiner Zunge mehr als 1000 Schritte über sand- und steinbedecktes Terrain zu wandern; dieses letztere aber sei dadurch entstanden, daß der Eisstrom vor etlichen Jahren vorrückte und Wiesen überdeckte, die er nach seinem kürzlich erfolgten Rückzuge verwüstet zurückließ. Altmann hält es nach diesen Erfahrungen für ausgemacht, daß der Gletscher wachse und abnehme, erklärt es jedoch für einen Aberglauben, daß diese Bewegungen alle sieben Jahre vor sich gingen. „Allem Anscheine nach,“ meint er, „richtet sich das Wachsthum der Gletscher nach der verschiedenen Witterung der Jahrläufe: das eine Jahr ist warm und trocken, da folget dann ganz natürlich, daß der Gletscher mehr abnehmen muß; andere Jahre sind kalt, da hat er Zeit zu wachsen oder besser zu reden, sich weiter ins Thal hinunter zu lassen.“

Altmann erklärt bestimmt im Gegensatz zu Scheuchzer, daß alles Wachsthum der Gletscher vom Eismeer (Firnmeer) herkomme, und zwar stellt er sich die Sache so vor, daß der Gletscher über dem vom Firnmeer abfließenden Bache gewissermaßen ein Eisgewölbe bilde, das nur mit einigen Eisfüßen fest auf dem Boden stehe und in dem Maße thalab rücke, in welchem von oben die Masse des Firnmeeres drücke. Von letzterem glaubt Altmann, daß im Sommer die von den Bergen herabkommenden Wässer, im Winter die am Grunde aufquellenden Brunnen die Eisdecke heben und von den Ufern losmachen, so daß das nun auf dem Wasser schwimmende Eis da und dort zerfalle, worauf die Trümmer bei dem Gletscher ihren Ausbruch fänden.

So hoch ist Altmann selbst nicht gestiegen, daß er die Firnmeere übersehant hätte. Diesfalls begnügt er sich mit den Aussagen der Hirten, welchen er zu entnehmen glaubt, daß das Eismeer „ganz eben und flach und glänzend“ sei. Offenbar mißversteht Altmann, da ihm die unmittelbare Anschauung fehlt, die Angaben der Hirten über die verhältnismäßige Ebenheit der Firnmeere und kommt dadurch zu unhaltbaren Hypothesen von der Ähnlichkeit des Eismeeres mit dem wirklichen Meere. Ebenso irrig deutet Altmann die von dem Arzte Dr. Cappeller auf der Grimsel gemachte Wahrnehmung, daß das Gletschereis vom Wassereise verschieden sei. Cappeller hatte sich mit der Constatirung begnügt, daß das gewöhnliche Eis durch rasches Gefrieren von Wasser, das Gletschereis dagegen durch jahrelanges Liegen und Festwerden des Schnees entstehe; Altmann aber muthmaßte, daß die weißliche Farbe des Gletschereises von der großen Kälte herrühre, welche alle Luft anstreibe. Lege man das weißliche Gletschereis in Wasser, so nehme es die Wasserfarbe des gewöhnlichen Eises an, weil — die übergroße Kälte ausgetrieben werde.

Altmann's Werk und Bourrit's dickes Buch, das eine große Zahl von Schweizer Gletschern in der Manier der damaligen Zeit abbildet, ziehen so ziemlich die Summe der Kenntnis, die man vor 150 Jahren über die Alpengletscher besaß, und charakterisiren jene älteste Periode der Gletscherkunde, in welcher man erst über einzelne, meist in der Unterregion der Gletscherzungen gemachte Beobachtungen verfügte, während man über die entscheidenden Vorgänge in der Firnregion auf Grund von Erkundigungen muthmaßte, die bei Gebirgsbewohnern eingezogen und oft mißverstanden wurden.

Zu der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts mehrten sich jedoch bereits die Versuche naturhistorisch gebildeter Männer, bis in die Hochregionen der vergletscherten Alpen vorzudringen und besonders Horace Saussure (Voyage dans les Alpes 1779 u. ff.) lieferte eine Fülle selbständiger Beobachtungen über die Erscheinungen der Firnregion. Hinsichtlich der Bewegung der Gletscher acceptirte

Saussure die Meinung jener, welche hauptsächlich die Wirkung der Schwere in Betracht zogen und das Abwärtsrücken der Eismassen als ein Gleiten auf geneigter Unterlage auffaßten.

Nach Saussure ruhte gleich anderen Zweigen der Alpenforschung auch die Beschäftigung mit den Gletschern und wurde erst nach Beendigung der Revolutionswirren und der Napoleonischen Kriege in den Dreißiger- und Vierzigerjahren unseres Jahrhunderts wieder aufgenommen, diesmal allerdings in sehr intensiver Weise. Eine ganze Reihe von Forschern griff nämlich das Thema auf, und während um die einzelnen Theorien förmliche Kämpfe ausgefochten wurden, wie zwischen dem Director des Naturhistorischen Museums J. F. Hugi und dem Geologen L. Agassiz, lieferte man eine solche Fülle neuer Beobachtungen über das Gletscherphänomen, daß Albert Mousson in seinem 1854 erschienenen Werke „Die Gletscher der Jetztzeit“ eine, die dritte Periode der Gletscherforschung abschließende Zusammenfassung geben konnte, von deren wesentlichsten Sätzen noch heute die Mehrzahl in Geltung steht.¹

Unter den Forschern dieser Periode war der Älteste Hugi, der schon in den Zwanzigerjahren zahlreiche Gletschertouren in den Berner Alpen unternommen und u. a. wiederholt das Finsteraarhorn bestiegen hatte. Indem er eine Hütte auf dem Aargletscher erbaute, die sich im Laufe der Jahre mit dem Eise thalabwärts bewegte, war Hugi als einer der Ersten in der Lage, für die Geschwindigkeit der Gletscherbewegung Maße zu erbringen; auch machte er darauf aufmerksam, daß die von ihm „Rindenmasse“ genannte Oberschicht der Gletscher sich wesentlich von den tieferen Schichten des „Kerneises“ unterscheidet. Die leichtere Rindenmasse ist auffallend trocken und zerfällt, der Luft ausgeiezt, ohne Schmelzwasser zu zeigen, in einen Haufen kleiner Körner; Würfel aus dem schwereren Kerneise dagegen nehmen erst an der Oberfläche Rindenstructur an, die ins Innere vorschreitet. Der schließliche Zerfall erfolgt längs der „Körnergrenzen“ unter dem Einflusse der Luft, welchem Hugi überhaupt eine so merkwürdige Wechselwirkung mit dem Gletschereise zuschreibt, daß er auch die Bewegung der Gletscher durch von jenem hervorgebrachte Veränderungen des „stüchiometrischen“ Gefüges erklärt. An die Eiskörner — meint Hugi ungefähr — schlägt sich Feuchtigkeit aus der Atmosphäre nieder; dadurch wachsen die Körner und die ganze Eismasse und der Gletscher streckt sich, besonders in der Richtung seines Gefälles.

Zum Gegensatz zu Hugi nahm Agassiz an, daß feinste Haarrisse, welche er im Gletschereise constatirt hatte, von Wasser erfüllt würden, dessen Ausdehnung beim Gefrieren zur Ursache der Gletscherbewegung werde; Agassiz leugnete auch infolge seiner Theorie, daß sich der Gletscher im Winter bewege. Ueberdies erklärte er viele der weit ins Vorland hinausgeschobenen Steinwälle für ehemalige Moränen vorzeitlicher Riesengletscher und schrieb diesen die Entstehung der oft hoch über dem Gletscher oder weit thalab von der Zunge vorkommenden Gletscherschliffe zu (scharfe Kriker auf hartem Gestein, über welches der Gletscher einst andere harte Gesteine seiner Grundmoräne hinschob). Agassiz nahm endlich an, daß die sogenannten Findlinge oder erratischen Blöcke von Gletschern an ihre vorzeitigen Lagerungsstätten transportirt wurden. Daß sich Protogingestein des Montblanc auf den Kalkhöhen des Jura, Gneiß der Hohen Tauern auf den Thonschieferbergen nördlich der Salzach finde, komme daher, weil einst kolossale Gletscher, vom Kamme der Centralalpen herab, die Thäler ausfüllend, weit in

¹ Zur selben Zeit erschien auch Coaz' Werk über die Lawinen, welches die außerordentliche Häufigkeit dieser Erscheinung in den Alpen und ihre hohe Bedeutung darthat.

das Vorland reichten, so daß zwischen dem Alpeneis und dem von Scandinavien ausgehenden, selbst die Ostsee ausfüllenden Nordlandeis nur eine 300 Kilometer breite Zone eisfrei blieb, die etwa den Charakter der jetzigen Tundren Sibiriens gehabt haben mag. Durch diese Ausführungen wurde Agassiz der Hauptverfechter der Eiszeittheorie, gegen welche Hugi allerdings manche Einwürfe vorbrachte.

Während Hugi und Agassiz noch darüber stritten, ob die Vergrößerung der Gletschereiskörner durch Feuchtigkeitsniederschlag aus der Luft oder das Eindringen von Schmelzwasser in die Haarspalten des Gletschers die Ursache der Gletscherbewegung sei, griff Bischof Rendu von Annecy eine Wahrnehmung auf, die schon Bordier um die Mitte des vorigen Jahrhunderts gemacht hatte, als er einen Gletscher von oben betrachtete.

Bordier war damals die Aehnlichkeit der Eisströme mit den Flüssen aufgefallen und er hatte so obenhin gemeint, die Aehnlichkeit ginge vielleicht noch tiefer und die Bewegung sei in beiden Fällen homolog, das Eis also plastisch. Von Bordier scheint der Ausdruck „Eisstrom“ in die Sprache übergegangen zu sein; seit Rendu aber findet sich immer häufiger die Annahme von der „Plasticität“ des Eises, die man allerdings nicht zu erklären vermochte.

Rendu hatte, ohne Messungen anzustellen, bemerkt, daß sich das Eis der Gletscher in der Mitte rascher als an den Rändern bewege, wo die Reibung größer sei; er unterschied ferner bereits Sammel- und Abflußgebiet, beobachtete die Blaubänderstructur und sah den Gletscher nicht als bloß rutschende, sondern als fließende Masse an, kurz er erfaßte durch geniale Beobachtung zahlreiche Verhältnisse, zu deren vollständigem Verständnis spätere Gletscherforscher erst im Wege langwieriger Untersuchungen gelangten.

(Schluß folgt.)

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Moldavite - Meteoriten.

Professor G. Suez¹ hat auf Grund näherer Untersuchungen zu den bereits bekannten Classen der Stein- und Eisenmeteorite noch eine dritte hinzugefügt, nämlich jene der Moldavite.

Seit Ende des vorigen Jahrhunderts sind aus dem südlichen Böhmen, besonders aus der Umgebung von Budweis und dem oberen Moldaugebiete glasartige, durchscheinende Massen von im auffallenden Lichte glänzend schwarzer, im durchgehenden grünlicher Farbe bekannt, die den Namen Moldavite oder Bouteillensteine erhalten haben. Sie kommen auch in der Gegend zwischen Trebitsch und Mährisch-Kromau vor, und ebenso bei Jglau in Mähren. Ueber die Natur dieser Schlackenmassen hatte man sehr verschiedene Ansichten, zum meist glaubte man aber, es handle sich um zufällige Nebenproducte alter Glashütten. Zuletzt hat sich, wie gesagt, Suez mit denselben beschäftigt und Folgendes bemerkt: Die Stücke liegen in der Umgebung von Trebitsch in der Nähe der Ortschaften Slawitz, Mohelno, Dalešitz, Streh und Dufowan, im Feldboden der plateauartigen, hügeligen Hochfläche verstreut. Sie finden sich stets vereinselt mit einem Quarzschotter von diluvialen oder spätertären Alter, wenn sich auch nicht mit Sicherheit behaupten läßt, daß sie diesem Schotter selbst angehören. Die Mehrzahl der Stückchen hat die Größe einer Walnuß oder Haselnuß und nur ausnahmsweise gehen sie in der Größe über die eines Hühnereres hinaus. Keinesfalls können sie als diluviale Geschiebe oder Gerölle aufgefaßt werden; denn die eigenthümliche,

¹ Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt 1898, Nr. 16 und „Sirius“, Heft 7.

runzelige Oberfläche zeigt nur in seltenen Fällen Spuren von Abrollung oder Abschleifung. In den 50 bis 100 Meter unter den Schottern liegenden Thalböden der Jglawa und Oslawa werden sie nicht gefunden.

Ein ganz ähnliches Vorkommen ist das in Südböhmen, auch von dort kennt man keine größeren Stücke. Man findet sie daselbst ebenfalls im Feldboden mit Geröllen von Quarz, Hornstein u. a. verstreut.

Die Herkunft dieser Gläser mußte lange räthselhaft erscheinen, zumal man nicht nur das Glas niemals ansehend gefunden hat, sondern auch weit und breit keine jüngeren vulcanischen Bildungen vorhanden sind und selbst die entferntesten Basalt- und Phonolithberge Nordböhmens gewiß nicht im Stande waren, so saure Gläser zu liefern; abgesehen davon, daß die Moldavite, wie die Oberflächenbeschaffenheit der meisten Stücke schließen läßt, nicht auf so große Entfernung durch Wasser transportirt worden sein konnten.

Am sichersten aber wird die Hypothese des künstlichen Ursprunges der Moldavite widerlegt durch die außeruropäischen Funde ganz gleichartiger Glaskörper. Sie sind über ein sehr ausgedehntes Gebiet vertheilt, welches sich über ganz Australien und über einen Theil von Niederländisch-Indien erstreckt. Besonders in Australien scheinen sie eine räumlich große Verbreitung zu besitzen, obwohl sie erst von wenigen Punkten beschrieben worden sind.

Der Erste, der die australischen Vorkommnisse mit den Moldaviten von Böhmen verglichen hat, war Stelzner; er betonte die außerordentliche Aehnlichkeit der Oberflächen-sculptur mancher Moldavite mit denen der australischen Bomben. Doch sollten sie, nach seiner Ansicht, verschiedene Ursache haben; bei den australischen Bomben werden sie einer atmosphärischen Corrosion, hervorgerufen durch den Flug des vulcanischen Auswürflings durch die Luft, zugeschrieben; bei den Moldaviten aber, die zum großen Theile nur Bruchstücke größerer Glasmassen sind, sollen sie durch den mechanischen Transport durch Wasser entstanden sein. Später hat Verbeef die Glasugeln von Billiton mit den Moldaviten verglichen und die Deutung der Sculptur nach Stelzner von diesen auch auf jene ausgedehnt.

Wenn diese Erscheinung richtig wäre, sagt Dr. Suez, so müßte man auch bei irgendwelchen anderen Geröllen ähnliche Gruben und Eindrückungen entdecken können, wie an den Moldaviten; danach wird man sich aber vergebens bemühen. Nur die Löthungsgruben an manchen Kalkgeröllen mögen eine ganz entfernte Aehnlichkeit mit manchen Gruben auf den Moldaviten zeigen; aber wie er zeigt, lassen sich die extremen Erscheinungen, die engen Rinnen und vor allem die so häufigen, sternförmig angeordneten Gruben durchaus nicht auf die angegebene Weise erklären.

Die einzige bekannte Erscheinung, mit welcher sich die Oberflächengruben der Moldavite vergleichen lassen, sind gewisse Aetzungsercheinungen, welche ebenfalls Gruben und rinnenförmige Vertiefungen und Aushöhungen am geätzten Materiale hervorrufen. Unter Mithilfe des Herrn C. F. Sicheleiter hat Dr. Suez einige diesbezügliche Versuche angestellt. Die Aetzungen mit Flußsäure ließen zunächst die feinen erhabenen Linien, welche auf eine Fluidalstructur der Masse hinweisen, deutlich hervortreten. Dazwischen befanden sich kleine, runderliche, vertiefte Nüpfchen. Eine kleine Zahl von Stücken wurde im Leffström'schen Ofen geschmolzen und dabei die bereits von Habermann erwiesene schwere Schmelzbarkeit des Moldavites dargethan. Während ein Stück grünes Flaschenglas in derselben Zeit völlig geschmolzen war, waren die Moldavite nur zähflüssig geworden, so daß man nach der Erstarrung noch an den tiefen Rinnen die Abgrenzung der geschmolzenen Brocken erkennen konnte, welche nicht völlig ineinander übergeflossen waren. Nachdem der geschmolzene Kern von Moldavit aus dem Platiniegel gelöst worden war, wurde er durch zehn Tage der Einwirkung eines Gemenges von verdünnter Schwefelsäure und Flußsäure ausgesetzt. Es zeigte sich, daß die Bruchflächen viel weniger angegriffen waren als die Erstarrungsobersfläche; die Fläche, ursprünglich ganz glatt, war mit kleinen Grübchen bedeckt und von längeren, sich verzweigenden und durchkreuzenden Furchen durchzogen. Die Furchen sind glatt und im Querschnitte rundlich und haben wohl eine gewisse Aehnlichkeit mit den schwächeren Rinnen auf der natürlichen Oberfläche der Moldavite, nur sind letztere niemals so gleichmäßig lang und zeigen eine ganz verschiedene Ordnung.

Wir kennen, fährt Dr. Suez fort, kein Agens, keine so starke Säure, welche diese Gläser hier in so hohem Grade angegriffen haben sollte; wollte man auch zugeben, daß der Dünger und die Verwesungsprozesse auf den Wechern in Böhmen und Mähren Gelegenheit zur Entwicklung stark äsender ammoniakalischer Verbindungen geben würden, so könnte das nicht mehr gelten für die in ganz anderen Lagerungsverhältnissen vorkommenden Gläser von Billiton und aus den australischen Wüsten, welche ganz ähnliche Oberflächen-sculpturen aufweisen. Die begleitenden Quarz- und Urgebirgsgerölle von denselben Fundstellen zeigen gar keine Spur irgend welcher Aetzungsercheinungen, sondern haben die gewöhnliche glatte, gerollte Oberfläche. Wo in anderen Gebieten auf Geröllen Aetzungsercheinungen vorkommen,

entstehen wohl flache Gruben und Näpfe, aber durchaus keine tiefen Rinnen und Canäle, sie sind ganz verschieden von den Sculpturen der Moldavite.

Nach Stelzner's Bericht waren die australischen Forscher schon seit Langem bemüht, sich eine Erklärung für die räthselhaften Bombenfunde ihres Continents zurecht zu legen: man dachte an Verschleppungen durch Eingeborene oder durch Emus, oder an einen arktischen Eistransport vom antarktischen Gebiete des Crebus und Terror. „Wieder andere,“ schreibt Stelzner weiter, „sind der Meinung, daß das Räthsel nur dadurch gelöst werden könne, daß man den „Bomben“, obwohl sie eine von jener aller anderen bekannten Aerolithen sehr abweichende Beschaffenheit zeigen, trotzdem einen kosmischen Ursprung zuschreibe.“ Dieser Meinung, welche wohl aus bedeutsamen, wenn auch bloß negativen Gründen hervorgegangen ist und deren ursprünglicher Autor nicht genannt wird, beizupflichten, hat sich Stelzner nicht entschließen können, obwohl er die eigenthümliche Sculptur der Bomben als Wirkung der Atmosphäre während des Fluges erkannt hat. Van Verbeek trat dagegen, trotzdem er die Sculptur der Billitonkugeln bloß für die Wirkung eines Gerölltransportes hielt, ebenfalls bloß auf die negativen Gründe gestützt, entschieden für den außerirdischen Ursprung dieser Körper ein, und zwar hielt er sie für vulcanische Auswürflinge des Mondes.

Gelegentlich seiner geologischen Aufnahmen in der Nähe der mährischen Moldavitengebiete sind Dr. Sueß zumeist in verschiedenen Privatfassungen hunderte von Stücken zu Gesicht gekommen und allmählich ist er zu der Ueberzeugung gelangt, daß sich die Sculpturen auf keine andere Weise erklären lassen, als durch intensive Corrosion der Oberflächen während eines außerordentlich raschen Fluges durch die Luft, ähnlich wie die Piezogliphen der Meteoriten. „Nachdem ich,“ sagt Dr. Sueß, „diese Ansicht in der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vorgetragen habe, gereicht es mir zur besondern Genugthuung, daß dieselbe noch eine wesentliche Unterstützung gefunden hat durch eine Anfang December hier eingetroffene Studie des Herrn Dr. D. G. Krause über die „Obidionbomben aus Niederländisch-Indien“, in welcher der Verfasser zu eben derselben Deutung für die manchen Moldavitoberflächen ganz ähnlichen Sculpturen der genannten Körper ganz selbständig gelangt ist.

Die Erscheinungen an den australisch-indischen Stücken gehören ohne Zweifel in dieselbe Kategorie, wie die an den böhmisch-mährischen, wenn auch die letzteren, so viel mir bis jetzt bekannt ist, meistens viel extremer entwickelt sind und eine viel größere Mannigfaltigkeit der Typen aufweisen.

Im allgemeinen lassen sich die Formen der Moldavite nicht unmittelbar vergleichen mit denen der Meteoriten, trotzdem manche von ihnen in ihrem äußeren Habitus den Meteoriten sehr ähnlich sind; solche Stücke waren es auch, welche zur Prüfung auch der anderen Stücke auf ihre kosmische Natur Veranlassung gegeben haben. Es muß zugegeben werden, daß die Erklärung der extremeren Formen auf rein theoretisches Gebiet führt; das ist aber nicht anders zu erwarten; denn die Wirkungen, welche die höchst comprimirt und erhitzte Luft auf die mit einer Geschwindigkeit von vielleicht 60 Kilometer oder mehr bewegten Glasmassen hervorbringt, können wir nur durch Schlüsse sehr unsicher vermuthen und dann prüfen, ob die Oberflächengebilde der Moldavite sich besser mit den so erschlossenen oder mit sonstigen irgend welchen irdischen Einwirkungen vergleichen lassen.

Daubrée hat versucht, durch Dynamitexplosionen die Gruben und Näpfechen und Grübchenreihen der Meteorite nachzuahmen; durch enge Röhren ausströmende hochcomprimirt und erhitzte Gase erzeugten tief eingerissene Rinnen und Furchen, welche Daubrée als „Ausbreunungsanäle“ bezeichnet; ähnliche Erscheinungen, durch Corrosion der comprimirt Gase hervorgerufen, beobachtete er auch an alten Kanonenröhren. In diesen Erscheinungen kann man, wie ich glaube, die Analogien der Sculptur der Moldavite erkennen; eine Anschauung, die natürlich unterstützt werden muß durch die allgemeinen geologischen und geographischen Gründe, welche bereits Verbeek u. A. dazu geführt haben, für die ähnlichen Gläser von Niederländisch-Indien und Australien einen kosmischen Ursprung anzunehmen.“

Diejenigen Stücke, welche die größte äußere Aehnlichkeit mit Meteoriten aufweisen, zeigen flachrunde und muschelförmige Eindrück, welche die ganze Sculptur der Oberfläche ausmachen. Sie stellen dasselbe dar, was man an Meteoriten als „Fingereindrücke“ bezeichnet hat; nur sind sie bedeutend kleiner. Infolge des geringeren Wärmeleitungsvermögens dürften bei diesen Gläsern die Einwirkungen zahlreichere locale Concentrationspunkte gefunden haben, als an den altbekannten aerolithischen Steinen und Eisen; dadurch erklären sich die geringen Dimensionen der Piezogliphen an den Moldavitien.

Solche Stücke sind ziemlich selten; häufiger ist bereits die Anhäufung von Näpfechen und Gruben und Grübchenreihen auf den Flächen mancher weniger corrodirtter Stücke, auch diese Flächen besitzen große Aehnlichkeit mit denen mancher Meteoriten.

Sehr häufig ist jedoch die ganze Oberfläche bedeckt von zahlreichen Näpfchen, oft jünger, kleinere Näpfchen in den größeren, oder sie schneiden gegen ältere ab. Auf den verschiedenen Seiten sind sie manchmal ganz gleichmäßig und manchmal ungleichmäßig vertheilt. Von diesen Näpfchen lassen sich alle Uebergänge nachweisen, einerseits zu tief eingebohrten Furchen und Rillen, welche wie mit einem Instrumente ausgebohrt oder herausgestemmt erscheinen, und andererseits zu weniger tiefen, langen Rinnen oder canalartigen Einrissen. Zu diesen beiden Formen wird man am besten die „Ausbreitungscauale“ Daubroe's wiedererkennen. Vermuthlich hat sich die Glasmasse während des Falles in einem plastischen Zustande befunden: die kurze Dauer der Erwärmung während des Sturzes wird nicht hingereicht haben, um die ganze Masse zum Schmelzen zu bringen, wie ja auch die Meteoriten nur mit einer sehr dünnen Schmelzrinde überdeckt sind.

Wie bei den übrigen Meteoriten, muß man auch hier annehmen, daß während des Sturzes zahlreiche Explosionen stattgefunden haben; ja, die spröde Glasmasse, zugleich ein so schlechter Wärmeleiter, muß bei der raschen Erhitzung in noch zahlreichere und kleinere Stücke zerfallen, als das bereits von den Meteorsteinen häufig beobachtet worden ist. Die später bloßgelegten Flächen werden während einer kürzeren Zeitdauer der Einwirkung der Atmosphäre ausgefetzt; an ihnen sind die Pizoglyphen in der einfachsten Form entwickelt. Stücke mit solchen Flächen und den allerjüngsten Narben kann man als Kernstücke bezeichnen; sie sind unregelmäßig polygonal umgrenzt von wenig gekrümmten Flächen, welche meist in nahezu rechtem Winkel aneinander stoßen und nur die Fingereindrücke und schwarmweise oder reihenweise gruppirte Näpfchen zeigen. Meist kann man an solchen Stücken jüngere und ältere Flächen, d. h. Flächen mit tieferen und größeren, und solche mit kleineren und weniger zahlreichen Gruben unterscheiden; eine Erscheinung, die auch an den Meteoriten nicht selten beobachtet wird.

„Die Vereinigung aller auf die Moldavite Bezug habenden Umstände,“ fährt Dr. Sues fort, „ihr Auftreten fern von irgend welchen vulcanischen Bildungen, das Vorkommen ähnlicher Körper in den diluvialen Ablagerungen außereuropäischer Gegenden, in denen wir ihnen durchaus keinen künstlichen Ursprung zuschreiben können, ferner ihre chemische und mineralogische Beschaffenheit, in der sie sich weber mit den bisher bekannten natürlichen, noch mit den künstlichen Gläsern vollkommen decken, und vor allem ihre eigenthümliche und fremdartige Oberflächensculptur, lassen keinen anderen Erklärungsverfuch für ihre Herkunft zu, als daß sie aus dem Weltraume auf die Erde herabgefallen sind. Ihre chemische Verschiedenheit von den übrigen Meteoriten kann nicht als Einwurf gegen diese Anschauung betrachtet werden; denn unsere Kenntniß kosmischer Vorgänge beruht auf einer verhältnismäßig sehr kurzen Erfahrung. Wenn man in den meteoritischen Eisen die Trümmer der inneren Kerne von zerbrochenen Himmelskörpern vermuthet hat, so kann man mit Recht auch einmal erwarten, die kieselsäurereichen und thonerdehaltigen Glieder, welche der äußeren Feldspathhülle unserer Erde entsprechen, unter den Aërolithen anzutreffen. Sie sind in den hier kurz beschriebenen Gläsern gefunden, welche somit das System der Aërolithen mit der Gruppe der „Moldavite“ vervollständigen.“

„Die Lagerungsverhältnisse der Moldavite lassen schließen, daß eine größere Menge dieser Gläser gegen Ende der Tertiärzeit oder zur Quartärzeit zur Erde gefallen ist. Eine weitere Frage ist, ob wir die Fälle im böhmisch-mährischen Gebiete und die in der weitaus größeren australisch-indischen Region als ein einziges Ereigniß zu betrachten haben. Die annähernde geologische Gleichzeitigkeit scheint dafür zu sprechen; dagegen scheinen aber die Körper in beiden Gebieten von etwas verschiedener Beschaffenheit zu sein. Die einzige, mir bekannte, vollständige Analyse einer Willtonkugel giebt einen Kieselsäuregehalt von 71 Procent an, während die Moldavite meist 77 bis 90 Procent Kieselsäure enthalten (C. v. John). Außerdem enthalten die niederländisch-indischen Kugeln mehr Eisen; damit stimmt auch überein, daß sie sowohl nach den Beschreibungen, als auch nach den mir vorliegenden Stücken eine dunklere Farbe und ein höheres specifisches Gewicht aufweisen. Nach vereinzeltten Angaben ist es jedoch wahrscheinlich, daß auch unter den indisch-australischen Stücken hie und da heller gefärbte Varietäten vorkommen. Daß auch in der Sculptur, sowie in den Gesamtformen bei diesen andere Typen vorherrschen als bei den Moldaviten, wurde bereits oben erwähnt. Auch die böhmischen Stücke sind im Gesamthabitus verschieden von den mährischen. Hier finden sich häufiger die mehr gerundeten und weniger angegriffenen Typen, während an der Moldau ausgezogene, tropfenförmige Typen vorwiegen; sie sind an der Oberfläche meistens in höherem Grade zerbröckelt. Das läßt sich aber auch dadurch erklären, daß die böhmischen Stücke einen längeren Weg in der Luft zurückgelegt haben, daß sie in höherem Grade erhitzt, zähflüssig geworden und stärkerer Corrosion ausgefetzt gewesen sind.“

Es kann sonach keinem Zweifel unterliegen, daß die „Moldavite“ eine besondere Classe von Meteoriten bilden.

Politische Geographie und Statistik.

Die Uebertragung Nigerias an die britische Krone.

Am 1. Januar 1900 fand an den Ufern des Niger die Ceremonie der Uebertragung der politischen und territorialen Rechte der Royal Niger Company an die britische Krone statt und hörte die Royal Niger Company als politische Organisation zu bestehen auf.

Die Geschichte dieser merkwürdigen Gesellschaft ist eine, auf welche England stolz sein kann. Nicht besleckt durch Verbrechen, nicht verdunkelt durch Fehlgriffe, ist ihre Geschichte während der kurzen Periode von 20 Jahren, die seit ihrem ersten Anfange unter einem anderen Namen verstrichen sind, eine Geschichte von Erfolgen, mit denen sich nur jene vergleichen lassen, welche ihre große Vorgängerin, die East India Company, auf einer ganz verschiedenen, ereignisreichen Laufbahn von mehr als zwei Jahrhunderten errang. Als im Jahre 1599 die East India Company bemüht war, ihren Freibrief zu bekommen, betrugen die Capitalzeichnungen nur 30.000 Pfund Sterling. Mit dieser kleinen Summe gründete sie in Indien eine Handelsgesellschaft, welche sich, ohne daß man dies anfangs geahnt hätte, zu einer politischen und militärischen Macht entwickelte. Das Gebiet, über welches sie allmählich ihre Operationen ausdehnte, bedeckte, bevor sie ihren Freibrief niederlegte, nicht viel weniger als 2,500.000 Quadratkilometer. Die Bevölkerung, welcher ihr Handel zugute kam, als sie im Jahre 1813 zum erstenmale sich mit der Handelswelt in ihre Handelsprivilegien theilte, wurde auf 70,000.000 Menschen geschätzt. Diese Zahlen sind beinahe genau doppelt so groß als jene der Royal Niger Company, deren Einfluß sich über ein Gebiet von 1,300.000 Quadratkilometer mit einer Bevölkerung von beiläufig 35,000.000 Seelen erstreckt. Aber während das Werk der East India Company durch die Anstrengungen einer Reihe von Generationen, geleitet und beaufsichtigt durch eine lange Liste der hervorragendsten Namen in der englischen Geschichte, zu Stande kam, gelangte das der Royal Niger Company nach den Plänen und unter dem maßgebenden Einflusse eines einzigen Mannes zu einem glücklichen Ende. Es ist vornehmlich Sir George Taubman-Goldie, der Gründer und Gouverneur der Royal Niger Company, dem England die Erwerbung der zwei neuen Provinzen verdankt, welche am 1. Januar auf Befehl der Königin formell dem britischen Reiche einverleibt wurden.

Im Jahre 1877 erkannte Sir George Taubman-Goldie, damals ein reicher, junger Engländer, der hauptsächlich zu seinem Vergnügen West-Afrika bereiste, von welchem Werthe eine Amalgamirung aller britischen Interessen am Niger für das Reich sein mußte. Er stellte sich die Aufgabe, alle britischen Interessen zu vereinigen, und fand, daß darin die weitere Aufgabe der Expropriirung aller anderen europäischen Interessen am Schlusse nothwendigerweise mitbegriffen sei. Im Jahre 1884 war er im Stande, der britischen Regierung einen Sachverhalt vorzulegen, der es dem britischen Vertreter auf der Berliner Conferenz ermöglichte, den Anspruch auf ausschließlich britischen Einfluß am unteren Niger zu erheben. So weit war das Unternehmen, wie das anfängliche Unternehmen der East India Company ausschließlich unter Anwendung commercieller Mittel, inscenirt, obgleich es, im Gegensatz zu jenem Unternehmen, ein bestimmtes politisches Ziel im Auge hatte. Zwei Jahre später gab die Bewilligung eines königlichen Freibriefes den politischen Verträgen einen internationalen Werth, welche die Compagnie mit den localen eingeborenen Herrschern abgeschlossen hatte, und im Verlaufe der nächsten 10 Jahre war der Einfluß Großbritanniens bis zur Ausschließung aller anderen europäischen Mächte durch mehr als 400 separate Verträge mit einheimischen Staaten im weiten Gebiete der gegenwärtig als Nigeria bekannten Territorien gesichert. Gleichzeitig war durch Einführung eines Gerichts- und Militärsystems, durch eine bewunderungswürdige Organisation der Handelscentren und der Verkehrsmittel auf den wichtigsten Wasserstraßen, durch eine striete Einhaltung der Vertragsbestimmungen und eine pünktliche Bezahlung der versprochenen Subsidien, im Vereine mit einer klugen Mischung von Takt und Festigkeit im Verkehre mit den verschiedenartigsten einheimischen Volksstämmen an der Küste und im Inneren, der theoretische, in Form von Verträgen zugestandene Einfluß zur Wirklichkeit geworden. Dies geschah nicht ohne Kriege mit den Eingeborenen zur Unterdrückung der Sklavenjagden in britischen Schutzgebieten. Diese wurden, wie ein großer Theil jener Clive's und Dupleix's, mittelst geschulter und disciplinirter Aufgebote von Einheimischen geführt. Bei Führung derselben wahrte die Compagnie den hohen Ruf der Unbesiegbarkeit von Truppen unter britischer Führung, und niemals wurde dieser Ruf glänzender bewahrt, als in dem Feldzuge gegen den Eingeborenenstaat Nupe, der in den ersten Wochen des Jahres 1897 eröffnet und erfolgreich zu Ende geführt wurde. In diesem Kriege bekämpfte eine mit hoher

Intelligenz organisirte und von britischen Officieren geführte Truppe von weniger als 1000 Mann siegreich ein ihr gegenüber stehendes Heer von mehr als 30.000 Rupeesoldaten, eroberte die Hauptstadt Bida und begründete unerschütterlich die Herrschaft Großbritanniens. Dem Kriege in Rupe folgte ein nicht weniger erfolgreicher Feldzug gegen Florin, und die moralische Wirkung beider Feldzüge, unternommen zur Behauptung anerkannter Vertragsrechte, verleiht dem ganzen System britischer Verträge in ganz Nigeria erhöhten Werth. Sir George Goldie, der jedes Detail der Organisation der beiden Feldzüge ausgearbeitet hatte, begleitete die kleine Armee persönlich, und setzte sein Leben aufs Spiel, wo er bereits alles aufs Spiel gesetzt hatte, was für ihn im Leben vom höchsten Werthe war. Während dieser und anderer kritischen Perioden seiner Verwaltung erfreute er sich der eifrigsten Unterstützung des Verwaltungsrathes der Compagnie und des größten Theiles der Actionäre. Die Begründung des britischen Einflusses in einem so weiten Gebiete konnte nicht ohne große Anstrengungen und unermüdblichen Fleiß in Beziehung auf die innere Politik bewerkstelligt werden. Dies war ein unvermeidlicher Theil des Werkes, auf welches eine unter diesen Umständen gegründete Compagnie vorbereitet sein mußte. Aber der Royal Niger Company war es nicht vergönnt, ihr Ziel zu erreichen ohne Einmischung von außen. Der größte Theil ihrer Unternehmungen, als mit einem Freibrief ausgestattete Compagnie, wurde unter der eifrigen Concurrenz der benachbarten Mächte, Frankreich und Deutschland, durchgeführt. Die Geschichte dieser Mitbewerbung ist noch frisch im Gedächtnisse des Publicums und das siegreiche Resultat fand volle Anerkennung durch Lord Salisbury und Sir Michael Hicks Beach im Hause der Lords und im Hause der Gemeinen, als gelegentlich des Vorschlages zur Zurückziehung des Freibriefes jeder der beiden Minister der Reihe nach erklärte, daß ohne die Bemühungen der Compagnie die Gebiete, welche jetzt dem britischen Reiche einverleibt wurden, unter den Einfluß anderer Mächte hätten kommen müssen.

Infolge des von Frankreich geübten Druckes und der sich daraus ergebenden Nothwendigkeit, eine neue Militärmacht zu Zwecken der Grenzvertheidigung zu schaffen, und der Möglichkeit, daß sich die Complicationen mit dem Anslande in Zukunft noch vermehren, fühlte man, daß der richtige Moment gekommen sei, das neue Territorium von der Compagnie zu übernehmen und direct unter die Verwaltung der Krone zu stellen. Von nun an trägt die Regierung die Verantwortung für jede politische Organisation. Die Compagnie legt ihren Freibrief zurück, und eine neue Compagnie, mit einem aus einigen der alten Mitglieder reorganisirten Verwaltungsrathe wird die Handelsoperationen unter dem militärischen und politischen Schutze der Krone fortsetzen. Der Gouverneur Sir George Goldie tritt von dem Unternehmen zurück.

Das übernommene Territorium wird für Verwaltungszwecke neu eingetheilt. Ein Theil desselben fällt an das Protectorat hinter der Colonie Lagos. Der Rest wird mit dem bisher als Niger Coast Protectorate bekannten Streifen Landes auf beiden Seiten des Flusses Niger bei dessen Mündung in den Golf von Guinea verschmolzen und in die britischen Schutzgebiete Ober- und Nieder-Nigeria eingetheilt. Nieder-Nigeria wird die Küstenprovinz, deren Binnengrenze nach Osten und Westen durch Idha am Niger läuft, bis sie die Grenze von Lagos auf der einen Seite und die Grenze des deutschen Kameruns auf der anderen erreicht. Sie wird von Sir Ralph Moor mit dem Titel eines Obercommissärs verwaltet. Ober-Nigeria wird das viel größere Binnenterritorium bilden, welches sich von der Grenzlinie Nieder-Nigerias bis zu den äußersten Grenzen der britischen Einflußsphäre erstreckt, die jüngst festgesetzten Grenzen von Borgu erreicht und dessen nördliche Grenze von Sah am Niger bis zum Tsadsee läuft. Dieses Territorium, welches das Königreich Sokoto und den unlängst unterworfenen Staat Rupe, sowie auch die fruchtbaren und gesunden Districte im Norden des Flusses umfaßt, wird von Oberst Lugard verwaltet, welcher, wie der Nieder-Nigeria verwaltende Officier den Titel eines britischen Obercommissärs führt.

Die zum Schutze der britischen Besitzungen an der Küste von Guinea bestimmten Truppen werden wie bisher den Namen West African Fronties Force führen und eine Effectivstärke von 5000 bis 6000 Mann haben. Von diesen wird eine Division in der Stärke von beiläufig 2500 Mann in Nord-Nigeria garnisoniren, eine Division von circa 1000 Mann in Süd-Nigeria; eine kleine Division von 700 Mann wird Lagos zugewiesen werden, und die Goldküste erhält eine Division von etwa 1200 Mann. Nach der gegenwärtigen Organisation werden die Kosten für diese Truppen durch ein Extraordinarium aus dem Staatsschatze gedeckt werden. Zu Zwecken der ordentlichen Einnahmen werden an der Küste Bölle eingehoben, und ein entsprechender Antheil derselben wird Nord-Nigeria zugewiesen werden. Das gegenwärtige Verwaltungssystem wird, so wie es von der Compagnie in Nord-Nigeria organisirt wurde, übernommen und ohne Unterbrechung beibehalten

werden, indem die wichtigsten politischen Agenten der Compagnie in den Civil-Staatsdienst der Krone übernommen werden. Der Sitz der Regierung in Nord-Nigeria wurde noch nicht bestimmt, aber man hofft eine gesunde, hohe Lage auf der Nordseite des Binuu ausfindig zu machen. Die Ziele der britischen Regierung werden sich, so weit möglich, strict darauf beschränken, den Frieden im Lande zu erhalten, die Sklavenjagden abzuschaffen und die Communicationen zu verbessern, mit der Absicht, die Territorien dem europäischen Handel zu erschließen. In vielen Kreisen zeigt sich die Lust, die Frage aufzuwerfen, was für einen Werth die auf diese Weise übernommenen Territorien haben. Die volle Beantwortung dieser Frage kann nur eine Geschichte der fraglichen Territorien und eine Verweisung auf alle die jüngeren Berichte intelligenter und genau beobachtender Reisender über die ungeheueren natürlichen Hilfsquellen der fruchtbaren und gesunden Binnenstaaten geben. Hier sind, inmitten einer zahlreichen und thätigen Bevölkerung, Ackerbau und Kunstgewerbe bereits bis zu einer hohen Stufe der Vollendung gediehen, und die äußeren Märkte des Landes konnten seit mehr als 1000 Jahren nur durch den langsamen und kostspieligen Ueberlandtransport der Karawanen erreicht werden, die mit den entferntesten Centren Marokkos, Aegyptens und Sansibars Handel trieben. Einen kurzen Weg nach dem Meere zu eröffnen, heißt für diese reichen Länder das thun, was der europäische Handel in einer früheren Periode für Indien gethan hat. Ihr Werth als europäische Märkte ist ein bedeutender; daß er sehr groß ist, darüber besteht für jene, welche ihre Hilfsquellen kennen, kein Zweifel. Die Nigercompagnie, welche bisher kraft der Umstände, wenngleich nicht kraft des Besizes ausschließlicher Rechte, thatsächlich ein Monopol auf den britischen Handel besaß, befindet sich jetzt in derselben Lage, in welche die East India Company gerieth, als sie im Jahre 1813 gezwungen wurde, auf das durch einen Freibrief verliehene Monopol, welches sie besaß, zu verzichten. Damals betrug der Handel Indiens mit Großbritannien nur 2,500,000 Pfund Sterling. In 10 Jahren war er auf 6,000,000 Pfund Sterling gestiegen. Die letzten Ausweise, die wir über den Handel Indiens mit Großbritannien besitzen, geben eine Totalsumme von mehr als 52,000,000 Pfund Sterling an.

In Nigeria bestand bisher ein thatsächliches Monopol, nicht infolge einer Parlamentsacte, welche jeden Versuch seitens der britischen Unterthanen, der Compagnie Concurrenz zu machen, für ein „schweres Verbrechen“ erklärte, wie das in Indien der Fall war, sondern infolge der physikalischen und politischen Verhältnisse des Landes. Handel war ohne besondere Verkehrsmittel und militärischen Schutz unmöglich. Die Kosten dieser beiden Erfordernisse waren so groß, daß nur die die Verwaltung führende Compagnie so etwas unternehmen konnte. In der Zukunft wird die Nation den militärischen Schutz gewähren, und mit der Verbesserung der Verkehrsmittel werden die Transportkosten allmählich geringer werden. Der Niger wird nie anders befahren werden können, als durch besonders gebaute Flußboote, aber das ist von verhältnismäßig geringer Bedeutung. Indem sie das Land übernimmt, dessen friedliche Verwaltung sichergestellt und die Eröffnung von Communicationen unterstützt, thut die britische Regierung für Nigeria, was sie im Jahre 1834 für Indien that, als die East India Company eine reine administrative Organisation wurde und die commerciellen Vortheile des Landes einer unbeschränkten Concurrenz freigegeben wurden. In Indien wurde das Aufblühen des Handels von 6,000,000 zu 52,000,000 Pfund Sterling in 75 Jahren erreicht. Man hat Grund anzunehmen, daß mit der Vermittelung eines leichteren Verkehrs durch moderne Communicationenmittel das Aufblühen des Handels mit British-Nigeria in demselben Verhältnisse stattfinden werde.

G. v. H.

Die chinesischen Eisenbahnen. Im Betriebe sind zwei Linien: Peking-Tientsin-Schanghaicuan mit einer Länge von 488 Kilometer und die Linie Schanghai-Nusung. Von den projectirten Linien befinden sich vorerit vier im Baue: die Linie Peking-Hankau mit einer Länge von 1120 Kilometer, deren Concession einer französisch-belgischen Gesellschaft verliehen wurde und deren Eröffnung wenigstens in der Theilstrecke bis Tao-ting-su für den nächsten Sommer erwartet wird; die Linie Schanghai-Kwan-Kutschung, welche sich als eine nordöstliche Verlängerung der bereits bestehenden Bahn darstellt, von welcher die Strecke bis Kiau-tschou auch noch in diesem Sommer dem Verkehre übergeben werden kann; durch die Fortführung dieser Linie bis Niu-tschwang wird der Verkehr der Mandschurei, der jetzt durch fünf Wintermonate vollständig unterbrochen werden muß, auch in dieser Jahreszeit offen gehalten werden; die Linie Stretensk-Wladiwostok, die einen Theil der großen transsibirischen Bahn bildet, deren Ausbau von Rußland mit allem Eifer betrieben wird; die Mandschu-russische Bahn, als ein Theil der vorerwähnten Linie, zu deren Verbindung mit Talienwan und Port Arthur, welche beide Schienenwege von der russischen Regierung in erster Reihe wohl aus strategischen Rücksichten geplant sind, jedoch auch von großer Bedeutung für den Handel werden können. Nebst diesen Eisenbahnlinien sollen noch folgende gebaut werden, die sich allerdings noch im Projectstadium befinden: Taijuen-Futschangting,

200 Kilometer; Kiau-tschou-Tientsin, 688 Kilometer; Tientsin-Tschukiang, 780 Kilometer; die amerikanische Linie Hankau-Canton-Caoim 1120 Kilometer lang; die von einem Bekinger Syndicat vorgeschlagene 400 Kilometer lange Linie; die Linie Tongking-Man-ning-fu, 320 Kilometer lang, die von den Franzosen auf chinesischem Boden projectirt ist; die Linie Langkon-Man-ning, 160 Kilometer; die Linie Puthai-Man-ning, 192 Kilometer; die Linie Schanghai-Nanking, 288 Kilometer; die Linie Futschau-Hienjang, 432 Kilometer, für welche Engländer die Concession erhalten haben; die Linie Sutschau-Hang-tschau-Ningpo, 320 Kilometer lang, für welche gleichfalls Engländer die Concession besitzen; die Verlängerung des birmanischen Bahnnetzes mit einer Länge von 480 Kilometer; endlich die Verlängerung der Linie Schanghai-Kwan-Kiau-tschou nach Sin-nun-schan, 155 Kilometer lang.

Queensland. Die Regierung von Queensland veröffentlicht einige interessante Daten über die industrielle Entwicklung und den allgemeinen Fortschritt der Colonie. Aus diesen entnehmen wir, daß nicht weniger als 644 artefische Brunnen gegenwärtig das ganze westliche Queensland mit Wasser versehen, die Maximalmengen, die jeder dieser Brunnen liefert, sind 182.000 Hektoliter täglich. Die Entdeckung dieser artefischen Quellen hat ein weites Gebiet von 1,190.000 Quadratkilometer, hauptsächlich aus wellenförmigen, in günstigen Jahren mit üppigem Graswuchs bedeckten Dünen bestehend, in Weideland verwandelt. Es wird auf den Anfschwung des Obstbaues in der Colonie hingewiesen, und daß die Pomeranzen, Ananasse und Oliven besonders großen Gewinn abwerfen. Die geologische Charakteristik der Colonie behandelt hauptsächlich das Gold und die Gesamttausbeute bis zum heutigen Tage wird mit mehr als 45,000,000 Pfund Sterling angegeben.

Das Klima wird folgendermaßen geschildert: Während eines großen Theiles des Jahres ist das Wetter schön, der Himmel wolkenlos, die Atmosphäre trocken, elastisch und heiter stimmend. Die Sommermonate sind heiß, aber nicht schwül oder drückend. Der Winter, wenn trocken, was er beinahe stets ist, ist außerordentlich schön und angenehm. Die Morgen und Abende sind kalt, aber während des Tages ist die Luft warm und balsamisch, der Himmel glänzend blau und die Atmosphäre auffallend durchsichtig. Ein solches Klima muß gesund sein, und die Sterblichkeitsziffer von 12,08 pro 1000 beweist dies. Das Klima gleicht auf ein Haar jenem von Madeira, und die heißen Winde, unter welchen die anderen australischen Colonien oft leiden, fehlen gänzlich. Die Wintermonate sind der Mai, der Juni und der Juli, in welchen die Durchschnittstemperatur in Brisbane circa 15° Celsius ist. So wie man weiter nach Norden kommt, wird es frischer; aber dank den Passatwinden, welche regelmäßig wehen, giebt es keinen Theil Queenslands, in welchem die Weißen nicht das ganze Jahr hindurch bequem leben und arbeiten könnten. Archibald Forbes, der berühmte Kriegscorrespondent, der auf einem Besuche in Queensland vor einigen Jahren in Townsville (1600 Kilometer weiter oben an der Küste, einem der Haupthäfen der Colonie) war, zur heißesten Zeit des Jahres, war von dem kräftigen, gesunden Aussehen der Leute, besonders der Kinder, so überrascht, daß er das Klima Queenslands in den englischen Magazinen außerordentlich lobte. Der durchschnittliche Niederschlag ist ein starker. Brisbane 13 Decimeter; Nordküste 15 bis 18 Decimeter und auf den Ebenen im Inneren 52 bis 79 Centimeter ist die gewöhnliche Regenmenge.

Queensland hat in der That ein ausnehmend gesundes Klima, eines, in welchem man sich das ganze Jahr hindurch in freier Luft bewegen und arbeiten kann. Die Colonisten sind in verschiedenen Zweigen der Landwirthschaft von Brisbane bis zum fernen, tropischen Norden fortwährend beschäftigt und ihre Erfahrungen geben Zeugnis von der Vortrefflichkeit des Klimas. Krankheiten des Kehlkopfes und der Lunge kommen in Queensland nur selten vor und in der Colonie leben Hunderte von Menschen gesund und wohltauf, welche von den Aerzten in England als nach dem letzten Rettungsmittel dorthin geschickt wurden. Die mittleren Jahrestemperaturen von vier australischen Hauptstädten sind: Brisbane 19,85°, Adelaide 17,27°, Sydney 17,16°, Melbourne 14,16° Celsius. G. v. S.

Zustände in Spanien nach der letzten Volkszählung. Mehr als lange Darstellungen dies vermöchten, reden die trockenen Zahlen der letzten Volkszählung von dem tiefen Verfall Spaniens. Von den circa 18 Millionen Bewohnern des spanischen Königreiches sind ihrer Angabe nach 8,726.519 professionslos — darunter circa 6,700.000 Frauen — ferner müssen noch 82.227 declarirte Bettler und 64.000 vom Staate subventionirte oder pensionirte Personen gezählt werden, die auch nicht arbeiten. Administrationsbeamte zählt Spanien 97.257. Trotz dieser verhältnismäßig großen Zahl, oder vielleicht gerade darum, kann man aber gewiß nicht behaupten, daß sich die öffentliche Verwaltung in blühendem Zustande befände! Ferner zählt man noch 45.328 Priester und Mönche und 28.549 Nonnen. Unter der kleineren sich der Arbeit widmenden Hälfte nehmen den weit größeren Theil die Ackerbauer ein, die insgesammt 4,861.932 Köpfe — Männer und Frauen — umfassen; auf Industrie und Handel fällt eine verschwindend kleine Zahl. Vollständige Analphabeten giebt es 6,104.470 (!),

außerdem aber noch viele, die entweder nur lesen oder nur schreiben können. Wir sehen also, daß über die Hälfte der Bewohner Spaniens ohne jeden Beruf lebt, und daß ein Drittel gar keine Schulbildung besitzt. Ein recht trauriges Resultat am Ende unseres aufgeklärten Jahrhunderts! Der „National“ meint dazu: „Instinctiv klammern sich die Nationen ebenso wie die Wesen an das Leben und wollen nicht zum Sterben reif sein. Aber das „leben wollen“ an sich genügt nicht, man muß auch die Bedingungen dazu erfüllen können, und deshalb erscheinen uns die pompös angekündigten Regenerationsbestrebungen und Projecte der Regierung und der Cortes einfach als byzantinisches Geschwätz, hohl und fruchtlos.“ Sr.

Abnahme der Bevölkerung Cubas. Die soeben beendete Zählung der Bevölkerung Cubas hat ergeben, daß sie gegenwärtig 58.847 Köpfe weniger zählt als im Jahre 1887. Damals hatte die Kopffzahl 1,631.687 betragen, jetzt zählt sie nur noch 1,572.840. Zieht man den Stand der Aufnahmen von 1867 mit 1,370.211 Bewohnern und von 1877 mit 1,509.291 Seelen in Betracht, so müßte bei gleichmäßigem Wachsthum die Kopffzahl heute 1,750.000 betragen. Der Fehlbetrag von 177.160 Seelen ist dem vom spanischen General Wenhler während des letzten cubanischen Unabhängigkeitskrieges verfügten Reconcentrationsystem zuzuschreiben, dessen grauenhafte Folgen bekanntlich die Amerikaner zur Einmischung in den Krieg von Cuba veranlaßten. Sr.

Die Staatseinnahmen Transvaals. Dem Aufschwunge der Minenindustrie verdankt Transvaal eine außerordentlichen Steigerung, seiner Staatseinnahmen. Letztere betragen nach den amtlichen Ausweisen:

1892	380.000	£	Sterling
1895	1,255.800	„	„
1896	3,540.000	„	„
1898	3,963.600	„	„

haben sich also binnen sieben Jahren rund verzehnfacht.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. Ernst Haffe.

Als angesehenener Statistiker in Verwaltung und Lehre, sowie als derzeitiger Vorsitzender des Alldeutschen Verbandes verdient Professor Dr. Ernst Haffe in Leipzig, daß wir seinen Lebenslauf, sowie sein Bildniß unseren Lesern vorführen.

Ernst Haffe, väterlicherseits aus einer alten Pastorenfamilie stammend, wurde im Jahre 1846 in Leutzsch bei Wurzen im sächsischen Regierungsbezirke Leipzig geboren. In seinen Knabenjahren lag ihm die Führung der kleinen mit der Pfarre verbundenen Landwirtschaft selbstthätig ob und er hat nicht als Sport, sondern in ernster Arbeit die Art und den Drecksflügel schwingen und den Pflug und die Sense führen gelernt, auch auf manchem Ackergaule sich munter getummelt. Vor allem aber war es ihm möglich, in den Häusern der Bauern und Tagelöhner zu lernen, wie der kleine Mann des Volkes lebt und empfindet.

Der Besuch der Fürstenschule St. Afra zu Meißen 1860 bis 1866 ließ ihn die dort so besonders gepflegte Energie der geistigen Arbeit sich aneignen. Als aber 1866 der Krieg ausbrach, gestattete ihm und einem später bei Sedan gefallenen Bruder sein vortrefflicher, gelehrter und väterländisch gesinnter Vater mit den Worten „Mein Bestes dem Könige“ den Eintritt in die königlich sächsische Armee für Kriegsdauer. Er fand die Depotabtheilung erst in Pilsen, wurde als Portepeseführer angenommen und nach sechs Wochen bei Wien zum Lieutenant ernannt.

Nach Beendigung des Krieges besuchte Haffe vom November 1866 an die Universität Leipzig, mußte aber Ostern 1867 noch nachträglich an der Nicolaischule zu Leipzig sein Maturitätsexamen ablegen.

Ursprünglich für den geistlichen Beruf bestimmt, war Haffe im Sommer 1867 noch als Student der Theologie eingeschrieben, begann aber an Roscher's Vorlesungen Geschmack zu gewinnen und ging dann ganz zum Studium der Rechts- und Staatswissenschaften über.

Einzig in seiner Art, mußte er aber zunächst noch seiner activen Militärpflicht in der Weise genügen, daß er als Officier bei dem Leibgrenadier-Regiment Nr. 100 in Dresden

im Winter 1867 zu 1868 ein Jahr, als eine Art Einjährig-Freiwilliger, zu erfüllen hatte. Im Frühjahr 1868 zu den Officieren der Reserve überschrieben, kehrte er nach der Universität Leipzig zurück, erhielt aber gleichzeitig die Function als Adjutant des neu begründeten Landwehrbezirkscommandos Leipzig.

Es waren schwere Lasten, die in den Jahren 1868 bis 1870 auf ihm ruhten. Die täglich wachsenden Amtsgeschäfte ließen sich nur schwer mit einem fleißigen Universitätsstudium vereinigen. Es gelang aber. Und Haffe ist auch darauf stolz, daß es ihm damals mit einem Gehalte, der hinter dem Lohne jedes guten Arbeiters zurückbleibt, ohne Zuzuschuß aus der Tasche des Vaters und ohne jemals einen Pfennig Schulden zu machen, gelungen ist, zu leben und zu studiren. Vom Hause aus hatte er es eben gelernt, auch mit Wenigem Haus zu halten.

Im Begriffe, sein juristisches Staatsexamen abzulegen, wurde Ernst Haffe durch den Ausbruch des Krieges 1870 erneut aus seinen Studien gerissen. Ursprünglich als Adjutant



Dr. Ernst Haffe.

des Ersatzbataillons des Leibgrenadier-Regimentes bestimmt und damit zum Verbleiben im Lande verurtheilt, wurde er auf Grund seiner Mobilmachungsthätigkeit dem Chef des Generalstabes zur Verfügung gestellt, von diesem als Adjutant der Etappeninspection des XII. Armeecorps verwendet und damit sogleich nach dem Kriegsschauplatz geschickt. In dieser Function hat Haffe verschiedene Specialaufträge ausgeführt, so die Räumung des Schlachtfeldes von Monzon, die Ordnung der Verpflegsverhältnisse und die Einrichtung von Etappen in diesen Gegenden. Den Weg vom Rhein bis Paris hat er dabei zu Pferde fast dreimal zurückgelegt.

Die Vollenbung der Etappenlinie machte es möglich, Haffe im October 1870 vor Paris dem 107. Regimente zu überweisen, das die meisten Officiersverluste erlitten hatte. Haffe führte die 7. Compagnie dieses Regimentes bei der Belagerung von Paris und in den Schlachten von Villiers (30. November) und Brie-sur-Marne (2. December 1870) und wurde während letzterer Schlacht, in der seine Compagnie im Ortsgefechte bei Brie auf das ärgste decimirt wurde, mehrfach verwundet.

In Leipzig wieder hergestellt und inzwischen mit dem Eisernen Kreuze und dem königlich sächsischen Albrechtsorden geschmückt, kehrte Haffe schon im Februar 1871 wieder vor Paris zurück und übernahm erneut die Führung seiner alten Compagnie, die mit Begeisterung an ihrem Führer hing.

Er durfte sie in der denkwürdigen Parade der Sachsen, Bayern und Württemberger Anfang März auf dem alten Schlachtfelde von Billiers dem Kaiser Wilhelm I. vorführen und traf mit ihr am 22. März 1871 an des Kaisers Geburtstag auf dem alten Schlachtfelde von Sedan ein.

Im Sommer 1871 lag das 107. Regiment in Sedan in Besatzung und Haffe erhielt neben anderem die Function als Platzmajor dieser Festung. Nach Rückkehr des verwundet gewesenen Compagniechefs wurde Premierlieutenant Haffe zum Regimentsadjutanten ernannt und durfte an der Spitze des 107. Regiments am 2. November 1871 die Ehren des Einzuges in die Garnisonstadt Leipzig mitgenießen.

Nach der Rückkehr ertheilte Haffe in Leipzig dem damals hier studirenden Erbprinzen Bernhard von Sachsen-Meiningen Privatunterricht in der Volkswirtschaftslehre. Die umfangreichen Geschäfte der Demobilmachung des Regiments ließen ihn erst 1873 andere wissenschaftliche Studien wieder aufnehmen. Im Winter 1874 nach Berlin beurlaubt, besuchte Haffe das Seminar des königlich preussischen statistischen Bureaus und vollendete dort unter der Leitung des berühmten Statistikers Ernst Engel seine statistischen Vorstudien.

Im Frühjahr 1875 erbat Premierlieutenant Haffe seinen Abschied. Unter dem 1. April 1875 vertraute ihm der Rath der Stadt Leipzig die durch die Berufung Professor Knapp's nach Strakburg vacant gewordene Leitung des hiesigen statistischen Amtes an und die Leipziger Bürgerschaft hat seitdem Gelegenheit gehabt, seine eifrige Thätigkeit aus den Veröffentlichungen dieses Amtes, aus den städtischen Verwaltungsberichten und aus zahllosen öffentlichen Vorträgen kennen zu lernen. Diese Vorträge behandelten zumeist in vorbereitender und orientirender Weise größere städtische Pläne und Reformen, wie das Steuerwesen, die Armenpflege, die Einverleibung der Vororte, die Errichtung der Markthalle. Außerdem schrieb Director Haffe unter Benutzung der reichen Schätze des städtischen Archivs und des königlichen Hauptstaatsarchivs eine „Geschichte der Leipziger Messen“, mit der er den Preis der Jablonowski'schen Gesellschaft gewann.

Erst verhältnismäßig spät, 1885, ließ sich Dr. Haffe bestimmen, sich als Privatdocent an der hiesigen Universität zu habilitiren. Im Jahre 1886 zum außerordentlichen Professor ernannt, hält er Vorlesungen über Statistik und leitet ein statistisches Seminar, in dem ältere Bekiffene der Staatswissenschaften sich für die statistische Praxis vorbereiten.

Seit 1888 traten auch Vorlesungen über deutsche Colonialpolitik hinzu, die sich eines regen Besuches erfreuen. Auf dem Gebiete der Colonialpolitik ist Haffe überhaupt in hervorragender Weise literarisch und praktisch thätig. Einer der Führer der mit dem Jahre 1878 beginnenden neueren colonialen Bewegung hat Dr. Haffe im Jahre 1879 den Leipziger Verein für Handelsgeographie und Colonialpolitik begründet und seitdem geleitet. Er ist Mitglied des Vorstandes der deutschen Colonialgesellschaft und des Allgemeinen deutschen Verbandes. Seit 1893 ist er auch Abgeordneter der Stadt Leipzig im deutschen Reichstage.

Außer der oben erwähnten gekrönten Preisschrift seien hier noch folgende Publicationen Dr. Haffe's genannt:

„Die Stadt Leipzig und ihre Umgebung, geographisch und statistisch beschrieben“ (1878); „Die Wohnungsverhältnisse der ärmeren Volksklassen in Leipzig“ (1886); „Die Steuer- verhältnisse der Leipziger Vororte“ (1886); „Die Erweiterung des Leipziger Stadtgebietes“ (1888); „Die Leipziger Canalfrage“ (1892); „Eine Hochbahn durch die innere Stadt Leipzig, Vorschlag zur Lösung der Leipziger Centralbahnhoffrage und zur Neugestaltung des Leipziger Verkehrs“ (1893).

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Dr. Philipp Paulitschke.

Der Tod hält grausame Ernte unter den jüngeren Afrikaforschern aus Oesterreich; Robert Hans Schmitt, Dr. Oskar Banmann und Dr. Philipp Paulitschke hat er rasch nacheinander gefällt. Sie alle sind Opfer des türkischen Klimas im heißen Erdtheile

geworden, denn auch Paulitschke hat sich den Keim zu dem Leberleiden, dem er schließlich zum Opfer fiel, auf Afrikas Boden geholt.

Philipp Victor Paulitschke wurde am 24. September 1854 zu Czernakowitz unweit Pörmann in Mähren geboren. In den Jahren 1872 bis 1876 studirte er an den Universitäten zu Graz und Wien Natur- und Sprachwissenschaften, Geographie und Orientalia und legte die Lehramtsprüfung aus Latein, Griechisch, Geschichte und Geographie für Gymnasien ab. Zunächst wurde er 1877 Gymnasiallehrer in Znaim, wurde aber schon 1880 als Professor an das Staatsgymnasium in Hernals (Wien) berufen und 1889 an das Staatsgymnasium im VIII. Bezirke Wiens versetzt, wo er bis zu sein Ende wirkte, seit Jahren nur mehr Geographie und Geschichte tradirend. Frühe wandte sich Paulitschke eingehenden geographischen Studien zu, warf sich aber bald auf die Ethnographie Afrikas als sein Spectalfach. Der Bereicherung unserer Kenntnisse vom schwarzen Erdtheile waren seine Fähigkeiten, seine große Arbeitskraft von da an ununterbrochen gewidmet.



Dr. Ph. Paulitschke.

Seine ersten Publicationen dienten dazu, ihn selbst auf seinem Arbeitsfelde zu orientiren; so die historische Arbeit „Geographische Erforschung des afrikanischen Continents von den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage“ (Wien 1879, 2. Auflage 1880) und das bibliographische Werk „Die Africaliteratur in der Zeit von 1500 bis 1750 n. Chr. Ein Beitrag zur geographischen Quellenkunde“ (Wien 1882). Auf Grund dieser Arbeiten habilitirte sich Paulitschke 1883 als Privatdocent für Geographie an der Wiener Universität. Nachdem er größere Reisen in Europa unternommen hatte, reizte es ihn, ein Stück von Afrika kennen zu lernen. So ging er 1880 nach Aegypten und Nubien. Diesen Wunsch zu erfüllen kam ihm seine Freundschaft mit dem Gutsbesitzer Dr. Dominik Kammel Ebdlen v. Harbegger zu Statten, welcher die Mittel für eine solche gemeinsame Reise bot.

Nach sorgfältiger und gründlicher Vorbereitung, wovon auch Paulitschke's vor der Reise erschienene Arbeit „Die geographische Erforschung der Adal-Länder und Harars in

Ostafrika" (Leipzig 1884, 2. Ausgabe 1886) Zeugnis abgelegt, verließen Dr. Paulitschke und Dr. v. Hardegger gegen Ende des Jahres 1884 Triest, um sich nach Nordostafrika zu wenden. Von Zeila am Golf von Aden brachen sie auf, in der Absicht, Stadt und Land von Harär zu erforschen, und zogen durch das Somaliland über Soumadou, Biataböba und Dschalössa gegen Süden. Am 15. Januar 1885 betraten sie die Stadt Harär und konnten von hier aus das Gebiet an der ganzen Peripherie der alten Feste bis 8. März 1885 in jeder Richtung erforschen und auch größere Excursionen nach Westen und Süden unternehmen. Eine derselben führte sie an die Seen von Haramaha und Jäbata, eine zweite über Bubassa durch das Ma-Galla-Gebiet gegen Süden bis in das Land der Gunda-Galla nach Bia-Woraba, einem südlichen Punkte, der bis heute von weißen Reisenden nicht wieder besucht worden ist. Auf der letztgenannten Excursion entdeckten sie die Franz Josefs-Schlucht, ein Naturwunder im Südwesten von Bubassa. Mit reicher wissenschaftlicher Ausbeute, besonders mit reichem ethnologischen Materiale, kehrten die Reisenden im Sommer 1885 an die Meeresküste nach Zeila und Berbera zurück.

Paulitschke betrachtete es nun als seine Aufgabe, die Ergebnisse dieser Reise zu bearbeiten, zugleich aber dieselben durch Heranziehung aller anderen vorhandenen Angaben zu ergänzen. So entstand eine Reihe von Werken, die in den Kreisen der Fachmänner, sowie der Staatsmänner derjenigen Länder, welche ihr Augenmerk auf Nordost-Afrika richteten, große Beachtung fanden. Als Hauptwerke sind zu nennen: „Beiträge zur Ethnographie und Anthropologie der Somäl, Galla und Harari“ (Leipzig 1886); „Harär-Forschungsreise nach den Somäl- und Gallaländern Ost-Africas, ausgeführt von Kammel v. Hardegger und Paulitschke“ (ebenda 1888); „Ethnographie Nordost-Africas. Die materielle und geistige Kultur der Danakil, Galla und Somäl“ (2 Bände, Berlin 1893 und 1896). Eine kleinere Arbeit erschien unter dem Titel: „Die Wanderungen der Dronio oder Galla Ost-Africas“ (Wien 1888). Wie wir sehen, war Paulitschke ganz auf das ethnographische Gebiet übergegangen und las auch im letzten Jahrzehnt an der Universität nur über Völkerkunde. Sein Streben ging dahin, eine Professur für Ethnographie an der Wiener Hochschule zu erlangen. Aber wenn auch seine verdienstlichen Arbeiten durch zahlreiche Ordensverleihungen ausgezeichnet wurden, die Professur ward ihm nicht zuteil, und mit dem Tode des berühmten Ethnologen Professor Dr. Friedrich Müller verlor er seinen einflussreichsten Gönner.

Von dem unermüdlischen Arbeitsseifer Paulitschke's zeugen noch zahlreiche Schriften, Abhandlungen und Aufsätze, die er erscheinen ließ. Für „Hölder's geographische Jugend- und Volksbibliothek“ schrieb er „Die afrikanischen Vögel“ (Wien 1879); für das „Geographische Handbuch zu Andree's Handatlas“ den Theil „Afrika commercieel, politisch und statistisch“ (Leipzig 1882); für Herder's Geographische Bibliothek „Die Sudanländer nach dem gegenwärtigen Stande der Kenntnis“ (Freiburg i. Br. 1885). Ein sehr brauchbares Wertchen für die Zwecke des Unterrichtes ist sein „Zeitfaden der geographischen Verkehrslehre“ (Breslau 1881, 2. Auflage 1892). Außerdem lieferte Paulitschke zahlreiche Aufsätze für die „Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien“, für die „Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft“, die „Oesterreichische Monatschrift für den Orient“ und für unsere Zeitschrift, in welcher er als einer unserer treuesten Mitarbeiter durch nahezu zwei Jahrzehnte alljährlich den Forschungsbericht über Afrika erscheinen ließ. Seine letzte umfangreiche Arbeit „Der Antheil Oesterreichs an der Afrikasforschung in den letzten fünfzig Jahren“ war für die Zeitschrift der k. k. Geographischen Gesellschaft „Die Pflege der Erdkunde in Oesterreich 1848 bis 1898“ (Wien 1898) bestimmt. So hat er sich buchstäblich zu Tode gearbeitet. Schon schwer leidend, schrieb er noch auf den Krankenbette den letzten Forschungsbericht über Afrika 1898 für die „Mundschau“.

Am 11. December 1899 erlag Dr. Paulitschke in Wien seinem schweren Leiden, betrauert von seiner Gattin und einem zehnjährigen Sohne, betrauert von der großen Zahl seiner Freunde und Schäger.

F. U.

Todesfälle. Dr. Friedrich Zagor, Privatgelehrter, als wissenschaftlicher Reisender und Sammler von bedeutendem Rufe, der namentlich Ostindien, die Philippinen, Java und Malakka durchforscht hatte und sich auf den Gebieten der Ethnographie und Anthropologie durch Genauigkeit der Forschungen auszeichnete, verschied zu Berlin am 11. Februar 1900, 83 Jahre alt.

William Henry Gilder, amerikanischer Journalist und Polarforscher, der sich an der von Lieutenant Schwatka befehligten Expedition zur Forschung nach dem Schicksale der Franklin'schen Expedition (1878 bis 1880), der De Long'schen Polarexpedition auf dem Schiffe „Rodgers“, das dann in der Beringsstraße verbrannte (1881), und an der Durchforschung des Yenabeltas zur Auffindung der Ueberlebenden der Jeannette-Expedition betheiligte, 1838 zu Philadelphia geboren, starb zu Morristown in Newjersey am 5. Februar 1900.

Sir **William Wilson Hunter**, einer der besten Kenner Indiens, 1871 zum Leiter der statistischen Abtheilung, 1882 zum Vorsitzenden des Departements für Erziehungswesen in Calcutta ernannt, Verfasser einer „Statistischen Darstellung Bengalens“, einer „Kurzen Geschichte der indischen Völkerschaften“ u. s. w., am 15. Juli 1840 geboren, ist am 7. Februar 1900 in Dafen Holt, unweit Dyford, gestorben.

Geheimer Regierungsrath Professor **Dr. Carl Theodor Robert Luther**, Director der Sternwarte in Düsseldorf, ein Astronom, der sich besonders durch die Entdeckung kleiner Planeten einen Namen gemacht hat, am 16. April 1822 zu Schweidnitz geboren, starb in Düsseldorf am 15. Februar 1900.

Professor **Dr. Adolf Ernst**, am 6. October 1832 zu Frimkenau in Schlesien geboren, ist am 11. oder 12. August 1899 zu Caracas in Venezuela gestorben. Nachdem er in Breslau, Berlin und Leipzig Naturwissenschaften studirt hatte, wanderte er 1861 nach Venezuela aus, wo er sich dem höheren Lehrfache widmete und mit der naturwissenschaftlichen Erforschung der Umgebung von Caracas beschäftigt. Er gründete 1867 eine Sociedad de Ciencias Fisicas de Venezuela, deren Präsident er wurde. Im Auftrage der Regierung legte er Sammlungen der Naturproducte von Venezuela an und wurde 1874 ordentlicher Professor der Naturwissenschaften und der deutschen Sprache an der Centraluniversität von Venezuela, zugleich Director des Nationalmuseums und der Universitätsbibliothek in Caracas.

Der Geheime Regierungsrath **Dr. phil. et theol. Bernard Altum**, Professor der Forstzoologie in Eberswalde, verschied daselbst am 1. Februar 1900. Er war am 31. Januar 1824 zu Münster in Westfalen geboren und hat sich um die Naturwissenschaft im Allgemeinen und um die Zoologie im besonderen hervorragende Verdienste erworben.

Der als Forscher Südamerikas verdiente französische Reisende **Henri Condrean**,

1859 zu Loudrac im Departement Niedercharente geboren, ist vor kurzem in Pará gestorben.

Emilio Benetti, italienischer Afrikareisender und eine Zeit lang italienischer Consul

in Sanibar, verschied in Mailand am 21. Februar 1900 im 41. Lebensjahre.

Hugo Zitel, außerordentlicher Professor an der Hochschule für Bodencultur in Wien, der eine große Anzahl wissenschaftlicher Abhandlungen aus den Gebieten der Zoologie und Botanik veröffentlichte, am 18. August 1845 zu Troppau geboren, ist zu Wien am 15. Februar 1900 gestorben.

Der beliebte Marineschriftsteller **Christian Benkard**, welcher früher Seemann gewesen und dann seine auf Seereisen gewonnenen Erfahrungen in anregend geschriebenen Schilderungen des Seelebens und Skizzen über exotische Länder und Leute verwerthete, starb in Oberwesel am 9. Februar 1900. Er war am 5. November 1853 zu Frankfurt a. M. geboren.

Giovanni Canestrini, Professor für Zoologie, vergleichende Anatomie und Physiologie an der Universität Padua, ist daselbst am 14. Februar 1900 im Alter von 64 Jahren gestorben.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Die Sternwarte bei Nizza. Eine der größten Sternwarten Europas ist die Sternwarte von Nizza. Dieselbe wurde von Raphael Bischoffsheim errichtet und erhalten. Sie liegt auf dem Mont Gros bei Nizza und ihr Grundbesitz umfaßt 35 Hektaren. Da es sich im Laufe der Zeit herausgestellt hat, daß in gewissen Jahreszeiten eine noch höhere Lage wünschenswerth wäre, so hat Herr Bischoffsheim für diese Sternwarte noch zwei Succursalen, eine auf dem Mont Monnier, die andere auf dem Mont Macaron, errichtet. Für diese Sternwarte, auf welcher schon so viele Entdeckungen gemacht worden sind, hat Herr Bischoffsheim bisher die Summe von mehr als 2½ Millionen Francs ausgegeben. Allein großen Mummer machte der wissenschaftlichen Welt die Frage, wer wird nach Bischoffsheim die Sorge für die Erhaltung auf sich nehmen, wer wird die Gehalte der dort wirkenden Astronomen zahlen? Diese bei Privatsternwarten wiederholt vorgekommene Frage ist nun in großartigster Weise von dem Gründer selbst gelöst worden, indem er der Universität von Paris die ganze Sternwarte zum Geschenke machte und ihr gleichzeitig ein Capital von abermals 2½ Millionen Francs übergab, damit die Zukunft derselben gesichert und für die Entwicklung stets gesorgt werde.

Zum Schutze der Alpenpflanzen. In München hat sich ein Verein zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen gebildet. Vorsitzender des provisorischen Comités ist Apotheker

Schmalz (Bamberg); Mitglieder sind: Professor v. Wettstein (Wien), Director Sacher (Krems), Professor Goebel (München), Professor Bindel, Irrenanstaltsdirector Lehmann und Staatsanwalt Wolfsthal (Bamberg).

Vom Vesuv. Ueber den gegenwärtigen Zustand der Vulcane Süd-Europas hat der mit deren Besuch vom französischen Unterrichtsminister beauftragte Matteucci der Pariser Academie Bericht erstattet. Die Beobachtungen nahmen ihren Anfang im Herbst 1898. Am Vesuv weisen nur noch die in den Jahren 1872, 1889, 1891 und 1895 entstandenen Spalten Solfatarenthätigkeit auf. Die 1872 aufgerissenen Nordnordwestspalten, aus denen sich so gewaltige und gewalthätige Lavamassen ergossen, sind wieder vollständig geschlossen und unthätig. Einzig die secundären Südwestspalten, die indirecte Verbindung mit dem Magmaherde besitzen, hauchten im Herbst 1898 noch Wasserdampf aus mit Spuren von Chlorwasserstoff und schwefeliger Säure, viel Kohlenäure und Kohlenwasserstoff, bei einer zwischen 40 und 50° wechselnden Temperatur. Die hochgelegene Ostspalte von 1889 entsende viel Wasserdampf mit schwefeliger und Chlorwasserstoffsäure und einer merkbaren Menge von Kohlenäure und Kohlenwasserstoff. Die nördliche Spalte, aus der sich vom 7. Juni bis 3. Februar 1894 ununterbrochen Lava ergoß und zugleich Wasserdampf mit wenig Chlorwasserstoff-, Kohlen- und schwefeliger Säure entwickelte, hat zugleich mit Beendigung des Lavaausflusses aufgehört, Gase und Dämpfe auszusenden. Kurze Zeit danach unterblieben auch seitens der ergossenen Lavamassen selbst die starken Gasausströmungen, die vorher bei der Bildung von Sulfaten und Chloriden des Eisens und Kupfers, von Eisenglanz und von Tenorit entwickelt wurden. Im Herbst 1898 hauchte noch eine geringe Zahl von Spalten dieses Lavastromes ein wenig trockene Chlorwasserstoffsäure bei Temperaturen von 50 bis 80° aus. Die neuen Spalten, die sich am 3. Juli 1895 aufthaten und denen im Herbst 1898 große Lavamassen entquollen, haben ungewöhnlich zahlreiche, verschiedenartige, gasförmige Emanationen und feste Sublimationsproducte geliefert, nämlich Chlor-, Jod-, Brom- und Fluorwasserstoffsäure, schwefelige und Schwefelsäure, Kohlenäure, Schwefel, Selen, Jod, verschiedene Sulfate und Chloride von Eisen und Kupfer, Erthrosiderit, Oligist, Chloride von Eisen und Natrium. Auf den Laven selbst schlugen sich Kochsalz, Salmiak, Tenorit und Natriumbicarbonat nieder. Der Centralcrater zeigte während der ganzen Zeit eine explosive Thätigkeit, die Matteucci als die für den Stromboli typische bezeichnet. Am 11. October 1899 besuchte Matteucci den Vesuv nochmals und fand dessen ganze Thätigkeit auf den Gipfelcrater beschränkt; doch hält er es für wohl möglich, daß der in der Nacht vom 1. zum 2. September beendete seitliche Lavaerguß von denselben Westnordwestspalten wieder beginnen werde.

Auflassung der Festung Mantua. Die italienische Militärbehörde willigte in die Auflassung der Festungswerke von Mantua, die früher bekanntlich große Wichtigkeit hatten. Die hydraulischen Anlagen werden zu Industriezwecken verwertet.

Schiffbarmachung des Nilarmes der Donau. Im Frühjahr werden neue technische Studien im Nilarme der Donaumündungen vorgenommen werden, um die Kosten zu ermitteln, welche die Schiffbarmachung dieses Armes erfordern würde und festzustellen, ob der Geldeaufwand für diese Arbeiten in richtigem Verhältnisse zu den wirtschaftlichen Vortheilen stünde, die sich daraus für Rußland ergeben könnten.

Athen.

Dr. Belk's Forschungen in Armenien. Ueber seine Erlebnisse und Forschungen in Armenien hielt Dr. Waldemar Belk im Verein für Naturwissenschaften und Medicin zu Berlin einen fesselnden Vortrag, dem auch sein Reisegefährte, Privatdocent Dr. Karl F. Lehmann, beiwohnte. Der Redner führte seine Zuhörer in das namentlich von Armeniern, Kurden und Türken bevölkerte armenische Hochland, das alte Urartu, aus dem das biblische Wort „Ararat“ entstanden ist. Die Keilschriften haben ergeben, daß dort lange vor der Einwanderung der Armenier ein anderes Volk gelebt hat. 1891 kam Dr. Belk zu archäologischen Zwecken in das Flußgebiet des Van; er copirte 56 Keilschriften, von denen nach seiner Rückkehr 31 als bisher unbekannt sich herausstellten. Darunter war die Gründungsurkunde der alten Felsenstadt Van. Nun beschlossen die wissenschaftlichen Kreise Berlins die systematische Aufdeckung Armeniens, und sobald die politischen Zustände es gestatteten, wurde Anfang Mai 1898 die 20 Monate umfassende Expedition unternommen. Die Reise hatte bekanntlich unter der Unsicherheit der Gegend zu leiden, denn — wie Dr. Belk launig bemerkt — ist dort jeder anständige Mensch ein Räuber. Selbst die turkische Begleitung der beiden Gelehrten, die ihnen von der türkischen Regierung beigegeben war, bestand aus sechs Räubern! Die Expedition hat über die Cultur des Urvolkes der Chalder Aufklärung gebracht. Dieses Volk war um 820 v. Chr. nach Van gekommen und hatte das Land erobert. Bemerkenswerth ist die Vorliebe der Chalder für Felsenbauten, und imponant

sind die von ihnen geschaffenen Wasserbauanlagen, z. B. der Memascanal. Wahrscheinlich sind sie auch die Gründer der Turbinenmühlen. Interesse erweckten die Abbildungen der von den Forschern entdeckten Weinkrüge der Chalderkönige, welche, 50 an Zahl, je 600 Liter faßten. Unter den großartigen Funden, die jetzt auf dem Wege nach Berlin sind, befindet sich auch die von Dr. Bellet entdeckte Musafeste, welche mit großem Aufwand von Mühe und Geld nach Berlin überführt wird; es ist die Gründungsurkunde der einstigen „Semiramisstadt“ Wan, der jetzigen Felsen- und Gartenstadt.

Capitänlieutenant Dlusfen's zweite Pamirexpedition. In der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin berichtete vor kurzem der dänische Capitänlieutenant Dlusfen über seine zweite zum Pamir unternommene Expedition. Die Schwierigkeiten, denen Dlusfen auf seiner ersten Reise in diese Territorien begegnet war, hatten den Forscher nicht abgeschreckt, schon nach einem Jahre die nämliche Straße zu ziehen. Dlusfen schickte voraus, daß er nur diese Reiseroute beschreiben wolle. Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Expedition zu behandeln, müsse er dagegen einer späteren Zeit vorbehalten, sobald das gesammelte Material gesichtet ist. Die Erkundung der hydrologischen Verhältnisse des Pamir bezweckte diese zweite Forschungstour. Die Wassermengen Bucharas und Turkestan's, so führte der Reisende aus, sind im Rückgange. Von den Höhen des Pamir werden die Flüsse der genannten Länder gespeist. An dem früheren Umfange der im Pamir gelegenen Seen läßt sich nun Natur und Ausdehnung dieses Rückganges feststellen, und daraufhin wollte Dlusfen das Seengebiet erforschen. Von Osh brach er am 15. Juni 1898 auf. Auf schmalen Fußspaden geht der Weg über die unendlichen Höhen. Nach 22 Marschtagen gelangte die Expedition zur äußersten russischen Station Pamirskij Post. Dort liegen 25 russische Soldaten. Nach weiteren sechs Tagemärschen kam Dlusfen zum Jaskilkul-See, von dem er eine kurze, ergreifende Schilderung giebt. So todt und erstarrt müsse einst unser Planet aussehen, wenn er der Erstarrung verfallen. Im October bezog die Expedition in Chorok ihre Winterstation. Am 1. März 1899 brach Dlusfen von dort auf und gelangte in 47 Tagesmärschen, darunter dreißig durch tiefsten Schnee, nach Ferghana.

Außsterben des Cervus davidianus. In dem großen Jagdparke Non-hai-tsu, den der Kaiser von China in der Nähe von Peking besitzt, wurde früher eine eigenthümliche Hirschart in großen Herden gehalten, die in anderen Ländern nicht vorkommt. Sie wird in der Wissenschaft zu Ehren des berühmten Chinareisenden Pater Armand David als *Cervus davidianus* bezeichnet. Neuerdings machte der englische Forscher S. B. Buxhill der Londoner Zoologischen Gesellschaft die Mittheilung, daß sich jener einzigartige Jagdparke jetzt in dem traurigsten Zustande befände und von Wild völlig entblößt wäre. Der Park liegt südlich von Peking und ist von altersher mit einer Backsteinmauer umgeben, welche die stattliche Länge von 72 Kilometer besitzt. Vor vier Jahren trat nun der Fluß Hui-ho aus seinen Ufern, überschwennte das ganze umgebende Land und bedrängte auch die Umfassungsmauer des Parks Non-hai-tsu dermaßen, daß sie an mehreren Stellen eingedrückt und fortgerissen wurde. Aus diesen Lücken entkamen die eingehetzten Hirsche aus ihrem Gefängnisse und wurden vielleicht sämmtlich wegen der gleichzeitig eingetretenen Hungersnoth von der darbenenden Landbevölkerung erlegt und aufgefressen. Damit wäre die prächtige Hirschart überhaupt ausgerottet, denn wild wird sie in China jetzt nirgends mehr gefunden. Früher muß sie wohl weithin verbreitet gewesen sein, von den Chinesen mit dem eigenartigen Namen Su-pu-hsiang (vier Ungleiche) belegt. In Kaschgar soll sie nach einem chinesischen Berichte noch zu Anfang des vorigen Jahrhunderts gelebt haben. Die Europäer haben sie nur noch im Gehege des kaiserlichen Jagdparkes zu sehen bekommen. Daß noch jemals ein Exemplar des Thieres zum Vorschein kommen wird, ist mindestens unwahrscheinlich.

Besitzergreifung von den Tatanos- und Calahan-Inseln durch die Union. In Washington erhielt man Mitte Februar 1900 die Nachricht, daß das Kanonenboot „Princeton“ von den Tatanos- und Calahan-Inseln, welche im spanisch-amerikanischen Friedensvertrage nicht erwähnt sind, weil sie nördlich vom 20. Breitengrade liegen, für die Vereinigten Staaten Besitz ergriffen hat. Der Schiffskommandant ließ die amerikanische Flagge hissen und setzte Eingeborene als Gouverneure ein.

Afrika.

Einsturz im Ammonstempel von Karnak. Ueber den Einsturz im Ammonstempel von Karnak, welcher Anfang October 1899 erfolgte, hat Regierungsbaumeister Dr. L. Vorchardt in Cairo der Berliner Akademie der Wissenschaften einen ausführlichen Bericht erstattet, worin er insbesondere auch die Ursachen des Einsturzes dieses einzigartigen Bauwerkes einer eingehenden Erörterung unterzieht. Im ganzen sind 11 Säulen völlig gestürzt und 310 geneigt, so daß ihr

Einsturz jederzeit erwartet werden kann. Nach Borchardt sind die Ursachen des Einsturzes keineswegs in einem Erdbeben, sondern zunächst in den Mängeln der ursprünglichen Construction und des Materials zu suchen. Mechanische Bindemittel sind nirgends bei den Säulen verwendet, sondern nur dünne Schichten weißlichen Mörtels füllten die Fugen; auch bei der Restauration hat man die Verwendung von Dübeln und Klammern vermehrt. Dazu ist dann die Verschlechterung der Construction und des Materiales durch die Zeit — 3200 Jahre — gekommen. Die steinernen Dachbedeckungsplatten fehlen bis auf geringe Reste gänzlich; sie sind wohl ebenso wie die Fuhbodenplatten, die auch verschwunden sind, für irgendwelche andere Bauten weggeschleppt worden. Ferner hat die Vertiefung des Bodens durch die Ausgrabung dazu beigetragen, die Standfestigkeit der Säulen zu verringern. Alle diese Thatsachen haben aber nur den Sturz erleichtert; herbeigeführt wurde er durch die künstliche Ueberflutung des Tempels, durch das Wasser, welches man seit 4 Jahren bei hohem Nile absichtlich in den Tempel hineinleitete. Das geschah zu dem Zwecke, um das corrodirende Salz aus den Steinen herauszuziehen. Aber gerade durch diese vermeintliche Schutzmaßregel hat man den Ruin des Tempels herbeigeführt. Im letzten Jahre, das einen außergewöhnlich niedrigen Nil hatte, hatte man noch einen in der Nähe des Tempels vorbeigehenden Canal geöffnet und ihn so gefüllt, daß das Wasser im Säulensaale etwa 1,20 Meter über Terrainhöhe stand. So lange es ruhig dastand, that es keinen Schaden. Als es aber abließ, sicerte es, da ein Theil sich nach unten durch die weiche Nilerde seinen Weg suchen muß, durch die Säulenfundamente, deren Fugen es mit Schlamm füllte und deren an sich sicheren losen Zusammenhang es vollends löste. Borchardt schleicht seine Ausführungen mit dem Hinweise, daß die Erfahrungen, die so bei dem Ammonstempel von Karnak gemacht worden sind, beachtet werden und besonders dem jetzt durch die Anlage des Stauwerkes von Assuan ernstlich bedrohten Philä zugute kommen mögen.

Erste Durchquerung Afrikas von Süd nach Nord. Der englische Reisende Grogan hat zum erstenmale eine Durchquerung Afrikas in der Richtung vom Zambesi bis zu den Nilmündungen glücklich durchgeführt. Vor etwa zwei Jahren war er mit einem Gefährten, Sharpe, nach der Zambesimündung und von da diesen Strom und den Schire bis zum Njassasee aufwärts gegangen. Ueber Abschidschi am Tanganjikasee ging die Wanderung nach Usambara und nach dem Kibusee, an dessen Ostrand sie den deutschen Forscher Dr. Mandt antrafen. In Toro am Albert Eduardsee trennte sich Sharpe von seinem Begleiter, um nach Europa zurückzukehren, Grogan aber blieb seinem Plane trotz drohender Gefahren treu. Am Bahr el Seraf traf er auf die Expedition des englischen Majors Beate, auf seinem weiteren Wege begegnete er noch einer belgischen und einer französischen Expedition, bis er glücklich Chartum erreichte. Am 13. Februar 1900 verließ er letzteres, um über Kairo nach Europa zu reisen.

Telegraphische Verbindung zwischen London und den Nilquellen. Der Ugandabahn-Telegraph hat am 18. Februar 1900 den Nil bei den Riponfällen nördlich vom Victoria Nyanza erreicht und ist am 19. über den Fluß hinübergeleitet worden. Auf diese Weise ist die telegraphische Verbindung zwischen London und den Nilquellen hergestellt.

Amerika.

Das neue Goldland von Cape Nome. Die in letzter Zeit vielfach aufgetauchten Gerichte von einem zweiten Goldlande im äußersten Norden von Alaska finden nun durch Nachrichten aus Victoria in Britisch-Canada volle Bestätigung. Goldgräber, die in dem vielgerühmten Nunonlande vergebens ihr Glück versucht hatten, wanderten im Anfange des vorigen Sommers nach Cape Nome. Dort stießen sie sehr bald auf goldhaltiges Erdreich, und es gelang ihnen, mit Hilfe der einfachsten Werkzeuge täglich 50 bis 100, nicht selten 300 Dollars Werth zu Tage zu fördern. An besonderen Glückstagen durste die Ausbeute sogar auf 1000 bis 1500 Dollars geschätzt werden. Goldklumpen im Werthe von 300 bis 400 Dollars wurden in der Nähe von Anvil-Creek gefunden, und in Snow-Gulch soll der Gesamttertrag des Sommers sich auf mindestens 400.000 Dollars belaufen haben. Snow-Gulch ist aber nur eine kleine Strecke des sich 125 englische Meilen weit an der Meeresküste hinziehenden Goldgebietes, das den Namen „Goldgürtel von Cape Nome“ erhalten hat und in zwölf einzelne Districte eingetheilt worden ist, von denen Bonanza, Nome, Eldorado und Norton Bay als die ausgiebigsten zu bezeichnen sind. Dawson City wird nun mit jedem Tage leerer. Selbst die Mehrzahl der Storekeeper (Ladenbesitzer) sind vor kurzem mit Sack und Pack nach Cape Nome aufgebrochen. Ganz Nord-Amerika, besonders aber die Bewohner der Pacifikküste sind in Aufregung über die aus dem hohen Norden zu ihnen dringenden Berichte von fabelhaften Goldfunden. Sämmtliche nach Cape Nome bestimmten Dampfer sind vom Anfange bis zum Ende der für die Reise zu benutzenden Saison voll-

kommen besetzt. Mehr als 65.000 Menschen sind im Begriffe, nach dem Goldlande aufzubrechen. Im Centrum des neuen Goldgräberdistrictes ist bereits eine kleine „Stadt“ entstanden, die den Namen Anvil-City führt. Anvil-Creek heißt die Stelle, an der bei Cape Rome das erste Gold entdeckt wurde.

Der Große Salzsee. Eine Untersuchung des Großen Salzsees wurde kürzlich durch H. F. Moore im Auftrage der Fischereicommission der Vereinigten Staaten vorgenommen, um zu ermitteln, ob der See mit nutzbaren Meeresthieren besetzt werden könne. Moore stellte fest, daß zwar in den weniger salzigen Theilen des Sees Krebsthier, Insectenlarven und niedere Pflanzen reichlich vorkommen, daß aber in dessen Haupttheile der Salzgehalt für die gewöhnlichen Bewohner des Meeres viel zu groß ist. Das specifische Gewicht des Wassers beträgt 1,168, während das des Oceanwassers nur 1,025 ist. Der Große Salzsee ist ein Ueberrest des vorgeschichtlichen Bonneville-Sees, der süß oder beinahe süß war, bis sein Becken den Abfluß verlor, worauf durch Verdunstung der Salzgehalt zunahm. Brackwasserquellen sind zahlreich in der Nachbarschaft, und diese tragen zusammen mit den einmündenden Flüssen noch zur Anhäufung der Salze bei, die nur durch ihr Uebermaß, nicht durch ihre Beschaffenheit (die vom Meeressalze nicht verschieden ist) das Wasser für Seethiere ungeeignet machen. Die allmähliche Entfernung des Salzes für Handelszwecke wird auf unabsehbare Zeit keine Aenderung herbeiführen. Jährlich werden 42.000 Tonnen Salz aus dem See gewonnen, während der Berechnung nach 16.000 Tonnen jedes Jahr in den See eintreten. Dem specifischen Gewichte von 1,163 zufolge muß der See jetzt etwa 400 Millionen Tonnen Salz enthalten. Aus diesen Zahlen läßt sich schließen, daß (die gleichmäßige Fortdauer der jetzigen Veränderungen vorausgesetzt) das Seewasser erst in 14.000 Jahren das specifische Gewicht des Meerwassers erreicht haben würde. Auch von einer Anpassung der Meeresthiere an das jetzige hochgradig salzige Wasser ist nichts zu hoffen, namentlich erscheint Austernzucht ausgeschlossen.

Barbuda.¹ Barbuda liegt 48 Kilometer nordöstlich von Antigua, weit draußen im Atlantischen Ocean. Sein Flächenraum beträgt 189 Quadratkilometer. Es ist niedrig und flach und besteht aus zwei Plateaus, deren eines sich kaum 1½ Meter über dem Meeresspiegel erhebt, außer in der Nähe der Ostküste, wo ein terrassirtes Tafelland die Höhe von 35 Meter erreicht. Das Land ist für allgemeine Bebauung nicht geeignet. Nahezu alle europäischen Hausthiere, die in früheren Jahrhunderten eingeführt wurden, sind wieder verwildert; Ziegen, Pferde, Rinder und Hagen sind in ihrem Urzustand zurückgekehrt, während man Hunderte von englischen Damhirschen vorfindet. Das afrikanische Verluhn kommt in großer Menge vor. Wilde Hunde sind gleichfalls in Massen vorhanden. Politisch ist Barbuda eine Gemeinde Antiguas und wird von einem anässigen Friedensrichter verwaltet, dessen Aufgabe es ist, über die Wilddiebe zu wachen. 300 Jahre lang war es ein Wildpart der Familie Codrington aus Barbados und Niederlassungen waren niemals gestattet. Trotzdem wurde die Insel unberechtigterweise von einer abgehärteten Negerasse besiedelt, die sich zu einer eigenhümlichen in ganz Westindien durch ihren prächtigen Körperbau und ihre Tüchtigkeit als Seelente berühmten Menschenclasse entwickelte. Sie sind durch die Compagnie, welcher die Insel gehört, auf die Benützung einiger Hektaren Landes beschränkt, und obgleich ihnen gesetzlich nicht gestattet ist, auch nur ein Stückchen Holz aufzuklauben, die verwilderten Thiere zu tödten, oder in den Binnengewässern zu fischen, sind sie doch arge Wilddiebe. Sie leben in einem Dorfe, welches vielleicht einen stärkeren afrikanischen Anstrich hat, als irgend ein anderes in der Neuen Welt. Gegenwärtig ist die Insel von einer schottischen Gesellschaft gepachtet, welche ein kleines Einkommen aus der Jagd auf Rothwild, der Decken wegen, und aus dem Fällen von gelbem Sandelholz bezieht. Der Factor, der einzige Weiße auf der Insel, lebt bequem in einem civilisirten Gebäude, genannt das Große Haus, dem früheren Jagdhäuschen der Codrington.

(Der von Hill erwähnte Pacht der Gesellschaft ist jetzt abgelaufen und Barbuda ist wieder von Antigua abhängig und wird durch einen anässigen Friedensrichter verwaltet.

Die Redaction.)

Ein ehemaliger Pampassee. Die oberste Gebirgsschicht des weiten Gebietes des Platathales, in dem sich die Pampas ausdehnen, bildet eine 6 bis 30 Meter mächtige Lage von röthlich-gelber, hellplastischer Thonerde, die in wechselnden Mengen ein wenig Sand und Spuren von Titaneisen und Olivin enthält. Ueberall trifft man in diesem Gelände mergelartige, bisweilen geschichtete und von Kalkknoten erfüllte Felsen, unter die die Thonerde eintaucht, und deren Ursprung wahrscheinlich in den die Thonerde unterlagernden und die Flussbetten tragenden Kalksteinschichten zu suchen ist. Die Pampas sind gänzlich frei

¹ Aus dem Werke „Cuba und Portorico, mit den anderen Inseln Westindiens“ von dem Amerikaner Robert T. Hill.

von Steinen und Kieseln. Ihre Thonerde wird im allgemeinen um so sandiger, je mehr man nach dem Westen kommt. Gips, kohlensaurer Kalk und feiner vulcanischer Schutt findet sich häufig. Die ganze Pampasformation bildete, wie Georg Carl Church in einem vor der Britischen Geographischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage darlegte, einst ein großes Binnenmeer, das südlich von Uruguay mit dem Atlantischen Ocean in Verbindung stand. Dieser Pampassee war 2400 Kilometer lang und über 600 Kilometer breit und bedeckte ein Areal von mehr als 1,500.000 Quadratkilometer, war also etwa $\frac{2}{3}$ mal so groß wie das Mittelmeer. Wie dieses das Schwarze Meer, so besaß der Pampassee den Majossee, eine etwa 300.000 Quadratkilometer große Wasserfläche, die nur durch eine canalartige Enge mit dem Pampassee zusammenhing. Der Sumpf von Karayes am oberen Paraguay und das ehemalige Delta des Paraná mit den Lagunen sind als Reste der einstigen Seefläche anzusehen, während in der Salina Grande ein früherer Inlandfjord zu erblicken ist. Die Entstehung dieses Flachsees hängt mit der von West nach Ost drückenden Auffaltung der Anden zusammen. Die Masse des am Boden des Pampassees abgelagerten Schlammes schätzt Georg Carl Church auf 15.000 Kubikkilometer und nimmt die dazu erforderliche Zeit auf 70.000 Jahre an. Sr.

Australien und Polynesien.

Expedition in die Südsee. Eine Expedition nach den deutschen Besitzungen in der Südsee gebent Herr Bruno Mencke in vorigen Sommer mit seiner Yacht zu unternehmen. Zu diesem Zwecke hatten sich kürzlich in Berlin die Vertreter der verschiedenen Museen und der Neuguineaforscher Tappenbeck verammelt, um über Ziele und Zwecke des Unternehmens zu berathen. Der von Herrn Mencke dargelegte Grundplan wurde gutgeheißen und eine Durchquerung Neupommerns als sehr wünschenswerth bezeichnet. Mencke, der selbst hauptsächlich ethnographisch sammeln wird, hat in Dr. Heimroth, Assistenten am Berliner Zoologischen Garten, bereits einen Zoologen von Ruf als Begleiter gefunden, den ein jüngerer Zoologe und ein Präparator unterstützen werden.

Polargegenden und Oceane.

Die Reise des Fürsten von Monaco nach Spitzbergen. Die wissenschaftliche Reise, welche der Fürst von Monaco im vorigen Sommer auf seiner Yacht „Princesse Alice“ in die arktischen Gegenden unternahm, war die zweite Reise dieser Art, die der Fürst mit dem Schiffe ausführte. Dasselbe hatte mehrere Gelehrte an Bord, worunter die Doctoren Richard, Chauveau und Portier, die zoologische, bakteriologische und physiologische Studien machen sollten, der Naturforscher Bruce und der schottische Maler Smith. Bei der ersten Reise der „Princesse Alice“ in dieselben Regionen hatte man die Unzulänglichkeit, ja die Ungenauigkeit der existirenden Karten festgestellt. Deshalb beschloß Fürst Albert, im Jahre 1899 den größten Theil seiner Zeit der Eröffnung einer Reihe von Arbeiten hydrographischer Natur zu widmen, die ihm für die Sicherheit der Seefahrer in der Umgebung Spitzbergens nothwendig erschienen. Er interessirte hiefür den französischen Marineminister, der ihm den Schiffslieutenant Guiffes mitgab und auch die Mitnahme und Benutzung von Karten, Plänen und geodätischen Instrumenten des Marineministeriums gestattete, welche der „Princesse Alice“ fehlten. Das Schiff verließ Tromsøe am 23. Juli 1899 und fuhr, direct nach der Nordküste von Spitzbergen. Es suchte sich einen Weg durch das Eis, um die Straße von Hinlopen zu gewinnen. Aber am 26. Juli schon wurde es von einer mächtigen Eisbarriere aufgehalten, die sich unter dem 80. Breitengrade befand, und mußte sich nach einem Ankerplatze an der Küste umsehen, um die Eröffnung einer Passage abzuwarten. Nach vorsichtigen Vorhuthungen in jener wenig bekannten Gegend gelangte das Schiff in einen Fjord, der auf den Karten nicht verzeichnet stand. Diese Bucht erhielt den Namen des Fürsten, und hier ging die „Princesse Alice“ zu längerem Aufenthalte vor Anker. Die Gelehrten nahmen 2400 Vorhuthungen und 4200 Winkelmessungen vor. In's Innere wurden Ausflüge gemacht, und aus alledem ging eine Karte hervor über ein Gebiet von 30 Kilometer Länge und 15 Kilometer Breite, die der Fürst der Pariser Akademie vorlegte. Sr.

Geographische und verwandte Vereine.

K. I. Geographische Gesellschaft in Wien. Am 27. Februar 1900 hielt Dr. Karl Destreich aus Frankfurt a. M. einen Vortrag über Macedonien. Der Vorsitzende F.W. Reichsritter v. Steeb demonstirte vorher an einer äußerst plastischen Wandkarte die Forschungsreisen,

die in den letzten drei Jahren unter der Regide der Geographischen Gesellschaft auf der Balkan-Halbinsel ausgeführt wurden. Dr. Destréich war auf seiner letzten Reise durch nahezu ganz unbekannte Gebiete gekommen und entdeckte viele neue Berggipfel von mehr als 2500 Meter Höhe. 30 Projectionsbilder veranschaulichten die so wenig besuchten, geradezu herrlichen Landschaften Macedoniens mit ihren großen Seen und schneebedeckten Berggipfeln. Der Protector der Gesellschaft, Erzherzog Rainer, wohnte dem Vortrage bei.

Deutsche Anthropologengesellschaft. Die deutsche Anthropologengesellschaft wird anfangs August 1900 in Halle a. S. voraussichtlich unter dem Vorsitz des Geheimen Rathes Birchow tagen. Die örtliche Geschäftsleitung führt der Director des Provinzialmuseums für heimatische Geschichte und Alterthumskunde in Halle, Major a. D. Dr. Förtsch.

Verein der Geographen an der Universität Wien. Der vor kurzem ausgegebene städtliche Bericht über das 25. Vereinsjahr 1898/99, welcher zugleich als Festschrift zur Feier des 25jährigen Bestandes des Vereines erschien, enthält eine an Anregungen reiche Abhandlung von Dr. H. Sieger, „Anthropogeographische Probleme in den Alpen“, in welcher er die Anthropogeographie in folgende fünf Zweige gliedert: Bevölkerungsgeographie, Siedlungsgeographie, Geographie der Production, Verkehrs- und Handelsgeographie, politische Geographie. Hierauf folgt ein Bericht von H. Rothaug über die Ferialexcursion der Mitglieder des geographischen Seminars nach Böhmen im Juli 1898. Den Bericht über die Excursion des geographischen Institutes der Wiener Universität im Mai und Juni 1899 nach Bosnien, der Herzegovina und Dalmatien erstatten H. Krebs und Fr. Lex; ihm gehen einige Vorbemerkungen von Professor Dr. A. Penck voraus. Derselbe ist durch 10 Landschaftsbilder nach Photographien und eine Skizze der Rundschau vom Observatorium auf der Belasznica illustriert. Dem geschäftlichen Theile des Jahresberichtes entnehmen wir, daß der Verein, dessen Obmann derzeit Fr. Lex ist, 9 untenstühende und 76 ordentliche Mitglieder, darunter 2 Damen, zählt.

Vom Büchertisch.

Paul Lindau's Amerika-Reisen. Volksausgabe. Erster Band: Ueberfahrt. — Die Staaten an der Ostküste von New-York bis Florida, Louisiana und Texas — Mexico. Zweiter Band: Arizona — Californien, Oregon und West-Washington — Ausflug nach Britisch-Columbia — Ost-Washington und Montana — Der Yellowstone National-Park — Whoming — Die Schmelde Vulcans im Felsengebirge — Dakota und Minnesota — Wisconsin, Illinois und Staat New-York. Berlin 1899. Carl Duncker's Verlag. (327 und 406 S.) 5 Mark.

Zweimal hat Paul Lindau große Theile von Amerika bereist, dabei viel gesehen und scharf beobachtet, viel erkundigt und auch über die geographischen Verhältnisse aus guten Büchern sich unterrichtet. Nehmen wir noch dazu seine treffliche Darstellungsweise, so wird man es selbstverständlich finden, daß seine Reisebeschreibungen wohl gelungen sind. Am besten werden die Darstellungen aus dem Leben des Volkes und der Gesellschaft, sowie seine oft selbst von poetischem Hauche umwehten Landschaftszeichnungen gefallen. Mögen letztere auch mehr den Vergleich mit künstlerischen Gemälden als mit photographischen Aufnahmen ansprechen, so werden sie gewiß den Leser in hohem Grade fesseln und seine Phantasie anregen. Wissenschaftliche Zwecke verfolgt der Verfasser nicht. Noch muß erwähnt werden, daß Lindau Lob und Tadel nach Gebühr ertheilt und mit seinen Urtheilen im Rechte ist.

R. D.

Die deutschen Colonien. Für Schule und Haus bearbeitet von Professor Dr. E. Dehlmann. Ausgestattet mit 5 Karten und 33 Abbildungen. Zweite, erweiterte Auflage. Breslau 1900. Ferdinand Hirt, königliche Universitäts- und Verlagsbuchhandlung. (61 S.) 60 Pfennige.

Ein Vergleich der 1894 erschienenen ersten Auflage und der heute vorliegenden zweiten Auflage des Büchleins spiegelt uns sozu sagen das Wachstum der deutschen Colonien und das steigende Interesse an denselben wieder. Wie inzwischen das Deutsche Reich drei neue Colonien erworben, und dem deutschen Volke das rechte Verständnis für seine überseeischen Besitzungen gekommen, so hat das Dehlmann'sche Büchlein einen fast vierfach größeren Umfang gewonnen. So konnten die einzelnen Colonien eingehender geschildert werden; namentlich aber wurde den Abbildungen, welche glücklich ausgewählt und sehr gut ausgeführt sind, ein weiter Raum gegönnt. Die Angaben über Arealgröße und Einwohnerzahl der Schutzgebiete weichen von denen im „Gothaischen genealogischen Taschenbuch“ für 1900 vielfach ab. Dankenswerth ist die beigegebene „Literaturübersicht“, welche

die Fülle der einschlägigen Publicationen erkennen läßt. So empfiehlt sich das Büchlein jedem zur knappen Orientierung über die Schutzgebiete Deutschlands vorzüglich.

Alpenlandschaften. Ansichten aus der deutschen, österreichischen, Schweizer und französischen Gebirgswelt. Zweiter Band. Leipzig. Verlagsbuchhandlung von F. S. Weber. (16, CXVI S.)

Jedem Alpinisten und jedem Naturfreunde muß das Herz im Leibe lachen bei Betrachtung der herrlichen Ansichten aus der Hochgebirgswelt der Alpen sowohl um des dargestellten Gegenstandes willen, als auch wegen der so meisterhaften Wiedergabe der Natur. So viele Vorzüge man der Photographie nachrühmen mag, die Wirkung wie ein künstlerisch ausgeführter Holzschnitt wird sie doch nicht erzielen. Nicht weniger als 123 Ansichten aus nahezu allen Theilen der Alpen sind in einem stattlichen Bande in Großfolioformat vereinigt, Bilder in Blattgröße, in Doppelfolio und Quart, welche bis auf einige wenige, etwas schwächere Blätter als „Meisterwerke der Holzschnidekunst“ bezeichnet werden können. Kraft und Weichheit, Sonnenklarheit und Nebelstimmung, Felsgeack und Sammetmatten, Gletscher und Schneefelder, Wasserstürze und Seenpiegel — alles ist so schön, wahr und empfunden wiedergegeben, daß man des Anschauens nicht satt wird. Den vorangehenden Text, welcher sieben Charakterisierungen aus den West- und Südwestalpen, elf aus den Ostalpen bringt, hat der unseren Lesern wohlbekannte Julius Meurer geschrieben.

Der Frankfurter. Eine Geschichte aus dem 18. Jahrhundert. Von Fritz Pichler. Mit Illustrationen von A. v. Schrötter. Berlin, Eisenach, Leipzig. Hermann Hilger's Verlag. (Kürschner's Bücherschatz Nr. 175.) (128 S.) 20 Pf.

Wenn wir Fritz Pichler's Erzählung „Der Frankfurter“ kurz zur Anzeige bringen, so müssen wir dies motiviren. Dem Verfasser ist die Schilderung der nordöstlichen Umlände des schönen Garda vorzüglich gelungen; auf Dörfern, Gärten, Felsen, Bergen und See liegt ein naturgetreues Colorit, welches den Leser in eine theilnehmende Stimmung versetzt.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

An der Westküste Kleinasiens. Eine Sommerfahrt auf dem Ägäischen Meere von Paul Lindau. Mit 15 Vollbildern. Zweite Auflage. Berlin 1900. Allgemeiner Verein für deutsche Literatur. 6 Mark, gebunden 7 Mark 75 Pfennige.

Lehrbuch der Geographie von Hermann Wagner. Sechste, gänzlich umgearbeitete Auflage von Guthe-Wagner's Lehrbuch der Geographie. Vierte Lieferung. Die Lebewesen. Erde und Mensch. Mit 5 Figuren. Hannover und Leipzig 1900. Hahn'sche Buchhandlung.

Indianer und Anglo-Amerikaner. Ein geschichtlicher Ueberblick von Georg Friederici, Oberleutnant etc. Braunschweig 1900. Druck und Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn. 2 Mark.

Witterungs-Prognosen für das Jahr 1900, herausgegeben von Dr. H. Servus. Berlin 1900. Verlag von Edwin Staude. 50 Pfennige.

Touristische Erfahrungen im Rheinlande von Dr. C. Mehlig. Mannheim 1900. Verlag von Mich. Stephan.

Kleines Nautisches Jahrbuch für 1900. Neununddreißigster Jahrgang. Herausgeber W. Ludolph, Bremerhaven. Leipzig. Verlag von M. Heinsius' Nachfolger. 75 Pfennige.

Kalender für die Deutschen in Brasilien 1900. Zwanzigster Jahrgang. São Leopoldo. Druck und Verlag von W. Notermund. 1 Mark.

Autro Guitaro par Valentin Mandelstamm. Paris 1900. Société d'éditions littéraires et artistiques. Librairie Paul Ollendorff.

Die Gifel. Dargestellt von Dr. Dronke, weiland Director des Kaiser Wilhelm-Gymnasiums in Trier und Vorsitzendem des Gifel-Vereins. Aus den nachgelassenen Papieren des Verfassers herausgegeben durch Dr. R. Cüppers, Stadtschulrath in Köln. Mit dem Bilde des Verfassers. Köln a. Rh. Verlag von Paul Neubner.

Die ungarische Donau-Armee 1848/49. Von Anatole Bacquant. Mit zwei Abbildungen. Breslau 1900. Schleifsche Buchdruckeri, Kunst- und Verlagsanstalt von L. Schottlander.

Schluß der Redaction: 20. März 1900.

Herausgeber: A. Carlleben's Verlag in Wien.