

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauf, Wien.

XXX. Jahrgang.

Heft 10.

Juli 1908.

Die südbayrische Landschaft einst und jetzt in orographischer, hydrographischer und floristischer Sinnlichkeit.

Historisch-geographische Skizze von weil. Georg Breu in München.

In den letzten Dezennien mußte die Geographie als Wissenschaft es erfahren, daß sich wichtige Teile von ihr ablösten und zu einer eigenen Disziplin erhoben, so die Meteorologie, die Völkerkunde u. s. w. Freilich muß zugegeben werden, daß dieser Vorgang für jene Teildisziplinen nicht ohne Vorteil blieb, da ihnen eine eingehende Beschäftigung zweifellos durch einen eigenen Vertreter zugesicherter war als durch den vielbeschäftigten Geographen, der trotz seiner größten Allseitigkeit den vielen Zweigen seines Faches wohl für kurz oder lang nicht mehr gerecht worden wäre.

Trotz dieser Auflösung der Geographie hat ihr Vertreter noch vollauf zu tun, um den an ihn gestellten Forderungen nachzukommen, zumal sich für sein Fach wieder neue Disziplinen erschlossen, wie die vielversprechende historische Geographie. Diese ist eine ganz neue Wissenschaft, die aber trotz ihres jugendlichen Alters ungemein befruchtend gewirkt hat. Sie beschäftigt sich damit, einen Gegenstand so darzustellen, wie er in diesem oder jenem Jahrhundert ausgesehen, welche Metamorphosen er im Landschaftsbilde mitgemacht hat und welcherlei Art die Ursachen waren, die jene Umwandlungen verursachten. E. Brückner hat diese Art der historisch-geographischen Darstellung auf die „schweizerische Landschaft“ angewandt, A. Grund auf das „Wiener Becken“, Köberlin auf die „Bamberger Gegend“, B. Anüll auf „Mitteldeutschland“, A. Kretschmer auf ganz Deutschland und W. Götz auf die Länder Deutschland und Italien.

Da für Bayern noch kein ähnlicher Versuch vorliegt, so bedarf die vorliegende Veröffentlichung wohl keiner besonderen Rechtfertigung.

Es ist ein schönes Stück deutscher Erde, das sich von den Ufern des Inn und der Salzach im Osten bis zu den Fluten der grünen Iller im Westen und von der majestätischen Alpenmauer im Süden bis zur blauen Donau im Norden erstreckt. Dieses herrliche Stück vaterländischen Bodens ist aber nicht immer das-

selbe gewesen, was es heute ist. Wo heutzutage Gebirge emporragen, dehnten sich vor Jahrtausenden im zeitlichen Wechsel tiefe Meere, bald weite Landflächen aus. Millionen und Milliarden Jahre müssen verflossen sein, seitdem unser Erdkörper eine harte Kruste trägt und heute muß es noch als offene Frage bezeichnet werden, ob die primitive Erdschale an irgend einer Stelle unserer Beobachtung überhaupt zugänglich ist. Wollen wir gar bis zu ersten Ablagerungen, den archaischen Gebilden, die in allen Gegenden der Erde verbreitet sind, zurückgehen, so verliert sich unser Blick in eine so entlegene Ferne, daß man schon bei dem Versuche, sich von deren Betrage eine Vorstellung zu machen, unwillkürlich das Gefühl eines Mannes empfindet, der von einem sehr hoch gelegenen Punkte in einen gähnenden Abgrund blickt, auf dessen Boden er einzelne Objekte zu untersuchen sich vergeblich bemüht. Nur das Jura- und Kreidemeer, die ehemals unsere heimatliche Scholle belebten, haben im Süden unseres Vaterlandes ihre mächtigen Spuren zurückgelassen. Unsere heutige Gestaltung der Landoberfläche, deren hervorsteckender Zug in der Gegenüberstellung von Alpen und Jura und in der Zwischenlagerung der deutschen Hochebene zwischen beiden besteht, fällt erst relativ spät in die jüngere Tertiärzeit, die Hunderttausende von Jahren hinter uns liegt. In diesem Zeitalter erlangte die Erdoberfläche ihre Ausgestaltung durch die Erhebung großer Gebirgszüge, die sich zwar schon in früherer Zeitperiode vorbereitet hatte, jetzt aber ihre höchste Entwicklungsstufe erreichte. Ganz roh und klotzig waren diese emporgepreßten Gebilde; erst allmählich durch die umgestaltenden erogenen Agentien der mechanischen wie chemischen Verwitterung und der Abspülung wurde jener Formenreichtum geschaffen, der uns heute im Alpengebirge so begeistert. Diese Faktoren sind es auch, die Hand in Hand gehen, um unsere Gebirge zu erniedrigen und Täler zu bilden; ja man weiß faktisch nicht, soll man sagen: Verwitterung und Erosion sind Vorgänge, die mit stauenerregender Schnelligkeit und Gewalt an der Umformung der Gebirgswelt arbeiten — oder soll man behaupten, sie sind Vorgänge, die unmerklich langsam arbeiten — beides ist wahr.

Wie gesagt, die großen Züge des Reliefs waren aber durchaus schon vorhanden, lange ehe der Mensch, dessen Überreste wir in den Pfahlbauten des Ammer-, Würm- und Chiemsees fanden, von Südbayern Besitz ergriff. Gleichwohl hatte die Landschaft kurz vor dem Erscheinen des ältesten Menschen ein ganz anderes Antlitz als heute. Es herrschte das Diluvium. Mächtige Eis- und Schneemassen häuften sich an und bedeckten einen großen Teil der bayrischen Hochebene, die ungefähr das Aussehen hatte, wie die heutige Umgebung des Mount Elias, wo riesenhafte Gletscher sich am Fuße des Gebirges in Form eines einheitlichen Eismantels ausdehnten. Eine Abnahme der Wärme um 4° genügt nach E. Brückner vollauf, um jene Eisbildung zu bewirken. Eine gewaltige Schneedecke hüllte damals die Alpen ein. Nicht nur in den Zentralalpen wuchsen die Gletscher bedeutend an, sondern es entstanden auch solche auf den einzelnen Ketten der Kalkalpen¹. Der Rheingletscher füllte den Bodensee aus und drang westlich bis Schaffhausen vor, im Norden erstreckte er sich bis auf die heutige Wasserscheide zwischen Rhein und Donau. Iller- und Lechgletscher, die erheblich kleiner waren, entfernten sich weniger weit von den Alpen, als ihr westlicher Nachbar. Mächtig entfaltetete sich auch der Innegletscher, fächerartig um den Austritt des Innthales aus den Alpen sich ausbreitend. Nicht viel anders

¹ A. Penck, Die Berggletscherung der deutschen Alpen, gekrönte Preisschrift, Leipzig 1882.

war es mit dem Salzachgletscher. Von den funkelnden idyllischen Alpen- und Boralpenseen war nichts mehr zu sehen. Sie alle fielen den kolossalen Eismassen zum Opfer. Und was geschah mit jenen Teilen des deutschen Alpenvorlandes, die nicht von der Vergletscherung betroffen wurden? Blieben sie unverändert? Auch sie wurden umgestaltet durch die quartären Ablagerungen, die vorzugsweise in Geröllen, Schotter, Kies, Schutt, Sand, Lehm- und Tonmassen bestanden. Namentlich die Sohle der Täler wurde hierdurch wesentlich erhöht. Alte Moränenwälle mit charakteristischen Eigenschaften der glazialen Entstehung sind in Südbayern eine weit verbreitete Erscheinung, geben sie uns doch einen wichtigen Fingerzeig für die ehemalige Ausbreitung, welche die Gletscher der Diluvialzeit erreichten. Mehr als einmal ist das Alpengebiet und sein Vorland vom Eise bedeckt gewesen. Penck und Brückner nehmen eine viermalige, Göz u. a. eine dreimalige Vereisung nach der Tertiärzeit an. Zwischen zwei Eiszeiten lag dann stets eine sogenannte Interglazialzeit mit wärmerem Klima. Bis zur Stunde müssen wir bekennen, daß uns die Ursache der Eiszeiten noch nicht bekannt ist, und daß keine Hypothese, die in dieser Beziehung aufgestellt worden ist, sich zu allgemeiner Anerkennung durchzurufen vermocht hat.

Hat sich nun seit der Tertiärzeit das Landschaftsbild der deutschen Hochebene und der bayerischen Alpen in den orographischen Einzelheiten verändert? Für die Posttertiärzeit dürfen wir Niveauveränderungen der voralpinen Hochfläche nicht von der Hand weisen. Man glaubt auch zwischen Würm- und Ammersee in den diluvialen Ablagerungen schwache Falten nachweisen zu können. Man gründet diese Behauptung auf die verschiedene Neigung des Deckenschotter's längs der Seen. Tatsächlich scheint nach den vorhandenen Aufschlüssen der Deckenschotter z. B. von Mühltal bis Starnberg, dann besonders in der Nähe des Klosters Andechs im Riental steiler anzusteigen, als in der unmittelbaren Umgebung, wo er nahezu horizontal bleibt, um dann von Tüzing an weiter südlich mit einem etwas größeren Neigungswinkel sich zu erheben. Auch die Eintiefung längs des Gebirges ist eine so auffallende, daß man geradezu zu der Annahme hingedrängt wird, daß hier eine Senkung stattgefunden hat. Nachdem Heim für die Schweizer Alpen eine solche posttertiäre Senkung des Alpengebirges ganz zweifellos nachgewiesen hat, liegt der Gedanke nahe, daß eine gleiche Krustenbewegung nach der Vollendung der Alpenaufrichtung auch Südbayern betroffen hat. Direkte Beweise für eine derartige Senkung sind allerdings nicht vorhanden; aber sie erklärte am einfachsten die Umgestaltung des Entwässerungssystems der bayerischen Hochebene. Zugleich wird unter einer solchen Annahme auch das geringe Zuflußgebiet einzelner Seen, wie z. B. des Würmsees, begreiflich. Wahrscheinlich hat diese Bewegung nach der Ablagerung des Deckenschotter's¹ begonnen und dann noch längere Zeit nach der letzten Vergletscherung angehalten.

Auch heutzutage sind die dislozierenden Kräfte noch nicht zur Ruhe gekommen. Namentlich im Alpenlande und an der Donau, am sogenannten Jura-Bruche, treten kleinere Erdbeben fast jährlich auf, teils auf tektonischen Ursachen, teils auf Einstürzen beruhend. Vor allem ist es der Rieskessel, der selbst für Fernbeben noch eine bereitwillige Resonanz bildet². Von den exogenen Kräften

¹ Entstehung dieses Deckenschotter's, Ausland 1890 von R. Sapper.

² Ch. Gruber, Das Ries, Stuttgart 1899. — E. Günther und J. Reindl, Die Seismizität der Riesmulde. Sitzungsberichte der mathem.-phys. Klasse der königl. bayr. Akademie der Wissenschaften, München, Band XXXIII, Heft 4, S. 461 bis 657.

veränderten gewaltige Fels- und Schuttmassen, durch die diluvialen Gletscher aufgelockert und so nach der Eiszeit zu Tal stürzend, Einzelteile der Landschaft. Man kann sagen, daß fast die ganze bayerische Alpenkette damals von solchen elementaren Ereignissen betroffen wurde. Auch in historischer Zeit sind große Bergstürze niedergegangen, das Landschaftsbild plötzlich verändernd. Die beiden „Blauen Gumpen“ im Partnachtal verdanken ihr Dasein einem solchen Bergsturz. Auch die „Brecherspitze“ ist nur mehr das Überbleibsel eines riesigen Berges, dessen Trümmer nach dem Bergsturze dem Wasser der heutigen Isar den Weg nach Norden verlegten und zugleich durch eine große Schuttanhäufung die Ansammlung des Spizingsees veranlaßten. Auch von einem Bergschliff in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts auf dem Peissenberge können wir berichten, wovon heute noch ein arg beschädigtes Haus ein Zeuge der großen Stärke jener Katastrophe ist. So groß die hier bewegten Massen sind, so verschwinden sie doch gegenüber den Ablagerungen, die durch regelmäßigen Absturz und durch das rinnende Wasser in den Schutthalden der Gehänge ins Tal herabtransportiert werden, teils als Geschiebe, teils als Sand, teils auch als Schlamm oder im Wasser gelöst. Beispielsweise enthält die Isar bei München nach Reindls Untersuchungen in einem Kubikmeter Wasser 98,9 Gramm gelöste und 134,3 Gramm suspendierte Stoffe. Für das Jahr 1891 wurde das Gewicht der bei derselben Stadt vorbeigeführten Stoffe auf zirka 1320 Millionen Kilogramm berechnet. Ferner sind ungefähr 300.000 Eisenbahnwagen nötig, um den Geschiebetransport zu bewältigen, den jährlich überhaupt dieser Fluß aus dem Gebirge trägt. 4200 Jahre bedarf es endlich, um das Einzugsgebiet der Isar um 1 Meter abzutragen.

Durchgreifende Änderungen im Landschaftsbild Südbayerns haben sich vollzogen und vollziehen sich fortwährend in hydrographischer Hinsicht. Wir erinnern hier in erster Linie an das Verschwinden und Zurückweichen der Seen. Mit Recht sagt A. Geißbeck in seinem für die bayerische Limnologie grundlegenden Werke „Die Seen der deutschen Alpen“¹: „Würden wir im Kartenbilde alle erloschenen Seen des Moränenlandes restaurieren, wir erhielten ein erdgeschichtliches Gemälde, das mit dem dormaligen Zustande der preußischen Seeplatten eine unverkennbare Ähnlichkeit haben dürfte. See drängt sich an See. Nun aber schwinden die Moränenseen teils durch Vermoorung, teils durch Tieferlegung des Abflusses, teils durch die künstlichen Eingriffe des Menschen rasch dahin.“ Wie viele solch reizender Bergaugen bereits erloschen, erkennt man am klarsten aus dem vergleichenden Studium der geologischen und topographischen Karten.

Eine Menge von Seebecken sind da in historischer Zeit in Südbayern verschwunden, so z. B. der kleine Semlersee auf der Strub bei Berchtesgaden, der Rackersee bei Feilnbach, die beiden Röhsteinseen, der Kirchsee bei Tölz, der große Wiesee bei Hohenschwangau, der Esterbergsee bei der Esterbergalpe, mehrere kleinere Seen bei der Nieder- und Reindleralpe im Wendelsteingebiet, der Schluisfeldersee bei Weßling, der Stöttnersee bei Markt Oberdorf in Schwaben u. a. m. Veränderungen hat u. a. der Chiemsee erlitten. Er wurde durch die Korrektur der unteren Achen vom Jahre 1873 bis 1875 um 3500 Tagwerk kleiner², und durch die jüngste Tieferlegung des Seespiegels infolge Ausbaggerung der Alz im Jahre 1903 bis 1904 sank der normale mittlere Wasserstand um

¹ A. Geißbeck, Die Seen der deutschen Alpen, Leipzig 1885, S. 34.

² C. Bahberger, Der Chiemsee. Mittelt. des Ver. für Erdkunde zu Leipzig 1888/89, S. 60.

60 Zentimeter¹. Der Königssee erlangte durch einen Bergsturz im Jahre 1117 eine Zweiteilung². Damals löste sich sein südlicher Teil los, der als Obersee jetzt ein selbständiges Wasserbecken bildet. Der Ammersee weicht tagtäglich durch die unwiderstehlich vordringenden Flußdeltas zurück. Der Tegernsee hatte früher seine bedeutendste Längenausdehnung nach Süden zu und reichte, wie die Alluvionen der Rottach und der Weißach bezeugen, bis zur Bodenschneid, Wall- und Seiberg. Auf ein ganzes Drittel ist seine Fläche verringert worden³. Der Kochelsee reichte im Mittelalter noch bis zu den Klostermauern von Benediktbeuern, hat also seit etwa 900 Jahren von Norden her an 6 Kilometer Längenausdehnung verloren. Bei der großen Korrektur der Loisach 1901 bis 1904 senkte sich sein Spiegel um volle 2 Meter⁴. Auch kleinere Seen, wie der Hintersee, der Seegersee, der Deutensee, der Becknersee zc. sind bedeutend reduziert worden.

Was die Entstehung der großen Mehrzahl der im Innern des Gebirges gelegenen Seen betrifft, ist diese leicht zu erklären; einige derselben können auf Einbrüche im Kalkgebiete, andere auf Abdämmung eines Tales durch zurückgebliebene Moränen oder Bergstürze zurückgeführt werden. Schwieriger ist die Entstehungursache bei den großen Randseen zu deuten. Eine Anzahl von Forschern, wie z. B. Me, führt ihr Dasein auf fließendes Wasser zurück, mehrere Gelehrte sind wieder der Anschauung, daß sowohl die gebirgsbildende Kraft, wie die Flußerosion bei deren Bildung mitgewirkt haben; endlich glaubt ein großer Teil der Geographen und Geologen, darunter vor allen Bend, daß diese Seen nur durch Glazialerosion entstanden sein könnten. Kurz und gut, die Meinungen gehen hier noch weit auseinander.

Nicht so tiefgreifend sind die Veränderungen, die bei unseren Flüssen festzustellen sind. Wir dürfen hier kein Verschwinden des einen oder anderen Flusses erwarten, sondern nur Änderungen seines Laufes. Solche Änderungen sind in der Tat bei den Flußsystemen der bayrischen Hochebene im Laufe der Jahrtausende erfolgt. Der Glazialschutt dämmte während der Eiszeit die alten Täler ab und während des Rückganges der Gletscher entstanden neue Talwege. So ist der Durchbruch des Lechs bei Füssen erst nach dem Zurückweichen der Gletscher erfolgt, und deshalb ist auch das jetzige Bett dieses Flusses verhältnismäßig neu. „Schon die Lage der Endmoräne des Illergletschers beweist,“ schreibt Gleissin⁵, „daß die aus dem oberen Lechgebiet kommenden Eisströme nach links gegen die aus dem Illertal vortretenden verdrängt wurden, weil ihnen der Austritt aus dem Lechtal verschlossen war. Es kann daher mit größter Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß der Lech früher durch das Bilstal seinen Lauf nahm und bei Kaltenbrunn mit der Wertach sich vereinigte. Von dieser Stelle an wird das Wertachbett plötzlich wesentlich breiter und behält überhaupt in seinem ganzen Laufe diese Breite bei, welche jene des jetzigen Lechbettes bis über Oypach hinaus sehr bedeutend übertrifft. Während der Dauer der Abweichung des Lechbettes stellte die Gegend um Füssen einen mächtigen See dar, von dem der Weißensee, Hopfensee, Bannwaldsee und Schwansee die

¹ Münchner Neueste Nachrichten 1893, Nr. 353.

² Zeitschrift des Deutsch. und Österr. Alpenvereines 1885, S. 249.

³ Georg Breu, Der Kochelsee, Regensburg 1906, S. 193. Mittel. des Naturhistor.

Ver. Regensburg, Heft 10.

⁴ Georg Breu, Der Tegernsee, München 1906, S. 193. Mittel. der Geograph. Gesellschaft.

München. Sonderheft.

⁵ Gleissin, Die Moränenlandschaft der bayr. Hochebene. Zeitschrift des Deutsch. und Österr. Alpenvereines 1883, S. 209.

Überreste sind. Auch die Isar hat nach Glessin ihr jetziges Bett erst nach dem Rückzuge der Eismassen angenommen, während der Inn sein derzeitiges Bett nie verlassen hat. Stark und Zittel halten ein breites Trockental, welches die Endmoräne bei Kirchseeon durchschneidet, und welches sich jetzt noch weit in die Ebene hinaus verfolgen läßt, für ein altes Bett dieses Flusses, das in das einigermaßen breite Tal der Sempt überleitet, durch welches die Wasser des Inns dem Isargebiet zufließen sollten. Bayberger tritt jedoch dieser Annahme entgegen und weist nach, daß das Vorhandensein einer unterbrochenen Hochstraße im Innthal das Abweichen dieses Flusses nach West als unmöglich erscheinen läßt. Der genannte Autor zählt ferner 11 Trockenbetten auf, durch welche ehemals das Gletscherwasser abfloss, die teils von großer Breite (wie z. B. bei Aßling) und bis zu Tiefen von 8 Meter eingeschnitten sind. Die Gebiete Schwabens sind von Trockentälern weniger durchschnitten als die sonst gleichartigen Zonen östlich des Lechs. Über besonders hydrographische Umgestaltungen in Schwaben berichtet uns Götz in seinem Handbuch von Bayern. (II. Teil, München 1898.) Nach seinen Untersuchungen ist erstens die Wertach durch das Mindeltal gelaufen, und ein Wasserlauf der Iller erstreckte sich durch das Rothtal. Die Iller verlegte ferner ihren Lauf innerhalb der historischen Zeit noch nördlich von Dietramszell nach Durchbrechung eines Moränenzuges gegen Westen, endlich standen die kleineren Flüsse des Hügelrückengebietes ehemals durch Seitenbäche infolge niederer Wasserscheiden im Oberlauf in Verbindung.

In der Neuzeit traten sehr wesentliche Veränderungen der Flüsse durch die Korrekturen ein. Wir erinnern hier an diejenigen der Donau, des Lechs, der Isar und des Inns. Wie großartige Kanäle ziehen diese Gewässer jetzt schnurgerade durch die Landschaft. Auch bei kleineren Flüssen wurden ausgiebige Flußbettregulierungen vorgenommen. So erfuhr die Loisach schon im Jahre 1716 unter Kurfürst Max Emanuel eine Korrektur, die jedoch sich nicht als gründlich genug erwies und infolgedessen nach einigen Jahren wieder den wilden Naturkräften preisgegeben war. Erst als mit der Errichtung der Eisenbahn nach Kochel und Partenkirchen der Floßschiffahrt eine ungeheuer große Konkurrenz geschaffen wurde, war man ernstlich dazu genötigt, wieder an eine Kanalisierung zu denken, die auch in den letzten Jahren (1901 bis 1903) meisterhaft durchgeführt wurde. Das Arbeitsgebiet erstreckte sich auf einen Flächenraum von rund 10 Quadratkilometer.

Die Korrekturstrecke selbst ist über 12 Kilometer lang. Ihren Anfang hat sie unweit Großweil, mündet bei Schlehdorf in den Kochelsee, beginnt dann wieder beim Ausfluß der Loisach aus dem See, durchzieht den Rohrsee und das Moorgebiet bei Brunnenbach und führt dann, die großen Schleifen abschneidend, bis nahe zu den Anhöhen bei Penzberg. Auf der Gesamtstrecke mußten nahezu 700.000 Kubikmeter Material ausgehoben und forttransportiert werden. Diese Regulierung der Loisach war auch für die Floßfahrt von Bedeutung, denn hierdurch wurden die vielen hinderlichen Sandbänke und verwilderten Inseln dauernd beseitigt. Zweifelsohne war die mit großem Erfolge und ohne nennenswerten Unfall ausgeführte Loisachregulierung für die hohe wirtschaftliche Bedeutung des bayerischen Vaterlandes von größter Tragweite.

Allerorts geht man auch daran, im Gebirge die „Wildbäche“ einzuzwängen und sie friedlicher zu machen. Sene großen Vermurungen und Überschwemmungen, die noch vor 100 Jahren für die Berggegenden so schrecklich waren, sind jetzt größtenteils bedeutend vermindert. Wir weisen nur auf die großartigen Wildbach-

anlagen des Agäus hin! Man hat dort in neuerer Zeit ein rationelles Mittel gewählt, das Übel an der Wurzel zu fassen, d. h. die Wildbäche nicht erst unten in ihrem Tobel zu verbauen, sondern die Arbeiten hoch oben im Sammelgebiet zu beginnen. (Faschinenanlagen.)

(Schluß folgt.)

Eine Meerengenstadt.

Von Fritz Mielert in Sprottau.

Nördlich von Attika erstreckt sich die 170 Kilometer lange Insel Euböa im Ägäischen Meere, einen starken, schützenden Felswall für das in Schwerte der Inselküste gelegene Attika und Böotien bildend. Die bis 1400 Meter aufragenden Berge des nördlichen Euböa haben wegen ihrer grasreichen Triften und ihrer prächtigen Wälder, die hier meist aus Platanen und Eichen bestehen, sogar den ehrenden Beinamen einer „griechischen Schweiz“ erhalten. Südeuböa dagegen ist voll der schroffsten, marmornen Felsenabstürze und unwegsamsten Schluchten, „bei deren unwirtlicher Einsamkeit selbst dem Schiffbrüchigen grausen muß, wenn er an den zerrissenen Klippen das nackte Leben rettet“.

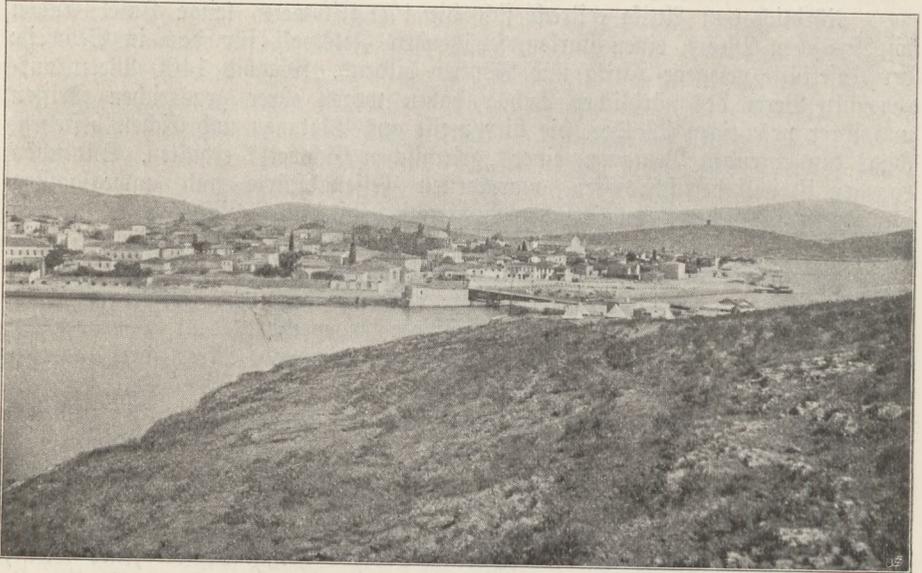
Fast genau in der Mitte dieser mächtigen und schönen Insel springt das Land soweit gegen das gegenüberliegende böotische Festland vor, daß die saphirnen, glänzenden Meeressluten auf Flußbreite zusammengedrückt werden! Wahrhaft eine eigenartige Tatsache, das gewaltige, Schiffe verschlingende Meer, den „unmeßbaren, grenzenlosen“ Ozean hier so in Fesseln zu sehen.

Verschiedene griechische Sagen erzählen, daß Euböa ein durch Erdbeben losgelöster Festlandsteil sei, und eine dieser Sagen berichtet, daß der erwähnte Mittelteil der westlichen Inselküste in grauer Vorzeit mit Böotien zusammengehungen habe und erst König Agamemnon, als er von Ullis sich zum Zuge nach Troja anschickte, die Landenge durchstechen ließ und so den Meeresarm geschaffen habe, der heute wie im Altertum Euripos heißt. Die an jener Stelle, angesichts des überaus nahen Festlandes gelegene prächtige Stadt Chalkis ist eine sehr alte Städtegründung. Man schreibt sie dem seefahrenden Volk der Phönizier zu. Später lösten die einheimischen Inselgriechen die Phönizier in ihrer Regentschaft Euböas ab, bis 510 v. Chr. ein noch stärkerer Staat, das kräftig aufstrebende Athen, Stadt und Insel sich zu eigen machten. Chalkis muß im Altertum eine außerordentlich große und schöne Stadt gewesen sein. Ein Schriftsteller aus dem 2. Jahrhundert vor Christus schätzt sie auf 70 Stadien, das sind $1\frac{3}{4}$ Meilen, im Umfang und hebt hervor, daß sie „mit öffentlichen Zierraten besonders wohl ausgestattet war, mit Gymnasien und Säulenhallen, Tempeln, Theatern, Gemälden und Bildsäulen“. Das ganze Stadtgebiet war auch, was heute nicht der Fall ist, reich an Olivenpflanzungen. Den Chalkidiern rühmt er nach, daß sie echte Hellenen seien, in der Wissenschaft bewandert, reiselustig und sprachkundig. Zur Ergänzung dieser Skizzierung von Alt-Euböa sei auch noch der alte Vers angeführt: „Chalkis ist vieler ehrenwerten Griechen Stadt.“

Daß man bei einer so alten und wichtigen Stadt heute keine antiken Überreste von Bauten bemerkt, liegt daran, daß die Lage dicht am Meere ein be-

quemes Fortführen der Trümmer nach anderen Orten ermöglichte und ferner liegt es in dem Umstand begründet, daß in der ununterbrochen bewohnten Stadt die alten Bauten immer wieder zur Errichtung von neuen verwendet wurden.

Vom festländischen Ufer betrachtet, bietet die Stadt noch heute einen überaus anziehenden, ja malerischen Anblick dar. In dem Häusergewirr, dessen Bauten meist niedrig, selten mehrstöckig sind und mit flachen Dächern abschließen, machen sich neben dem, die reinen hellen Farben der weiß, hellrot oder hellgelb getünchten Häuser belebenden dunklen Grün der Zypressen, Platanen und Palmen, verschiedene breite Kuppeldächer bemerkbar. Einstmals gehörten sie türkischen Djamien an, heute decken sie griechische Kirchen oder Gebäude profanen Charakters.



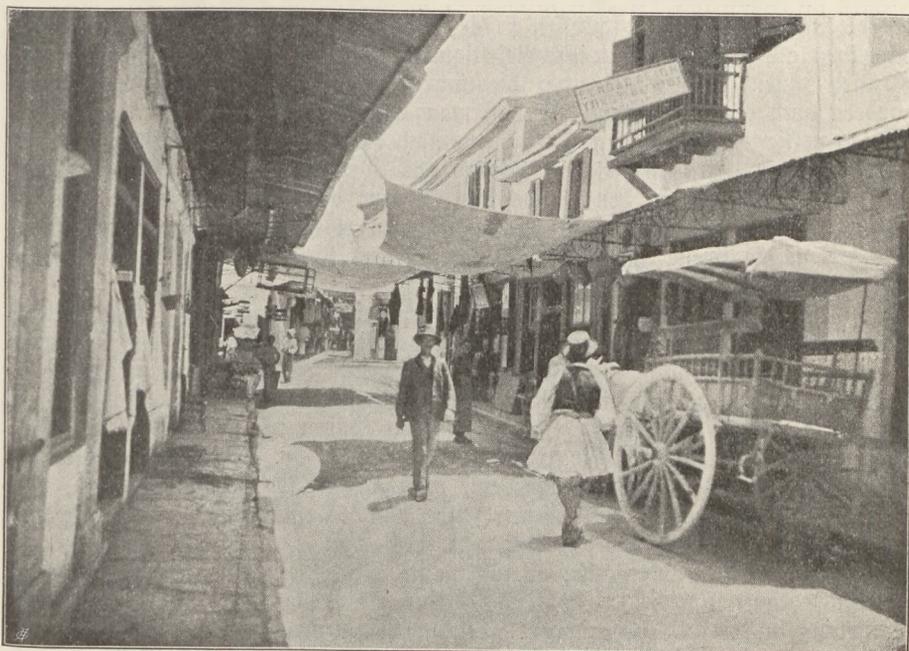
Die Stadt Chalkis mit dem Euripos.

(Nach einer photographischen Aufnahme von F. Mielert.)

Das Eigenartigste aber ist der Anblick des gleich einem mäßig breiten Strom zwischen fein graubraunen, malerischen Hügeln dahinziehenden Euripos, auf dessen glänzendem, tiefblauen Spiegel bunte Griechenschiffe und ab und zu wohl auch ein paar kleine Dampfer ruhen. Es hat etwas Badendes, Einzigartiges an sich, daß man von einer so großen Insel, deren Längenausdehnung derjenigen der Insel Korsika gleichkommt, und deren Berge an absoluter Höhe mit dem Rigi rivalisieren können, in relativer aber sogar noch mächtiger erscheinen, mittels einer einfachen Brücke und ohne Aufwand von Mühe und Zeit aufs Festland hinüberkommen kann. Der weitere Landschaftsrahmen verleiht dem an sich schon prächtigen, landeinwärts ansteigenden Stadtbilde noch erhöhten Reiz. Man übersieht die aschgrauen, über 1700 Meter hohen Berge Mittelenubás, die mannigfaltigen Vorsprünge und Einbuchtungen der beiden Ufer und die Windungen

der Meerenge, die sich südlich von der Stadt zu einem fast vollständig geschlossenen See erweitert, da die beiden Ufer noch einmal ganz nahe zusammen-treten. Die reinen, klassisch schönen Formen der Berge und Buchten und die glänzenden, fein abgestimmten Farbentöne mit dem in hellem Bunt und dunklem Grün prangenden Stadtbilde und dem blauen Flutenbände im Vordergrunde mit seinen stark bunten Seglern wirken außerordentlich schön.

Am Fuße der von einem alten Fort gekrönten Hügelkuppe, von welcher aus wir die Stadt betrachten, breitet sich im Halbrund eine wunder schöne Meeres-



Eine Hauptstraße in Chalkis.

(Nach einer photographischen Aufnahme von F. Mieler.)

bucht, aus welcher sich, in der Form düstig verlaufend, prachtvolle Felsenberge erheben; zwischen ihnen, oft mannhoch von würzigen Kräutern und Sträuchern eingefast, zieht eine schattenlose Landstraße ins Land hinein nach Theben, Delphi und Athen. Am Hange des Hügels aber, über der blauen Bucht, überrascht ein gefälliges Bahnhofsgebäude! Mehrmals am Tage tönt der Pfiff der Lokomotive weithallend von den Fessengassen wieder, zwischen denen ihr der Weg, quer durch Attika nach Athen, der herrlichen Landeshauptstadt gebahnt worden ist. In 3 bis 4 Stunden kann man von Chalkis aus heute die Stadt des Themistokles und Perikles erreichen, während man früher zur Zurücklegung dieser Wegstrecke zwei Tagereisen benötigte.

Ein paar Schritte östlich vom Bahnhof treffen wir auf die moderne eiserne Drehbrücke, welche mit einer Spannweite von zirka 50 Meter die Verbindung

zwischen Insel und Festland herstellt. Diese Brücke hat im Laufe der Jahrhunderte schon verschiedene Vorgängerinnen besessen. Zum ersten Male wurde der Euripos im Jahre 410 v. Chr. überbrückt. Es war die Zeit des Abfalles der Insel vom athenischen Bunde und ihres Anschlusses an Böotien. Um mit dem verbündeten Lande in Berührung zu bleiben und der von Athen angestrebten Isolierung der Insel entgegen zu arbeiten, schlug man eine Brücke, deren Errichtung ein im Euripos befindlicher Fels, auf welchen man einen die Brücke stützenden Steinpfeiler aufsetzen konnte, erleichterte. Nach der Zerstörung von Theben und der völligen Demütigung Athens durch Alexander (335 v. Chr.) hielten die Chalkidier die Zeit gekommen, ihren Einfluß auch auf die böotischen Städte auszudehnen und schlossen zu diesem Zwecke den gegenüberliegenden Hügel Kanethos als Brückenkopf in ihre Befestigungen ein. An die Stelle der hölzernen Brücken setzten sie zwei steinerne, die nicht bloß starke Seitenmauern erhielten, sondern auch eine Bedachung, so daß man den Meeresarm durch tunnelartige Gänge passierte, die an den Ausgängen noch durch besondere Turmbauten geschützt wurden. In dieser Gestalt bestand das Werk noch zu des Augustus Zeit. Erst als die Furcht vor den wandernden Scharen der nordischen Völker die Abschließung der Insel vom Festlande wünschenswert machte, wurde es abgerissen und bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts hinein durch meist gebrechliche Holzbrücken ersetzt.

Der mit der Schnelligkeit eines Gebirgsflusses unter der Brücke dahinschießende Euripos hat durch seine wechselnde Strömung in alter wie in neuer Zeit die Verwunderung der Gelehrten erregt, welche sich vergeblich mühten, eine befriedigende Lösung für diese eigenartige Erscheinung zu finden. Täglich wechselt nämlich der Lauf des Euripos mehrmals nach Süden wie nach Norden. Nach Angabe der Alten wechselt die Strömung siebenmal am Tage und ebenso oft in der Nacht. Andere nahmen aber eine noch größere Unregelmäßigkeit an, und der Euripos wurde zum dichterischen Bilde unsteten und schwankenden Wesens. Wahrscheinlich hängen die Strömungen auch von den in den Euripos einmündenden Flüssen und Bächen ab, welche im nördlichen Teil zahlreicher münden als im südlichen und so — vielleicht — die als stärker erwiesene nord-südliche Strömung im Euripos verursachen. Ebenjowenig abzuweisen ist der Einfluß des Mondes. Letzteres wird dadurch bewiesen, daß in den Tagen des Voll- und des Neumondes die Strömung regelmäßig in 6 Stunden wechselt, wie Flut und Ebbe. Ein weit öfter wiederholter Wechsel und ein zeitweiliges Schwanken der Bewegung tritt dagegen etwa 5 Tage nach dem ersten und ebenso nach dem letzten Viertel ein.

Lassen wir nun auf einem Spaziergange das Bild des inneren Chalkis an uns vorüberziehen. Der Hafen, mit langweiligen kleinen Kugelakazien bepflanzt, vermag nicht sehr zu fesseln. Auch nicht die schmutzige Segler- und Barkengruppe am Kai, die nur aus gehöriger Entfernung betrachtet malerisch wirkt. Interessanter schon ist das Volk der Griechen, von denen die besseren zum Teil noch in mächtigen Pumphosen paradiere, wie die Albanesen, und mit dem griechischen weichen Fez auf dem schwarzlockigen Haupt.

Wir kommen auf einen mit kleinen Pinien bestandenen Platz. Durch das grau-grüne Gezweig und Gestämm sehen wir zurück aufs ultramarinfarbene Meer mit den leuchtenden weißen und gelben Segeln darauf und dem trauernden Fort auf dem sonnverbrannten Hügel drüben. Am Platze stehen einige bessere Gebäude, dicht daneben aber auch wüßt aussehende mit beschädigten Dächern. Neben dem

Platze, wieder von kleinen Pinien umgeben, ragt eine große griechische Kirche, die im Innern, trotz der goldenen Ampeln und bunten Bilder, nüchtern wirkt.

Wie sonst in südlichen Ländern, so findet man auch hier die Gewerbe halb auf der Straße etabliert. Es mutet originell, um nicht zu sagen drollig, an, wenn man selbst die Setzer der Druckerei am offenen Fenster tätig sieht, während am nächsten Fensterbrett, von Manuskript- und Zeitungsstöcken umgeben und die fünf Finger der Hand in dem Wulst der schwarzen Haare vergraben, der tief sinnige Redakteur über einem Bogen weißen Papiers brütet, vielleicht um sich einen geharnischten Leitartikel für die nächste Nummer seines Blattes abzugewinnen. Neben an der kahlen Mauer hockt ein armer Flickschuster in seiner malerischen Justanella und den weißen, eng anliegenden Beinkleidern; über sich hat er einen alten Lappen zur Abwehr gegen die Sonnenglut aufgehängt. Weiterhin ein Krämer und ein Straßenkoch. Der erstere hat dem Plätzchen vor seinem Hause durch einen primitiven Vorbau zu Schatten verholzen und der Koch ein paar alte Kisten zu einem Buffet aufgebaut, auf welchem die langgriffigen Schüsseln mit ihren in dicker Tomatensauce steckenden Fleischstücken auf Käufer warten.

Die Hauptstraßen sind nur chaussiert, nicht gepflastert, die Nebenstraßen aber mit ihren wenig wohllichen Häusern, ihren bestaubten Läden und Türen deckt braune Erde. Die Häuser sind hier niedrig, haben kleine Fenster, die schlottrig durch Holzläden und Jalousien verschließbar sind, besitzen aber oft reizende Höfe, in welchen allerliebste Gartenarrangements mit Springbrunnen, Balustraden zc. getroffen sind. Prachtvolle Südländsblumen stehen, gut gepflegt, in Töpfen und Vasen oder in der Erde des meist winzigen Hausgärtchens und tief schwarze, majestätische Zypressen und fürstlich ausschauende Palmen unterbrechen das Einerlei der Höfe und Häuser. In den ärmeren Vierteln aber bilden die kleinen Höfe unbeschreiblich malerische Winkel voller Ruinen, Risse, Flecken und Flecken.

Größere Straßen dagegen haben oft ganz nette Fronten und Gebäude mit malerischen Veranden und Treppenaufgängen, schöne Gärten mit Orangen-, Feigen- und Zitronenbäumen zc. Sehr verschönernd wirken in den Straßenbildern die meist mächtig hereinschauenden Berge, hin und wieder auch eine breit sich wölbende ehemals türkische Moscheenkuppel.

Plötzlich überrascht wieder das Meer, das uns tief dunkelblau zwischen den von grellster Sonne erfüllten Garten- und Hofmauern einer Gasse entgegenleuchtet. Dieses Meer mit seiner hellen Bergumrahmung und den bizarren Felsabstürzen ist doch das Herrlichste, was man sich denken kann. Bei seinem Anblick bestügelte sich der Schritt. Wir eilen durch die uns von der kühlen Blauslut trennenden, sehr öde und wüßt anmutenden Gassen, auf denen Stroh und Mist den mit Felsgestein durchwirkten Boden decken und können uns, als die Gassen hinter uns liegen, nicht satt sehen an den Felschroffen, welche die Meerenge einzwängen, und die so stolz und schön sind, wie jene von Capri. Welch wunder-schöne Effekte bringen die paar alten Fischerboote hervor, die, ans Land gezogen, mit bunten, zerrissenen Lappen und Netzen behangen, fast die einzige Staffage in diesem Strandbild abgeben! Am kiesigen Ufersaum rauschen die weißen Schaumkronen des Euripos uns entgegen und eine schützende Bucht, deren senkrechte Wände hellgrünes und rötliches Gestein schmücken, lockt zum Bade. Dort, wo die gischtgekrönten Wellen ungestüm in den Schlund des Euripos hineinragen, hockt einsam auf einer Klippe ein Angler, weit draußen zieht auf den Wogen ein

Dampfer seine stille Bahn, und dahinter grenzen sich in den erdenklichsten Abstufungen von zartem Blau die böotischen Berge vom lichtüberströmten Horizont ab.

Am einem Hain von Zypressen vorbeiwandernd, welche letztere an der einen Seite, eng nebeneinanderstehend, eine Felsenwand bilden, tönt uns das Knarren eines Göpels entgegen, ein paar Schritte weiter, und wir stehen vor einem chalcidischen Gehöft. Ein niedriges Häuschen bildet das Wohngebäude, daran angebaut sehen wir einige Stallungen und einen umzäunten Geflügelhof, zur Seite einen größeren Garten voller Fruchtbäume und von den schon erwähnten Zypressen umfriedet. Die nötige Feuchtigkeit wird durch eine kleine Schöpfmaschine, welche das Maultier mit dem Göpel in Bewegung setzt, aus einem Brunnen herausgepumpt und durch viele sich verzweigende Rinnen in den Garten geleitet. Am Boden, zur Hälfte in diesem eingegraben, stehen mächtige irdene Amphoren für Öl und Wein, und in die Brunnenwand eingelassen fand ich einen noch gut erhaltenen türkischen Grabstein mit prachtvoll kalligraphischer Inschrift. So ähnlich wie diesen türkischen Steinen mag es auch denjenigen aus dem Altertum und der venezianischen Zeit ergangen sein.

Wir wandern wieder der Stadt zu. Ein Hügel liegt seitwärts zwischen uns und der Stadt, und auf dem Hügel winkt ein kleines türkisches Gebäude. Wir streben hinauf und bedenken nebenbei ein paar zudringliche, kläffende Hunde, die einer friedlich unter Pinien lagernden Rinderherde als Hüter beigegeben sind, mit einigen gut gezielten Steinwürfen. Oben angekommen, stehen wir vor einem alten, völlig zerfallenen Bet- oder Grabhäuschen aus türkischer Zeit; Mauern sind gestürzt und bilden Schutthaufen, aber die Kuppel lebt noch; freilich ist's fast ein Wunder zu nennen, denn durch handbreite Risse leuchtet der griechische Himmel tiefblau hindurch. Nur mit Zagen klettern wir über die Steinhaufen ins Innere des kleinen Baues. Von hier bietet sich ein wunderbarer Blick auf die tiefer unten liegende, in hellstem Bunt prangende Stadt und das innig mit dem Lande verbundene Meer. Vor den grauen Steinbögen ragt, müde nach der Seite geneigt, ein fahler, abgestorbener Baumstamm empor, der einst, als das graue Häuslein noch lebte und fromme Beter in Turban und Kaftan hier heraufwallten, froh und zufrieden mit seinen grünen Blättern Schatten spendete. Heute ist er müde, wie das alte Türkenhaus und schwach und tot wie der Islam selbst.

Unten kommen wir zuerst wieder durch sehr ärmliche Gassen mit halbnacktem Volk, mit schwerfälligen Ochsenkarren vor den Häusern, mit in die Erde eingelassenen Weinamphoren und zu Türschwellen und Pflastersteinen benutzten kunstvollen türkischen Grabsteinen, schrecklichem Schmutz in den Höfen, schauerlich schreienden Eseln, abgerissenen Stiefelpußerjungen, großen, lustigen Weinkneipen, in denen unheimliche Felsenfässer aus der dunklen Tiefe der Räume hervorgähnen, bis wir auf einem von unheimlicher Sonnenglut überlagerten, großen Marktplatz anlangen. Ringsum reihen sich Bäumchen und gemauerte niedrige Hallen, erstere aber viel zu klein und zu dünn belaubt, um wirksam Schatten zu spenden, so daß die Obst- und Gemüsehändler ihre dufenden Früchteschätze unter Planen aufstapeln müssen. Hier sieht man auch mehr denn sonst in der Stadt Landvölk in seiner einfachen alten Tracht, in welcher besonders der vielfaltige Leinenrock und die groben Lederschuhe mit den schwarzen oder roten Felsenbommeln an den Schuhspitzen charakteristisch erscheinen.

Auf dem Weiterwege passieren wir ein paar unebene Plätze, auf denen Ziegen und Hammel weiden, und auf welchen die Sonne so heiß brennt, daß

die Töpfer ihre Schüsseln, Krüge, Amphoren und Töpfe nicht lange auf der Straße stehen zu lassen brauchen, um sie getrocknet wieder in ihre ruinenhaften Steinhütten zurücktragen zu können.

Chalkidische Sonnenglut, Höllenglut! Die Straßen und alles was sie umgibt, leuchtet und brennt wie weißglühendes Eisen, Berge und Pflanzen nicht minder; selbst das Meer erbleicht in solchem Glutschein.

Ich schaue nach Erlösung um und erspähe auf einem Hügel schwarzglänzende Zypressen. Hinauf denn! Es ist ein Kirchhof, von einer hellrot getünchten Mauer umzogen und von sehr vielen Zypressen, Trauerweiden und anderen Bäumen beschattet. Einige Promenadengänge, in der Hitze hart wie Ton geworden, teilen den Ort der Toten in einzelne Quartiere. Meine Augen erblicken zuerst dasjenige der Armsten von Chalkis. Es ist furchtbar wüst! Die Grabhügel, die schon der Sitte gemäß hier sehr flach gehalten werden, sind kaum erkennbar. Neben gelb und weiß gebranntem Unkraut liegen die hölzernen Grabkreuze am Boden, schwarz, schmucklos; hin und wieder sieht man ein kunstloses Schränkchen aus Holz mit zerbrochener Glastür, leer und nutzlos. Etwas gepflegter, aber nicht weniger trostlos nehmen sich die Grabstätten der Wohlhabenderen aus. Jede Grabstätte, gewöhnlich für ein Menschenpaar eingerichtet, ist umzäunt mit einem Holz- oder Eisengitter. Ein in geschmackloser Architektur gefertigtes Kreuz steckt meist ohne Sockel in der harten Erde, und auf dem sehr flachen Grabhügel steht ein Holzschränkchen, hinter dessen Glastür man einen Kranz aus Papierblumen, manchmal auch eine Photographie des Verstorbenen erblickt. Nicht selten sind diese Schränkchen auch hier leer. Stets erblickt man auf dem Grabhügel ein paar antik geformte Näpfschen und Lämpchen aus Ton. Aber keine Blume, kein Gras belebt den toten dünnen Boden. Nirgends, selbst bei den prunkvollen, aber kunstarmen Grabmonumenten und Tempelchen der Reichsten ist etwas Anheimelndes; keine Poesie des Todes, nur nackte Prosa.

Eine Viertelstunde entfernt, in schöner hügeliger Umgebung am Meere glänzt die Quelle Arethusa. Ihr berühmter Name und ihre öftere Erwähnung durch die alten Schriftsteller verleitet uns zu einem Besuche. Wir finden aber nur einen zwischen hohem Niedgras dahinziehenden, zwar klaren, aber brackig schmeckenden Quell und schütteln, trotz der eifrigen Versicherung eines Ziegenhirten, daß die Quelle kalo nero (gutes Wasser) sei, widersinnig den Kopf.

Die wenigen Hauptstraßen von Chalkis sind, wenn auch nicht schön, so doch noch der angenehmste Aufenthalt in der Stadt. Gegen den Sonnenbrand schützen hier Vordächer aus Wellblech und über die Straße gespannte Planen. Die Geschäftsräume sind fast ohne Ausnahme sehr geräumig und hoch und die Warenvorräte aufs Geschmackvollste zum Verkauf ausgelegt. Als Charakteristikum sei zum Schluß noch der Vorliebe der Chalkidier für Singvögel Erwähnung getan; denn auffallend häufig sieht man vor den kleinen und großen Läden luftige Käfige mit kleinen munteren Sängern aufgehängt.

Beiträge zur Ethnographie von Nord-Luzon.

Von Hans Fehlinger in München.

Die Kenntnis der ethnographischen Verhältnisse Nord-Luzons war bis in die jüngste Zeit eine recht mangelhafte. Die Spanier, welche die Philippinen-Inseln mehrere Jahrhunderte hindurch beherrschten, kamen besonders mit den im

gebirgigen Innern Luzons wohnenden Stämmen nur wenig in Berührung und die Berichte, die Missionäre und Reisende von dort brachten, enthielten zumeist bloß spärliche und oft einander widersprechende Angaben über die Bevölkerung. Erst in den letzten Jahren haben sich einige amerikanische Gelehrte mit anerkanntem Eifer für die Erforschung der Ethnographie dieses Gebietes eingesetzt und sie waren imstande, manche strittige Frage zu klären.¹

Die Küstenebenen und zum Teil die fruchtbaren Täler des Binnenlandes sind von zivilisierten Stämmen bewohnt, die wahrscheinlich schon bei ihrem Vordringen nach den Philippinen über einen namhaften Kulturbesitz verfügten und die unter der spanischen Herrschaft das Christentum annahmen. Im Tal des Cagayanflusses, sowie an der Nordküste, am Apayofluß, sind die Cagayan ansässig. Im Cagayantal befinden sich auch Ansiedlungen der Ilocano, die in größerer Zahl an der Nordwestküste, sowie in den Provinzen Neu-Biscaya, Tarlac und Pangasinan leben und außerdem in Zambales, Abra, Benguet, Lepanto-Bontoc zc. anzutreffen sind. Die Pangasinan bewohnen die gleichnamige Provinz zum weitaus größten Teile und ein kleines Gebiet des benachbarten Zambales. Die Zambales beschränken sich auf die Provinz Zambales, die Pampangan bewohnen den Süden der Provinz Tarlac und die Provinz Pampangan. Ferner sind noch die Tagalen zu nennen; die Mehrheit der Tagalen lebt jedoch im südlichen Luzon.²

In diesem Aufsätze sollen die zivilisierten Stämme nicht eingehender behandelt werden, sondern es soll vielmehr die Gruppierung, die körperliche Eigenart und der wirtschaftliche Zustand der nichtzivilisierten Stämme dargestellt werden. Dr. Barrows (History of the Population) unterscheidet in Nord-Luzon nur vier nichtzivilisierte Stämme, und zwar die Negritos, die Igoroten, die Mongoten und die Bukidnon; die Igoroten teilt er in zwölf Dialektgruppen ein. Dean C. Worcester, Staatssekretär des Innern der Philippinen, betrachtet hingegen drei der Igoroten-Dialektgruppen Barrows', die Kalinganen, Ifugao oder Silipanen, sowie die Tingianen, als besondere Stämme, da ihre Sprache, Wirtschaftsweise und zum Teil ihre körperliche Erscheinung erhebliche Abweichungen von dem Rest der Bevölkerung zeigen, die Barrows als Igoroten zusammengefaßt hatte. Die Igoroten selbst scheidet Worcester in Bontoc-Igoroten und Lepanto-Benguet-Igoroten, während er die Bukidnon nicht als selbständigen Stamm gelten läßt. Im folgenden wird die Einteilung der nicht zivilisierten Bewohner Nord-Luzons in sieben Stämme, wie sie Worcester durchführte³, beibehalten.

Die Negritos oder Aetas gehören zu dem seltsamen kleinwüchfigen Zweige des Menschengeschlechtes, dessen Vertreter bisher in drei Erdteilen angetroffen wurden: in Afrika, Asien und Australien (Melanesien); ihre nächsten Verwandten sind die Semang der malayischen Halbinsel⁴, die Andamanesen⁵

¹ Vgl.: Census of the Philippine Islands, 1903, Bd. 1: Barrows, History of the Population; Washington, 1905. — Worcester, The Non-Christian Tribes of Northern Luzon; Phil. Journ. of Science, 1906, Heft 8. — Reed, Negritos of Zambales; Manila, 1904. — Jenks, The Bontoc-Igorot; Manila, 1905.

² Vgl.: Fehsinger, Die Bevölkerung der Philippinen-Inseln; Globus, Bd. 30, S. 142.

³ The Non-Christian Tribes of Northern Luzon; Phil. J. of Science, 1906, S. 805 und ff.

⁴ Dr. R. Martin, Die Inlandsstämme der malayischen Halbinsel; wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise durch die Vereinigten Malayischen Staaten; Jena, 1905.

⁵ Fehsinger, Beiträge zur Anthropologie der Andamanen und Nicobaren; Naturw. Zeitschrift. Neue Folge, Bd. 4, Nr. 17.

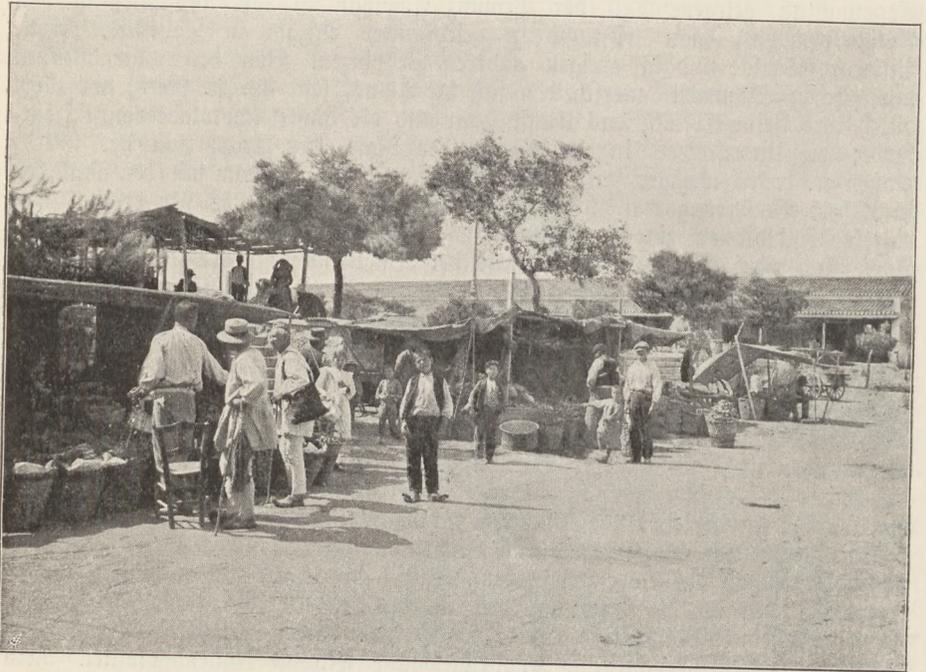
und wahrscheinlich die Papuas von Neu-Guinea¹. Es empfiehlt sich, die Negritos der Philippineninseln mit dem Namen Aetas zu bezeichnen und den Ausdruck Negritos als Sammelnamen für die ganze asiatisch-melanesische Gruppe der kleinwüchsigen Menschenrasse anzuwenden.

Bei der Volkszählung von 1903 wurden auf den Philippinen 23.511 Aetas ermittelt (die Mehrtheit in Nord-Luzon); ihre Zahl ist aber etwas größer, da in den abgelegenen Gebirgswäldern hausende Trupps der Zählung entgingen. Die Aetas sind am zahlreichsten in den Bergen von Zambales und Bataan, in dem Gebiete zwischen Kap Engaño und Valer; der zwischen dem Ablug- und Cagayanfluß gelegene Teil der Provinz Cagayan ist fast ausschließlich von Aetas bewohnt; man trifft sie in beschränkter Anzahl in Tayabas, Rizal, Bulacan, Tarlac und in einigen anderen Provinzen. Von den umwohnenden malayischen Stämmen unterscheiden sich die Aetas, sagt W. A. Reed, vor allem durch ihre kleine Gestalt, das krause Haar und die dunkel-schokoladebraune Hautfarbe; die Unterschiede in der Form der Nase, der Proportion der Gliedmaßen zc. treten weniger stark hervor. Dort, wo dieser Stamm mit den Malayen in nähere Berührung trat, kamen Mischehen vor, woraus es sich erklärt, daß einzelne Individuen eine verhältnismäßig bedeutende Körpergröße haben. Die Arme sind weniger abnormal lang als bei den kleinwüchsigen Völkern Zentralafrikas; immerhin war bei sieben Achteln der von Reed untersuchten Männer und bei zwei Dritteln der Frauen die Spannweite der Arme größer als die Körperlänge. Die Aetas sind breitköpfig, die Nase ist breit, flach und an der Wurzel eingesunken. Die Lippen sind nicht so dick und vorstehend, wie bei den afrikanischen Negern. Die Farbe der Augen ist dunkelbraun bis schwarz. Das schmutzigschwarze Kopfhaar ist bei den reinblütigen Personen gleichmäßig knotig, bei den Mischlingen mehr wellig. Der Bartwuchs ist spärlich. Die Zähne werden häufig deformiert — meist zugespitzt — und auch Narbenbrennen oder Einschnneiden von Narben an der Brust, am Rücken zc. kommt nicht selten vor. Die Kleidung besteht gewöhnlich bloß aus einem Lendentuch oder einer Schürze. Kulturell stehen die Aetas auf einer sehr tiefen Stufe; ihr ganzes Leben ist ein unausgesetzter Kampf um die Nahrung, den sie mit unzureichenden Mitteln führen. Neben Fischen, Wildhühnern, Reis, Mais und süßen Kartoffeln bilden alle Gattungen wilder Früchte und Knollengewächse wichtige Nahrungsmittel. Reis wird von den malayischen Stämmen eingetauscht, Mais, Gemüse und Tabak werden in kleinen Waldlichtungen gepflanzt. In den primitiven Hütten brennt das Feuer die Nacht hindurch, da die Leute keine Decken oder dergleichen besitzen, um sich gegen Kälte zu schützen. Von Gewerben ist nur die Herstellung von Rindensstoffen und Waffen zu nennen.

Das Wohngebiet der Bontoc-Igoroten ist die Provinz Bontoc. Sie gehören wie alle übrigen Stämme, mit Ausnahme der Aetas, der malayischen (indonesischen) Rasse an. Die Körpergestalt ist gut proportioniert, jedoch in der Regel klein; nur wenige Männer sind über mittelgroß. Die Kopfform ist verschieden; A. E. Jenks fand sowohl schmal-, wie mittel- und breitköpfige Personen; mittelbreite Kopfform (Mesokephalie) ist am häufigsten. Die Form der Nase ist gewöhnlich breit. Die Hautfarbe zeigt alle Abstufungen von hell- bis dunkelbraun; dunkelpigmentierte Individuen sind am häufigsten. Das reichliche

¹ Mitteilung von Dr. R. Böch in den Sitzungsber. der Anthropol. Ges. in Wien, 1904/05, S. 140 bis 142.

schwarze Kopfsaar ist straff und grob. Bart- und Körperhaar sind spärlich. In der körperlichen Erscheinung weichen die nicht zivilisierten malayischen Stämme Nord-Luzons nicht viel voneinander ab; die bemerkenswertesten Differenzen bestehen darin, daß die Slongoten die meisten Anzeichen einer Vermischung mit Nétas erkennen lassen.¹ Unter den Kalinganen ist die mongoloide Form der Augen, die anscheinend schräge Stellung der Lidspalte, an vielen Personen zu beobachten, obwohl bisher noch keinerlei sichere Beweise beigebracht wurden, die eine Vermischung mit Chinesen oder Japanern annehmen ließen. Bei den



Marktplatz in Chalkis. (Zu S. 444.)

(Nach einer photographischen Aufnahme von F. Mielert.)

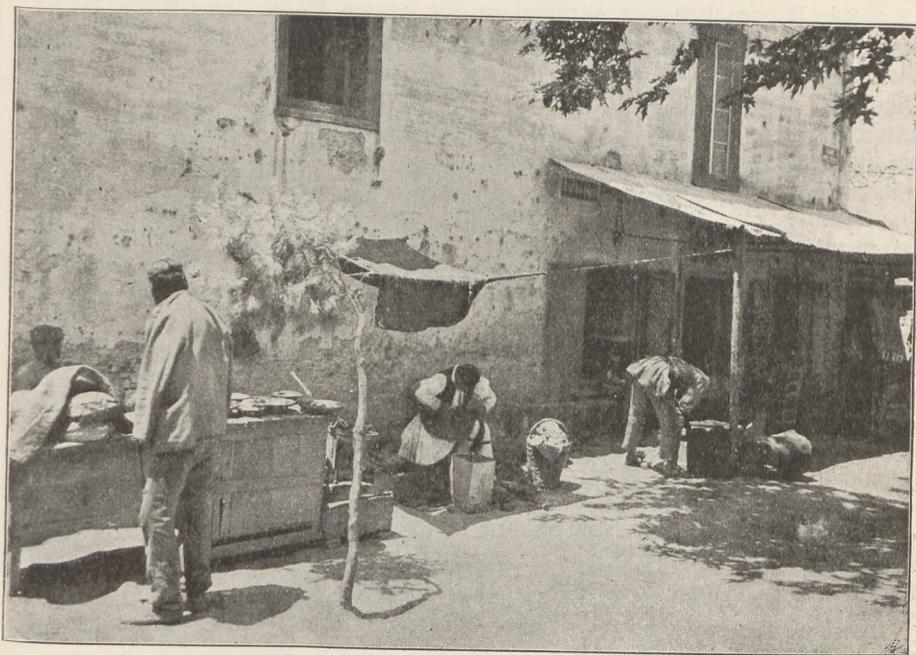
Tingianen ist die Hautfarbe im allgemeinen heller und der Gesichtsausdruck milder („peculiarly sweet“ sagt Dean C. Worcester) als bei den anderen Stämmen.

Unter den Bontoc-Igoroten sind viele Männer reich tätowiert; von den Frauen haben nahezu alle Tätowierungen an den Armen. Ehedem wurde das Tätowieren nur dann vorgenommen, wenn es einem Angehörigen des betreffenden „Ata“ (Abteilung eines Dorfes, die eine in sich geschlossene soziale Einheit bildet) gelang, den Kopf eines Feindes zu erbeuten. Nun, nachdem die Kopfjagden in Bontoc so gut wie unterdrückt sind, wird auch ohne besonderen

¹ Negrito-Malayen-Mischlingen begegnet man bei allen Stämmen; ihre Zahl ist am größten bei den Slongoten.

Anlaß tätowiert. Die Männer schneiden das Kopshaar vorne ab; am Hinterhaupt lassen sie es lange wachsen und wickeln es auf, wobei zur Befestigung eine kleine Kappe dient.

Die gebräuchliche Kleidung ist ein Leinentuch oder ein Gürtel mit einem daran herabhängenden Sack. Sehr alte Männer hüllen sich oft in Decken, die jungen verschmähen dies. Die Frauen winden einen Streifen Rindensstoff um die Hüften, der bis zu den Knien hinabreicht; bei kaltem Wetter benutzen sie Baumwolldecken als Kleidung. Jede Dorfabteilung der Bontoc-Igoroten besteht aus einem Zeremonienhaus, Beratungshaus, Mädchenhaus und Familienhäusern.



Straßenszene in Chalkis. (Zu S. 443.)

(Nach einer photographischen Aufnahme von F. Mielert.)

In den Familienhäusern wohnen bloß die Ehepaare und die kleinen Kinder; Knaben und unverheiratete Männer nächtigen im Zeremonienhaus, während die Mädchen von drei oder vier Jahren aufwärts im Mädchenhaus untergebracht sind. Manche Igorotendörfer zählen mehrere tausend Einwohner. Die Bontoc-Igoroten sind geschickte Ackerbauer; ihre Reiskultur in Terrassenfeldern mit künstlicher Bewässerung hat das Staunen aller Reisenden erregt, die ihr Gebiet betraten. Nächst dem Reis sind Kamoten das wichtigste Nutzpflanzgewächs. Geräte und Waffen werden in der Regel aus Holz hergestellt, Stein oder Eisen wird ganz selten dazu verwendet. Bemerkenswert ist, daß Bogen und Pfeil, die von den Aetas allgemein gebraucht werden, bei den Bontoc-Igoroten — und anderen Malayenstämmen — unbekannt sind. Als Waffen dienen Bambuspeere, Lanzen und Streitärte.

Die Benguet-Lepanto-Igoroten sind noch kleiner als die von Bontoc, jedoch sehr muskulös. Das Kopfsaar der Männer wird mäßig kurz geschnitten, bei den Frauen bleibt es lang. Das Kostüm der Männer besteht zumeist aus einem Lendengürtel und einer Decke, die um die Schultern getragen wird; die ausgiebigere Bekleidung ist durch das rauhe Klima ihres Wohngebietes bedingt, das die ganze Provinz Benguet, die angrenzenden Gebirgslandschaften von Union, die Berge an der Grenze von Amurayan und Süd-Ilocos, sowie die Subprovinz Lepanto (mit Ausnahme einiger von Tingianen bewohnter Dörfer) umfaßt. In einigen Gegenden tragen die Benguet-Lepanto-Igoroten europäische Kleider.

Die Frauen bekleiden allenthalben den ganzen Körper, eine Sitte, die bei den unzivilisierten Stämmen Nord-Luzons sonst nicht anzutreffen ist. Tätowierung kommt öfters vor, und zwar bei den Frauen mehr als bei den Männern. Der Stamm lebt in dauernden Ansiedlungen. Im Hausbau besteht insofern ein auffallender Unterschied zwischen den beiden Igorotenstämmen, als die Benguet-Lepanto-Igoroten alle Wände aus Brettern oder Gras herstellen, während bei den Bontoc-Igoroten die Rückwand aus Steinen aufgebaut ist; ihre Häuser sind zudem viel primitiver. Die Häuser der Benguet-Lepanto-Igoroten sind zum Teil auf Pfählen errichtet. Der Ackerbau ist bei diesem Stamm weniger hoch entwickelt als bei dem zuerst genannten. Davon abgesehen, nimmt er jedoch eine höhere Kulturstufe ein. Namentlich die gewerblichen Künste sind in einer beachtenswerten Weise ausgebildet. Die Igoroten von Benguet-Lepanto sind, im Gegensatz zu jener von Bontoc, ein friedlicher Stamm. Kämpfe der Dorfschaften untereinander, die in Bontoc etwas Alltägliches waren und die sich selbst unter der amerikanischen Herrschaft nicht leicht unterdrücken lassen, oder Kriegszüge gegen andere Stämme, wurden von den Benguet-Lepanto-Igoroten schon seit vielen Jahren nicht geführt. Kopfsjägerei ist bei ihnen unbekannt.

Der Hauptsitz der Tingianen ist die Subprovinz Abra. Zahlreiche Angehörige dieses Stammes leben in den östlichen Bergen und Hügeln von Nord- und Süd-Ilocos und im Ablugtal. Sie sind längs der Ostabhänge der Zentralkordillere bis Dagara anzutreffen; südlich davon machen die Tingianen den Kalinganen Platz, um im Quellgebiet des Saltauflasses aufs neue aufzutreten. Viele Tingianen von Abra und Ilocos haben fast einen gleichen Grad der Kultur erreicht wie ihre christlichen Ilocanonachbarn, während sie in einigen anderen Ansiedlungen von Ilocos, im östlichen Abra und im Ablugtal noch sehr weit zurückgeblieben und bis in die Gegenwart Kopfsjäger sind. Bei den höher kultivierten Tingianen lassen Männer und Frauen das Haar lang wachsen; die Männer befestigen es mit einem turbanartig ungewundenen Zeugstreifen am Kopfe.

Bei der Apayaagruppe der Tingianen im Ablugtal schneiden die Männer das Haar vorne ab. Tätowieren wird bei den tiefer stehenden Angehörigen des Stammes in bedeutendem Umfange praktiziert. Die Männer sind gewöhnlich mit Lendentüchern bekleidet, obzwar viele auch Hemden und Hosen besitzen, die bei festlichen Anlässen getragen werden. Die Frauen tragen weiße Baumwollröcke mit blauem Saum. An Festtagen, gelegentlich von Besuchen in den benachbarten Dörfern der zivilisierten Philippiner u., bekleiden die Frauen den Oberkörper mit einem kurzen Säckchen. Die Männer haben wenig oder gar keinen Schmuck; die Frauen tragen Halsbänder, in das Haar geflochtene Perlenchnüre und Armbänder, und zwar manchmal in so großer Zahl, daß sie die Arme bis zu den Schultern bedecken.

Der kulturell höher stehende Teil der Tingianen baut kompakte Dörfer; die Häuser sind meist ganz aus Bambus hergestellt, geräumig und sehr rein gehalten. Die wilden Apayao-Tingianen errichten Häuser mit Bretterwänden, deren Bau ihnen viel Mühe verursacht. Doch trifft man mitunter bei ihnen ebenfalls Bambushäuser. Die Tingianen von Abra und Ilocos gehen zwar gelegentlich der Jagd und Fischerei nach, die hauptsächlichliche Quelle des Lebensunterhaltes bildet aber der Ackerbau. Außer Reis werden Tabak, Baumwolle und Mais gepflanzt. Die Kinderzucht wird umfangreich betrieben. Die Baumwollstoffe, die zur Anfertigung von Kleidern dienen, erzeugen die Tingianenfrauen selbst. In der Töpferei, der Bearbeitung von Eisen und Stahl zeigen die Tingianen Geschicklichkeit.

Das Wohngebiet der Kalinganen sind die Ostabhänge, die Flußtäler und Vorberge der Zentralkordillere, vom Saltanfluß nordwärts bis Dagara und bis in die Nähe des Ablugtales. An einigen Orten erstreckt es sich bis in die Ebenen der Provinzen Isabella und Cagayan. Die Kalinganen gehören mit den Ilongoten zu den am wenigsten bekannten Stämmen Nord-Luzons. Worcester gibt über sie das Folgende an: Ihre Gestalt ist mittelgroß und gut entwickelt. Auffallende physische Merkmale sind die weit hervortretenden Backenknochen und die mongoloide Lidspalte, die bei vielen Personen beobachtet werden können. Die Hautfarbe ist braun, das schwarze Haar gewöhnlich straff und nur bei einigen wenigen Personen wellig. Die Männer schneiden es vorne ab, und zwar bis hinter die Ohren, rückwärts wird es lang gelassen, ähnlich wie bei den Bontoc-Igoroten. Die Männer tragen Lendentücher und offene Jacken, die mit Perlen verziert sind; meist haben sie auch grellfarbige Baumwolldecken um die Schultern gehängt.

Die Ohrklappen werden durchlöchert und große Holzstücke, gefärbte Rollen Baumwolle oder dergleichen hindurchgesteckt. Die Frauen tragen über den Lendentüchern Röcke, die bis an die Knie und manchmal bis an die Knöchel reichen. Bei der Arbeit werden jedoch die Kleider abgelegt. Dieser Brauch besteht übrigens auch bei anderen Stämmen. Nahezu alle Mädchen und Frauen haben schwere Messingohrringe oder solche aus Perlmutter. Halsbänder sind bei den Frauen und zum Teil bei den Männern gebräuchlich. Tätowieren wird nur in mäßigem Umfange praktiziert.

Die Ansiedlungen bestehen zumeist bloß aus wenigen Häusern und sie liegen oft an schwer zugänglichen Berghängen. Bei den Häusern sind zwei Typen zu unterscheiden. Die auf dem Boden erbauten sind fest konstruiert; die Wände werden aus Brettern gezimmert und der Fußboden wird aus fest zusammengefügt Stengeln von Runograss hergestellt. Sie ruhen auf Hartholzpfehlern und sind mit dichten Grassdächern versehen. Wo Holz, Runo und Gras selten sind, wird Bambus als Baumaterial benutzt. Die Kalinganen von Isabella errichten ihre Wohnungen oft im Geäste der Bäume; diese Baumwohnungen sind sehr leicht konstruiert und nur mit langen Leitern zu erreichen. Die Kalinganen pflanzen Tabak für den eigenen Bedarf und zum Verkauf, ferner Taro, Reis und Kamoten, gelegentlich — in geringer Quantität — Kakao und Kaffee. Teilweise wird auch Mais gebaut. Als Haustiere werden in der Regel Hühner und Hunde gehalten, nur selten Rinder und Pferde.

Als Arbeitstiere verwendet man Rinder und Pferde nicht. Die Frauen betreiben die Weberei. Die Töpferei scheint bei dem Stamm unbekannt zu sein und die Holzschnitzerei, die von anderen nicht zivilisierten malayischen Philip-

pinern vielfach betrieben wird, ist bei den Kalinganen ungewöhnlich. Der Stamm ist kriegerisch. Als Waffen dienen Schild, Streitaxt und Lanze. Zur Jagd werden Lanzen benutzt. Bogen und Pfeil sind nicht im Gebrauch. Waffen aus Eisen und Stahl verfertigen die Kalinganen selbst. Kopfsjagden kommen noch hie und da vor.

Der Ifugao- oder Silipanenstamm okkupiert das nordwestliche Neu-Biscaya und ein kleines Gebiet im südwestlichen Ifabella. Die Körpergestalt ist mittelgroß, die Hautfarbe dunkelbraun, das Haar straff. Das gewöhnliche Kostüm der Männer besteht aus einem Lendentuch, das der Frauen aus einem kurzen Rock. Die Männer sind an der Brust und am Nacken, die Frauen bloß an den Armen tätowiert. Das Haar der Männer wird am ganzen Kopfe mäßig kurz geschnitten — eigentlich abgehackt. Die Frauen lassen das Haar lang wachsen und fassen es am Hinterhaupt zu einem Knoten zusammen. Große Ohringe aus Kupferdraht oder Messing sind bei den Männern sehr beliebt, ebenso Gürtel aus hübsch bearbeiteten Seemuscheln. Die Frauen tragen Halsbänder, Arm- und Beinringe und in den Haaren Perlschnüre. Die Dörfer der Ifugao zählen manchmal fünftausend bis sechstausend Einwohner. Die Häuser stehen nicht geschlossen beisammen, sondern sie sind in kleine Gruppen zerstreut. Sie werden auf starken Pfählen anderthalb bis zweieinhalb Meter über dem Boden errichtet. Die Seitenwände und Fußböden bestehen aus Brettern, die Bedachung ist aus Gras hergestellt. Der Ackerbau ist wie bei den Bontoc-Igoroten hoch entwickelt.

Die Terrassenfelder ziehen sich an den Berghängen meilenweit hin. Das Wasser wird mit großem Geschick von Feld zu Feld geleitet. Nach der Reisernte werden in den Terrassenfeldern verschiedene Gemüsearten gepflanzt. Die Tabakkultur ist nicht ausgedehnt. Einheimische Rinder, „Carabao“, werden in halb-wildem Zustand gehalten. Von Haustieren halten die Ifugao Hunde, Hühner und Schweine.

Einige Ifugao-dörfer stehen wegen der Geschicklichkeit ihrer Bewohner in Eisen- und Stahlarbeiten in besonderem Rufe. In Banau und anderen Orten werden gute Töpferwaren erzeugt. Die Ifugao waren Kopfsjäger und sind es jetzt noch, wo sie nicht strenge überwacht werden. Die Bewaffnung besteht aus Schild, Lanze und einem breiten Messer. Die im Kampf erbeuteten Köpfe der Feinde werden vor den Hütten ausgestellt; das tun alle philippinischen Kopfsjägerstämme.

Die Ilongoten bevölkern das südliche und südöstliche Ifabella, das östliche Neu-Biscaya, die Berge an der Grenze von Neu-Ceija und Tayabas, die frühere Commandancia Infanta, die nun zur Provinz Tayabas gehört; einige isolierte Ansiedlungen befinden sich bei Dupax in Neu-Biscaya. Die Ilongoten sind am meisten mit Aetas vermischt; im südlichen Ifabella sind Mischehen noch heute etwas gewöhnliches. Beide Geschlechter lassen das Haar lang wachsen und befestigen es in einem Knoten am Hinterhaupt. Viele Männer benutzen ein Haarnetz, das den Zweck hat, das Haar aus der Stirne zu halten, und das zugleich als Schmuck gilt. Es ist bei keinem anderen Stamme beobachtet worden. Die Kleidung der Männer besteht aus dem gewöhnlichen Lendentuche, die der Frauen aus einem bis an die Knie reichenden Rock. Hie und da werden auch Hemden getragen.

Als Schmuck dient den Männern häufig und den Frauen nahezu allgemein ein Gürtel aus kleinen Seemuscheln, was um so bemerkenswerter ist, als die Ilongoten ein Inlandstamm sind. Ein anderer charakteristischer Schmuck sind

runde oder ovale Stücke Perlmutter, die mittels Draht im Ohr befestigt werden. Die Frauen unwickeln nicht selten einen Arm — meist den linken — vom Handgelenk bis zum Ellbogen mit Kupferdraht, ein Schmuck, der den Gebrauch des Armes arg behindert. Um den Hals, über die Brust und um die Hüften werden Rollen aus feinem Kupferdraht oder aus Schnüren getragen. Als Schmuck werden ferner Armbänder — polierte Metallreifen — und andere Gegenstände benutzt. Tätowierungen sind äußerst selten zu beobachten, Narbenscheiden und Narbenbrennen wird nicht geübt. Die Häuser der Slongoten sind halbwegs gut gebaut und groß. Sie ruhen auf Pfählen und sind an den Seiten häufig offen; teilweise sind Seitenwände aus Palmblättern, Gras oder anderem Material vorhanden. Der Fußboden ist aus Bambus hergestellt, die Bedachung aus Gras, Blättern zc. Gewöhnlich wohnt eine große Anzahl Personen in einem Hause beisammen. Die Häuser sind unregelmäßig in den Waldblichtungen verstreut. Hunde werden zu Jagdzwecken gehalten. Schweine und Hühner sind gelegentlich in den Ansiedlungen zu sehen, jedoch keine anderen Haustiere. Weberei ist unbekannt, aber es werden sogenannte Rindenstoffe hergestellt. Die Frauen nähen und sticken mit mäßiger Geschicklichkeit. Die Männer machen Messer, Lanzen, Bogen und Pfeile, hölzerne Schilde, Schmuckgegenstände, Boote usw. Die Slongoten nehmen wohl keine so tiefe Kulturstufe ein wie die Aetas, doch ist ihr Kulturbesitz geringer als jener der übrigen nicht zivilisierten malayischen Stämme Nord-Luzons. Ihr Ackerbau ist primitiv; wichtiger für die Nahrungsbeschaffung sind Fischerei und Jagd.

Die Slongoten sind mehr kriegerisch als die Aetas, ihre Kampfweise unterscheidet sich aber von der der anderen Stämme dadurch, daß sie es vorziehen, den Gegner aus dem Hinterhalt zu töten, während sie den offenen Kampf zu vermeiden suchen. Fehden kommen sowohl zwischen den Angehörigen verschiedener Slongotenansiedlungen, wie auch zwischen ihnen und den benachbarten Aetas vor. Von den christlichen Philippinern wird der Slongotenstamm wegen seiner Tücke und Hinterlist gefürchtet.

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1907.

Von Dr. Fr. Umlauf.

1. Allgemeines und Europa.

„Die Erdkunde wendet gegenwärtig in erhöhtem Maß ihre Aufmerksamkeit den Vorgängen zu, die unter unseren Augen die Beschaffenheit der Erdoberfläche verändern.“ Über diese Vorgänge Gewißheit zu schaffen, hat die deutsche Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde durch Dr. G. Braun in Greifswald Fragebogen versenden lassen, welche zur Beobachtung und Untersuchung solcher Vorgänge anregen sollen. Eine hervorragende Rolle spielen in dieser Hinsicht die Erdbeben, welche auch jetzt noch erhebliche Massenverschiebungen hervorrufen können. So wurden beispielsweise an der Yakutat-Bai in Alaska

als Folge eines im September 1899 eingetretenen Erdbebens Hebungen bis zum Betrage von 14 Meter und gleichzeitig Senkungen anderer Gebiete im Ausmaße von 1,8 bis 2,8 Meter beobachtet. Erdbeben von solcher Wirkung sind unzweifelhaft tektonischen Charakters und hängen enge mit dem Gebirgsbau zusammen, indem die Stoßlinien der Erdbeben mit den Dislokationsgebieten der Erde zusammenfallen. Diesem Gegenstande widmete Prof. Dr. Fr. Frensch in Breslau eine sehr übersichtlich gehaltene Arbeit „Erdbeben und Gebirgsbau“ („Petermanns Geographische Mitteilungen“ 1907, S. 245 ff.), in welcher er zu folgenden allgemeinen Ergebnissen gelangt: Weder Einstürze noch vulkanische Beben besitzen eine Fernwirkung, während seismische Fernbeben ausnahmslos tektonischen Ursprungs und nur in Gebieten junger Erdkrustenbewegungen vorhanden sind. Die Art der Dislokation — junger oder älterer mariner Einbruch, Zerrung (ostasiatische Gebirge) oder Stauung (alpiner Gebirgstypus) ist von geographischer und geologischer Wichtigkeit, zeigt aber nur geringe Einwirkung auf den eigentlichen Vorgang der seismischen Erschütterung. Je weiter die Zeit der Gebirgsbildung zurückliegt, um so seltener treten Fernbeben auf und erlöschen schließlich ganz. Gebirge des ostasiatischen und alpinen Typus verhalten sich in jeder Hinsicht verschieden; bei den ostasiatischen Gebirgen, wo die Anordnung der Vulkane im wesentlichen der zentralen Zone folgt, liegen die Erdbebenherde peripherisch auf der ozeanischen (konvergen) Bogenseite; bei den alpinen Gebirgen, wo die Vulkane im wesentlichen die kontinente oder Innenseite der Gebirgsbogen kennzeichnen, liegen die Erdbebenherde mehr zentral oder genauer: die erschütterten Flächen fallen mit den Faltungsgewirren zusammen. Kann man danach die Malletsche Explosionslehre, welche die Erdererschütterungen auf engbegrenzte vulkanische Epizentra zurückführen wollte, nur für einzelne, ausnahmsweise eintretende Fälle gelten lassen, so kann eine neue Theorie von Franz Hoffmann über Erdbeben und Vulkanismus in bezug auf erstere gleichfalls nur eine beschränkte Geltung beanspruchen. Hoffmann erklärt die vulkanischen Erscheinungen als Explosionen von Gasgemischen, die sich in unterirdischen Räumen angesammelt haben. Die ständige Entwicklung dieser explosiven Gasgemische wird den elektrischen Erdströmen zugeschrieben. Eine beachtenswerte Perspektive eröffnet N. Spitaler in seiner Broschüre über „Die Achsen-schwankungen der Erde als Ursache geotektonischer Vorgänge“ (Wien 1907).

Bedeutende Förderung erfährt die Meteorologie durch die Erforschung der oberen hohen Luftschichten mittels Registrierballons und Drachen. Nachdem man wiederholt von verschiedenen Orten aus gleichzeitig mit selbstregistrierenden Apparaten ausgestattete Ballons zu sehr bedeutenden Höhen hatte aufsteigen lassen (der Ballon der schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt in Zürich erreichte am 25. Juli 1907 die gewaltige Höhe von 20.300 Meter), wandte man Ballons und Drachen mit Erfolg zur Erforschung der Luft über dem Meere an. Fürst Albert von Monaco benutzte bei seinen Beobachtungen über dem Atlantischen Ozean anfangs Drachen, später Doppelballons, die man auch wieder aufzunehmen ein Mittel fand. Die Drachenbeobachtungen wurden zwischen Portugal und den Kanarischen Inseln angestellt, mit den Ballons in verschiedenen Breiten (bis zu 80°) 18 Experimente vorgenommen und die Luft bis zu einer Höhe von 14.000 Meter durchforscht. Im Sommer 1907 wurde der deutsche Dampfer „National“ unter Leitung des Hauptmanns Hildebrand zur Erforschung der Atmosphäre über dem Meere von Island bis zu den Azoren ausgesandt. Diese Arbeiten lieferten den Nachweis für das Vorhandensein einer

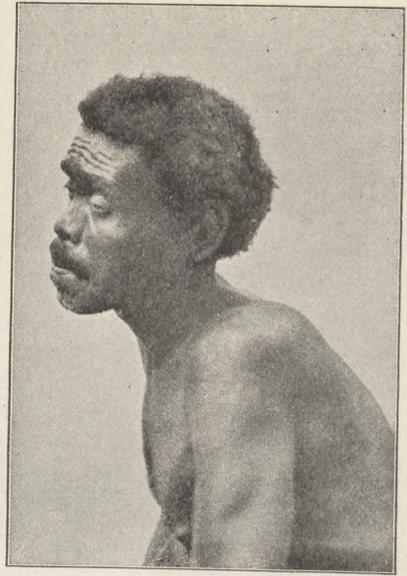
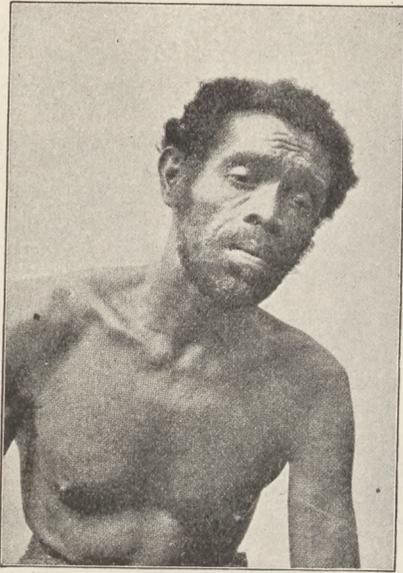
„warmen“ Schicht in bedeutenden Höhen. Der erwähnte Züricher Ballon registrierte in 11.700 Meter die tiefste Temperatur von -58°C , in 20.000 Meter aber statt der erwarteten -80°C nur -44° . Fürst Albert von Monaco beobachtete unter 80° Breite in den höchsten Schichten kolossale Windgeschwindigkeiten bis zu 212 Kilometer in der Stunde.

Auch die drahtlose Telegraphie wurde in den Dienst der Wetterkunde gestellt. Auf Veranlassung des Meteorologischen Institutes in London wurden die Schiffe der britischen Marine mit drahtlosen Apparaten ausgerüstet, um den Marconisationen von Scilly und Roche Point stündlich ihre Wetterbeobachtungen mitzuteilen, sobald sie die Zone erreichen, mit der sie Verbindung erlangen können.

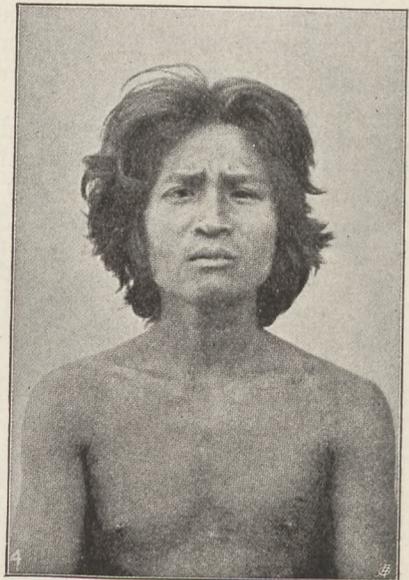
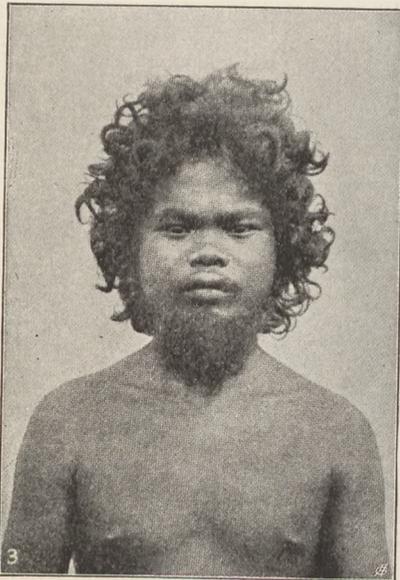
Sehr interessant und verheißungsvoll sind die Versuche, welche man angestellt hat, geographische Längen mit Hilfe der drahtlosen Telegraphie zu bestimmen, da sie die Möglichkeit bietet, zwei Punkte, zwischen denen sich keine direkte telegraphische Drahtleitung befindet, durch die Luftlinie miteinander zu verbinden. Prof. Dr. Th. Albrecht hat schon 1906 mit Erfolg unternommen, Längenbestimmungen zwischen Potsdam und dem Brocken auf diese Weise auszuführen. Näheres hierüber bringt E. Hammer in seinem Aufsatz „Geographische Längen durch die drahtlose Telegraphie“ („Petermanns Geographische Mitteilungen“ 1906, S. 261 f.).

Wenden wir uns nun unserem Erdteile Europa zu, so muß vor allem konstatiert werden, daß gegenwärtig die der prähistorischen und altgeschichtlichen Forschung dienenden Ausgrabungen im Vordergrunde des Interesses stehen. Dies gilt in erster Linie von den Ausgrabungen des Prof. Dr. W. Dörpfeld auf der Insel Leukas, welche er für das homerische Ithaka hält. Hat er auch durch diese Anschauung eine lebhafte Gegnerschaft geweckt, so gebührt ihm doch unbestritten das Verdienst, im Südosten der Insel eine Stätte mykenischer Kultur aufgedeckt, sowie die Anregung zu einer topographischen Aufnahme von Leukas durch den Oberleutnant Walter von Marées gegeben zu haben. Auf Grund dieses nun vorliegenden Kartenmaterials hat Prof. Dr. J. Partsch „Das Alter der Inselnatur von Leukas“ kritisch untersucht („Petermanns Geographische Mitteilungen“ 1907, S. 269 ff.) und neigt dem Urteil Leakes zu, daß trotz Homers Akte und anderer antiker Zeugnisse Leukas immer vom Festlande abgetrennt war durch einen schmalen durchwatbaren Kanal und daß die Veränderungen, welche der Überlieferung nach vorgekommen sein sollen, alle verursacht waren durch die natürliche Verstopfung und die künstliche Ausräumung der Einfahrt der tiefen Fahrinne. Auch die Ausgrabungen, welche von der britischen Schule zu Athen auf der Stätte des Heiligtums der Artemis Orthia in Sparta veranstaltet worden sind, haben sehr interessante Ergebnisse gezeitigt, indem sie den Einfluß Kleinasiens und Ägyptens auf die Kunstentwicklung in Sparta deutlich erkennen lassen.

Eifrig werden die Ausgrabungen in Italien gefördert. Das gleichzeitig mit Pompeji verschüttete Herculaneum, an welches sich der Spaten der Archäologen bisher nicht gewagt hat, weil sich auf seinen Trümmern der Ort Resina erhebt, soll jetzt vollständig ausgegraben werden und diese Arbeit hat mit Hilfe einer jährlichen Dotation der Regierung bereits begonnen. Interessante Funde hat man in Ostia gemacht. Auf der Südküste Siziliens sind seit dem Februar 1907 in Heraklea Minoa, welche Stadt wahrscheinlich schon von Kreton unter dem Namen Minoa begründet worden, umfangreiche Ausgrabungen vorgenommen



Typischer Negrito von Gataan.



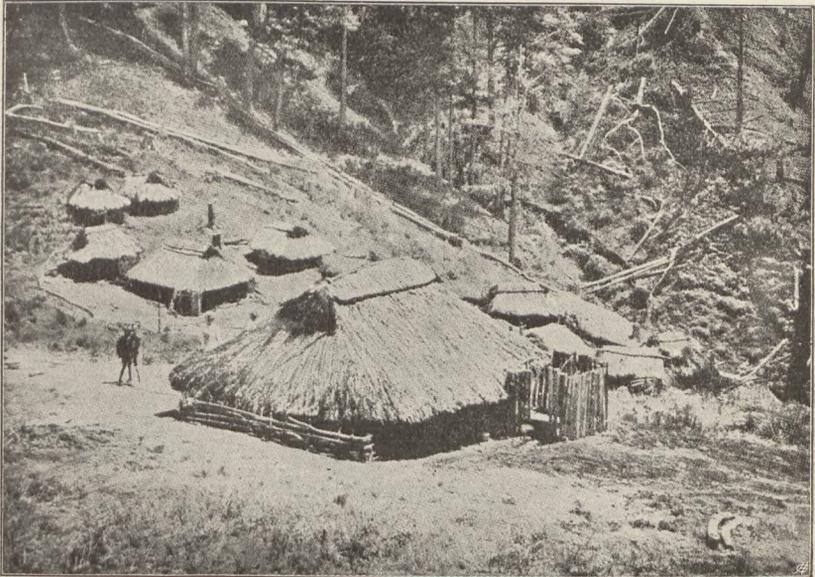
Zlongote von Neu-Viscaya, Malayen-
Negrito-Mischling.

Zlongote von Neu-Viscaya, reinblütiger
Malaye.

(Nach photographischen Aufnahmen.) (Zu S. 445.)

worden und Prof. Angelo Mosso ist die Entdeckung eines prähistorischen Dorfes in der Nähe von Agrigent geglückt. Auf Sardinien hat der englische Archäologe Dr. Mackenzie die sogenannten „Riesengräber“ untersucht, welche gleich den „Nuraghen“, in deren Nachbarschaft sie sich befinden, prähistorischen Ursprungs sind; er hält die ersteren für Familiengräber, die von den Bewohnern der befestigten Wohnungen, der Nuraghen, errichtet wurden. Zeugnisse der byzantinischen Kultur auf Sardinien etwa um das 10. Jahrhundert sind die von dem Archäologen A. Taramelli entdeckten byzantinischen Inschriften und Skulpturen.

In Spanien hat A. Schulten erfolgreiche Grabungen im Gebiet von Numantia ausgeführt.



Eine Ansiedlung der Venguet-Lepanto-Igoroten. (Zu S. 450.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Die jüngsten Ausgrabungen in Deutschland haben große prähistorische Gräberfelder bloßgelegt. Bei Großranstedt unweit Jena wurde ein großes Urnenfeld aus der La-Tène-Zeit ausgegraben, während der Urnenfund von Treplin im märkischen Kreise Lebus der jüngeren und älteren Hallstattperiode angehört.

Ein hochbedeutender Fund ist bei Stavanger in Norwegen gemacht worden, wo man im Grunde einer Höhle einen jener bekannten „Köfkenmödinger“ entdeckt hat, der unter anderem zerbrochene und verbrannte Menschenknochen enthielt, woraus hervorging, daß die Urgermanen in der Steinzeit Kannibalen waren. Auf die paläolithische Epoche verweisen die Funde in einer prähistorischen Höhlenwohnung bei Hornsea in England.

Nicht mindere Aufmerksamkeit als den so erfolgreichen Ausgrabungsarbeiten widmet die wissenschaftliche Forschung den Alpen. Die Internationale Gletscher-

kommission setzt ihre sorgfältige Beobachtung der Gletscher fort; daneben laufen die Studien einzelner Beobachter, wie von Hans Angerer, welcher im Sommer 1906 die Gletscher im Ankogelgebiet und die Paisterze am Großglockner untersucht hat. Neue Höhenwerte für das Pelvoux-Cerins-Massiv teilt P. Helbronner mit (vgl. den Bericht von E. Hammer in „Petermanns Geographische Mitteilungen“ 1907, S. 23 und 192). Die von Helbronner im Anschluß an das Netz des neuen Feinnivellements von Frankreich vorgenommenen Höhenbestimmungen weisen nicht unbedeutende Abweichungen von den nach den trigonometrischen Bestimmungen des Dépôt de la Guerre vom Jahre 1830 bisher festgehaltenen Zahlen auf. Einige der korrigierten Höhenangaben wurden schon im vorjährigen Berichte mitgeteilt. (Vgl. „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik“, XXIX. Jhrg., S. 389.) Auch in der Schweiz ist vor kurzem festgestellt worden, daß die alten Noten, welche sich wesentlich auf die französischen Höhenzahlen der Westalpen stützten, nach den Anschlüssen an die Feinnivellements der Nachbarländer um 3 bis 4 Meter erniedrigt werden müssen. E. Hammer hält auch die italienische Höhenangabe des Mont Blanc mit 4807 Meter für richtiger als die noch allgemein nach den französischen Karten festgehaltene Höhe mit 4810 Meter.

Auch die Seenforschung in den Alpen ruht nicht. So hat Ingenieur A. Delebecque in Genf die drei höchstgelegenen Seen Frankreichs, in den Seealpen im Zirkus von Rabuons, ausgelotet und für dieselben folgende Werte gefunden: Höhenlage über dem Meer 2520, 2615 und 2630 Meter, Tiefe 54, 19,7 und 10,5 Meter. („Globus“, 91. Bd., S. 132.) Dr. A. Eubrös in Traunstein hat seine Seichesuntersuchungen auf die Seen des Salzkammergutes ausgedehnt und für den Altausseer See, Mondsee, Grundlsee, Zellersee, Attersee, Hallstätter See und St. Wolfgangsee die wichtigsten Seichesgrößen bestimmt. Es sei an dieser Stelle auch der von E. M. Wedderburn durch mehrere Jahre fortgesetzten Temperaturmessungen im Loch Ness in Schottland gedacht, den ausführlichsten und vollkommensten Untersuchungen, die bisher überhaupt an einem Binnensee ausgeführt wurden. Zahlreiche Messungen wurden an verschiedenen Punkten des Sees gleichzeitig angestellt und durch lange Zeit Tag und Nacht alle zwei Stunden aufgezeichnet. („Globus“, 91. Bd., S. 259.)

Die wissenschaftliche Station auf dem Monte Rosa in 2900 Meter Höhe wurde im August 1907 dem Betriebe übergeben; sie soll nicht nur physiologischen und botanischen Studien über die Lebensvorgänge in so bedeutenden Seehöhen, sondern auch meteorologischen Beobachtungen dienen.

In Deutschland lenkt die schon seit langem beobachtete Versickerung der Donau im Schwäbischen Jura, hauptsächlich zwischen Immendingen und Mühringen, neuerdings in erhöhtem Maße die Aufmerksamkeit auf sich, da der hierdurch herbeigeführte Wassermangel den an der oberen Donau gelegenen Orten schwere wirtschaftliche Nachteile bringt. Das Wasser verschwindet in trichter- und nischenartigen Vertiefungen, welche den sogenannten Erdlöchern auf der Schwäbischen Alb oder den Trichtern im Karst vergleichbar sind, so vollständig, daß nach einer 16jährigen Beobachtungsreihe das Flußbett durchschnittlich 77 Tage im Jahre ganz trocken liegt. Im Jahre 1893 war dies sogar durch 172 Tage der Fall. Das versickerte Donauwasser kommt in der außerordentlich kräftigen Nachquelle wieder zutage, fließt somit dem Rheingebiet zu. Da die Wasserversickerung infolge der stetigen Erweiterung der Höhlenspalten immer mehr zunehmen muß, so daß schließlich das ganze Wasser der Donau abgezapft würde, hat die württembergische Re-

gierung mit der badischen sich wegen der notwendigen Meliorationen in Verbindung gesetzt, doch ist bisher noch kein Einvernehmen erzielt worden. (Chr. G. Barth „Die Versickerung der Donau im Schwäbischen Jura“ in „Petermanns Geographische Mitteilungen“ 1907, S. 280.)

Einen anderen Gegenstand der Wirtschaftsgeographie erörtert Dr. G. Wegemann, nämlich die zu wenig beachteten Änderungen an der deutschen Ostseeküste. („Petermanns Geographische Mitteilungen“ 1907, S. 193 und 223.) Während das Meer die hohen Ufer abträgt und Vorprünge abspült, bildet es an anderen Stellen flaches Neuland, indem es die Buchten ausfüllt. So stehen sich Landverlust und Landgewinn gegenüber, ja der letztere überwiegt. An der Ostseeküste des Kreises Hadersleben ergab sich für die Zeit von 1795 bis 1875 ein Gesamtlandverlust von 75 Hektar, dagegen ein Landgewinn von 127 Hektar. Dennoch sind die Verhältnisse wirtschaftlich ungünstig, da fruchtbares Kulturland verloren geht, das Neuland aber höchstens Weideland von niedrigster Güte bietet. Wegemann schlägt zur Erhaltung des Ufers die Befestigung einer breiten Meerstrandzone, die vernünftige Bewirtschaftung des oberen Randes der hohen Ufer, die Bepflanzung der Böschungen usw. vor.

Aus Italien ist zunächst eine neue Aufnahme des Vesuvius und seiner Umgebung zu erwähnen, welche das Italienische Geographische Institut in Florenz veranlaßt hat. Durch den Ausbruch im April 1906 hat der Vesuv große Veränderungen in seiner äußeren Erscheinung erlitten. Die Vermessung hat u. a. nachgewiesen, daß die Höhe des Berges sich von 1335 auf 1223 Meter vermindert hat. Am 23. Oktober 1907 wurde Kalabrien abermals von einem verheerenden Erdbeben heimgesucht, welches mehrere Ortschaften gänzlich zerstört hat. Diese sollen an anderen Stellen nahe am Meer und an der jonischen Eisenbahn wieder aufgebaut werden. Zwei Wiener Naturforscher unternahmen in Italien zoogeographische Forschungen. Dr. Karl Holdhaus machte im Frühjahr 1906 eine dreimonatliche Studienreise zunächst nach Sizilien, dann nach dem Monte Gargano und der Insel Elba. G. Paganetti-Hümmeler bereifte im Sommer 1907 Apulien, die Murgien, die Provinz di Marche und die Zentralabruzzen.

Bemerkenswert ist die Arbeit von L. Adamović „Die pflanzengeographische Stellung und Gliederung der Balkanhalbinsel“ (Wien 1907), in welcher er eine neue Umgrenzung der Mittelmeergebiete angibt. Von neuen Gesichtspunkten ausgehend, erweitert er abweichend von der bisherigen Auffassung das Mediterrangebiet in den Balkanländern bedeutend und rechnet zu ihm auch die Berg- und Gebirgsflora, welche andere Forscher als zum mitteleuropäischen Vegetationsgebiet gehörig betrachten. Neue Gesichtspunkte entwickeln auch Eduard Richters nach seinem Tode herausgegebenen „Beiträge zur Landeskunde Bosniens und der Herzegowina“ (Wien 1907).

In Rußland nahm eine Expedition unter Führung von J. A. Woronow und unter Teilnahme der Geologen Polevoi und Anderson sowie des Topographen Kuokko das Grenzgebiet der Gouvernements Wologda und Archangel auf. Zahlreiche Zuflüsse der Uchta wurden vermessen und das Vorkommen wertvoller Mineralien, namentlich Naphtha, nachgewiesen. („Petermanns Geographische Mitteilungen“ 1907, S. 291). Zur Bearbeitung einer Dialektkarte von Rußland ist von der k. Akademie in St. Petersburg eine besondere Kommission bei der Abteilung für russische Sprache und Literatur eingesetzt worden. An der Spitze dieser Kommission steht der Akademiker J. G. Korsch. Dieselbe hat den Plan zur Sammlung und Bearbeitung des Materials ausgearbeitet und in alle

Gegenden Rußlands versandt. Einzelne Kommissionsmitglieder haben auch Reisen in das Innere Rußlands zu dialektologischen Zwecken unternommen. Der Erforschung der im Aussterben begriffenen kurischen Liven widmet sich im Auftrag der Universität Dorpat G. Landau.

Im südlichen Finnland entdeckte Dr. Lindberg vom Naturhistorischen Museum der Universität Helsingfors in einer 70 Zentimeter unter der Oberfläche gelegenen Sandschicht zahlreiche Reste von Zwergbirken und Polarweiden, welche der Eiszeit Finlands angehören. Ähnliche Eiszeitfunde machte man im Jahre 1877 in Schonen und später im südlichen Schweden, in Dänemark und auch in Deutschland.

Von allgemeinem Interesse sind die Positionsveränderungen einiger Punkte im nördlichen Norwegen, speziell des Nordkaps, das bisher als der nördlichste Punkt Europas galt. Letzteres geschah auf Grund der um 1840 im Maßstabe 1:100.000 aufgenommenen Karte. Nun wurde in den letzten Jahren von dem norwegischen topographischen Bureau eine neue Karte des nördlichsten Norwegens im Maßstab 1:50.000 aufgenommen, welche ergab, daß das Nordkap auf der Insel Nagerö eine geographische Position von $71^{\circ} 10' 21''$ nördl. Br. und $25^{\circ} 47' 40''$ östl. Länge hat, somit um etwa 2 Kilometer weiter nach Osten liegt, als bisher angenommen wurde. Da das Kap Knivskjälodden unter $71^{\circ} 11' 8''$ nördl. Br. und $25^{\circ} 41' 6''$ östl. Länge liegt, also um $47''$ ($1\frac{1}{2}$ Kilometer) nördlicher als das Nordkap, so ist ersteres der nördlichste Punkt Europas, wenn man diesen von dem Festland auf die norwegischen Kontinentalinseln verlegt. Der äußerste Nordpunkt des europäischen Festlandes ist das Kap Nordklyn oder Kinnarodden unter $71^{\circ} 8' 1''$ nördl. Br. und $27^{\circ} 40' 9''$ östl. Länge. (Vgl. F. Heiderich „Länder- und Völkerkunde“ in M. Wildermann „Jahrbuch der Naturwissenschaften“ 1907/08.)

Über Island veröffentlichte Dr. Karl Schneider in Prag, welcher 1905 eine Studienreise dahin unternommen, „Beiträge zur physikalischen Geographie Islands“ („Petermanns Geographische Mitteilungen“ 1907, S. 177 ff.), in denen er feststellt, daß diese Insel ihrer Genese und Morphologie nach vollkommen selbstständig dastehe, dem Habitus ihrer Flora und Fauna nach, sowie hinsichtlich ihrer Vereisung arktisch sei und nur politisch mit Europa zusammenhänge. Aber bloß das Nordland der Insel hat seine Handelsbeziehungen mit Dänemark, zu dem es seit dem Jahre 1314 gehört, noch aufrecht erhalten; das Südländ mit der Hauptstadt Reikjavik steht ganz unter dem Einflusse des benachbarten England. Der Dozent Dr. Walter von Knebel von der Universität Berlin unternahm gemeinsam mit dem Maler M. Rudloff und H. Spethmann im Sommer 1907 eine Forschungsreise nach Island, welche sich zunächst der Untersuchung der Askja, einer Lavaküste im östlichen Teile Zentralislands zuwandte. Knebel und Rudloff ertranken in dem Kratersee des Askjavulkan. Spethmann setzte allein die Forschung fort und erstattete im „Globus“ einen vorläufigen Bericht über dieselbe. Er nennt den See, der seit Thoroddsens Besuch im Jahre 1884 an Tiefe und Umfang bedeutend gewachsen ist, Knebelsee und den anstoßenden Krater Rudloffkrater. Fünf Wochen hindurch untersuchte Spethmann das Gebiet des Askja, dessen Entstehungsweise er ermitteln konnte und erforschte dann das Nordland zwischen Gyaßford und Þökulsa.

Schreiben Aurel Steins an Koloman Szily in Budapest.

Vor einiger Zeit waren wir in der Lage unseren Lesern ein Schreiben des Forschungsreisenden Dr. Mark Aurel Stein, derzeit Professor an der Universität Lahore in Britisch-Indien, an Prof. Dr. J. Goldziher in Budapest über seine gegenwärtige Reise in Zentralasien mitzuteilen (vgl. „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik“, XXX. Jahrgang, S. 172 ff.). Heute stellt uns ein Freund unserer Zeitschrift ein zweites Schreiben Dr. Aurel Steins zur Verfügung, welches an Koloman Szily, Oberbibliothekar der Ungarischen Akademie der Wissenschaften in Budapest, gerichtet ist und den Adressaten Ende Mai d. J. erreichte. Wir lassen dieses interessante Schreiben im Wortlaute folgen.

Feldlager 327 in Taklamakan. 13. Februar 1908.

Mit aus tiefstem Herzen stammender Freude habe ich Mitte vorigen Monats Ihr vom 30. Oktober datiertes gütiges Schreiben am nördlichen Ende der Tarimulde erhalten. Die verhältnismäßig schnelle Ankunft des Briefes beweist, um wie viel der Weg der letzten Monate mich dem Westen wieder näher brachte, denn Ihre im März v. J. aus Abbazia gesandten geschätzten Zeilen kamen erst im November in meine Hände, als ich aus Kansu zurückkehrte. Ich bedauere aufrichtigst, daß ich Ihnen auch für diese erst jetzt meinen tiefempfundenen Dank abstatten kann. Es bedurfte einer ununterbrochenen, sehr anstrengenden Reise, um trotz der großen Entfernungen der verfolgten nördlichen Linie noch rechtzeitig in das Innere Turkestans zu gelangen. Die Ruinen der Wüste sind nur in der Winterzeit zugänglich und in Hinsicht der am südlichen Saume Taklamakans meiner harrenden Aufgaben mußte ich sowohl mit meiner Reise, als auch mit den unterwegs zu verrichtenden Arbeiten eilen.

Ihre, aus Ihrem werten Schreiben atmende Gewogenheit, derer ich mich schon längst erfreue, hat mich bis zum Herzen gerührt. Denn im Laufe meiner einsamen Arbeiten hat für mich ein jedes anspornende Wort einen doppelten Wert, und um wie viel kostbarer ist jenes, das aus dem Heimatlande kommt. Abgesehen von den wissenschaftlichen Erfolgen, können mir meine Bemühungen keinen schöneren Lohn bieten, als das Bewußtsein, daß ich mir mit ihnen die Zufriedenheit meiner allzeitigen Gönner erwarb.

Überaus lieb ist mir der Gedanke, daß ich diese Berichte eben aus der Bibliothek der Ung. Akademie der Wissenschaften erhielt, wo ich in früherer Zeit so oft jene Personen sah, mit denen mich unzählige Fäden der Wertschätzung und dankbarer Erinnerung verbinden.

Aus meinem an Herrn Prof. Vöczy gerichteten Briefe werden Sie wohl erfahren haben, wie ich, nach meinen in der Gegend von Satschou gemachten Altertumsforschungen, die Sommer- und ersten Herbstmonate in der nordwestlichen Endgegend des wirklichen China benützt habe.

Die Ausdehnung der Feldmessungen bis zu den höchsten Bergketten im westlichen und mittleren Nanschan hat uns große Mühe gekostet; allein die erzielten geographischen Erfolge und die erquickende Wirkung jener großartigen Alpenwelt entlohneten uns reichlich. In der Linie der Kansu-Dasen westlich zurückgehend, habe ich von der Lebensweise des jetzigen China vieles gesehen, was mir

die Erläuterung des chinesischen Einflusses auf die Völker Mittelasiens im Altertum in großem Maße erleichtert. Ewig schade, daß ich kein Sinolog bin; aber jetzt kann ich wenigstens auf dem richtigen Boden mit dem äußeren Bilde der alten Kultur bekannt werden. Die letzten Monate des verflohenen Jahres verbrachte ich am Fuße des Tian-schan, unterwegs nach Tarim. Die physischen Verhältnisse, wie auch die Sicherheit meiner Karawane, zwangen mich, den großen Weg entlang zu schreiten, der bereits seit eineinhalb Jahrtausenden den Verkehr zwischen China und Turkestan befördert. In den leicht zugänglichen Dafen sind viele Ruinen, wo ich die beste Gelegenheit hatte, interessante und ergiebige altertümliche Forschungen zu machen, trotzdem vor mir auch andere schon den Weg passiert haben. Insbesondere hatten meine Grabungen in der Umgegend von Karasahr eine reiche Ausbeute.

Ich war sehr froh, als ich endlich in den ersten Tagen des Jahres den nördlichen Saum der wirklichen Wüste erreichte. Zuerst nahm ich meinen Weg nach Kuchar und durchforschte das bisher unbekanntes Gebiet. Von dort zog ich vor drei Wochen südwärts, damit ich Taklamakan in der Mitte durchschneidend, auf kürzestem Wege jenen Teil der großen Sandwüste in der Umgegend von Keriya erreiche, wo ich für meinen Spaten noch wichtige und nützliche Arbeiten zu bekommen hoffe. Ein interessanter, aber höchst schwieriger Weg war dies, dessen einigermaßen gefährlicher Teil gestern glücklich endete, indem wir nach einer 16tägigen Wanderung von Tarim das Ende des im Sande verschwundenen Keriya-Flusses erreichten. Hedin machte diesen Weg von Süden nach einem größeren und sichereren Zielpunkte Tarims. Unser einziger Wegweiser war, wie auf dem weiten Meere, die Magnetnadel. Mein Vertrauen in die topographische Sorgfältigkeit Hedins bewährte sich von neuem. Trotzdem verursachte uns der Weg viele Sorgen.

In den letzten fünf Tagen wanderten wir fortwährend in seit Urzeiten eingetrockneten, mit toten Wäldern bedeckten Dellen; eine ödere Gegend sah ich nie. Das mitgebrachte Eis bewahrte uns vor mißlichen Eventualitäten; es war jedoch schon höchste Zeit, daß unsere braven Kamele nach zweiwöchentlichem Durste wieder zu Wasser kamen. Den Fluß fanden wir freilich nicht dort, wo ihn Hedin sah, sondern in einem neuen Bette unter vollkommen sterillem Sande. Jetzt hege ich bloß den Wunsch, in der Richtung des alten Bettes in die Zone des lebenden Pflanzenwuchses zu gelangen.

Verzeihen Sie mir, daß ich am ersten Ruhetage unseres langen Marsches mich auch über solche Details ausbreite, obwohl mir kaum Zeit bleibt, der im Briefe erwähnten Angelegenheiten würdig zu gedenken.

Von der großen Unternehmung des Herrn Prof. Dóczy, hinsichtlich der ungarischen großen Tiefebene, habe ich freundlichst Kenntnis erhalten und wünsche ihm einen ähnlich glänzenden Erfolg, wie er ihn mit der erschöpfenden Beschreibung des Balaton (Plattensees) erntete. An der Spitze des geologischen Instituts wird Prof. Dóczy ebenso der Stolz der vaterländischen Wissenschaft werden, wie auf dem geographischen Lehrstuhle.

Mein Werk über „Ancient Kothan“ erschien im Juni v. J., aber ich erfuhr erst im Oktober, daß die Ung. Akademie der Wissenschaften zu meinem größten Bedauern in der amtlichen „Distribution list“ fehlte. Ich schrieb sofort nach London, daß das Versäumnis aus den mir zur Verfügung gestellten Exemplaren nachgeholt werde. In solchen Angelegenheiten ist erst die große Entfernung recht fühlbar. Ich hoffe, daß der meine Agenden versehende Freund mein

Ansuchen bereits erledigt haben wird. Sollten Sie jedoch die zwei Bände noch immer nicht erhalten haben, wäre ich Ihnen für direkte Reklamation sehr dankbar. Ich selbst werde das Werk kaum vor Ende dieses Jahres zu Gesicht bekommen können.

Solange es die klimatischen Verhältnisse zulassen, will ich meine archäologischen Forschungen am südlichen Saume von Taklamakan fortsetzen. Beim Eintritt der großen Hitze muß ich mich in die Dase Kothans zurückziehen, wo die gehörige Verpackung meiner antiquarischen Denkmäler und das Ordnen der vielen chinesischen Manuskriptenfunde u. eine zwei- bis dreimonatliche ununterbrochene Arbeit erheischen werden.

Vor August und September wären die Eiswege des Karakorum für eine so große Karawane, wie die meinige auf dem Wege nach Indien sein wird, ohnedies nicht passierbar.

Kaschmir beabsichtige ich vor Ende Oktober zu erreichen. Und von dort hoffe ich meine Reise je früher desto lieber nach Europa fortsetzen zu können, wenn nämlich die Regierung mein Ansuchen, meine Resultate in England zu verarbeiten, günstig erledigt. Dort erwartet mich eine Arbeit, die gewiß zwei bis drei Jahre in Anspruch nehmen wird. Und ein so langer Urlaub ist in Indien wohl schwer erreichbar.

Es ist mein sehnlichster Wunsch, bei meiner Rückkehr meinen Geburtsort wenigstens auf einige Tage zu besuchen. Ich denke oft an die große Freude, die ich beim Wiedersehen meiner mir gebliebenen Gönner empfinden werde. Wenn ich im Frühjahr 1909 den erbetenen Urlaub erhalten würde, bekäme mir eine kleine Ruhe sehr wohl und ich hätte genügende Zeit zu einem größeren Besuche in meinem Heimatlande. Ich erfreue mich bisher guter Gesundheit, obwohl die aus Indien mitgeschleppte Malaria mich öfters befällt, zum Glück nicht mit solcher Kraft, daß ich in der Arbeit gehindert wäre.

Ich bitte, übermitteln Sie meine wärmsten Grüße an die Herren Bamberg, Goldziher und Böczy und behalten Sie mich auch ferner in Ihrer hochgeschätzten guten Erinnerung. Ich verbleibe mit den besten Wünschen

Ihr Sie hochschätzender getreuer
Aurel Stein.

Astronomische und physikalische Geographie.

Zur Deutung der Marskanäle¹.

Professor Simon Newcomb hat eine Untersuchung über die optischen und psychologischen Prinzipien geführt, welche bei der Deutung der Marskanäle in Betracht kommen. Was nun zunächst die optischen Prinzipien anlangt, macht er eine Anwendung auf den 36zölligen Refraktor der Vicksburgwarte. Auf Betrachtungen gestützt, die sich auf die Natur des Lichtes und die Brechungsverhältnisse des Objektivglases beziehen, zeigt er, daß es nicht möglich ist, in diesem Instrumente die helleren Strahlen einer punktförmigen Lichtquelle in einer kreisförmigen Lichtfläche zu vereinigen, deren Durchmesser wesentlich kleiner als 0,2" ist, wobei nicht einmal die atmosphärischen Einflüsse und die Diffraction in Betracht gezogen sind, in Folge deren das Bild über die angegebene Grenze hinaus erweitert wird. Die in Rechnung

¹ „Astrophysikal. Journal.“ XXVI, Juliheft und „Sirius“, Zeitschrift für populäre Astronomie. Novemberheft 1906.

gezogenen Lichtstrahlen liegen zwischen Dunkelrot und dem helleren Licht des Grün, während die blauen Strahlen ganz ausgeschlossen wurden, die aber mit den anderen ausgeschlossenen Strahlen zusammen wohl ein ebenso helles Spektrum geben mögen als die in Betracht genommenen. Newcomb schließt, daß man mit den besten Refraktoren und unter den günstigsten atmosphärischen Verhältnissen nicht imstande sein kann, mehr als ein Viertel des Lichtes einer Lichtquelle innerhalb eines Kreises von $0,1''$ Halbmesser zu vereinigen, während drei Viertel außerhalb dieses Kreises verteilt werden. Die schädliche Wirkung dieses außerhalb zerstreuten Lichtes kann also mit Hilfe geeigneter farbiger Schirme vermindert werden, was in der Tat auf dem Lowell-Observatorium geschieht. Newcomb hält es jedoch für ausgeschlossen, daß dadurch möglich sei, das helle Zentrabild unter die Grenze von $0,1''$ zu bringen.

Durch sinngemäße Übertragung dieser Betrachtung auf eine linienförmige Lichtquelle gelangt dann Newcomb zum Resultate, daß ein sehr schmaler schwarzer Streifen auf hellem Hintergrunde, sobald seine Breite unter eine gewisse Grenze sinkt, mit scharfer Begrenzung in dieser Breite nicht gesehen werden kann, sondern daß die Dunkelheit sich über das Unschärfe dieser wahren Breite ausdehnt und ohne bestimmte Grenze nach außen allmählich abnimmt und verschwindet.

Betreffend die psychologische Seite der Frage, hat Newcomb eine große Anzahl von Versuchen über die Sichtbarkeit und Gesichtszinterpretation dunkler Linien auf hellem Hintergrunde angestellt, wobei er sich einer Zeichnung bediente, in der mit Tinte dunkle Linien auf Papier gezogen waren, das von der einen Seite erleuchtet und aus angemessener Ferne betrachtet wurde.

Die Linien hatten eine Breite von etwa $0,7$ Millimeter, einzelne waren kontinuierlich, andere unterbrochen, die kürzeste hatte 1 Zentimeter Länge. Im durchgehenden Lichte erschienen sie nicht schwarz, sondern grau und verschwommen, sehr ähnlich den Linien auf dem Mars im Teleskop. Aus einer Entfernung von 10 Meter erschienen sie sämtlich als kontinuierlich; wurde die Entfernung vermindert, so zeigten sich die Unterbrechungen aber nicht plötzlich, sondern stufenweise. Der erste Eindruck war, daß die Linien Unregelmäßigkeiten besäßen in Gestalt von dicken Teilen oder Anschwellungen. Man wird hierbei unwillkürlich an die kleinen dunklen Punkte der Marskanäle erinnert, welche Lowell als Nasen bezeichnet. Auch die in unserer Zeitschrift bereits geschilderten Versuche von Maunder mit Schulkindern hat Newcomb wiederholt, mit dem Unterschiede, daß letzterer statt Schulknaben erfahrene Beobachter zu den Experimenten verwendete. Das Vorbild war den Beobachtern nicht in der Nähe gezeigt, sie mußten es nachzeichnen aus einer Entfernung, in welcher es unter demselben Gesichtswinkel erschien, wie bei der gewöhnlich angewandten Vergrößerung, welche für Mars im Fernrohr verwendet wird. Auf dem Original waren schmale aber durchwegs unterbrochene, hier und da verdickte und etwas dunklere Streifen gezeichnet, die sich nach Art der Marskanäle in einzelnen Punkten schnitten. Zwei Nachzeichnungen allein gaben einigermaßen wieder, was auf der Probefolie vorgezeichnet worden war, allein auch bei diesen zweien sind die Linien durchlaufend ohne Andeutung der zahlreichen Unterbrechungen. Letzteres ist nicht von großer Bedeutung, denn die fortlaufenden Unterbrechungen auf der Vorlage sind derart, daß sie in Wirklichkeit gar nicht vorkommen würden. Deshalb hat die Einbildungskraft der Nachzeichner einigen Einfluß auf die Auffassung und Wiedergabe der Streifen ausgeübt. Ähnliches erfolgt bei dem Abzeichnen des Mars im Fernrohre. Es kann somit geschlossen werden, daß jene Amateure, die mit Fernrohren von 6 bis $6\frac{1}{2}$ Zoll Öffnung zahlreiche Marskanäle gesehen haben wollten und zeichneten, nur Phantasieprodukte zutage förderten.

Dunkle Linien, ähnlich den Kanälen von Schiaparelli und Lowell, existieren sicherlich, aber sie sind nur in den größten Teleskopen unter günstigen Bedingungen und von erfahrenen Beobachtern mit Sicherheit zu erkennen. Ob diese Linien so breit sind, wie sie dargestellt werden, ist eine andere Frage. Newcomb glaubt, daß die scheinbare Breite im Teleskop auf eine wirkliche von mindestens 50 Kilometer und mehr hindeutet.

Lowell hat 318 Kanäle katalogisiert. Bei einer Verbreitung von 40 engl. Meilen müßten sie eine Fläche von $33,000,000$ engl. Quadratmeilen bedecken, während die ganze Marsoberfläche $55,000,000$ Quadratmeilen umfaßt. Wären die Kanäle also gleichzeitig sichtbar, so könnten sie nicht entwirrt werden.

Schließlich erklärt sich Newcomb gegen die Realität der Kanäle, ohne indessen die Möglichkeit ihrer Existenz zu bestreiten.

Das Eintreffen gleichartiger Meteoriten¹.

Hofrat Prof. G. v. Tschermak hat in der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien folgende Mitteilungen über das Eintreffen gleichartiger Meteoriten gemacht:

¹ Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 1907.

Die Meteoriten, welche zu gleichen Zeiten des Jahres zur Erde fallen, zeigen bisweilen auch gleiche Beschaffenheit. Dies war bei den Meteoritenfällen vom 13. Dezember 1803 (Meßing), vom 13. Dezember 1813 (Vuotolaks) und vom 5. Dezember 1868 (Frankfort) der Fall, welche zu den Gelbpat-Bronzitgemengen (Howardite) gehören.

Die Fälle: 13. Juni 1819 (Fonzac) und 15. Juni 1821 (Zudinas) sind kristallinische Anorthit-Augitgemenge (Gutrite).

Die Meteoriten vom 9. Mai 1827 (Drake Creek), vom 8. Mai 1829 (Forthth), vom 9. Mai 1840 (Korekol) und vom 8. Mai 1846 (Monte Milone) wurden als weiße Chondrite bezeichnet, ob sie aber gleichartig sind, wäre erst durch die chemische Analyse zu bestimmen.

Das wiederholte Zusammentreffen gleichartiger Meteoritenschwärme mit der Erde an ungefähr derselben Stelle der Erdbahn deutet auf eine Wiederkehr, welche durch Annahme einer elliptischen Bahn dieser Schwärme erklärt werden könnte. Die bei mehreren Meteoritenfällen beobachtete Geschwindigkeit, welche die planetarische übertrifft und einer hyperbolischen Bahn entspricht, nötigt jedoch für die meisten, wenn auch nicht für alle Meteoriten, die Herkunft aus Räumen außerhalb des Sonnensystems anzunehmen.

Ein Analogon dafür geben jene Sternschnuppenschwärme, die sich zu bestimmter Zeit des Jahres wiederholen und wie G. Weiß erkannt hat, für sich durchschnittlich gleichartig, von den übrigen aber verschieden sind, womit auch die spektroskopische Prüfung übereinstimmt. Dieser Vergleich läßt die Verfolgung des Zusammenhanges der Beschaffenheit der Meteoriten und ihres Eintreffens auf der Erde lohnend erscheinen.

Eine merkwürdige Reihe der Jahrzeiten geben alle jene Meteoriten an, die als Gutrite zusammengefaßt werden:

22. Mai	1808	. . . .	Stannern
13. Juni	1819	. . . .	Fonzac
15. Juni	1821	. . . .	Zudinas
5. August	1855	. . . .	Petersburg
25. August	1865	. . . .	Shergottj
24. Oktober	1899	. . . .	Peramihp.

Die hier gefundene Regelmäßigkeit macht es wahrscheinlich, daß die sämtlichen Gutrite einen gemeinsamen Ursprung haben und einem Schwarm angehören, der jährlich mit einer Verspätung von 1,6 Tagen mit der Erde zusammentrifft.

Die fünf einander ähnlichen Dezembermeteoriten zeigen keine solche Verspätung des Eintreffens, jedoch ein periodisches Schwanken innerhalb eines Zeitraumes von 13 Tagen.

Soll nun tatsächlich eine gemeinsame Herkunft von Meteoriten bestehen, so müßten auch ihre Bahnen im Sonnensystem beiläufig gleich sein. G. v. Riefl, der die Bahnen der ersten drei Gutrite aus beiläufigen Beobachtungen berechnete, fand eine solche Übereinstimmung nicht. Die geneitische Zusammengehörigkeit könnte jedoch durch die vulkanische Bildungstheorie, die G. v. Tschermak selbst entwickelte, aufgeklärt werden. Nach derselben entstehen die Meteoriten außerhalb des Sonnensystems durch Auflösung kleiner Himmelskörper, welche fortwährend Bruchstücke ihrer Rinde abwerfen. Letztere können Schwärme bilden, von denen die innerhalb eines bestimmten Zeitraumes entstandenen gleichartig sind und in ähnlichen oder auch verschiedenen Richtungen des Sonnensystems eintreten. Die oberwähnte jährliche Verspätung des Zusammentreffens mit der Erde könnte durch Störungen oder durch die Fortdauer der Meteoritenbildung während der Bewegung des erzeugenden Körpers gegen das Sonnensystem erklärt werden.

Politische Geographie und Statistik.

Die indische Post.

Unter den großen Wohlthaten, die unleugbar und den gelegentlichen Auflehnungen des indisch-nationalen Empfindens zum Trotz die englische Herrschaft den Völkern Indiens gebracht hat, muß die Schaffung und Leitung eines einheitlichen Postdienstes in dem ganzen indischen Reizenreich wohl an erster Stelle genannt werden. Schon durch ihren geographischen Ausdehnungsreich, wie nicht minder durch die zahlreichen und gewaltigen Hindernisse, mit denen sie im täglichen Betrieb stetig zu kämpfen hat, stellt sich diese organi-

satorische Leistung der Engländer den größten Verkehrsschöpfungen aller Zeiten an die Seite. Die indische Post erstreckt sich vom Nordrand der Halbinsel bis zu dem fernen Birma, zum Persischen Golf und über das Indische Meer bis nach Aßen. Sie überschreitet die schneesturmgepeitschten Pässe des Himalaja, ebenso die weiten Wüsten, dichten Wälder und giftigen Sümpfe im Innern des Landes und weder die wilden Bergvölker, die in manchem entlegenen Bezirk den Postläufer bedrohen, noch sonstige Räuber, Meerpiraten oder der noch immer nicht ganz noch abgelegenen Schlupfwinkel zurückgebrängte Tiger vermögen den regelmäßigen Gang des indischen Postverkehrs ernstlich zu stören. Dieses Meisterwerk kulturbringender Fremdherrschaft konnte kürzlich, so entnehmen wir einem von sachmännischer Seite stammenden Artikel in „Blackwoods Magazine“, die Feier seines fünfzigjährigen Bestandes begehen. Vor der zweiten Hälfte der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts bestand keine einheitliche indische Post, der Postverkehr war vielmehr in den einzelnen Provinzen des Reiches nach verschiedenen Normen und Tariffätzen und ohne rechtes Zueinander-greifen der einzelnen Stellen geregelt.

Vor nunmehr etwas mehr als fünfzig Jahren wurde erstmals dieser längst als ein Übel empfundene Zustand beseitigt und eine einheitliche Postbehörde für ganz Indien geschaffen, die allerdings wegen der damals das Land erschütternden Aufstände erst nach einigen Jahren — etwa um 1860 — ihre ungeföhrte Wirksamkeit entfalten konnte. Von der Ausdehnung, die der Verkehr der indischen Post in jüngster Zeit genommen hat, geben die nachfolgenden Zahlen einen Begriff. Während des zehnjährigen Zeitraumes bis Ende März 1906 ist die Gesamtzahl der indischen Postämter von 11.061 auf 16.775, die Länge der Poststrecken von 122.282 auf 151.871 englische Meilen gestiegen. In dieser Zahl ist ein Eisenbahnetz von 27.683 Meilen enthalten, das in den letzten zehn Jahren um 9000 Meilen zugenommen hat. Im gleichen Zeitraum ist die Anzahl der jährlich durch die Post beförderten Sendungen — Briefe, Postkarten, Pakete usw. — um nahezu 320 Millionen Stück gestiegen, woran namentlich die außerordentliche Ausdehnung des Postartenverkehrs einen sehr erheblichen Anteil besitzt. Gleichzeitig ist die Zahl der jährlich versandten Postanweisungen von 10 auf nahezu 20 Millionen Stück gestiegen. Gerade diese Einrichtung, bei deren Ausgestaltung wesentlich die deutsche Reichspost als Muster gedient hat, hat sich als ein großer Segen für die indische Bevölkerung erwiesen, da sie es den zahlreichen Männern, die fern von ihrer Heimat als Kulis, Sepoys, Polizisten, Hausdiener, Arbeiter usw. in den Städten oder in den übrigen englisch-asiatischen Kolonien ihr Brot verdienen, ermöglicht, einen Teil ihres Lohnes regelmäßig ihren Angehörigen nach Hause zukommen zu lassen, eine Möglichkeit, von der im ausgedehntesten Maße Gebrauch gemacht wird. Schließlich darf unter den sozialen Leistungen der indischen Post nicht unerwähnt bleiben, daß die Einlagebücher bei den indischen Postsparkassen von 654.000 auf rund 1.116.000 mit einem Betrag von mehr als 9.000.000 Pfund Sterling gestiegen sind. Und dieses Werk ist um so größer, als es den Engländern gelungen ist, die indische Post zu einer außerordentlich beliebten Einrichtung bei den Völkern Indiens auch dadurch zu machen, daß sie in größten Umfang Eingeborene in deren Dienst Verwendung finden lassen. Nur eine verhältnismäßig sehr geringe Zahl von leitenden Stellen in der Hauptbehörde, dem Überwachungsdiens und in der Leitung wichtigerer Einzelämter, ohne die allerdings der ganze Dienst versagen würde, haben die Engländer sich selbst vorbehalten, während das ungeheure Heer der mittleren und unteren Postbeamten, von deren täglicher Arbeit der Gang des riesigen Werkes abhängt, der eingeborenen Bevölkerung des Landes entnommen ist.

Die Auswanderung von Griechen nach Amerika.

Die Auswanderung von Griechen nach Amerika nimmt eine Gestalt an, die zu immer größerer Besorgnis Anlaß gibt. In der Kammer ist diese Frage nun wiederholt zur Sprache gekommen; die Auswanderungsbewegung ist hier als eine nationale Gefahr dargestellt worden, der man mit einigen Mitteln entgegenarbeiten müsse. In der Tat hat die nachstehend wiedergegebene statistische Ermittlung dargetan, daß der Zug nach Amerika auch aus griechischem Boden in stetiger Zunahme begriffen ist. Für die nachstehenden Jahre stellt sich die Gesamtzahl der von Griechenland nach Amerika Ausgewanderten wie folgt:

1870	23	1898	2339
1875	25	1900	3771
1880	23	1901	5910
1883	73	1902	8104
1887	313	1903	14090
1890	1105	1904	9619
1893	1131	1905	15150
1896	2175		

Für das Jahr 1906 liegt die abschließende Erhebung noch nicht vor, doch wird diese das Jahr 1905 ganz bedeutend in den Schatten stellen; haben ja die Auswanderungen im ersten Halbjahre jene Zahl schon nahezu erreicht. Da der normale jährliche Bevölkerungszuwachs in Griechenland mit rund 35.000 Seelen veranschlagt wird, ist die Benachteiligung, die dem Lande durch den Abgang acrobe sehr brauchbarer Arbeitskräfte und durch die dadurch verursachte Beeinträchtigung des Nationalvermögens erwächst, gewiß nicht zu unterschätzen. Eine Begründung dieser Bewegung läßt sich kaum geben. Allerdings ist der große Rückgang des Kurzes nicht ohne Rückwirkung auf die unternehmungsfüchtigen Leute geblieben, aber als wesentlichste Faktoren wird man wohl die überaus mißlichen Agrarzustände im Peloponnes, die Verzettelung des fast einzig dastehenden Kleingrundbesitzes und u. a. auch die Abnahme der einst so ertragreichen Schwammkolonien im Ägäischen Meere, in Betracht ziehen müssen. So ist es der gesamte griechische Boden, die Inseln, der Peloponnes, Attika und Thessalien, der Auswanderer in stetig wachsender Zahl auswirft.

Athen.

Ab. Struck.

Amerikanisches Schulwesen. Aus dem Jahresbericht des Unterrichtskommissärs der Vereinigten Staaten von Amerika für das Schuljahr 1905/06 wollen wir die wichtigsten Zahlenangaben hier wiedergeben: Während des Jahres 1905/06 besuchten 18,434,847 Schüler, d. h. 274,372 mehr als im Vorjahre; die öffentlichen und Privatschulen und die Hochschulen (highschools) des Landes, wovon nicht weniger als 16,783,564 auf öffentliche Anstalten kommen, die von Staats- (nicht Bundes-) und städtischen Steuern und Fonds unterhalten werden. Von der Gesamtzahl sind 17,231,178 Schüler der Elementarschulen, 924,399 der Hochschulen, 148,564 der Colleges und Universitäten, 61,769 der Fachschulen und 68,937 der Lehrerseminare. Dazu kommen noch 758,666 Schüler, die Abendschulen, Handelsschulen, Reformschulen, Indianerschulen, Privatkindergärten u. dgl. besuchen. Von der ganzen Bevölkerung des Landes waren 19,94 Prozent in den öffentlichen Schulen, gegen 20,51 Prozent im Jahre 1900. Dagegen hat sich der Schulbesuch derselben Periode um vieles gebessert: 1870 belief sich der Durchschnittsbesuch für jeden einzelnen Schüler nur auf 78,4 Tage, im Jahre, 1890 war die Zahl der Tage auf 86,3, 1906 auf 106 gestiegen. Der Gesamtwert des Schuleigentums beträgt 783,128,140 Dollar, d. h. 49,681,335 Dollar mehr als im Vorjahre, während die Durchschnittsausgabe für Schulzwecke von 16,8 Cent für jeden Unterrichtstag und Schüler auf 17,4 Cent gestiegen ist. In ganzen wurden während des in Frage kommenden Jahres beinahe 40 Millionen Dollar für Unterrichtszwecke ausgegeben, d. h. mehr als die Hälfte der ganzen Regierungsausgaben. Hiervon fallen 307,765,309 auf die Volksschulen und beinahe 45 Millionen Dollars auf Colleges und Universitäten. Von den amerikanischen Colleges und Universitäten erstatteten 622 Anstalten für das Jahr 1905/06 Bericht; hiervon sind 153 nur für Männer, 335 für Männer und Frauen und 129 nur für Frauen zugänglich. Die Studentenzahl belief sich auf 97,738 Männer und 38,093 Frauen gegen 92,161 und 34,243 im Vorjahre und 65,143 und 21,721 vor zehn Jahren. Die Zahl der Studentinnen wächst also viel schneller als die der Studenten. Kaufmännische und Handelsstudien wurden von 233,318 Schülern an 4925 verschiedenen Anstalten betrieben. In den sechzehn früheren Staaten und im Columbiadistrikt werden getrennte Schulen für Weiße und Neger unterhalten, und ungefähr 20 Prozent der Ausgaben für Volksschulen fallen in diesen Staaten auf Unterrichtsanstalten für Neger. Im Jahre 1906 gab es 129 Hochschulen für Neger mit 6576 Schülern. Reformschulen gab es 97 mit 824 Lehrern und 35,789 Schülern. Ferner sind noch zu erwähnen 39 öffentliche Schulen für Blinde mit 79 Lehrern und 4205 Schülern, 135 Schulen für Taube mit 12,270 Schülern und 25 Staats- und 16 Privatschulen für Geisteschwache mit 17,353 Schülern.

Dampferflotten deutscher Schiffahrtsgesellschaften. Die deutsche Handelsmarine kennt gegenwärtig sechs Reedereigesellschaften, deren Bruttotonnage 100.000 Registertonnen überschreitet. An der Spitze stehen die Hamburg-Amerika-Linie und der Norddeutsche Lloyd mit einem Dampferbesitz, wie ihn in gleicher Größe und Leistungsfähigkeit keine andere Reedereigesellschaft der Weltschiffahrt aufzubringen vermag. Die Hamburg-Amerika-Linie arbeitet zurzeit mit einer Gesamttonnage von 956.000 Brutto-Registertonnen, die sich auf 168 Ozeandampfer und 215 Fluß- und Hilfsfahrzeuge verteilt. Die Flotte des Norddeutschen Lloyd weht auf 93 Seedampfern, 52 Küstendampfern, 2 Schulschiffen und 287 Fluß- und Hilfsfahrzeugen, deren Gesamtraumgehalt 804.000 Brutto-Registertonnen beträgt. Diesen beiden gewaltigen Schiffsparken folgen als drittgrößte deutsche Gesellschaftsflotte 51 Seedampfer und 20 Flußfahrzeuge der Deutschen Dampfschiffahrtsgesellschaft Hansa in Bremen; sie messen 250.000 Brutto-Registertonnen. Den vierten Platz nimmt die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrtsgesellschaft mit 42 Dampfern von zusammen 198.000 Brutto-Registertonnen ein. Ihr schließen sich die Deutsche Dampfschiffahrtsgesellschaft Kosmos in Hamburg mit 37 Dampfern von 179.000 Brutto-Registertonnen und die Deutsch-Australische Dampf-

schiffahrtsgesellschaft in Hamburg mit 32 Dampfern von 141.000 Brutto-Registertonnen an. Um ein Geringes unter der 100.000 Tonnegrenze bleiben die Boermann-Linie in Hamburg mit 35 Dampfern und 93.000 Brutto-Registertonnen und die Deutsche Ostafrika-Linie in Hamburg mit 20 größeren und 8 kleineren Dampfern von zusammen 87.000 Brutto-Registertonnen. Der gesamte Dampferbesitz dieser 8 bedeutendsten deutschen Reedereien repräsentiert, wenn man alle Dampfer über 100 Brutto-Registertonnen berücksichtigt, nahezu drei Viertel der gesamten deutschen Handelsdampferflotte.

Rekrutenaushebung in Rußland. In Rußland wurden im Jahre 1907 zur Aushebung 463.050 Wehrpflichtige, die das gesetzmäßige Alter erreicht hatten, angelegt. Diese Zahl übertrifft die Rekrutierungsquote für die im Kriege gegen Japan vorausgegangenen 2 Jahre und das erste Kriegsjahr (1902: 318.745 Mann, 1903: 320.832 Mann, 1904: 447.402 Mann), ist aber geringer als das Kontingent für 1905 = 475.346 und 1906 = 469.718 Mann. Im allgemeinen ist die Durchschnittszahl des Rekrutenbedarfes für die beiden letzten Jahre nach dem Kriege (1906 und 1907) um 45.595 (14,6 Prozent) größer als für die dem Kriege vorangegangenen Jahre (1902 und 1903). Der Grund dafür liegt zum Teil in der Verstärkung der Streitkräfte in Ostasien, hauptsächlich aber in dem Übergang zur verkürzten Dienstzeit bei der Fahne. Zum Erreichen der erforderlichen Zahl von 463.050 Rekruten wurden im Jahre 1907 insgesamt 1.239.906 Mann, darunter 93.138 in den früheren Jahren Zurückgestellte einberufen. Die Zahl der Mannschaften, die das wehrpflichtige Alter erreicht haben, ist entsprechend der Zunahme der Bevölkerung in beständigem Wachstum begriffen; sie betrug im Jahre 1906 nur 1.249.486, im Jahre 1904 1.168.409 Mann usw. Das Gesamtergebnis der Rekrutierung für 1907 gestaltet sich wie folgt: Es hatten das stellungspflichtige Alter 1.204.868 Mann. Es wurden eingeteilt 400.636 Mann = 36,5 Prozent; überwiesen wurden direkt dem „Ersatz“ 3249 Mann = 0,25 Prozent; der Reichswehr 2. Kategorie 61.314 Mann = 5,1 Prozent; der Reichswehr 1. Kategorie 219.619 Mann = 18,2 Prozent; wegen Untauglichkeit befreit wurden 76.115 Mann = 6,2 Prozent; es stellten sich nicht 87.292 Mann = 7,2 Prozent; vorläufig zurückgestellt wurden 113.109 Mann = 9,4 Prozent. Daraus geht hervor, daß die Last der Wehrpflicht in vollem Umfang (bei der Fahne) nur auf ein Drittel (36,5 Prozent) der Bevölkerung entfällt. Der weitaus größere Teil, ganz abgesehen von den der Dienstpflicht nicht unterliegenden nichtrußischen Bewohnern der Grenzlande, wird, wenn überhaupt, nur im Kriegsfall mit herangezogen.

Zur Statistik der preußischen Universitäten. Statistisches von den preußischen Universitäten teilte der vortragende Rat A. Tilmann kürzlich in der „Monatsschrift für höhere Schulen“ mit. Auf Grund von Reifezeugnissen einer Vorkonkalt waren, ohne Berücksichtigung der Ausländer, im Winterhalbjahr 1907/08 immatrikuliert: In der evangelisch-theologischen Fakultät 1101, in der katholisch-theologischen 832 Studierende, alle auf Grund von Gymnasialreifezeugnissen; in der juristischen Fakultät 6344 Studierende, davon 5452 Abiturienten von Gymnasien, 660 von Realgymnasien, 232 von Oberrealschulen; in der medizinischen Fakultät 2643 (2289, 291, 63); in der philosophischen Fakultät 8420 (6097, 1337, 986). Von den Angehörigen der philosophischen Fakultät studierten 207 Philologie (175, 21, 11), klassische Philologie und Deutsch 3079 (2897, 129, 53), neuere Philologie 1428 (664, 475, 289), Geschichte 656 (566, 63, 27), Mathematik und Naturwissenschaften 2328 (1308, 497, 523), sonstige Studienfächer 722 (487, 152, 83). An den Kurien zur sprachlichen Einführung in die Quellen des römischen Rechts haben im ganzen 266 Studierende, ohne Ausnahme Juristen, teilgenommen: in Berlin 114, in Bonn 35, Marburg 23, Münster 20, Kiel 17, Breslau und Göttingen je 14, Halle 12, Königsberg 10, Greifswald 7. An den Anfängerkursen im Griechischen für Studierende der juristischen, medizinischen und philosophischen Fakultät beteiligten sich im letzten Winter insgesamt 174 Studierende: 1 Theologe, 98 Juristen, 75 Angehörige der philosophischen Fakultät. Auf Berlin entfallen 104, auf Kiel 16, Bonn 14, auf Breslau und Halle je 11, Göttingen 6, Marburg 5, Münster 4, Königsberg 3. In Greifswald kam der Kursus nicht zustande.

Ehescheidungen und Geburten in Frankreich. Laut einer neuen Statistik, die der „Correspondent“ veröffentlicht, ist die Zahl der Ehescheidungen in Frankreich immer noch im Steigen begriffen. Im Jahre 1845 wurden nur 2950 Ehescheidungen ausgesprochen, 1900 bereits 7157, und 1907 hat den Rekord mit 10.573 Scheidungserklärungen. Die Statistik sucht ferner einen Zusammenhang zwischen der Zunahme der Ehescheidungen mit der ständig wachsenden Ziffer der unehelichen Geburten in Frankreich zu erweisen. Die 87 französischen Departements werden zu diesem Zwecke in zwei Kategorien geteilt. Die erste umfaßt die 42 Departements, in denen die Ehescheidungen am häufigsten sind, d. h. es kommen 62 Scheidungen auf je 100.000 Einwohner, während in den anderen 45 Departements nur 4 auf je 100.000 Einwohner zu rechnen sind. In den ersten 42 Departements fallen nun auf 100.000 Einwohner durchschnittlich 180 illegitime Geburten, in den zweiten 45 kaum mehr

als die Hälfte, nämlich 95. Das Seine-Departement, das die größte Zahl der Scheidungen aufweist, hat auch die größte Ziffer der unehelichen Geburten, nämlich 454 auf je 100.000 Einwohner, d. h. also fast 24 Prozent aller Geburten.

Die Eisenproduktion der Erde im Jahre 1907. Die Produktion von Eisen ist in rapider Zunahme begriffen; innerhalb 15 Jahren hat sie sich verdoppelt. Im Jahre 1890 betrug sie 27,000.000 Tonnen, 1900 40,000.000, 1906 59,000.000 und 1907 61,000.000 Tonnen. Die bedeutendsten Produzenten sind die Vereinigten Staaten mit 27,781.000 Tonnen, Deutschland mit 13,045.000 und England mit 10,500.000 Tonnen. Den größten Fortschritt in jüngster Zeit weisen die Vereinigten Staaten auf, deren Produktion von 4,000.000 Tonnen im Jahre 1885 auf 9,000.000 im Jahre 1890 und 13,750.000 Tonnen im Jahre 1900 stieg. Auch Deutschlands Eisenproduktion ist in stetigem, aber langsamerem Wachstum begriffen; es erzeugte 1890 4,500.000 und 1900 8,500.000 Tonnen. England hält mit diesen beiden Staaten nicht Schritt, da seine Produktion von 8,000.000 Tonnen im Jahre 1890 auf 9,000.000 im Jahre 1900 und 10,000.000 im Jahre 1906 stieg. Die Vereinigten Staaten erzeugen mehr Eisen als Deutschland und England zusammen.

Schuldenlast der spanisch-amerikanischen Republiken. Von allen hispano-amerikanischen Republiken ist Kolumbien diejenige, die die geringste Schuldenlast besitzt. Es kommen dort nämlich 15 Francs auf den Kopf der Bevölkerung, während die Belastung in Uruguay 95 Francs, Argentinien 75 Francs, Chile 60 Francs, Brasilien 45 Francs, Costa Rica 40 Francs und Guatemala 35 Francs beträgt.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Roald Amundsen.

(Mit einer Karte.)

Unter den zahlreichen Forschungsreisen der letzten Jahre nimmt zweifellos die glückliche Ausführung der nordwestlichen Durchfahrt durch den norwegischen Kapitän Amundsen einen besonders wichtigen und interessanten Platz ein. Ist es doch dem kühnen Forscher gelungen, zum ersten Male den Norden der Neuen Welt mit seinem kleinen Schoner „Gjøa“ ganz zu umfahren, d. h. die sogenannte Nordwestpassage vollständig zu nehmen, und damit eine Tat auszuführen, die in der Geschichte der Polarforschung für alle Zeiten ihren Platz behaupten wird. Schon Sebastian Cabot hatte die Entdeckung einer nordwestlichen Durchfahrt angeregt, aber weder den kühnen Fahrten eines Martin Frobisher (1576 bis 1578), John Davis (1585 bis 1587), Henry Hudson (1607 bis 1611), noch den späteren Expeditionen von Simpson, James Ross, Bellot und der Franklin-Expedition vom Jahre 1846 war sie gelungen. In ihren einzelnen Teilen war die Nordwestpassage dann bekannt geworden, seitdem Mac Clure (1853) in den Gewässern der Melville-Insel mit den Besatzungen der „Resolute“ und der „Intrepid“ zusammengetroffen war. Der Engländer Mac Clure war von der Beringstraße aufgebrochen, hatte aber dann sein Schiff, den „Investigator“ verlassen müssen und hatte zu Schlitten die von Osten kommende Belchersche Expedition erreicht, mit deren Teilnehmern er zurückkehrte. Mac Clure erhielt bekanntlich die Hälfte (200.000 Mark) der für die Entdeckung der Nordwestpassage ausgesetzten Belohnung. Man wußte also um die Mitte des vorigen Jahrhunderts: es gibt einen Seeweg nördlich um Amerika; aber man wußte nicht, ob Schiffe hindurchkommen könnten, denn noch niemand war ja von Osten nach Westen hindurchgefahren. Amundsen ist es nun gelungen, die ganze Reise mit seinem Expeditionschiff auszuführen und eben darin hat er den Vorrang vor seinen Wettbewerbern in früheren Zeiten.

Roald Engelbregt Graveming Amundsen wurde am 16. Juli 1872 in dem kleinen Städtchen Borge, das im norwegischen Amte Emaalenene an der Ostseite des Kristianiafiords liegt, geboren und studierte seit 1890 in Kristiania Medizin. Wie er dann Seemann geworden ist, erzählt er uns in der Beschreibung seiner Reise¹ selbst:

¹ Roald Amundsen. Die Nordwestpassage. Meine Polarfahrt auf der „Gjøa“ 1903 bis 1907. Nebst einem Anhang von Premierleutnant Godfred Hansen. Mit 140 Bildern und 3 Karten. Einzige berechtigte Übersetzung aus dem Norwegischen von Pauline Kläiber. München, Albert Langen, 1908. Gr.-8°. 544 S.

„Der 30. Mai 1889 wurde wahrlich ein Merktag in der Phantasie von vielen norwegischen Jungen! Jedenfalls wurde er in der meinigen ein Merktag! Es war der Tag, wo Fridtjof Nansen von seiner Gröndlandreise zurückkehrte. An jenem sonnenhellen Tage kam der junge norwegische Eskiläufer den Fjord von Kristiania heraufgezogen, die hohe, schlanke Gestalt umflossen von dem Glanze der Bewunderung aller Welt über die Tat, die er ausgeführt hatte — die tollkühne, die unmögliche Tat! Der Mai feierte sein schönstes Lenzfest im Fjord, die Stadt feierte mit, das Volk feierte mit . . . Ich selbst ging an jenem Tage mit klopfendem Herzen zwischen Flaggen und Hurrarufen dahin. Alle meine jahrelangen Knabenträume (schon als Knabe hatte er die Berichte über John Franklin gelesen) waren zu stürmlichem Leben erwacht. Und zum ersten Male ging es wie ein klares bebendes Flüstern durch meine Gedanken:

„Wenn du die Nordwestpassage zustande bringen würdest!“

Dann kam das Jahr 1893. Und Nansen zog aufs neue hinaus. Und mir war, als müßte ich mit!



Roald Amundsen.

Aber ich war zu jung. Meine Mutter hat mich, daheim und bei meinen Studien zu bleiben. Und so blieb ich.

Dann starb meine Mutter. Eine Zeitlang kämpfte meine Liebe zu ihr einen schweren Kampf, ob ich ihrem Wunsche treu bleiben sollte. Aber dann konnte ich nicht anders. Nichts konnte meinen Drang, dem Ziel meiner alten und einzigen Sehnsucht nachzujagen, unterdrücken: die notwendigen langen vorbereitenden Studien in Angriff zu nehmen, die für den Polarfahrer durchaus unerlässlich sind.

Im Jahre 1894 fuhr ich mit der alten „Magdalene“ als Leichtmatrose von Tönsberg aus auf den Seehundsfang ins Eismeer. Dies war meine erste Begegnung mit dem Eise — und sie gefiel mir! Die Zeit verging und meine Ausbildung machte Fortschritte (am 1. Mai 1895 machte Amundsen sein Steuermannsexamen in Kristiania). In den Jahren 1897 bis 1899 fuhr ich als Steuermann mit der belgischen antarktischen Expedition — unter Adrien de Gerlachs Leitung — nach den südlichen Eisregionen. Und während dieser Zeit reifte mein Plan; ich wollte den Traum meiner Kindheit von der Nordwestpassage mit dem wissenschaftlichen an und für sich viel wichtigeren Ziel verbinden, die gegenwärtige Lage des magnetischen Nordpols festzustellen.

Sogleich nach meiner Rückkehr vertraute ich meinen Plan meinem Freunde Axel S. Steen an, dem zweiten Direktor am Meteorologischen Institut. Ich wußte ja selbst nicht, ob die Ziele, die ich mir gesteckt hatte, von genügender Bedeutung seien. Aber er überzeugte mich rasch, daß dies der Fall war; und mit einem Empfehlungsbrief von Steen reiste ich nach Hamburg, um meinen Plan dort der größten zeitgenössischen Autorität in bezug auf Erdmagnetismus vorzulegen, nämlich dem Geheimrat Professor Dr. G. v. Neumann, damals Direktor der deutschen Seewarte. Während ich diesem liebenswürdigen alten Herrn meinen großen Plan entwickelte, nahm sein Interesse beständig zu, und am Ende strahlte er geradezu vor Entzücken. Unter seiner persönlichen Leitung erhielt ich dann auch eine Zeitlang Unterricht an der deutschen Seewarte. Und dann kam endlich der große Tag, wo der Plan Fridtjof Nansens vorgelegt werden sollte. Ich glaube, Mark Twain ist es, der einmal von einem Menschen erzählt, der so winzig war, daß er zweimal durch die Tür gehen mußte, bis man ihn sehen konnte. Aber die Unbedeutendheit jenes Menschen ist gleich Null im Vergleich mit meinem nichts-durchbohrenden Gefühle, das mich an jenem Morgen beherrschte, wo ich in Nansens Villa Lyfater stand und an die Tür seines Arbeitszimmers klopfte. „Herein!“ rief eine Stimme von innen. Und dann stand ich von Angesicht zu Angesicht dem Manne gegenüber, der seit einer Reihe von Jahren als etwas — Übermenschliches, hätte ich beinahe gesagt — vor mir gestanden hatte, dem Mann, der Taten vollbracht hatte, die jede Faser in mir erzittern ließen. Von diesem Augenblick an war die „Gjøa“-Expedition für mich etwas Wirkliches geworden. Nansen hatte meinen Plänen seinen Beifall gespendet.“ Soweit Amundsens eigene Schilderung.

Mit den mit vielen Mühen zusammengebrachten Mitteln (etwa 134.000 Kronen außer vielen Baren und Instrumenten und sonstigen Anleihen) kaufte Amundsen anfangs 1901 eine kleine Yacht „Gjøa“, die schon 1872 erbaut, lange Jahre als Fischerfahrzeug gedient hatte und unternahm mit ihr eine Sommerprobefahrt ins Eismeer. In der Wahl seiner Gefährten, 6 Mann, die mit ihm die Besatzung bildeten, war Amundsen äußerst glücklich. Die verschiedenen wissenschaftlichen Funktionen wurden von diesen übernommen, und damit war der Anlaß zu Streitigkeiten, der oft auf solchen Expeditionen zwischen gelehrten und seemännischen Teilnehmern zutage tritt, von vornherein beseitigt.

Am 17. Juni 1903 verließ die „Gjøa“ den Hafen von Kristiania, drang durch den Lancasterfjord in die amerikanische Polarwelt vor und hatte bis zur Südwestecke der Insel Nord-Devon leichte Fahrt, da kein Eis auftrat. Schon im Perlsund wurde die Sache schwieriger und am 27. September 1903 sah sich Amundsen gezwungen, an der Südküste von König-William-Land ($68\frac{1}{2}^{\circ}$ nördl. Br. und $95\frac{3}{4}^{\circ}$ östl. L. v. Gr.) das Winterquartier zu beziehen. 23 Monate weilte die Expedition an diesem Punkte, eine Zeit, die reichlich Gelegenheit zu wissenschaftlichen Forschungen bot. Die Expedition traf hier eine Anzahl Eskimofamilien an und fand auch Gelegenheit, von hier Nachrichten nach Europa zu senden¹. Erst am 13. August 1905 trat die „Gjøa“ die Winterreise an. In der Simpsontrake bereiteten leichtes Fahrwasser und Bänke Schwierigkeiten, die das Schiff aber Dank seiner Bauart überwand; nach 15tägiger Fahrt, die weiter durch die engen flachen Wasserstraßen zwischen dem amerikanischen Festland und Viktorialand hindurchführte, wurde am 2. September 1905 die Mackenziemündung erreicht. Den nun beginnenden dritten Winter, 10 Monate, brachte die Gjøa-Expedition bei King Point an den Küsten Alaskas zu. Von hier aus erreichte Amundsen auf einer langen Schlittensfahrt die Telegraphenstation Eagle City am Zukon (in der Nähe von Dawson City), von wo aus er den ersten Bericht von dem Gelingen des Unternehmens in die Heimat senden konnte². Leider verlor die Expedition im März bei der Herschel-Insel eines ihrer Mitglieder, den zweiten Maschinisten Gustav Suel Wiik (geboren 1878) durch einen Fieberanfall.

Im August 1906 lichtete die „Gjøa“ ihre Anker, um den letzten abschließenden Teil ihrer langen Reise anzutreten. Auf dieser wurde die bekannte Spitze „Point Barrow“, wo die amerikanische Polarstation vor mehreren Jahren tätig gewesen war, und das Kap Prince de Wales, der östliche Torpfeiler der Beringstraße passiert. Bald wurde dann die neue Goldgräberstadt Nome erreicht, wo die Expedition mit großer Begeisterung aufgenommen wurde und am 19. Oktober konnte die „Gjøa“ wohlbehalten in den Hafen von San Francisco einlaufen, nachdem sie die Expedition 4800 Kilometer schweren Weges getragen hatte.

Am 20. November 1906 traf Amundsen mit seinen Begleitern in Kristiania ein und wurde hier von Tausenden begeistert empfangen. In einer Festigung der Geographischen Gesellschaft in Kristiania hielt Amundsen den ersten Vortrag über seine Fahrt, worauf ihm die Goldene Medaille der Gesellschaft verliehen wurde, die vor ihm Nansen, Sverdrup, Dumholtz und Sven Hedin erhalten hatten. Am 2. März 1907 hielt Amundsen einen von

¹ Siehe „Rundschau“, XXVIII. Jahrgang, S. 140.

² Siehe „Rundschau“, XXVIII. Jahrgang, S. 189.

Lichtbildern begleiteten Vortrag über seine Reise in einer Festigung der Berliner Gesellschaft für Erdkunde, welcher der deutsche Kaiser beiwohnte; es wurde ihm bei dieser Gelegenheit ein preussischer Orden und die goldene Nachtigall-Medaille verliehen. Auch die Londoner und andere geographische Gesellschaften ehrten den kühnen Forscher durch mancherlei Auszeichnungen. Doch aller Ruhm läßt Amundsens nicht ruhen; schon plant er eine neue Expedition zur Erforschung des nördlichen Polarbassins und er will seinen Plan auf dem Internationalen Geographenkongreß in Genf entwickeln. W. Wolfenhauer.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Todesfälle. **Albert Auguste de Lapparent**, einer der bedeutendsten Geologen Frankreichs, am 30. Dezember 1839 zu Bourges geboren, ist am 5. Mai 1908 in Paris gestorben. Er wurde 1874 Mitglied der Studienkommission für den Untersectunnel zwischen Frankreich und England, 1875 akademischer Lehrer, 1897 Mitglied der Akademie, seit Verhelots Tode deren ständiger Sekretär und war Verfasser hervorragender Lehrbücher der Geologie und Mineralogie.

Der bekannte Zoologe und Tiergeograph **Dr. Oswald Seeliger**, zuletzt Professor an der Universität Rostock, 1858 zu Biala in Galizien geboren, ist am 17. Mai 1908 nach schwerem, langem Herzleiden im 50. Lebensjahre in Leipzig gestorben. Seine Brüder sind der Geheime Rat Dr. Hugo v. Seeliger, Professor der Astronomie in München, der vor kurzem einen Ruf an die Wiener Sternwarte und Universität erhielt und der Geheimrat Dr. Gerhard Seeliger, ordentlicher Professor der Geschichte an der Universität Leipzig.

Der Nordpolfahrer Admiraltätsrat **Karl Nordenskiöld**, Abteilungsvorstand an der deutschen Seewarte, am 26. Oktober 1837 zu Büden in der Grafschaft Hoya in Hannover geboren, ist in Hamburg gestorben. Im Jahre 1868 führte er das Kommando der ersten deutschen Nordpolfahrt, 1869 das Kommando der zweiten deutschen Nordfahrt. Über diese Reisen berichtete er in den Werken „Die erste deutsche Nordpolarexpedition 1868“ (Ergänzungsheft Nr. 28 zu „Petermanns Mitteilungen“) und „Die zweite deutsche Nordpolfahrt“ (2 Bände, Leipzig 1873 bis 1874; Volksausgabe 1883).

Am 28. März 1908 starb auf seiner Versetzung zu Von Porto Cavalaire im Departement Var in Frankreich **Sir John Eliot**, bis 1903 Vorstand des meteorologischen Amtes in Indien. Er war am 25. Mai 1839 zu Lancesby in Durham geboren, wirkte von 1869 bis 1872 als Professor der Mathematik an der Ingenieurschule zu Koorkee in Indien, dann 1872 bis 1874 am Muio Central College in Allahabad, seit 1874 als Professor der Physik am Presidency College in Kalkutta und Meteorological Reporter to the Government of Bengal. Im Jahre 1886 nach Blaufords Rücktritt wurde er Meteorological Reporter to the Government of India und Director General of Indian Observatories. Im Jänner 1903 resignierte er und kehrte nach Europa zurück. In allen genannten Stellungen leistete Eliot hervorragende Dienste für sein Amt wie für die Wissenschaft.

Dr. J. G. Mönckeberg, Bürgermeister von Hamburg, welcher durch lange Jahre Präsident der Geographischen Gesellschaft in Hamburg war, starb am 27. März 1908.

Zur Ergänzung und Berichtigung unserer S. 423 gebrachten Nachricht von dem Ableben des Forschungsreisenden **Dr. Eduard Glaser** teilen wir mit, daß derselbe am 8. Mai 1908 zu Saaz in Böhmen gestorben ist.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Niveauschwankungen des Mittelmeeres. Auf Grund umfassender Studien an den Küsten des östlichen Mittelmeeres stellt Professor A. Gnirs in Pola in den „Mitteilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft“ in Wien fest, daß sich seit 2000 Jahren der Spiegel des Mittelmeeres um rund 2 Meter gehoben hat. Den Beweis dafür geben zahlreiche antike Bauten des genannten Gebietes, die chronologisch festliegen, besonders Molen und Hafent-

werke, die einst über dem Wasserspiegel gelegen waren, heute aber durch das Landeinwärtsdringen des Meeres überschwemmt sind. Auch bei anderen Anlagen, Magazinen wie Gräbern, ließ sich an vielen Stellen nachweisen, daß ein Steigen des Meeres stattgefunden hat, wie dies auch für andere Meere feststeht, nur daß es sich da nicht so genau der Zeit nach festlegen ließ. Man hat es dabei nicht, wie meist angenommen wurde, mit örtlichen Erscheinungen, sondern mit einem vollkommen regelmäßigen Vorgang zu tun, wenn natürlich auch nicht ausgeschlossen ist, daß hier und da lokale Besonderheiten mitgewirkt haben, wie z. B. die tektonischen Senkungen am Golf von Korinth oder andere Bodenveränderungen, die etwa infolge von Erdbeben entstanden sind. Es ist natürlich, daß die ermittelten Tatsachen, die mit den Arbeiten anderer Forscher auf diesem Gebiet, z. B. des Griechen Negris, übereinstimmen, bei den Studien über antike Geographie sorgfältig zu Rat gezogen werden müssen. So ist die Verschlechterung der antiken Häfen nicht der zunehmenden Versandung zuzuschreiben; ihre Uferlängen wurden vielmehr durch die Ingression überschwemmt, eine leichte Strandsee bildete sich und das aufgeweichte Erdreich füllte die Hafenebenen aus. So kommt Gnirs in der Frage, ob Leukas im Altertum eine Insel war, zu dem entgegengesetzten Ergebnis wie Dörpfeld und seine Mitarbeiter. Im Interesse seiner Theorie, daß das heutige Leukas dem alten Ithaka entspreche, mußte es Dörpfeld wichtig sein, den insularen Charakter von Leukas für alle Zeiten zu erweisen. Demgegenüber hält Gnirs in Übereinstimmung mit den Notizen bei Livius und Plinius auf Grund seiner Studien daran fest, daß zu homerischer Zeit und noch viel später Leukas kein Eiland, sondern eine mit dem Festlande verbundene Halbinsel war.

Eine Polarbahn. Bisher war die nördlichste Eisenbahn der Erde die sogenannte Nottenbahn im nördlichsten Schweden, die von Uleåå im Bottnischen Busen über den berühmten Bergwerksort Gellivara nach Narvik am Nottenfjord führt. Seit 1903 im Betrieb, war sie die einzige Eisenbahn der Erde, die den Polarkreis überschritt. Jetzt wird in Rußland eine neue Eisenbahn geplant, die Polar-Uraleisenbahn, die sich von Pustozersk an der Mündung der Petschora nach Obdorik am Ob hinziehen und durchwegs nördlich des Polarkreises verlaufen wird. Durch diese großartige Bahn sollen die bisher noch kaum erschlossenen Schätze Sibiriens nutzbar gemacht werden. Besonders ist es das Gebiet des Ob, mit dem Stromgebiet seines imposanten Hauptzuflusses, des Irtysch, das einen sehr fruchtbaren Boden werbe und in bezug auf Getreidemengen zu den begünstigsten Ländern der Erde überhaupt gehört. Die Sibirische Bahn hatte nur in sehr bescheidenem Maße eine Ausfuhr dieser natürlichen Reichtümer ermöglichen können; viel wichtiger für das Wirtschaftsleben jener Länder ist es, die zahlreichen Wasserstraßen, die sich im Irtysch und im Ob vereinigen, dem Weltverkehr dienstbar zu machen. Die Schifffahrt von den europäischen Meeren aus zum Ob muß aber ins nördliche Eismeer bis zu fast 75° einbringen und Jahrhunderte lang hielt man es überhaupt für unmöglich, auf dem Wasserwege von Europa nach dem Ob zu gelangen, da alle Schiffe im Südosten von Nowaja Semlja stecken blieben. Erst seit den siebziger Jahren, besonders seit Nordenskjölds Fahrten, wurde im Spätkommer der „Eisfeller“ des Karischen Meeres etwa $1\frac{1}{2}$ Monate lang schiffbar und in mäßigem Umfang trotz der damit verbundenen Schwierigkeiten ein regelrechter Schiffsverkehr zwischen europäischen Häfen und dem Oberlauf des Ob eingerichtet. Aber bald kam man zu der Erkenntnis, daß für ein Aufblühen des Handels von dem Seeweg zwischen Europa und Sibirien niemals viel zu erhoffen sein werde, und es entstand der Plan, eine andere, südlicher gelegene Ausfallpforte für den Verkehr im Flußgebiet des Ob mit Hilfe einer Eisenbahn zu schaffen. Wird die Ein- und Ausfuhr der Güter erst einmal auf geradem Wege von der Mündung der Petschora zu der des Ob gekehren, so ergibt sich dadurch eine sehr bedeutende Zeitersparnis, da früher der Seeweg zwischen den beiden Orten die ganze gewaltige Samojeden-Halbinsel zu umschiffen zwang und 1 Woche Fahrt notwendig war, wo man dann nur 1 Tag brauchen wird. Außerdem wird ein Verkehr nach der Petschora-Mündung einerseits und auf dem Ob andererseits mindestens 4 Monate hindurch möglich sein und die Bahn also wenigstens für diese Zeit im Betrieb bleiben.

Die Frage der Alandsinseln. Die Frage, ob Rußland nach dem im März 1908 mit Schweden getroffenen Abkommen berechtigt sei, seine Hoheitsrechte auf den Alandsinseln unbeschränkt anzuknüpfen, eventuell im Kriegsfall dort Befestigungen anzulegen, bildet in der öffentlichen Meinung seit Wochen den Gegenstand lebhafter Erörterungen. 1855 wurde zwischen England und Frankreich einerseits und der skandinavischen Union andererseits der Stockholmer Vertrag geschlossen, durch den sich die beiden erstgenannten Staaten verpflichteten, die Integrität der letztgenannten (Schweden und Norwegen) zu schützen. Zu diesem Zwecke wurde Rußland nach Beendigung des Krimkrieges die Verpflichtung auferlegt, die Alandsinseln nicht zu besetzen. Die skandinavische Union wurde 1906 aufgelöst und im Dittée-Abkommen vom März 1908 wird festgestellt, daß der Stockholmer Vertrag von 1855 seine Kraft verloren hat; die eine der vertragsschließenden Parteien hat eben als juristische

Person zu existieren aufgehört. Die erwähnten Erörterungen drehen sich nun um den Punkt, ob damit auch für Rußland die Verbindlichkeit der Einhaltung der dritten Beilage zum Pariser Traktat von 1856 erloschen sei. Die Antwort darauf ist nicht schwer: Wenn England und Frankreich ihrer 1855 gegebenen Verpflichtung der Integritätswahrung entsprochen sind, wenn Schweden keine Ansprüche auf Beibehaltung des 1856 für die Alandsinseln geschaffenen status quo stellt, so kann Rußland seine Hoheitsrechte auf den Inseln ausüben, obwohl die Alandsklause des Pariser Traktats nicht in aller Form aufgehoben ist. Bei den freundschaftlichen Beziehungen Rußlands zu Schweden und nachdem Rußland auch Norwegen gegenüber im Jahre 1906 erklärt hat, daß ihm jeglicher Gedanke an eine Integritätsverletzung Norwegens fern liegt, ist aber die Möglichkeit einer Befestigung der oben genannten Inselgruppe in unabhärbare Ferne gerückt, zumal auch das Petersburger Kabinett ausdrücklich und wiederholt erklärt hat, daß es nicht beabsichtige, Änderungen des gegenwärtigen Zustandes herbeizuführen. Damit dürfte die Frage der Alandsinseln, die schon seit geraumer Zeit den Charakter einer rein theoretischen Erörterung angenommen hat, endgiltig erledigt sein.

Die Selbständigkeit Islands. Eine im vorigen Jahre eingesetzte Kommission unterbreitete am 14. Mai 1908 dem König von Dänemark den Entwurf zu einem neuen Gesetze über die Regelung des staatsrechtlichen Verhältnisses zwischen Dänemark und Island. Der Entwurf besagt in den Hauptpunkten: Island ist ein freies selbständiges Land, mit Dänemark durch den gemeinsamen König und durch gemeinsame Angelegenheiten verbunden. Der König führt in Zukunft den Titel „König zu Dänemark und Island“. Im übrigen werden Island Zugeständnisse gemacht bezüglich der Fischereinspektion, der Nationalisierung, der Errichtung eines obersten Gerichtes auf Island und der Kriegslagge. Die isländische Landesklasse steuert einen Anteil zur Zivilliste des Königs bei. Isländer und Dänen genießen die gleichen Rechte in Dänemark und in Island. Nach 25 Jahren kann das Gesetz revidiert und hernach die Gemeinschaft teilweise gekündigt werden, falls eine Einigung über das neue Gesetz nicht erreicht werden kann, doch ist die Gemeinsamkeit des Königs, des Ministeriums des Äußern und des Verteidigungswesens unauflösbar. Die dänische Staatskasse bezahlt an Island einen einmaligen Betrag von 1,500.000 Kronen.

Die Gewalt der Lawinen. Am 29. Februar 1908 ging in Göttingen am Südeingange des Löschbergtunnels eine Lawine nieder, welche 13 Menschen das Leben gekostet und 15 verwundet hat. So schwer dieser Unglücksfall ist, die Lawine hat oft noch furchtbarer gehaust. In demselben Kanton Wallis, wo diese Lawinenkatastrophe erfolgte, hat sich 1720 eine Lawine auf das Dorf Obergesten gestürzt, die 44 Personen und 500 Stück Vieh den Tod brachte und nicht weniger als 120 Häuser zerstörte. Leukerbad wurde 1513, 1719 und 1758 von Lawinen völlig verschüttet, die bei zweien dieser Gelegenheiten 55 und 61 Menschen unter sich begruben. In einem Steiermärker Forstbezirk haben zwei Lawinen im Winter 1877/78 nicht weniger als 34.340 Quadratmeter Wald mit 3320 Bäumen aufs schwerste beschädigt und 155 Stück Wild getötet. Dieser letztere Fall bildet ein sprechendes Beispiel für die ungeheure Gewalt, mit der die Lawine sich Bahn bricht und alle Hindernisse vor sich niederreißt. Der Anlaß, daß eine Lawine sich in Bewegung setzt, kann mitunter recht geringfügig sein; selbstverständlich aber liegen die eigentlichen Ursachen der Lawinenbildung tiefer. Dadurch, daß mit der Höhe die Menge der Niederschläge, sowie die Bewegung der Luft zunimmt, oder dadurch, daß die Temperatur umschlägt, werden die Schneemassen gelockert und es genügt nur ein geringfügiger Anstoß, um sie in Gang zu bringen. Was Sage und Dichtung hierüber erzählen, wird durch die Geschichte und die Erfahrung vollauf bestätigt. Der Anschlag der Glocken ist instand, die Lawine zu lösen; in Andermatt z. B. brachen am 18. Februar 1820 beim ersten Räten zum Gottesdienst drei Lawinen zugleich los. Werden Menschen durch eine Lawine verschüttet, so besteht die große Gefahr für sie entweder in Erstiction oder in schweren körperlichen Verletzungen. Das erste Gefühl des durch eine Lawine Verschütteten, wenn sie zum Stillstehen kommt, ist, als ob man völlig platt gedrückt würde. Es gibt jedoch zahlreiche Beispiele wunderbarer Errettungen aus Lawinennot. Eine Frau soll einmal 100 Stunden in der Lawine gelegen haben, bis man sie befreite. Ein anderer Verschütteter hörte, wie die Rettungsmannschaften, nachdem sie unmittelbar an ihm vorbei gegraben, ja ihn einmal mit der Schaufel an der Wade berührt hatten, hoffnungslos den Platz verließen. Unter unendlicher Mühe gelang es ihm dann, eine Öffnung in den Schnee zu machen und eine Peifenröhre mit seinem roten Halstuch ins Freie zu stecken. Dies Signal rief dann die Retter herbei.

Das Ende der Festung Magdeburg. Das Ende der Festung Magdeburg steht bevor. Die Stadt hat mit den beteiligten Ministerien einen Vertrag geschlossen, wonach sie den Rest der Festungswerke, die sogenannte Westfront und Turm Preußen für 1,250.000 Mark erwirbt, um das Gelände der Bebauung zu erschließen. Nur die Zitadelle bleibt erhalten

und wird Zeugnis davon ablegen, daß die rührige Handels- und Industriestadt Magdeburg, die voraussichtlich noch in diesem Jahre Gelegenheit haben wird, 200.000 Bürger zu zählen, einst eine starke Feste war.

Ethnographisches Museum in Stuttgart. In Stuttgart ist die Errichtung eines ethnographischen Museums, dessen Sammlungen bisher in der Gewerbehalle untergebracht sind, gesichert. Es soll am Hegelplatz gegenüber der Gewerbehalle ein Monumentalbau errichtet werden. Die Stadt gibt, soweit ihr gehöriger Platz benötigt wird, diesen unentgeltlich her.

Frauenstelet aus der La Tène-Zeit. Ein Frauenstelet aus der La Tène-Zeit wurde in Langsdorf bei Frauenfeld im Thurgau gefunden. Im Kiefer steckte eine große Goldmünze, deren genaue Bestimmung noch aussteht. Am Arm befanden sich zwei Armspangen, eine obere aus Glas, eine untere aus Bronze. Unter dem Schädel lag ein längerer Haarpfahl aus Bronze mit nußgroßem Knopf. Auch Fibeln und Ohrringe von gleichem Material wurden gefunden. Die Beigabe einer Münze ist von besonderem Interesse, weil sie an die griechische Sitte erinnert, dem Toten das Fährgeld für Charon in den Mund zu legen.

Ausgrabungen in Alesia. Über den Fortgang der Ausgrabungen in der alten Römerstadt Alesia auf dem Plateau des Mont Auxois im Departement Côte-d'Or berichtet A. Schulten in der „Berl. Philol. Wchschr.“ Zu dem Funde gehören ein kleiner auf einer Area stehender Tempel, ein von Säulenhallen umgebener Platz, wohl das Forum, und an dessen Westseite ein langgestrecktes Gebäude mit drei Apfiden, vielleicht die Basilika, ferner mehrere Häuser mit tiefen, sorgfältig gebauten Kellern. Unterhalb dieser römischen Reste ist es geglückt, solche der gallischen Ansiedlung zu finden, wie das Fehlen römischer und das Vorhandensein gallischer Scherben beweist. Es sind viereckige, runde und unregelmäßige Hütten, teils mit, teils ohne gemauertes Fundament, im Oberteil aus Flechtwerk bestehend, das innen und außen mit Lehm beworfen war.

Eine unterirdische maurische Festung in Portugal. Wie aus Lissabon gemeldet wird, herrscht in Serra Daire im südlichen Portugal große Aufregung über die Entdeckung einer unterirdischen maurischen Festung, die außerordentlich reich an Schätzen sein soll. Sie besteht aus einer sehr ausgedehnten Reihe von unterirdischen Gängen und Kammern, Ställen und Vorratsräumen, und sie ist augenscheinlich eingerichtet worden, als die Mauren sich von den Portugiesen, die den Norden des Landes inne hatten, hart bedrängt sahen. Hunderte von Skeletten wurden in den unterirdischen Räumen gefunden, dann aber auch ein großer Vorrat von alten Waffen, Dolchen, Schwertern und krummen Säbeln, von denen viele mit kostbaren Steinen besetzt sind. Schließlich wurden auch große Vorräte von Gold- und Silbermünzen gefunden. Man macht immer noch neue wertvolle Funde und setzt die Nachforschungen mit größtem Eifer fort.

Der Geruch der Europäer. Eigentümliche Beobachtungen über den Geruch der Europäer hat ein japanischer Arzt, der Dr. Buntaro Udachi, gemacht und veröffentlicht. Dieser Geruch gefällt durchaus nicht den Leuten des fernen Ostens. Es ist sicher, daß die Völker des Westens einen natürlichen Geruch besonderer Art besitzen, der von ihnen selbst vielleicht nicht wahrgenommen wird, für die gelbe Rasse aber direkt unangenehm ist. Die Mitteilungen des japanischen Arztes haben durchaus nichts Überraschendes. Auch die Negerrasse verbreitet einen ganz besonderen, höchst eigentümlichen Geruch, an den sich der Europäer ebenso gewöhnt, wie der Japaner und Chinese sich an den europäischen gewöhnt, wenn sie längere Zeit unter uns gelebt haben. Buntaro Udachi fügt denn auch hinzu, daß nach einigen Wochen Aufenthalt in Europa der Geruch der Europäer für die Leute des fernen Ostens etwas anziehendes habe. . . Jedes lebende Säugetier besitzt im allgemeinen einen charakteristischen Geruch, wie Pferde, Hunde, Katzen usw., und auch der Mensch weist eine Ausdünnung auf, die der Rasse eigentümlich ist und mit dem Alter und Gesundheitszustand sich verändert. Mit den Jahren ändert sich auch der Geruch. Die Schweißporen sind es, die diesen Geruch bemerkliche Ausdünnung hervorbringen. Andererseits ist es wichtig, daß die Japaner und die Chinesen im allgemeinen feinen Geruch ausströmen; selbst wenn sie transpirieren, riecht ihr Schweiß nicht. Das hängt zunächst zweifellos mit der Rasse zusammen, aber sicher auch mit der Pflanzennahrung. Bei den Weißen können die Beobachter, die einen gut entwickelten Geruchssinn haben, lediglich nach dem Geruch die Anhänger des Vegetarismus von den Fleischessern unterscheiden. Die Personen, die sich fast ausschließlich von Fleisch ernähren, strömen einen schärferen Geruch aus, als die Vegetarier, unter dem Einfluß der Gärung der Hautsekretion. Der ganze Körper läßt durch die Haut Stoffe hindurch, von denen einige giftiger Art einen marfanen Geruch haben. Sehr oft könnte man sagen, daß diese Person „sauer“ und jene „haisisch“ ist. Die Ethnographen wissen sogar, daß es provinzielle Gerüche gibt. Der Japaner ist vor allem Vegetarier, auch aus diesem Grunde muß seine Haut nur wenig riechende Stoffe hindurchlassen.

Asien.

Von Professor Merzbachers Reise in Zentralasien. Prof. Dr. G. Merzbachers neue Reise in Zentralasien hat bisher einen guten Verlauf genommen. Leider fiel auf die Expedition ein Schicksal durch das Hinscheiden seines fürstlichen Reisegefährten, des Prinzen Arnulf von Bayern, der auf der Heimreise in Venedig verstorben ist. Der Gelehrte berichtet über seine bisherigen Ergebnisse in einem Briefe an „Pettermanns Mitteilungen“ aus Kuldscha. Diese dritte Expedition von Prof. Merzbacher in das Tian-schan-Gebirge war veranlaßt durch seinen Wunsch, das bisher gesammelte Beobachtungsmaterial zu vermehren, um eine sichere Grundlage für seine Untersuchungen über die junge Entwicklungsgeschichte des Tian-schan zu gewinnen. Es schien ihm notwendig, auch die östlichen Teile des zentralen Tian-schan und die weiterhin gegen Osten streichenden Ketten in den Kreis seiner Untersuchungen zu ziehen. Das abgelaufene Jahr war dem ersten Teile des Programmes gewidmet. Die Expedition beschäftigte sich vor allem mit der Erforschung der Flußsysteme der beiden größten, den Nordabhang des zentralen Tian-schan entwässernden Gebirgsströme: Kok-su und Agias. Durch die Expedition ist nunmehr das hydrographische System dieser beiden Ströme und ihrer wichtigen Nebentäler bis hinauf zu ihren höchsten Quellen untersucht, einbegriffen die in den Quellengebieten lagernden, bisher gänzlich unbekanntem Gletscher, den Bau und die Zusammensetzung des Gebirges und die Ursachen der eigenartigen Talbildung. Die Gletscher kommen an Ausdehnung denen der großen Längstäler Cary-Nischan, Anhlischek usw. nicht gleich, da die größten von ihnen nur eine Länge von etwa 10 bis 12 Kilometer erreichen, ihre Zahl und Verbreitung ist aber sehr groß, und in einzelnen Teilen des Gebirges macht sich ausgedehnte Plateauübergletscherung bemerkbar. Die Gesamtmasse des von Firn und Eis bedeckten Gebietes ist größer, als der Gelehrte erwartet hatte. Im Hintergrunde des Kour-Sai-Tales und im obersten Quellengebiete des Agias erheben sich auch die höchsten Bergriesen des östlich vom Musartpaß sich erstreckenden Teiles des Tian-schans. Berge von wundervoller Schroffheit und Pracht des Baues und vom Schmelz bis zur Sohle in Eis gehüllt. Ihre Höhe wurde trigonometrisch bestimmt. Nach Merzbachers Schätzung ragen nicht wenige von ihnen über 6000 Meter empor. Der Gelehrte äußert sich ferner über den geologischen Bau des untersuchten Gebietes, in dem sich zwar keine grundlegenden Abweichungen von dem früher bereisten Gebiete bemerkbar machen, immerhin aber wesentliche, sowohl die Struktur des Gebirges, als die Verbreitung der einzelnen Gesteinsarten betreffende Verschiedenheiten zum Ausdruck kommen. Eine gewaltige Verbreitung und außerordentliche Mächtigkeit erreichen die für zentralasiatische Gebirge charakteristischen jugendlichen Bildungen (rote Konglomerate, Tone, Mergel, auch Sandsteine) im oberen Kok-su-Gebiet, wo sie selbständige Gebirgszüge bilden, die über 4000 Meter ansteigen und sich zwischen der im Norden streichenden granitischen Kurdaitette und dem Zuge kristallinischer Schiefer und dem Marmorfamm der Hauptwassercheide im Süden erstrecken. Ungemein ausgedehnt und gut erhalten sind in vielen der von Merzbacher besuchten Teile des Gebirges die Spuren der diluvialen Eiszeit. Nach Beendigung der Arbeiten in den beiden Stromgebieten wandte sich der Gelehrte nochmals dem großen Musarttalle zu. Im Verlauf und gegen Schluß des Expeditionsjahres bot sich ihm auch mehrfach Gelegenheit, dem geologischen Bau einiger der nördlich vom Teles streichenden Vorketten etwas mehr als früher besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Leider wurden die Arbeiten vielfach beeinträchtigt durch die beispiellos ungünstige und niederschlagsreiche Witterung des letzten Sommers und Herbstes. Der Gelehrte beabsichtigte sich im verfloffenen Frühling am Südbahng des Gebirges zu halten und erst zu Beginn des Sommers zum Nordabhang zurückzukehren. Er hofft, es werde ihm gelingen, bis zum Schluß des Jahres einen vollkommenen Überblick über die bis heute noch völlig im Dunkeln liegenden Verhältnisse des östlichen Tian-schans zu gewinnen.

Ausgrabungen in Ephesos. Über die Ergebnisse der Ausgrabungen in Ephesos in den zwei vorletzten Jahren hat ihr Leiter N. Heberdey in den Jahreshften des Österreichischen Archäologischen Instituts seinen vorläufigen Bericht erstattet, dem wir folgendes entnehmen. Die Arbeiten wurden an der Ostseite des sogenannten Oktogons fortgeführt, wo einige Hochreliefplatten gefunden waren, die einem Momente anzugehören schienen, von dem durchaus gleichartige Reliefs vor dem Bibliotheksgebäude aufgedeckt worden waren. Es wurde nun ein Bau freigelegt, der aus einem länglichen Gemach bestand, in welchem an der Rückwand auf einem erhöhten Unterbau vier Tröge nebeneinander angeordnet waren, die durch Löcher untereinander kommunizierten. Den Ausgang von der Straße vermittelte eine vierstufige Treppe von der Breite des Bauwerkes. Vor dessen Mauer verlief eine Sockelstufe, auf der die Hochreliefplatten sich erhoben hatten; es waren ihrer sieben, von denen aber nur eine ganz, von zweien nur die untere Hälfte erhalten ist. Es sind dargestellt lang-

gewandete Personen, Kaiserinnen, der jüngere Bruder des Kommodus Verus, Schwestern des Prinzen und Dienerinnen. All die bisher an verschiedenen Orten wiederbewendeten Reliefplatten gehörten einem Denkmale an, das bisher nicht gefunden wurde, das aber in der Nähe, auf etwas höherem Gelände gesucht werden muß. In der Agora, wo an der Ostfront die Grabungen fortgesetzt wurden, dehnt sich eine zweischiffige dorische Marmorenhalle von 150 Metern Länge vom Mithradatestore bis zum Theater aus. Die Säulen stehen auf einer niedrigen Mauer von Multikaquadern. In späterer Zeit waren die Säulenzwischenräume durch einfaches Mauerwerk geschlossen worden, das eine Marmorverkleidung erhalten hatte. Jeder zweiten Frontsäule entsprach eine Innen Säule. Nach den erhaltenen Teilen der Weihinschrift wird die Vollendung des Baues in die Jahre 54 und 59 n. Chr. zu setzen sein. Die Halle hat lange bestanden, das bezeugen zahlreiche späte Inschriften. Auf dem Plage zwischen Halle und Bibliothek lag ein Gebäude, das sehr stark zerstört ist und aus spätromischer Zeit stammt. Unter dieser Anlage fand sich der drei Schichten hohe aus Kalksteinrustika hergestellte Sockel eines Rundbaues, der sicher der griechischen Zeit angehört. Auch die Straße wurde vom Theater bis über das Otkogon hinaus freigelegt; das Pflaster ist zum Teil noch sehr gut erhalten. Sie ist, wie inschriftlich bezeugt wird, von Eutropios erbaut worden, wohl um das Jahr 400 n. Chr. Endlich ist die Marien-Doppeltkirche in allen Teilen freigelegt worden.

Die Bagdabbahn. Die Unterzeichnung der Verträge der Pforte mit der Bagdabbahn, deren einer die technische, der andere die finanzielle Seite der Angelegenheit regelt, ist am 23. Mai 1908 in Konstantinopel erfolgt. Die Strecke vom Ausgangspunkte der ersten Sektion der Bagdablinie bis Glib bei Marbin, mit einer Zweigbahn von Tel-Abesch nach Aleppo, wird eine Länge von 840 Kilometern haben. Die Regierung gewährt der Gesellschaft eine einjährige Frist, vom Tage der Unterzeichnung der Verträge an gerechnet, um die Pläne für den in 7 Jahren zu vollendenden Bahnbau vorzubereiten und zu unterbreiten. Die Bauarbeiten sollen schon im nächsten Frühjahr begonnen werden.

Even Hediu verschollen? Von der Hediuischen Tibetexpedition fehlt seit Monaten jegliche Nachricht. Wie das „Hamb. Fremdenbl.“ aus Stockholm erfährt, herrscht große Besorgnis und Unruhe auch in den Stockholmer geographischen Fachkreisen. Das letzte Schreiben Hedius ist vom 6. Dezember 1907 aus Schesol datiert. Hediu wollte die zweieinhalbjährige Entdeckungsfahrt mit einem Parforcemarsch in die unerforschten Partien des südöstlichen Tibetplateaus beschließen und dann über Indien heimkehren. Nach Hedius eigenen Angaben hatte die Expedition nach der Abreise von Schigatse, im November des Vorjahres, mit ernstlichen Unbilden, Proviantmangel und der unfreundlichen Haltung der eingeborenen Tibetaner zu kämpfen.

Ein vernichtetes Naturwunder. Aus Amoy in der chinesischen Provinz Fuken wurde dem „Dtaf. Lloyd“ unter dem 25. März 1908 geschrieben: „Der berühmte Wackelstein von Amoy (Hsienyau-shih = Geisterstein) ist am 22. März, bald nach 10 Uhr vormittags, von sechs Leuten der Befahrung S. M. S. „Leipzig“ abgestürzt worden. Der Wackelstein wog 80 bis 100 Tonnen; er lag so auf seinem Schwerpunkt, daß er von mehreren Personen leicht in eine schwingende Bewegung versetzt werden konnte. Die größte Sehenswürdigkeit von Amoy ist damit zerstört worden. Die Aufregung unter der chinesischen Bevölkerung darüber ist natürlich sehr groß, und es ist höchst bedauerlich, daß das gerade einem deutschen Kriegsschiff zugestoßen ist. Es ist jedoch in einwandfreier Weise von dem Kommando S. M. S. „Leipzig“ festgestellt worden, daß der Stein nur von sechs Mann, wie gewöhnlich, und wie es von Tausenden vorher geschehen ist, bewegt worden ist und keineswegs die Absicht vorgelegen hat, ihn durch Anwendung besonderer Gewalt aus seiner Lage zu bringen. Wahrscheinlich war der Stein schon früher aus seinem Schwergewicht versetzt worden, oder der Felsen, auf dem er lagerte, hatte sich durch Verwitterung geneigt. Denn der Wackelstein muß schon seit 3000 bis 4000 Jahren auf seinem Plage gelegen haben, von der Zeit ab, als, wie man annimmt, die Insel Formosa durch ein großes Erdbeben vom Festlande getrennt worden ist.“

Die südmandschurische Bahn. Der Verkehr auf der südmandschurischen Eisenbahn, die normale Spurweite besitzt, ist, wie aus Charbin telegraphisch gemeldet wurde, am 27. Mai 1908 eröffnet worden.

Afrika.

Mekines, das marokkanische Versailles. Mekines, der prunkvolle Lieblingsaufenthalt der marokkanischen Sultane, in das Mulai Hafid vor kurzem seinen feierlichen Einzug gehalten hat, bedeutet für Fes dasselbe wie Versailles für Paris. Und wie die Stadt Ludwigs XIV. bei jedem Schritt eine Erinnerung an den Sonnenkönig aufruft, so erweckt

Mekines überall den Schatten seines Zeitgenossen, des Sultans Mulai Ismael, des zweiten Sultans der noch jetzt regierenden Dynastie der Alliden. Als er 1727 nach einer 55jährigen Regierung starb, war sein Reich ruhig und glücklich, wie es niemals vorher gewesen war und es niemals seither gewesen ist. So ist denn auch sein Andenken in Marokko lebendig geblieben, und sein Name wird noch heute mit Ehrfurcht und Achtung genannt. Für Mekines hatte Mulai eine besondere Vorliebe, und er machte aus dieser prachtvoll gelegenen Stadt mit ihrem warmen, weichen Klima, ihren wundervollen Gärten, die sich an einen langhinstreckten Hügel schmiegt, einen märchenhaften Lustort. Daneben ist Mekines aber auch ein wichtiger strategischer Punkt, von dem aus man die unruhigen Stämme der Sebu-Ebene und die Verberbevölkerung der benachbarten Berge bewachen kann. Die letzten Sultane haben Mekines vernachlässigt; so schwebt nur noch ein Glanz vergangener Pracht über den Häusern, an denen man schöne alte Bauformen und reiches Ornament findet, über den gut bewässerten Gärten, und auch der hohe feste Turm, der sich einsam mitten aus dem Labyrinth grüner Bäume erhebt, und der eine geheimnisvolle Schatzkammer des Sultans sein soll, wird wohl nur noch geringen Inhalt bergen. Auf den weiten, ziemlich reichlichen Plätzen schläft die Sonne, und die hohen starken Mauern mit ihren Türmen und Toren, die die Stadt umgeben, scheinen sie von der Welt und dem Leben abzuschließen. Hier herrscht die Vergangenheit, und ihre Schatten recken sich gewaltig auf, wenn man in das kaiserliche Quartier eintritt, das dunkel beschattet zwischen den hohen Mauern liegt und in dessen Gefängnissen noch das Skelett manches Christen modern soll. Hinter dem Sultanschloß liegt sein ungeheurer Park, der heute nur noch eine von allerlei Getier durchirrte seltsame Wildnis ist, mit verfallenen, von Schlingpflanzen überwucherten Pavillons und mit ausgetrockneten, zerstörten Fontänen. Das ist der märchenhafte Garten des großen Sultans, in dem einst die wegen ihrer Schönheit berühmten Frauen von Mekines wandelten und in dem nun am Abend das heitere Leichengeheul der Schakale ertönt.

Amerika.

Forschungsreise nach dem Innern Brasiliens. Eine Forschungsreise nach den Araguaia-Tocantins hat im Auftrage des Berliner Museums für Völkerkunde Dr. Wilhelm Riffenberth angetreten. Sie ist auf etwa 2 Jahre berechnet. Dem „Gloбус“ zufolge gedenkt der Gelehrte von Maranhao, einer Station der Hamburg-Amerika-Linie, westwärts über Land den Araguaia zu erreichen, um unter den dortigen, wenig berührten Indianerstämmen sich ethnologischen Studien zu widmen.

Australien und Polynesien.

Forschungen und Entdeckungen in Neu-Guinea. Herr W. C. Dammköhler, ein alter Beamter der Neu-Guinea-Kompagnie, hatte sich an der Schlechterischen Guitapercha-Expedition beteiligt, sich aber bald von ihr getrennt. Herr Dammköhler hat dann auf eigene Faust und nur unterstützt von einem Vermessungsbeamten der Neu-Guinea-Kompagnie die Erforschung eines bisher unbekanntes Gebietes vorgenommen. Er begann am Markhamflusse und drang an dessen einem Arm weiter in das Innere vor und war am Fuße des Krätze- und des Bismarckgebirges. So kam er über den Namu und über einen neu angelegten Paß des Finestergebirges bei Friedrich Wilhelmshafen wieder zur Küste. Die beiden Herren haben die ganze, etwa 350 Kilometer lang: Strecke in 17½ Tagen zurückgelegt. Herr Dammköhler ist inzwischen nach Deutschland zurückgekehrt und hat eine reiche Ausbeute von Photographien und anderem Material mitgebracht. Die beiden Herren wollen außerdem Gold gefunden haben.

Polargegenden und Ozeane.

Pearys neue Nordpolexpedition. Nachdem es vor Monaten geseihen hatte, Kapitän Robert E. Peary habe die für diesen Sommer geplante Polarexpedition auf das nächste Jahr verschoben, kommt die unerwartete Nachricht, daß der kühne Nordpolfahrer schon am 1. Juli 1908 von New-York aus seine neue arktische Expedition antrete. Er bedient sich zu dieser Reise wie im Jahre 1905 des Schiffes „Roosbevelt“, als dessen Segelmeister wieder Kapitän Robert A. Bartlott fungieren wird. Cheingenieur ist wieder George Wardwell. In ganzen zählt die Besatzung des „Roosbevelt“ 20 Köpfe. Ein Kohlenstoff wird den „Roosbevelt“ bis Etas begleiten, wo sich die Kohlenstation für die frühere Pearysche Expedition befand. Etas liegt etwa unter 70° nördl. Br. Eine Anzahl von Forschern und Sportsmännern

wird den Forscher dahin begleiten und um den 1. September mit dem Hilfskohlenschiffe in die zivilisierten Gegenden zurückkehren. Das Winterquartier des „Roosevelt“ soll sich auch diesmal an der Nordküste vor Great-Land befinden. Von Great-Land wird man in Schlitten gegen den Pol vordringen. Von der Balfischbai aus werden 20 bis 25 Eskimojäger mit ihren Frauen und Kindern Peary begleiten. 200 bis 250 Polarhunde werden mitgenommen werden, da sich Hunde bei allen bisherigen Expeditionen ausgezeichnet bewährt haben. Kapitän Peary will bei gutem Gelingen seines Unternehmens im Oktober 1909 in die Heimat zurückkehren, eingerichtet ist er aber für ein längeres Ausbleiben. Proviant und Vorräte werden für mehr als 3 Jahre mitgenommen werden.

Geographische und verwandte Vereine.

K. k. Geographische Gesellschaft in Wien. Am 28. April 1908 hielt die k. k. Geographische Gesellschaft in Wien ihre diesjährige Generalversammlung ab. In derselben legte der bisherige langjährige Präsident der Gesellschaft Hofrat Dr. Emil Tietze den Vorsitz nieder. Zum Präsidenten wurde sodann Dr. Eugen Oberhammer, Professor der Geographie an der Universität gewählt, welcher die Verdienste des abgetretenen Präsidenten um die Gesellschaft würdigte. Zum Vizepräsidenten wurde Dr. Eduard Brückner, ebenfalls Professor der Geographie an der Universität gewählt. In der Fachsitzung vom 18. Mai hielt Professor Dr. Norbert Krebs einen interessanten Vortrag „Über Siedlungsgeographie Istriens“.

Vom Büchertisch.

Verhandlungen des 16. Deutschen Geographentages zu Nürnberg vom 21. bis 26. Mai 1907. Herausgegeben von dem Geschäftsführer des ständigen Zentralausschusses des Deutschen Geographentages Georg Kollm, Hauptmann a. D. Mit 5 Tafeln und 23 Abbildungen. Berlin 1907. Verlag von Dietrich Reimer (Crist Bohnen). (LXXII, 355 S.) 12 Mark.

Außer dem ausführlichen Bericht über den Verlauf des 16. Deutschen Geographentages und die mit demselben verbundene Ausstellung, woran sich ein Verzeichnis der Besucher des 16. Geographentages und ein solches der Mitglieder des Deutschen Geographentages schließt, enthalten die vorliegenden „Verhandlungen“ auch die auf dem letzten Geographentage gehaltenen Vorträge, welche von bleibendem Werte für die Geographie überhaupt sind. Wir nennen die Vorträge von Prof. Dr. E. Uhlig in Berlin über den sogenannten Großen Ostafrikanischen Graben (mit Karte), von Leutnant W. Filschner über einige Ergebnisse seiner asiatischen Expedition, von Dr. W. Brenneke in Hamburg über ozeanographische Arbeiten des M. S. „Planet“, von Dr. K. Destréich in Marburg i. H. über die Hochgebirgsnatur des Himalaya. Zur Geschichte der Erdkunde sprachen Dr. E. Tietze in Berlin über beobachtende Geographie und Länderkunde in ihrer neueren Entwicklung, Prof. Dr. E. Oberhammer aus Wien über den Stadtplan, seine Entwicklung und geographische Bedeutung, Dr. M. Gaffer aus Darmstadt über die Technik der Apianischen Karte von Bayern (hierzu 3 Tafeln), Dr. A. Wolkenhauer aus Göttingen über den Nürnberger Kartographen Erhard Eßlaub. Mehrere interessante Vorträge betrafen die Anthropogeographie, so „Das Klima am Beginn der neolithischen Zeit“ von Prof. Dr. W. Göz in München, „Zur Geographie der zeitweise bewohnten Siedlungen in den Alpen“ von Prof. Dr. K. Sieger in Graz, „Die Geographie des Menschen“ von Prof. Dr. A. Hettner in Heidelberg, „Über das Verhältnis von Natur und Mensch in der Anthropogeographie“ von Dr. D. Schlüter in Berlin. Zur Seen- und Flußkunde sprachen Prof. Dr. W. Galsbaf in Neuhaldensleben und G. Breu in München.

Deutsches Kolonial-Handbuch. Nach amtlichen Quellen bearbeitet von Professor Dr. Rudolf Figner. 7. Ausgabe 1907. Berlin. Hermann Paetel. (VII, 332 S.) 3 Mark. Wie alljährlich enthält auch die 7. Ausgabe des Kolonial-Handbuches den Personalstand der deutschen Kolonialbehörden, sowie statistische und Personalangaben über sämtliche deutsche Schutzgebiete nach einem bestimmten Schema: B völkerung, Schutztruppe, Handelsverkehr, Zolltarif, Postwesen, Schiffsverkehr, Verkehrsanlagen eventuell Eisenbahnen, koloniale Gesellschaften, Missionsgesellschaften, Glat und Personalien. Die Angaben sind amtlichen Quellen entnommen und daher so verlässlich als möglich.

Statistisches Jahrbuch deutscher Städte. In Verbindung mit seinen Kollegen Dr. W. Beutemann, Stadtrat Prof. Dr. H. Bleicher, Geh. Regierungsrat Prof. Dr. R. Böckh, Dr. W. Böhmert, Dr. R. Büchel, Dr. R. Eichmann, Beigeordneter Dr. J. Feig, Prof. Dr. C. Haffe, Gerichtsassessor Kögel, Prof. Dr. O. Landsberg, Dr. M. Mendelson, Dr. G. Pabst, königl. Rat F. A. Bröbft, Prof. Dr. J. Rahtz, G. Rosenbergl, Prof. D. Schöbel, Stadtbeirat Dr. S. Schott, Dr. R. Seutemann, Prof. Dr. H. Silbergleit, Dr. K. Singer, G. Tretan, Beigeordneter Dr. O. Wiedfeldt und K. Zimmermann herausgegeben von Prof. Dr. M. Neefe, Direktor des statistischen Amtes der Stadt Breslau. Vierzehnter Jahrgang. Breslau 1907. Verlag von Wilh. Gottl. Korn. (XII, 456 S.) 14 Mark 60 Pfennige.

Seit Erscheinen des 13. Jahrganges sind vier Bearbeiter ausgeschieden, darunter Prof. Dr. Girichberg gestorben und eben so viele neu eingetreten. Material und Anordnung des „Statistischen Jahrbuches“ sind im ganzen dieselben geblieben wie bisher, neu hinzugekommen drei Abschnitte: Die Citybildung in den deutschen Großstädten seit 1871; Amtliches Anzeigewesen und Gemeindezeitungen im Jahre 1904; Herbergen und Mhle im Jahre 1904. Von allgemeinem Interesse ist besonders der erstgenannte Abschnitt, welchen Dr. S. Schott in Mannheim bearbeitet hat. Unter Citybildung versteht man bekanntlich die allmähliche Umwandlung der inneren Teile einer Großstadt aus Wohnvierteln in Geschäfts- und Verkehrs-heritel. Sie beginnt in den zentral gelegenen Hauptstraßen und schreitet bei gleichzeitigem Ubergreifen auf die Seitenstraßen des Stadtkerns längs den Hauptstraßen gegen die Peripherie zu fort. Eine Begleiterscheinung der Citybildung ist die Abnahme der Wohnbevölkerung (Schlafbevölkerung) und Zunahme der Arbeitsbevölkerung (Tagesbevölkerung). So ist beispielsweise die Wohnbevölkerung der City von 1871 bis 1905 gesunken in Berlin von 64.672 auf 30.472, in Breslau von 73.405 auf 53.362, in Dresden von 30.953 auf 20.883, in Hamburg von 156.722 auf 128.394, in Leipzig von 26.210 auf 14.632 Seelen. Bezüglich der Sorge für die Unterbringung der Obdachlosen ist bemerkenswert, daß die Herbergen ausschließlich von Vereinen, Innungen und anderen Korporationen, die Mhle weitaus vorwiegend von den Städten erhalten werden. Von den in Herbergen untergebrachten Personen entfallen 97,1 Prozent auf Männer, 2,9 Prozent auf Frauen, 0,03 Prozent auf Kinder; in den Mhlen stellen sich die Prozentzahlen auf 91,3, 8,0 und 0,7.

Der Stuttgarter Talkessel — von alpinem Eis ausgehöhlt! Mit 3 Abbildungen und 2 Plänen. Von M. Gugenhan. Berlin. Kommissionsverlag von R. Friedländer & Sohn. (26 S.) 2 Mark 40 Pfennige.

Unser Leser werden sich wohl noch der in einem umfangreicheren Buche „Die Vergletscherung der Erde von Pol zu Pol“ (vergl. „Rundschau“ XXIX, S. 47) entwickelten Hypothese Gugenhans erinnern, nach der die heutigen Formen der Berge und Täler den Wirkungen des Gletschereises im Eiszeitalter ihre Entstehung verdanken. Die heute vorliegende Schrift desselben Verfassers stellt eine Spezialstudie zu dieser Hypothese dar und sucht den Nachweis zu erbringen, daß der Stuttgarter Talkessel als Folge des Einbruchs des Nare-Rheineises in die heutige Oberrheinische Tiefebene ausgehöhlt worden sei.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Pestung und Umgegend nebst einer kurzen Geschichte der Belagerung der Gesandtschaften (1900) von Boh-Ed, Oberleutnant. Wolfenbüttel 1908. Heckners Verlag. Gebdn. 3 Mark.

Ortsnamen und Sprachwissenschaft, Ursprache und Begriffsentwicklung. Von Dr. Täuber. Mit 1 Titelbild. Zürich 1903. Verlag: Art. Institut Drell Fühl. 5 Mark.

Der Hochtourist. Ein Handbuch für Anfänger von Prof. F. Niedermahr. Mit 24 Illustrationen und 8 Bignetten. Wien und Leipzig 1903. A. Hartleben's Verlag. Gebdn. 3 K 30 z = 3 Mark.

Deutschlands Stellung in der Weltwirtschaft. Von Prof. Dr. Paul Arndt. (Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen. 179. Bändchen.) Leipzig 1908. Druck und Verlag von B. G. Teubner. Geb. 1 Mark 25 Pfennige.

Schluß der Redaktion: 22. Juni 1908.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien.

K. u. f. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

