

# Deutsche Rundschau

für

## Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauf, Wien.

XXXII. Jahrgang.

Heft 3.

Dezember 1909.

### Zur Bildungsgeschichte des Zittauer Gebirges.

Von Dr. B. Bruhns in Zittau.

(Mit einer Karte.)

Wenn wir als Geographen irgendeine Landschaft betrachten, so muß es jedesmal unser erster Gedanke sein, daß auf diese Landschaft eine große Anzahl verschiedenartiger Ursachen bestimmend und umgestaltend eingewirkt haben. Der Wanderer, der auf flüchtiger Reise ein Gebiet durchstreift, gewinnt zuerst einen oberflächlichen Eindruck von der Szenerie, er vermag vielleicht auch hie und da die charakteristischen Ausdrucksformen bestimmter Gesteinsarten, die groben Züge der Tätigkeit des Wassers und der Atmosphärenkrielen oder den launenhaft wechselnden Einfluß organischer Wesen, von Pflanze, Tier und Mensch, zu erkennen, immer aber bleibt das Bild ein flüchtig oberflächliches. Und in den allermeisten Fällen wird dieser Fehler der Oberflächlichkeit noch verstärkt durch die momentane Stimmung, die den Wanderer beherrscht und die über die Landschaft durch die Jahres- und Tageszeit und die Witterung ausgebreitet liegt.

Die lebhaften Schilderungen von Reisenden in fernen Gegenden lesen sich wohl vielfach unterhaltend, sie locken oder sie stoßen ab, aber dem Geographen können sie nicht mehr genügen in einer Zeit, wo der immer weiter dringende Ausbau der wissenschaftlichen Erforschung mehr und mehr die wechselnde Mannigfaltigkeit der verschiedenen Landschaften erkennen gelehrt hat. Die Zeiten sind vorbei, wo die ersten Pioniere der Erderforschung mit ihren individuellen Erfahrungen die Fundamentalphunkte festlegten, zwischen denen im Laufe der Zeiten die Konturen immer genauer und sorgfältiger eingezeichnet wurden. Zahllose Schwierigkeiten tauchten stets von neuem auf, wenn es sich zeigte, daß eine besondere Biegung, eine neue Farbennuance in das vorher entworfene Bild nicht hineinpassen wollte und uns nötigte, selbst die Fundamentalphunkte auszulöschen und durch neue zu ersetzen. Die Geographie aber hat aus diesen Erfahrungen gelernt, daß nicht mit kurzen Stichworten der Charakter einer Landschaft gekennzeichnet werden kann, sondern daß die Rücksicht auf die Vielheit der miteinander zusammenwirkenden Ursachen uns vor übereilten Urteilen warnen muß. Leider ist auch in der Geographie die Zahl der populären

Schriften, die auf einseitigen und oft recht oberflächlichen Beobachtungen ein Urteil aufbauen, sehr viel größer, als die Zahl der vorsichtig zurückhaltenden, aber in der Tiefe suchenden Werte.

Wandert man von Zittau nach Süden, so sieht man vor sich schroffe und steile Berge aufsteigen, die einen viel imposanteren Eindruck machen, als man es nach ihrer geringen relativen Erhebung von 300 bis 350 Meter über dem Boden der Stadt erwarten sollte. Es ist der Nordrand der Sandsteindecke, die einen großen Teil von Böhmen bedeckt und zwischen Elbe und Meißne noch in das Königreich Sachsen hereinragt. Aus der tiefliegenden Elbmulde steigt diese Decke heute nach Norden immer höher an, bis sie plötzlich steil abbricht eben hier an dem Rande im Süden von Zittau. Aber dieser Rand ist zerrissen und mehrere Täler führen von außen hinein, so daß die Wasserscheide für die nach Norden und nach Süden abfließenden Wässer in mannigfachen Biegungen hin- und herläuft. So führt uns ein Bach in süd-südwestlicher Richtung durch das lange Waldfufendorf Obersdorf in eine enge Gasse zwischen den hohen Abhängen des Töpfers und des Ameisenberges immer weiter hinauf, bis sich das Thal plötzlich weitet und wie in einem Kessel das Dorf Dybin sich auszubreiten vermag. Im Süden bildet der mit einer Phonolithdecke gekrönte Kegel des Hochwalds (749 Meter hoch) einen höchst wirksamen Abschluß, und wenn wir von dessen Gipfel aus, nunmehr nach Norden gewendet, das Thal überblicken, so sehen wir, wie zwei Arme von ihm ausgehen. Von diesen verläuft der eine rechte über die romantische Felsengasse der Brandhöhe in den Töpfer, während der linke in größerer Biegung über den Johannisberg nach dem Pferdeberg hinstreicht und sich außen an den ruhigen Rücken des phonolithischen Jonsberges anlehnt.

Der Dybiner Kessel, der so von zwei Armen umschlossen wird, ist nur klein: von dem Gipfel des Hochwalds bis zur Ausgangspforte bei der Teufelsmühle sind nur 3,5 Kilometer Luftlinie und in schräger Richtung vom Johannisstein bis zum Scharfenstein beträgt diese Entfernung nur 3 Kilometer. Und auch die Höhenunterschiede sind nicht sehr beträchtlich: die Teufelsmühle liegt 350 Meter, der Bahnhof Dybin 390 Meter hoch, während die 490 Meter-Fohypse den ganzen Kessel umschließt und die einzelnen Gipfel auf 580 Meter (Ameisenberg), 543 Meter (Pferdeberg), 604 Meter (Johannisstein), 749 Meter (Hochwald), 594 Meter (Brandhöhe), 570 Meter (Scharfenstein), 568 Meter (Töpfer) ansteigen. Aber trotz der Kleinheit bieten sich hier die mannigfachst wechselnden Einzelformen, Klippen und Felsen, Schluchten und Winkel, die von einer lebhaften Wirkung der verschiedenen Naturkräfte zeugen.

So lehnen sich an den linken westlichen Arm der Schuppenberg und der mit Ruinen gekrönte Dybin an, stehen gebliebene Sandsteinblöcke von 522 und 513 Meter Höhe, die dem nagenden Wasser durch die vielen Jahrtausende hindurch widerstanden haben. Namentlich der Dybin bildet mit seiner horizontalen Schichtung und den tiefen senkrechten Klüften, die ihn nach mehreren Richtungen hin durchsetzen, ein eigenartiges Bild (siehe Abb. S. 105). Diese Schichtung läßt uns erkennen, wie einst in dem Kreideseitmeer die Sande abgelagert wurden, eine Lage über der anderen, viele Jahre hindurch gleichmäßig, bis durch besondere Ereignisse, Hochwasserfluten etwa oder auch durch Klimaschwankungen die Sandmassen der Flüsse aus dem Innern der Kontinente eine andere Korngröße erhielten oder eine neuartige Zusammensetzung erfuhren. Vielleicht wurden im Innern des Landes durch die rastlose Arbeit des fließenden

Wassers neue Gesteinsmassen zertrümmert, vielleicht trieben wechselnde Meeresströmungen das Material aus anderen Küstengebieten an die Stelle des heutigen Dybin. Der Wechsel der Jahrhunderte hat die Sandsteinlagen übereinander gehäuft und immer haben die oben aufliegenden Massen die unteren zusammengepreßt, haben auch wohl die ungleichen Bestandteile des Meerwassers, dessen Tiefe und dessen Zufuhr im Laufe langer Perioden sicher vielfachen Änderungen unterworfen waren, die einzelnen Lagen imprägniert und die eine widerstandsfähiger gemacht wie die andere.

Als aber das Meer sich verlaufen hatte und die Sandmassen, die damals noch um 300 Meter und mehr die heutigen höchsten Lagen überdeckten, und deren untere Schichten schon durch den Druck verfestigt waren, immer mehr austrockneten, traten mancherlei Bodenerschütterungen neben der Wirksamkeit äußerer Kräfte auf, insbesondere durch die große Niveauverschiebung der „Laußiger Verwerfung“, durch die an der Grenze von Kreidezeit und Tertiär alles Land nördlich des heutigen Steilrandes höher zu liegen kam, wie unser Dybingebiet. Da fanden die Regenwässer ihren Weg durch feine und derbe Spalten und Klüfte, die das Gestein senkrecht von oben nach unten durchsetzten. Und wo der Zufall das Wasser einer weniger widerstandsfähigen Lage entgegenführte, riß es die Körner aus ihrem Verband, schleppte sie durch enge Gänge fort und ließ sie selbst wieder reibend, tragend die Bahn erweitern. Wo aber nur einmal ein Hohlraum entstanden war, da konnte das Wasser nur um so weiter wühlen, Kanäle stürzten ein, Klüfte und Schluchten entstanden.

Die große Laußiger Verwerfung hatte einen Streifen des Gesteins direkt südlich der Verwerfungsspalte besonders gewaltsam umgeändert; hier war durch Druck und Hitze der Verband der Körner fast unverwundlich fest geworden. Mit welcher ungeheurer Energie die Kräfte gewirkt haben, zeigen uns noch heute zahllose glatt geschliffene Felstrümmer, die durch den enormen Gleitdruck verbunden mit der starken Erhitzung eine fast spiegelnde Oberfläche erhalten haben. So kam es, daß dieser Rand als höchster Grat erhalten blieb, von dem das nach zwei Seiten abfließende Wasser weniger wegzunehmen vermochte, wie von den übrigen weiteren Partien.

Aber indem die Bäche immer mehr den Boden zernagten, wurde die Wasserscheide verschoben. Es gelang mehreren nach Nordost abfließenden Gewässern auch solche Gebiete sich zu unterwerfen, die südlich des harten Randes gelegen, eigentlich dem jenseitigen, damals noch sehr flachen Becken zugehörten. So mag es geschehen sein, daß schon in dieser Zeit des Frühtertiärs der Hochwald als Pfeiler, wenn auch nur mit geringer relativer Erhebung stehen blieb, während beiderseits von ihm durch südlich und südwestlich gerichtete Täler der Boden ausgewaschen wurde. Zu seinen Füßen aber hatte ein Kinnstal, vielleicht eine im Gestein durch die Zufälligkeiten der verschiedenartigen Lagerung und Pressung entstandene Kluft das Kesseltal von Dybin vorbereitet.

Da traten neue Ereignisse ein. Die Erde war noch lange nicht zur Ruhe gekommen. Mächtige Verschiebungen an anderen Stellen lösten in Böhmen großartige Eruptionen aus, die Vulkane des Mittelgebirges überschütteten nicht nur ihre Umgebung mit Lavaströmen und mit weitausgedehnten Aschen- und Schuttmassen, die wir heute als Tuffe nachweisen können, sie erschütterten auch das ganze Gebiet, ließen kleine Spalten und Gänge auseinanderklaffen und öffneten den tiefgelegenen Magmamassen immer neue Wege nach außen. An vielen Stellen im ganzen Sandsteingebiet kam es zu vulkanischen Ausbrüchen, hie und da

mögen große Massen ausgeflossen sein, von denen einige weite Flächen bedeckten und deren Felsen noch vielfach, so auf dem Hochwald und auf dem Zonsberg sich erhalten haben. An anderen Stellen sind die Lavamengen geringer gewesen, so daß sie im Laufe der Zeit völlig abgetragen wurden und die Eruptionsgänge noch erfüllt mit dem vulkanischen Gestein selbst zutage traten. Wenn wir von Dybin nach Hain aufsteigen, kommen wir an einem total verwitterten Phonolithgang vorbei und am Johannisstein ragt eine Mauer von wagrecht liegenden Basaltsäulen mehrere Meter hoch in die Luft, der Rest eines Lavaganges, dessen Hülle im Laufe der Zeit zerstört wurde.

Wie war es möglich, daß hoch oben auf dem Hochwald und auf dem Zonsberg und auf der Lausche noch Phonolithreste sich erhalten haben? Entweder sind hier die Ausbruchsstellen zu suchen, um die sich die größte Menge der Lava anhäufte — aber das scheint nach den geologischen Untersuchungen nicht als wahrscheinlich, außer für die Lausche — oder es muß sich hier die größte Menge aufgehäuft haben, etwa weil damals, im mittleren Tertiär, jene Gegenden tiefer lagen wie die Umgebung. Wie ungeheuer müßten sich in diesem Fall seitdem die Verhältnisse geändert haben, um schließlich das heutige Bild zu ergeben! Vielleicht hat sich aber nachträglich das Hochwaldgebiet gehoben, vielleicht ist auch von Anfang an der Hochwald die höchste Stelle gewesen, auf die der Lavaström hinaufstoch, und ist durch seine Höhe zwar einer intensiven Verwitterung durch die Bestandteile der Atmosphäre ausgesetzt gewesen, aber verschont geblieben von der noch stärker erodierenden Wirkung des fließenden Wassers. Diese letztere Annahme möchten wir für die wahrscheinlichere halten, hat man doch aus der Lagerung der Phonolith bei Olbersdorf und nördlich der Lausche geglaubt nachweisen zu können, daß im großen und ganzen das Bodenrelief, wie es heute vorliegt, schon in der Zeit der tertiären Vulkane bestand. Zudem deuten die böhmischen älteren Braunkohlenlager auf ein Seebecken in jener Zeit hin, und die Höhen der Auflagerungspunkte der Basalt- und Phonolithbänke selbst weisen mannigfache Unterschiede auf. So erreicht im Süden der Doppelgipfel der Böfze überhaupt nur 577 bis 605 Meter, während der untere Rand der Hochwalddecke erst bei 620 bis 680 Meter liegt. Allerdings dürfen wir der böhmischen Senkung nur eine verhältnismäßig geringe Tiefe zuweisen und müssen bis zu Beginn der Eiszeit mit einer Hauptneigung des Landes nach Norden rechnen.

Wir schreiten weiter über Jahrtausende. Das Tertiär ist vergangen, auf die Periode des Vulkanismus ist für das Zittauer Becken eine Zeit gekommen, wo hier ein großer See sich ausdehnte, in dessen stillsten Winkeln mächtige Bäume sich ansammelten und zu Braunkohlenlagern das Material hergaben.

In der Diluvialzeit haben die nordischen Gletscher bis an den Rand des Gebirges gereicht, nordische Geschiebe hat man bis über die Kammhöhe hinaus gefunden, freilich nur in geringer Menge. Haben die Gletscher selbst sie da hinaufgeführt? Dann müssen sie in der Zeit ihrer größten Ausdehnung in ihren äußersten Ausläufern — denn nur um diese kann es sich hier handeln — noch eine Stoßkraft gehabt haben, die einen Höhenunterschied von mindestens 200 bis 300 Meter überwand. Und in der Zeit, in der das diluviale Eis, wenn auch nur für kurze Zeit, den Steilrand überströmte, muß der Boden stellenweise einen außerordentlichen Druck ertragen haben und durch Schmelzwässer sehr großen Zerstörungen ausgesetzt gewesen sein. Gerade am Kammweg und unweit der Massen Grabensteine hat man solches nordisches Material gefunden, ebenso

wie auch oberhalb der Bienenheidſteine, und es iſt danach wohl der Gedanke berechtigt, daß ein Gletscher den Dybiner Keffel bis zu ſeinem Südrand erfüllt hat und für kurze Zeit auch über das Kammloch hinaus ſich erſtreckte. Als aber der Gletscher beim Vorwärtſchreiten ſowohl wie beim Zurückweichen nur bis an den Rand reichte, muß ſein Schmelzwaffer notwendig unter ihm weg durch den Keffel und die Talenge rückwärtſ abgefloſſen ſein. Damals mögen die merkwürdigen Auswaſchungen an den Maſſen Grabenſteinen, an den Bienenheidſteinen und am Reſchſtein entſtanden ſein, die auf den Bildern hier vorgeführt ſind (ſiehe die Abb. S. 104, 105 und 112).

In der Eiszeit war die ältere Pflanzendecke total vernichtet worden, und als dann die Herrſchaft der Gletscher zurückging, wird zugleich eine größere Trockenheit Platz gegriffen haben. Die Annahme einer Trockenperiode gibt die leichteste Erklärung für das Zurückweichen der großen Eisbedeckung und, auch wenn wir gleichzeitig als Urſache oder als Begleiterscheinung eine Erhöhung der Luſtwärme annehmen müſſen, ſo würde als ſekundäre Folge eine Verminderung der Niederſchläge in Form von Schnee, Regen oder Nebel zu vermuten ſein. Denn warme Luſt vermag eine größere Feuchtigkeitsmenge ſuſpendiert zu erhalten wie kalte, der eisfreie Boden wird ſeiner Umgebung nicht ſo viel Feuchtigkeit durch Verdunſtung mitteilen, wie der eisbedeckte und die von den nordweſtlichen und weſtlichen Meeren kommenden Winde werden ihre Feuchtigkeit teils in den zwiſchenliegenden noch vom Eiſe ſtärker durchfälteten Gebieten, teils auf den übrigen Mittelgebirgen Nordweſteuropas abgeladen haben. Die von Süden kommenden Winde ſind aber dank dem Alpenſyſtem ebenſo wie die vom Oſten kommenden jedenfalls trockenere geweſen. In dieſer Zeit hat Steppe und ſpärlicher Graswuchs zunächſt den Boden der Bergländer bedeckt, an deren Felſen die Winde noch lange ungehindert ſpielen konnten. Damals bildeten ſich Lößdecken, die auch in unſerer Gegend vorkommen und mitunter um größere Geröllſtücke ſich herumſchließen, die wohl einſt die Punkte waren, an denen der feine Sand am meiſten zur Ablagerung kam. Dieſe Schichten ſind freilich nicht beträchtlich, bot doch der Sandſtein der atmosphäriſchen Verwitterung nicht ſo viel Material, wie anderwärts die kriſtalliniſchen und ſonſtige durch die Atmosphäre leichter angreifbare Geſteine.

Aber mit der Zeit wuchs doch die Pflanzendecke wieder heran, ſie überzog die Felſen und Talböden und hielt das Regen- und Schneewaffer wieder zurück, wie in einem großen Speicher, aus dem es nur langſam gleichmäßig abfloß. Die früheren Perioden hatten in der urſprünglich faſt ebenen Decke mannigfaltige Klüfte und Spalten ausgebildet, in die das Waſſer verſank, um unterirdiſch durchzuriefeln, bis es viel ſpäter unten in kräftigen Quellen zutage tritt. So ſehen wir auf der Höhe des Sandſteingebirges nur wenig rieſelndes Waſſer, aber ſelbſt in den größten Trockenjahren verſorgen die tiefer gelegenen Quellen die Ortschaften ringsum noch immer mit hinreichenden Waſſermengen. Wenn man nördlich von Bückendorf zwiſchen Zigeunerberg und Heideberg die tieſten Stellen aufſucht, wird man weiter abwärts durch ein altes Bachbett geführt, bis man ſchließlich über ein wildes Stein- und Felſengewirr den Steilrand herabſteigt und hier plözlich drei, vier Quellen dicht beieinander aus dem Wirrwar der Blöcke heraustreten ſieht, die ſich alſobald zu einem ſtattlichen, durch Harthau fließenden Bach vereinigen. Auch im Dybinkeffel treten die Quellen erſt tief unten zutage. Und noch weiter nördlich haben zahlreiche Bohrungen im Zittauer Braunkohlenbecken reichlich fließendes Grundwaſſer aufgeſchloſſen.

Lange Jahrtausende sind seit dem Zurückweichen des Eises vergangen. Der Mensch gesellte sich mit der Zeit zu der Pflanzen- und Tierwelt, aber erst in historischer Zeit gewann er größere Bedeutung für unsere Landschaft. Die Reste prähistorischer Besiedlung sind höchst minimal, und auch noch im Mittelalter, als wohl schon ein Jagdhaus und eine Ritterburg den Dybin krönten, war die Gegend abseits von den bedeutenderen Verkehrsstraßen wenig besucht. Damals zog die Schar der Händler und Reisenden westlich über die Leipziger Straße oder östlich über die Gabler Straße vorbei. Aber lebhafteres Menschenleben erwuchs mit der Begründung des Cölestinerklosters auf dem Berg Dybin 1369, das im Laufe der Zeit mit vielen Besitzungen belehnt mehr und mehr an Bedeutung gewann, bis es nach dem Vordringen der Reformation 1545 einging. In vielen kleinen Werken und Anlagen haben die Menschen die Natur beeinflusst, hier Straßen gebaut, dort den Wald gerodet und Wiesen und Dörfer angelegt, anderenorts auch den Wald mit Sorgfalt gepflegt. Wenn die Jahrtausende vergangen sind, wird es sich wohl zeigen, daß die Tätigkeit der Menschen von mindestens der gleichen umgestaltenden Bedeutung gewesen ist, wie die Tätigkeit des Wassers und des Eises und auch der vulkanischen Kräfte in den ihnen zur Verfügung stehenden Perioden.

Wenn wir aber heute, die Landschaft durchstreifend, auf große Felsengebilde treffen, mitten im Walde gelegen, gerieft und zernagt in mancherlei Formen, gestürzt und übereinander gehäuft in wildem Blockwerk, rot gefärbt durch Eiseninfiltration oder gelb durch dichte Flechtenbedeckung oder dunkel durch die äußere atmosphärische Verwitterung, dann fragen wir uns nach den speziellen Ursachen, die diese Formenmannigfaltigkeit erzeugt haben. Wie leicht sich auch die Schilderung der Geschichte in ihren großen Zügen niederschreiben läßt, die Fragen und Zweifel am einzelnen kann sie nur mangelhaft lösen. So haben mich auch oft die Massen Grabensteine, der Kelchstein und die Bienenheidsteine mit ihrer Umgebung gelockt und gereizt, ihren Erlebnissen nachzugehen. Diese großen regelmäßigen Ausbuchtungen, die deutlich einer stark geneigten Schrägung folgen, können nicht anders als durch fließendes Wasser erzeugt sein, das in seiner seitlich wirkenden Energie noch die senkrecht wirkende übertraf. Während das untere Ende der Ausbuchtung 1 bis 2 Meter über dem heutigen Boden liegt, finden wir das obere noch 2 bis 3 Meter höher. Das sind Maße, die uns in nicht allzuweit zurückliegende Zeiten zurückführen. Sicher aber stehen sie in ursächlicher Wechselbeziehung mit der gerade hier befindlichen größten Erniedrigung der Umrandung des ganzen Kessels im Kammloch.

Der deutliche Parallelismus auf beiden Seiten der Grabensteine und der Bienenheidsteine und rings um den Kelchstein muß uns jedenfalls darauf führen, daß die gleiche auswaschende Kraft allseitig zu gleicher Zeit wirksam war, und die erste Vermutung läßt uns fast an einen Strom denken, der diese Gräben breit durchströmte und die Einzelfelsen rings umschloß. Aber wir sehen an manchen Stellen (Kelchstein, Bienenheidsteine), daß auch die ganz geringen Rinnfalle der Gegenwart ähnliche Wirkungen hervorbringen, freilich meist nur einseitig. Und ein bei dem vorhandenen starken Gefälle rasch und kräftig fließender Strom würde zu schnell in senkrechter Richtung tiefer wühlen, um eine so beachtliche horizontale Wirkung hervorbringen zu können. Wenn wir uns dagegen klar machen, wie wohl die Schmelzwässer einer Eismasse gewirkt haben, die von Norden her in den sonst ringsum geschlossenen Kessel hineinragte, so finden

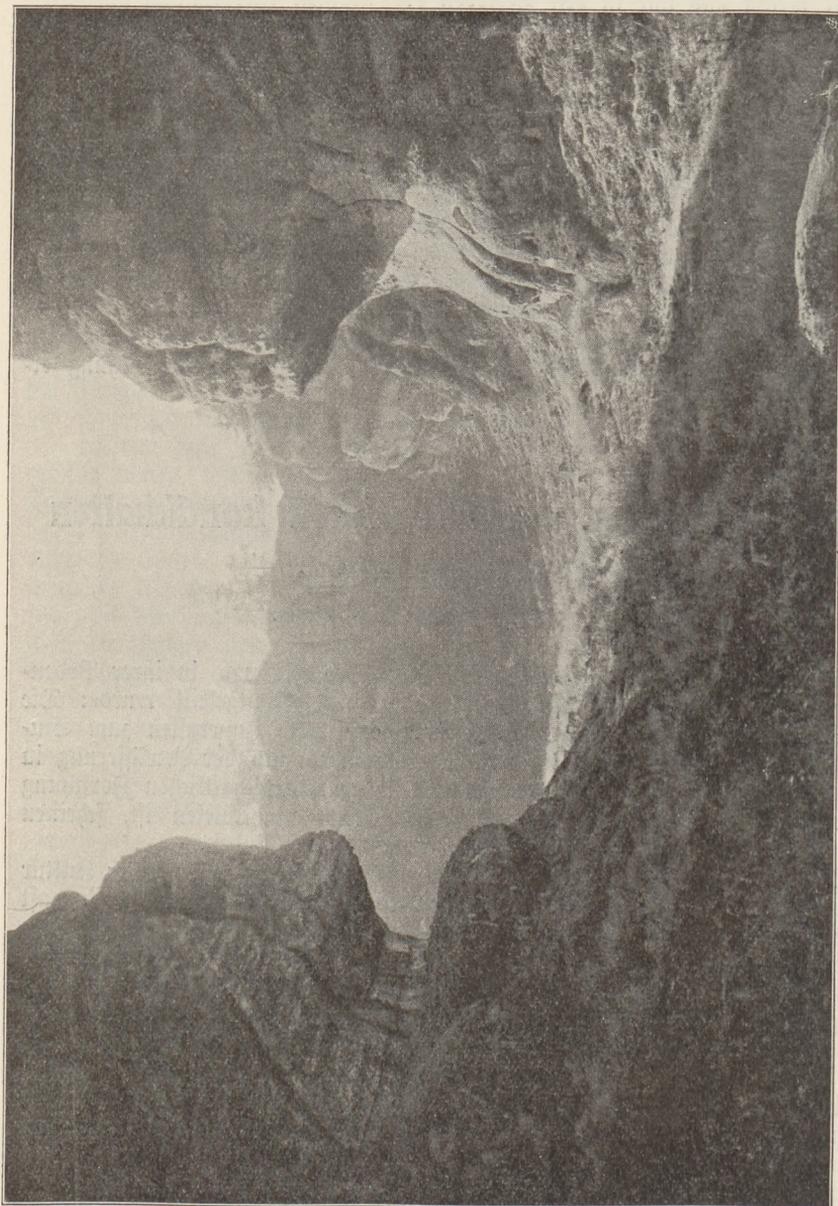
wir, daß der von Nord nach Süd drängende Druck die Eismasse wohl auf die Höhe des Randes zu schieben suchte, aber infolge der entgegenwirkenden Schwerkraft nur wenig und nur in den Perioden der größten Ausdehnung des Gletschers Erfolg haben konnte. Dadurch mußte die Bodenerosion an diesen Punkten jedenfalls gering sein. Am Rande herausragender Felsen aber werden sich infolge der ungleichmäßigen Erwärmung Spalten gebildet haben, in denen das Wasser rückwärts floß, das später einen Untergletscherstrom oder einen Grundwasserstrom bildete. Hierbei kann die Erosion an beiden Seiten der mit Eis gefüllten Rinne tatsächlich größer gewesen sein und den Felsen in stärkerem Maße angegriffen haben, als die gleichzeitige Wirkung in der Mitte unter dem nahezu stillstehenden Eis vorwärtsschritt. Die Sohle der Eisdecke mag sich anfangs in der Höhe des obersten Randes dieser Ausbuchtungen befunden haben, während zuletzt die Seitenspalten zwischen Eis und Fels bis an den unteren Rand herabgesunken sind. Naturgemäß mußte aber später, teilweise wohl noch unter dem Eis, teilweise auch erst nach dessen völligem Verschwinden, der in der Mitte stehen gebliebene Wall bis auf das Niveau der Seitenauswaschung erniedrigt werden.

## Die Zukunft der innerasiatischen Landschaften und Verkehrswege.

Von Dr. Rudolf Stübe in Leipzig.

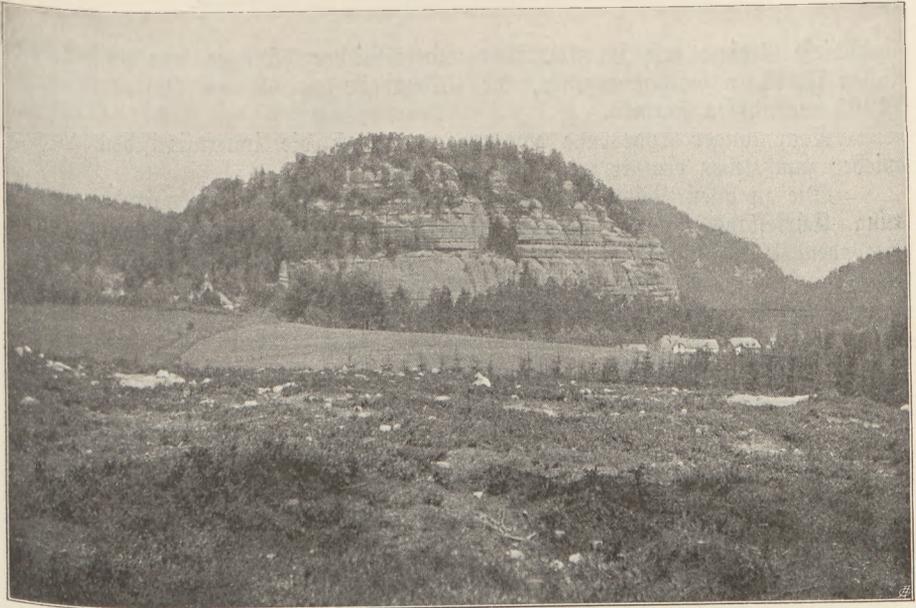
Nur wenige Leser mögen eine kurze Notiz beachtet und in ihrer Bedeutung erkannt haben, die vor kurzer Zeit von der Presse mitgeteilt wurde: Die deutsche Reichsregierung entsendet einen Fachmann nach Innerasien zum Studium der Wirtschaftsverhältnisse, zumal des Ackerbaues und der Bewässerung in Ostturkestan. Verhältnisse, auf die von seiten der wissenschaftlichen Forschung auch in ihrer praktischen Bedeutung erst seit kurzem hingewiesen ist, scheinen jetzt in maßgebenden Kreisen die verdiente Beachtung zu finden.

Die Landschaften Zentralasiens werden mit einer Erneuerung der Kultur Westasiens und mit einer neuen Entfaltung des chinesischen Lebens in Zukunft ihre alte Stellung wieder gewinnen. Ihrer geographischen Lage entspricht ihre geschichtliche Bedeutung: seit alters vermitteln sie den Verkehr zwischen dem Westen und Ostasien. Die Straßen Turkestans und die Pässe, die über die gewaltigen, das Land von Norden und Süden umschließenden Gebirgswälle führen, fügen sich in das größte Landstraßennetz der Erde, sie sind Teile des alten „Weges der Kaufleute ins Land der Serer“. So wurden im Altertum die Chinesen nach dem chinesischen Worte „sser“ „Seide“ benannt. Wir wissen teils aus historischen Quellen, teils durch die Ausgrabungen in den von Sven Hedin entdeckten Ruinenstädten Turkestans, daß diese Wege mehrmals einen lebhaften Verkehr sahen, zuletzt im 13. Jahrhundert unter der großartigen Organisation des Verkehrswezens durch Tschinghiz-Chan, den Schöpfer des Mongolenreiches. Europäische Kaufleute und Missionäre sind auf diesen Straßen mehrfach als Hoflager der mongolischen Herrscher in Karakorum oder Peking gelangt, unter ihnen der große Venetianer Marco Polo. Nach langer Verödung

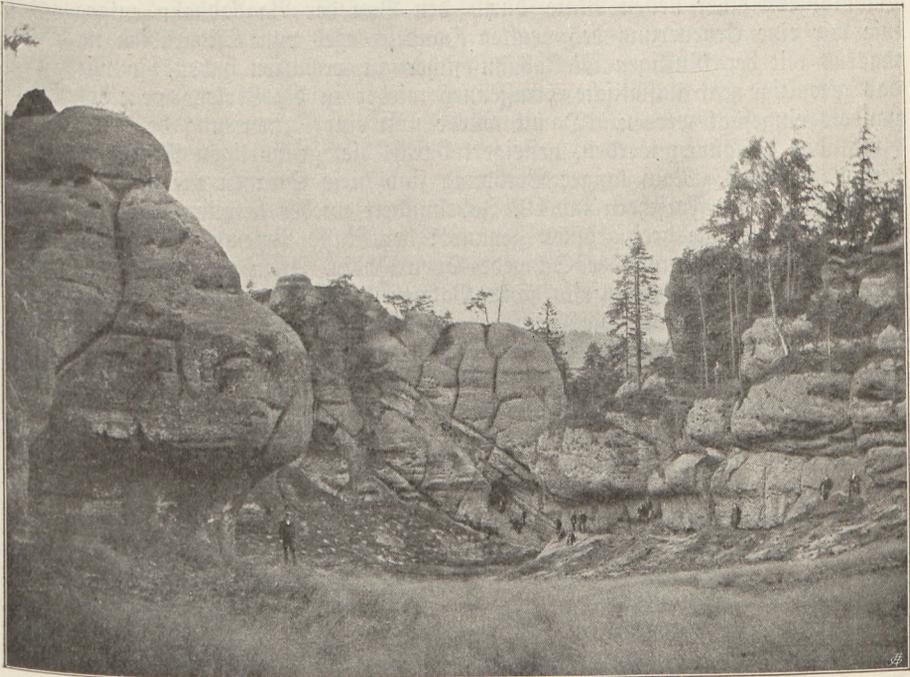


Masse Grabensteine von Nordolt. (Zit S. 101.)  
(Nach einer photographischen Aufnahme von Dr. B. Brühns.)





Der Oybinberg von Süd. (Zu S. 98.)



Masse Grabensteine von Süd, (Zu S. 101.)  
(Nach photographischen Aufnahmen von Dr. B. Bruhns.)

sind diese Gebiete erst im 19. Jahrhundert wieder häufiger von wissenschaftlichen Forschern besucht worden, die stellenweise an Marco Polos Berichte (1295) anknüpfen konnten.

Nach langer Todesruhe scheinen nun auch die innerasiatischen Länder wieder zum Leben erweckt zu werden.

Wie zu allen Zeiten der Geschichte, so wird auch in Zukunft die Bedeutung Turkestans im Weltverkehr wesentlich von der Entwicklung der umliegenden Kulturländer und von der dadurch bedingten Gestaltung des Verkehrs auf den zentralasiatischen Wegen abhängen. Sobald die Straßen Turkestans wieder in die Verbindungen des Weltverkehrs eingefügt sind, würde Zentralasien der Kultur wiedergewonnen sein.

Zu dieser Wandlung scheinen die Vorbedingungen gegeben zu sein. Wieder treffen Europa und China am Tien-schan zusammen, und von Süden stößt das nordwestliche Indien an den Südrand Turkestans. Dazu kommt, daß Westasien einer neuen Lebensentfaltung entgegengeht, die nicht ohne Einfluß auf die östlichen Landschaften bleiben wird. Turkestan aber bildet durch seine Lage das Bindeglied zwischen den großen Kulturgebieten des westlichen und östlichen Asiens, die heute zu neuem Leben erwachen. Die Pässe und Straßen dieses Landes sind uralte, weitreichende Bahnen des Welthandels. Je mehr sie sich heute wieder durch Anschluß an Taschkent und das Drusbecken, an Leh und das Industal, sowie an Singanfu und Peking beleben, desto mehr gewinnen sie auch für den europäischen Handel an Bedeutung. Wie die verödete Tiefebene Babyloniens einer neuen Blüte durch den Bau der Bagdadbahn entgegengeht, wie wir eine Erneuerung des uralten Handelsweges von Südarabien nach Damaskus mit der künftigen Mekkabahn sicher zu erwarten haben, so wird auch das gewaltige zentralasiatische Straßennetz wieder in die Verkehrswege des Welthandels eingefügt werden. Damit würde nun eine Erneuerung des ehemaligen Zustandes gewonnen werden, gesteigert durch die großartigen Mittel des modernen Verkehrs. Nach langer Verödung sind diese Straßen zuerst von kühnen wissenschaftlichen Forschern im 19. Jahrhundert wieder betreten worden. Unter ihnen seien nur die drei größten genannt: der Russe Przewalskij, der Franzose Dutreuil du Rhins und der Schwede Sven Hedin. Asien wird nun die gleiche Entwicklung erleben wie Afrika. Den Bahnen der Forscher folgt der Kaufmann, und mit ihm beginnt die Eroberung unbekannter oder lange verschlossener Gebiete für die Weltkultur. Für das politische Verhalten der nächst angrenzenden Mächte ergeben sich neue Aufgaben aus der Erschließung von neuen Gebieten. Die Idee der „Interessensphäre“ hat sich entwickelt als eine Form der wirtschaftlich vorherrschenden Position in den Gebieten, die sich nach Lage und Verkehrsbedingungen an bestehende Mächte anschließen. Wir befinden uns Zentralasien gegenüber zurzeit noch im Zustande der wissenschaftlichen Forschungsperiode. Sven Hedins Reisen haben das geographische Bild neu vor uns erheben lassen. Er hat zugleich die wirksamste Anregung zur historischen Erforschung Turkestans gegeben. M. A. Stein, Alb. Grünwedel, v. Lecoq und der Russe Klementz haben durch ihre archäologischen Forschungen ein überraschend reiches Material zur vorislamischen Kulturgeschichte Zentralasiens gewonnen. Wir sehen hier in den ersten nachchristlichen Jahrhunderten besonders starke Einflüsse des Buddhismus und mit ihm der indischen Kultur. Zur Reiche der türkischen Uiguren finden wir einen Staat, der volle religiöse Toleranz gewährte; Buddhismus, Manichäismus und das aus Syrien vermittelte Christen-

tum bestehen hier friedlich nebeneinander. Auch die großen mongolischen Herrscher, vor allem Tschinghiz-Chan, haben allen Religionen Freiheit gewährt.

Wenn aber die neueren geographischen wie historischen Forschungen in Zentralasien ein weit über die engen Kreise der Fachgelehrten hinausgehendes Interesse gefunden haben, so spricht sich darin doch wohl aus, daß hier ein Gebiet bedeutungsvoller Zukunft nach langer Todesruhe hervortritt.

Zentralasien bietet gewiß weit größere Schwierigkeiten als Syrien; aber hier wie dort handelt es sich um Neubelebung alter Verkehrswege. Die Möglichkeit einer eigenen wirtschaftlichen Entfaltung und der Ausbau neuer Verkehrswege nach Transkaspien und Indien sind die beiden Voraussetzungen für die Zukunft Innerasiens. Es hat niemals für sich gelebt, sein kultureller Bestand beruhte zu allen Zeiten auf dem Zusammenhange mit Nachbargebieten. Turkestans historische Bedeutung besteht darin, daß es — geographisch durchaus zu Ostasien gehörig — das Bindeglied für den Verkehr zwischen dem Osten und Westen Asiens mit ihren reichen Kulturländern war. Seine Geschichte ist durch das Eingreifen östlicher wie westlicher Mächte bestimmt; von Osten kamen Chinesen und Mongolen, von Westen Syrer, Perser, Araber und gelegentlich auch Griechen ins Land. Zugleich führt nach Turkestan eine weniger bekannte Straße, die das reiche nordwestliche Indien, vor allem Kaschmir, mit dem Norden verbindet. So ist Turkestan das Kreuzungsgebiet vielseitiger Kulturbeziehungen. Wie tiefgreifend ihre Wirkung gewesen ist, zeigen erst die neuesten Funde.

Doch wenden wir uns der Gegenwart und der stets in ihr ruhenden, vielleicht bald erwachenden Zukunft zu! Die gegenwärtigen wirtschaftlichen Verhältnisse Turkestans stehen im engsten Zusammenhange mit den geographischen Verkehrsmöglichkeiten. Es ist bekannt, daß die gewaltigen Gebirgswälle, die den Aufbau Innerasiens bestimmen und Turkestan umschließen, die am schwersten passierbaren Gebirge der Erde sind. Die heute begangenen Pässe — im Norden über den Tien-schan führend der Terek-dawan und der Taldig, im Süden nach Indien führend der furchtbare Karakorumpaß — liegen in gewaltiger Höhe und sind nicht leicht zu begehen. Es ist indes beachtenswert, daß sowohl von russischer wie von indischer Seite weit günstigere Wege nach Turkestan führen, die aus politischen Gründen zurzeit nicht betreten werden können. Prof. M. Hartmann-Berlin, der die Verkehrsverhältnisse aus eigener Anschauung kennen gelernt hat, machte neuerdings auf sie aufmerksam. Daß von russischer Seite her seit 1903 eine neue Fahrstraße von Andidschan im Tale des Maryn aufwärts bis Marynskoje angelegt ist und von hier aus einen leichteren Zugang ins Innere erschließen kann, war bereits bekannt. Weit weniger wissen wir bisher über eine seit langem verlassene, aber zukunftsreiche Straße, die zurzeit von den Russen überwacht wird und deren Besuch ebenso verboten ist wie die Bahnfahrt von Merv nach Kuschk. Bei Tärdschui erreicht die Transkaspiabahn den Amu-darja, von hier gelangt man mit den Dampfern der Amu-darja-Linie nach der letzten Station Pattihisär in fünf Tagen. Ihr Besuch — ebenso wie der der benachbarten Ruinen von Tirniz — ist verboten. Hier nämlich ist von den Russen eine starke Festung angelegt. Etwas oberhalb von diesem Punkte mündet der Wachsch-áb, dessen Quellfluß Dshl-su bei Irkeschtam entspringt. Diese heute als Zuflüsse des Amu-darja betrachteten Wässer nannten die Alten Oxus. Der Weg führt also durch das Oxustal aufwärts bis an den Tien-schan; von Irkeschtam aus ist Kaschgar ohne die geringsten Schwierigkeiten in vier Tagen zu Pferde zu erreichen.

Ebenso ist die alte Hauptstraße nach Indien heute gesperrt, die noch um die Mitte des 19. Jahrhunderts von Karawanen benutzt worden sein soll. Sie führt aus dem Industal von Gilgit über den Barogil- und den Wachschirpaß nach Taischkurgan, wo sie die Straße nach Kaschgar erreicht. Zwischen den genannten Pässen erstreckt sich aber ein schmaler Landstrich afghanischen Gebietes, das Grenzgebiet zwischen Indien und dem russischen Pamir. Die Straße wird heute von den Bergbewohnern, die arge Räuber sind, ganz unsicher gemacht. Sobald aber diese Straße wieder erschlossen ist, wird der indische Handel mit Zentralasien sehr gefördert werden, der auch die großen und schwierigen Umwege nicht scheut. Es sind die politischen Schwierigkeiten, wie sie durch eine Reibungsfläche entstehen können, die derzeit der Entwicklung dieser Straße im Wege stehen. Es ist indes kaum zu verkennen, daß bei der raschen Verkehrsentwicklung, die Vorderasien zurzeit gewinnt, eine ähnliche Entwicklung der östlichen Gebiete nicht unmöglich erscheint. Die Zukunft der innerasiatischen Gebiete hängt von der Entwicklung der Bahnen ab. Von russischer Seite her ist heute Merm erreicht — die Fortsetzung Merm-Kuschk ist gebaut, aber dem allgemeinen Verkehr streng entzogen. Das indische Bahnnetz reicht bis Kandahar. Der entscheidende Punkt für die Zukunft ist in Herat zu suchen. Der gegenwärtige Emir von Afghanistan ist über die Bedeutung der Verkehrsmittel für die Entwicklung seines Landes, wie man von dort hört, völlig im klaren. Man glaubt, daß unter ihm der Bau der Linie Kandahar—Herat—Kuschk Aussicht auf Verwirklichung hat. Eine zweite Linie, die das reiche nordöstliche Gebiet am Badachschan erschließen würde, ist Andschui—Balch—Kunduz. Endlich ist es eine Frage der Zukunft, wann das reiche nördliche Persien erschlossen wird. Hier wäre die Linie Herat—Meschhed—Teheran—Hamadan—Kirmanischah insofern bedeutsam, als sie einen Zusammenhang mit Westasien durch Anschluß an die Bagdadbahn herstellen kann. Auf der anderen Seite, in China, ist die Fortführung der Bahn bis Hsinan in absehbarer Zeit zu erwarten; der Anschluß der Provinz Kan-su ist dann die nächste Folge. Ist so das zentrale Asien im Westen und Osten durch Bahnlinien umschlossen, so wird es seine alte Bedeutung wiedergewinnen: zwischen den sich immer näherrückenden großen Kulturkreisen des Ostens und Westens, zwischen China und Europa die kürzeste Verbindung herzustellen. Freilich ist in Turkestan selbst auf absehbare Zeit nicht mit Bahnlinien zu rechnen. Hier denkt Prof. Hartmann an die Hilfe des Automobils, als des Transportmittels im künftigen Karawanenverkehr. Die Berechnung ergibt, daß in absehbarer Zeit die Verbindung zwischen Berlin und Peking über Land 22 Tage erfordern würde.

Die heutige Verwaltung Turkestans zeigt das Beamtenwesen einer chinesischen Provinz in dem vielgliedrigen Schematismus der chinesischen Bureaucratie, die trotz alles traditionellen, formelhaft starren Wesens doch eine außerordentliche Anpassungsfähigkeit besitzt. In seinem günstigen Kulturbesitz ist Turkestan seit dem 14. Jahrhundert eine Provinz des Islams — nur zu seinem Unglück. Der Islam hat in Mittelasien eine von indischen, chinesischen und griechischen Einwirkungen bestimmte Kultur vernichtet und an ihre Stelle die sogenannte islamische Wissenschaft gesetzt, in Wahrheit eine Tradition von erstarrten Sätzen, die man öfter als Theologie und Rechtswissenschaft ansieht. Bedenklich sind vollends die islamisch-orthodoxen politischen Hezzer. Weit interessanter ist das heimische Volkstum. Von den Türken läßt sich nur sagen, daß sie physisch wie moralisch vielfach entartet sind. Das Mischerauchen, dem sie

sich ergeben, verwüstet den Organismus noch mehr als das Opium; und bei ihrer Spielleidenschaft gehen sie wirtschaftlich zugrunde, sie geraten gänzlich in den Bannkreis der zahllosen chinesischen Leihhäuser. Erfreulicher sehen die noch wenig zivilisierten, freien Söhne der Berge aus, die nomadischen Kirgisen. Ein kräftiges, gesundes, intelligentes Volk, das wohl zu einer künftigen Bedeutung in der Geschichte Innerasiens befähigt scheint.

Diese zentralen Gebiete Asiens sind wirtschaftlich heute noch wenig entwickelt. Die Chinesen hatten bei ihrer hervorragenden agrarischen Begabung hier vor einem Jahrtausend eine hohe Blüte geschaffen. Sie ist auch dort verfallen, wo der natürliche Reichtum dem Lande ein besseres Los hätte bereiten können. Turkestan lebt wesentlich von den Anregungen der Umgebung; es kann zunächst aufnehmen und vermitteln. Es wird bei einer neuen Blüte auch produzieren können. Die westliche Ebene gehört zu den reichsten Obst-, Wein- und Gemüseländern der Erde. In ununterbrochener Bodenformation geht Mittelasien in das nördliche China über, dem es geographisch angehört. Keine natürliche Schranke hemmt hier den Verkehr. Zwei alte Straßen, die eine südlich vom Tien-schan, die andere nördlich vom Kuen-lün, verbinden Kaschgar mit Ansi, von wo die Straße durch das Westtor der großen Mauer nach Peking führt. Von Norden, Westen und Süden führen andererseits die Straßen nach Kaschgar, die aus dem Gebiete des Amu und Syr, sowie aus Indien nach dem inneren Asien leiten. Auf ihnen vermittelte Turkestan stets den Verkehr Chinas mit dem Westen.

Wir haben an der Entwicklung der asiatischen Verkehrsverhältnisse insofern ein Interesse, als jede Hebung der Kulturverhältnisse eine gesteigerte Ausfuhr europäischer Waren nach sich ziehen wird. Schon jetzt gehen über Rußland deutsche Stoffe bis Sarkend. Zumal die Bagdadbahn hat das größte Interesse daran, daß die östlich gelegenen Landschaften sich gedeihlich entwickeln. Heute sehen wir überall die Anfänge einer Neubelebung der alten Kulturländer Asiens. Daß sie nicht für alle Zeit in dem Verfall und der Verwahrlosung stecken bleiben werden, in die sie der Einbruch der Araber, Mongolen und Türken gestürzt hat, kann man dort bereits an manchen Stellen beobachten. Unsere Interessen sind dort heute noch bescheiden; in Taschkend und Chokand gibt es deutsche Firmen. Sie dürfen sich als Vorposten betrachten, die einer sich vorbereitenden Zukunft wesentliche Dienste leisten können. Es handelt sich für uns nur darum, die Erneuerung Asiens aufmerksam zu verfolgen und ohne politische Präntensionen rein kaufmännische Interessen in sich neu erschließenden Gebieten zu fördern. Man darf hier vielleicht nicht auf schnellen Gewinn rechnen und soll gewiß nicht übereilig handeln. Aber der Wandlung der Dinge werden wir mit Aufmerksamkeit folgen müssen. Der besonnenen Tatkraft wird sich hier ein neuer Raum erschließen.

## Die geographische Verbreitung der Kopfsjagd.

Von Max Funke in Leipzig.

(Schluß.)

Auf der von Sumatra westlich gelegenen Nias-Insel herrscht unter diesen Inselbewohnern ebenfalls die Kopfsjagd. Nach Rosenberg werden bei Leichenfesten eine gewisse Anzahl Menschenköpfe geopfert, die gewöhnlich von an-

gekauften Sklaven sind. Die Enthauptung findet gleich zu Anfang des Festes statt, nachdem von jedem Opfer dem Hausgott einige Haare angeboten worden sind. Die Rümpfe werden alsdann außerhalb des Dorfes, die Köpfe dagegen vor dem Hause des Festgebers beerdigt. Nach kurzer Zeit, wenn die weichen Teile in Fäulnis übergegangen sind, werden die Schädel ausgegraben und vor der Verstorbenen Behauptung aufgehängt. Ferner werden Beleidigungen nur durch abgeschlagene Köpfe geführt. Auch enthaupeten die Miaser ihre sämtlichen Kriegsgefangenen, um ihre Schädel im Rathaus aufzuhängen.

Über die Herkunft der Miaser schwebt bis jetzt noch Dunkelheit. Jung-huhn glaubt, daß sie ausgewanderte Batak aus Sumatra seien, was wohl kaum anzunehmen ist, denn die Batak sind regelrechte Anthropophagen und keine Kopffjäger, während sich die Bewohner der Mias-Insel des Kannibalismus vollständig enthalten. Da die Miaser und vor allen Dingen die von Inner-Mias nicht nur in der Kopffjagd, sondern auch in den übrigen Sitten und Gebräuchen soviel Analogien mit den Dajaks von Borneo besitzen, so kann man trotz der großen räumlichen Entfernung von zirka 2000 Kilometer eine Stammesverwandtschaft zwischen diesen beiden Völkern annehmen.

Auch auf den benachbarten Mentawai-Inseln ist das Koppenstellen gang und gäbe. Sobald dort ein Jüngling ein Mädchen heiraten will, so fragt in der Regel der Vater der Braut: „Woran kann ich sehen, daß du meine Tochter lieb hast?“ Falls der auf Freiersfüßen stehende junge Mann das Liebeszeichen, einen von ihm selbst abgehauenen Schädel, nicht aufweisen kann, unternimmt er einen Streifzug in das benachbarte Gebiet und kehrt nicht eher heim, als bis er den Beweis seiner Liebe, nämlich einen Kopf, im Besitz hat. (Mess.: „De Mentawai-eilanden“, Tijdschr. van Ind. Taal-, Land- en Volk. 1870, 662. 92—93.) Dagegen behauptet A. Maas in seinem Buche „Bei liebenswürdigen Wilden“, daß die Bewohner der Mentawai-Inseln eine zu hohe Zivilisation und einen zu menschenfreundlichen Charakter haben, um noch die Kopffjagd in ihren Volkssitten erhalten zu haben.

Sehr entwickelt ist das Koppenstellen auf Neu-Guinea, wo einige Volksstämme der Unsitte des Kopffjagens sich hingeben. So die Tugeri, die den Kopf mit dem Bambusmesser abschneiden. In der Nähe von Doreh werden die erbeuteten Köpfe auf den Häusern oder benachbarten Bäumen aufgepflanzt. An der Mündung der Nerabera, nahe des Kaps Sele, wohnt ein Kopffjägerstamm namens Ségét. Bei ihnen darf kein junger Mann heiraten, bevor er seiner Braut nicht den Brautchatz, bestehend in zwei von ihm selbst abgeschlagenen Köpfen übergeben hat. Auf Amberpon, Ron und Muswar finden wir auch Kopffjäger, die ganz leise, kagenähnlich in den feindlichen Distrikt schleichen und sich mit fürchterlichem Geschrei auf ihre Opfer stürzen. Unter Brüllen eines Kriegsanges mit dem Refrain: „Hauptling, du hast mich geschlagen, ich schlage dich wieder! Ich bin tapfer! Ich bin tapfer!“ tragen sie triumphierend ihre Köpfe nach Hause. (van Hasselt: „Die Nioforeesen“, Zeitschr. f. Ethnol. 1876, S. 194.) Die Helden werden als Mambri gefeiert und ohne Rücksicht darauf, ob das unglückliche Opfer ein Mann, Weib oder gar ein unschuldiges und wehrloses Kind ist, wird zu Ehren derselben im Dorfe ein Fest gegeben, das mehrere Tage währt. Die Helden schmücken dann ihre Haare mit Blumen und ihre Kämme mit weißen Katadufedern, durch die Anzahl der Federn andeutend, wie viel Feindesköpfe ein jeder von ihnen bereits erbeutet hat; also ganz ähnlich, wie bei den Kopffägern auf Ceram. Die Kopffäger auf Ron färben ihre Schädel und hängen sie in ihren Häusern auf.

Die gefährlichsten Kopffjäger Neu-Guineas bewohnen die Südwestküste. Sie überfallen in verräterischer Weise einzelne fremde Personen und schneiden ihnen den Kopf ab. Die so erbeuteten Köpfe werden nach Hause genommen, von Blut und Schmutz gereinigt und über einem Feuer geröstet. Daraufhin gibt der „Held“ ein großes Fest, das meist 2 bis 3 Tage dauert. Zuletzt wird der Kopf in eine Totengrotte gelegt. (H. v. Rosenberg: Reise in Neu-Guinea, S. 346.) Am Ostkap Neu-Guineas wird der Held gefeiert, der die meisten Hirnschädel als Trophäen aufweisen kann, und der Jüngling, der eine Menschenrinne als Armband sich erbeutet, wird bewundert. Zum Erbeuten von Opfern gebrauchen diese Kopffjäger eine an einem Rohr befestigte Schlinge, Menschenfänger genannt. Die Eigenart dieser Waffe besteht in der tödlichen Spitze des geschwungenen Stockes, dessen Schlinge über den unglücklichen Flüchtling geworfen wird. Durch einen kräftigen Ruck des Verfolgers wird das Opfer auf die Spitze gespießt, welche meist ins Gehirn oder Rückgrat eindringt und somit eine stets tödliche Wunde beifügt. (Chalmers and Wyatt Gil: „New Guinea“.)

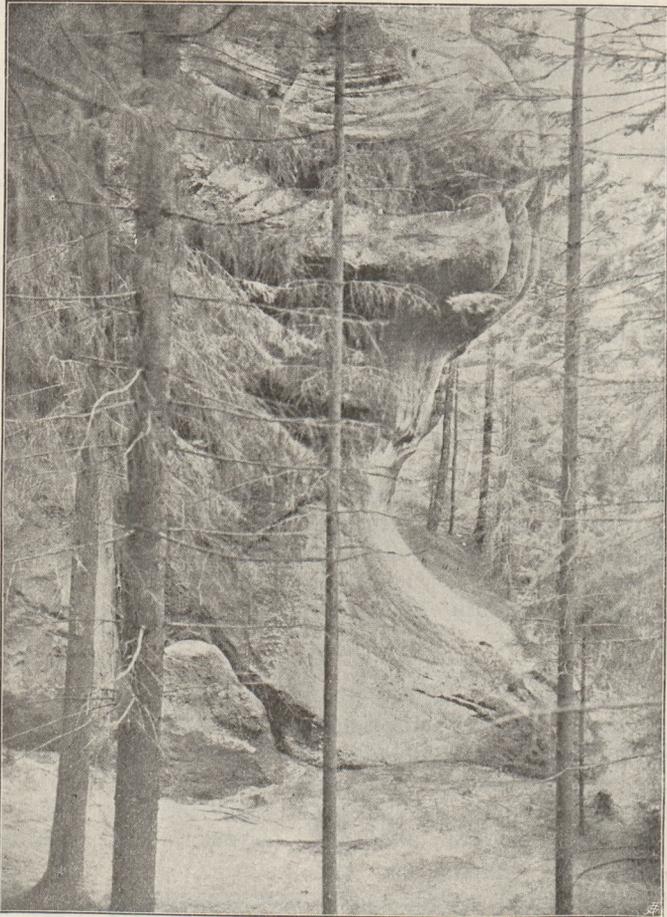
Schließlich finden wir noch kopffjagende Völkerstämme auf den Inseln d'Entrecasteaux (Karl Voß: The Headhunters), auf Moatha und Dandai (d'Albertis: New Guinea II, S. 135), Brooker Island, Rossel (Thomson: British New Guinea) und auf den Inseln der Torresstraße (Haddon: The Torresstraits).

Auf den Salomon-Inseln herrscht unter den Bewohnern von Isabella, Neu-Georgia, Wella-la-Wella und Kenongo das Kopffschellen noch. Sie unternehmen große Kriegszüge nach der Küste von Bougainville und gehen dort bis über die Kaiserin Auguste-Bai hinaus. Wehe dem nicht genügend kräftigen Stamme, den sie überraschen können. Gefangene Männer und Weiber, letztere, wenn sie alt sind, und Kinder, falls kein Raum mehr in den Kanus vorhanden ist, werden ohne Erbarmen abgeschlachtet und ihrer Schädel beraubt, die später bei der Rückkehr der „braven“ Krieger in den Tambuhäusern aufgehängt werden. (Karl Ribbe: Zwei Jahre unter den Kannibalen der Salomon-Inseln, 1903, S. 322.)

Auf den Philippinen ist das Kopffjagen sehr alt und wird gegenwärtig von nicht weniger als 29 Volksstämmen, nach Prof. Blumentritt, ausgeübt. Schon 1571 besuchte Martin de Rada, ein Augustiner-Mönch die Philippinen und erzählte, daß die Zambalen von Luzon und die Monjimos von Mindoro Schädel ihrer Feinde im Kriege sammelten und dieselben als Zeichen ihrer Tapferkeit in ihren Dörfern aufhängten. („Nouv. Journ. Asiatique“, VIII, S. 43).

Blumentritt sagt in seinem „Versuch einer Ethnographie der Philippinen“, daß die Zambalen wütende Kopffjäger waren; je mehr Köpfe erschlagener Feinde ein Zambale von einem Kriegszuge heimbrachte, desto höher stand er im Ansehen der Seinen, wodurch ihre angeborene Mordlust noch mehr gesteigert wurde. Die Schädel verarbeiten die Zambalen zu Trinkgefäßen. Die unbändige Kriegslust dieser Volksstämme reizen sie zu beständigen Fehden mit den Nachbarstämmen. Die Hauptperiode der Kopffjäger ist die Pflanz- und Erntezeit des Reis. Damit die Frucht gut gerät, muß jede Rancherie wenigstens einen Kopf zur Pflanzzeit und einen zur Erntezeit holen, ein mehr wird gern willkommen geheißen. Die Kopffjäger ziehen zu Zweien oder Dreien mit Bambuslanzen, jeder etwa sechs derselben mit sich führend und mit der Bigua bewaffnet aus, suchen günstiges Jagdterrain und legen sich in den Hinterhalt. Nähert sich ein

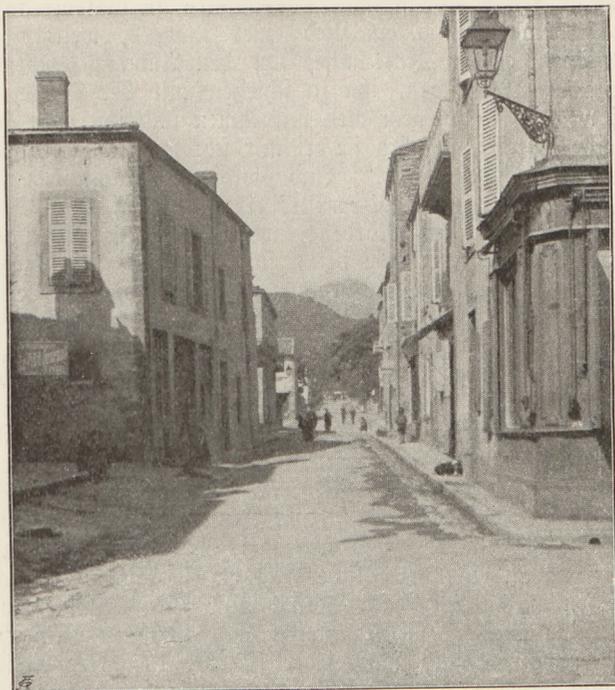
Opfer, gleichviel, ob Mann oder Weib, nur Kinder schonen sie, so bringt es ein Lanzenwurf zur Strecke, mit der Ligua werden der Kopf, Hände und Füße abgeschlagen, diese Trophäen in die Kalupis (Rückentaschen) getan und in Eile der Heimweg angetreten. Schon von weitem empfängt in der heimatischen Rancherie großer Jubel die Kopffäger, sofort nach Einbringung des Kopfes



Felsen dicht nördlich vom Kelchstein. (Zu S. 101.)  
(Nach einer photographischen Aufnahme von Dr. V. Bruhns.)

werden Anstalten zu einem großen Canjao (Fest) getroffen. Jede Rancherie besitzt einige dazu bestimmte Plätze, mit großen Steinen umlegt, die als Sitze dienen, in der Mitte zwei bis drei abgestorbene Bäume mit zugespitzten Ästen, auf welche dann die Köpfe gespießt werden und um die Bäume herum wird getanzt. Die Tänze bestehen in Waffentänzen, die Angriff und Verteidigung darstellen, und in gewöhnlichen Tänzen, die im Herumtrampeln der Füße bestehen, verbunden mit Bewegungen des Oberkörpers und der Arme. Als Musik-

instrumente werden dabei eine Art Tamtam „Ganzas“ geschlagen. Der Kopf bleibt drei Tage lang an seinem Platz, dann wird er abgenommen, zum Fluß getragen, gewaschen und wieder auf den Baum gesteckt; daselbst verbleibt er, bis die Fleischteile verwest oder getrocknet sind. Dann wird der Kopf von dem Erbeuter im Hause als Reliquie aufbewahrt, während die Füße und Hände seine Begleiter erhalten. Bisweilen werden die Opfer auch lebend eingebracht, in diesem Fall wird das Individuum an den Baum gebunden und langsam unter Martern getötet.



Royat mit dem Puy de Dôme im Hintergrunde. (Zu S. 116.)

(Nach einer photographischen Aufnahme von G. Fester.)

Auf Formosa steht noch heute das Kopfjagen im höchsten Schwunge. Von allen den Wilden dieser Insel sind die Atanal die gefürchtetsten Kopfjäger, die sich als Opfer Chinesen ausersuchen. Traditionen sprechen von Braven, die nicht weniger als 500 Köpfe erjagt haben sollen. Einige Dörfer haben mehrere hundert Köpfe und die kleinste Niederlassung nicht weniger als zehn. Köpfe werden gejagt, um sich ein sorgenfreies Jahr zu verschaffen, um in den Rat eintreten zu dürfen, um sich die Gunst eines Mädchens zu erwerben zwecks Heirat, um Rang und Einfluß zu erhalten und sich, sowie seine Familie vor Krankheit und Tod zu bewahren. Sobald ein Atanal auf die Kopfjagd ausgeht, beobachtet er erst den „pejit“, in der Barbarensprache „bantsai“ genannt, einen Vogel von weißer Farbe und mit einem langen Schwanz. Der

Kopfsjäger lauscht auf die Stimme des Vogels und beobachtet seinen Flug, um daraus Glück oder Unglück zu ersehen. Tönt die Stimme voll und hell, nach Inō (Tōkyō-Jinruigakkwai-zasshi 1897) wie shio-shio, so bedeutet es Glück, klingt sie aber matt und dünn, wie shie-shie, so stößt dem Jäger Unglück auf der Jagd zu. Fliegt der Vogel parallel mit dem Wege, auf welchem der Atayal in sein Jagdrevier sich begeben will, so kommt er glücklich und mit gutem Erfolg wieder heim, durchkreuzt der Vogel den Weg, so nimmt der Kopfsjäger Abstand von seinem Unternehmen, denn ihm wird für diesen Tag nur Unglück zustoßen (Mackay: From Far Formosa, S. 259; Taiwan-fu-chi, vol. XIV, S. 6 b). Guérin bringt in seiner Abhandlung Vocabulaire du dialecte tayal on aborigènes de l'île Formose u. a. ein Lied eines Atayals, welcher auf die Jagd nach Chinesenköpfen geht: „Ich laufe, um den Anhang drüben zu erreichen, um den Feind zu überraschen, ihn zu schießen mit der Flinte, ihn zu töten. Seinen Kopf will ich in meinem Netz mitnehmen und ihn nach Hause bringen. Sieht ihn meine Geliebte, so wird sie bei mir schlafen, schlafen, bis der Morgen graut. Shio-shio ruft der pe-jit.“ Inō Yoshinori brachte im Junihefte von 1897 der „Tōkyō-Jinruigakkwai-zasshi“ einen Aufsatz über die Kopfsjägererei bei den rohen Barbaren des Nordens, woraus die nachstehenden Kopfsjägerlieder entnommen sind. „O, wie ist es so vortrefflich, hinzugehen, um zwei Feinde zu töten und den Kopf abzuschneiden! Nun bin ich bei euch, um zu singen, kommt her und sehet die beiden von mir getöteten Feinde an. Kommt in mein Haus und trinket Wein, kommt und tanzt und laßt euch guter Sinne sein.“ „Ich ging hin und tötete einen Fremden. Der Geist gehe an Deinen Brüdern, Vater, Mutter, Großvater und Großmutter zurück, rufe sie, ich will auch sie töten.“ Dieses kurze Lied singt der Kopfsjäger, indem er in den Mund des Kopfes Wein gießt, der dann mit Blut untermischt, unten aus dem Halse wieder herausfließt. Dieses Gemisch soll nach Florenz von den Wilden aus der Landschaft Gilam getrunken werden. Zum Schluß sei noch für die Atayal ein höchst charakteristisches Kopfsjägerlied erwähnt: „Warum töten Atayal Fremde? Weil ein guter Atayal, ein vortrefflicher Atayal, ein tapferer Atayal viele, viele Köpfe abschneiden muß. Wenn ich Atayal keine Fremden töte, so hassen mich mein Vater, meine Mutter, meine älteren und jüngeren Brüder, mein Weib und meine Freunde; deshalb muß jeder 16- bis 17-jährige Atayal aus dem Dorfe gehen und Fremde töten. Die Fremden, die jährlich getötet werden, sind 100, 200, 300.“ Die Tsalisen, Tsou und Bonum waren früher berühmte Kopfsjäger, die aber diese scheußliche Sitte abgelegt haben. Unter den Pawan üben die Bergstämme die Kopfsjagd noch aus. Die Ami sollen gefürchtete Kopfsjäger sein und die Nordstämme dieser Wilden liegen mit den Atayal und Bonum in beständigen Fehden.

Überblicken wir jetzt die lange Reihe der Völker im Indischen und Stillen Ozean und der Südsee, bei denen wir das Kopfsjagen gefunden haben, so treten uns die verschiedensten Motive dieser gräßlichen Sitte entgegen. Die Hauptgründe der Kopfsjagd, die ohne Zweifel eine Kinderkrankheit der Menschheit ist, sind Rachsucht, Kriegswut, Aberglaube und Erlangung von Auszeichnungen und Würde. Kopfsjägererei aus Rachsucht und Kriegswut konnten wir bei den meisten Volksstämmen beobachten. Der gefasste Feind soll vom Erdboden vertilgt werden, und als Zeichen des Sieges über ihn wird der Kopf mit nach Hause genommen und dort öffentlich ausgestellt. Beispiele dafür, daß diese Sitte auch eine religiöse und abergläubige Bedeutung hat, sind bereits an-

geführt. Durch das Verzehren des Gehirnes des Feindes im rohen oder leichtgerösteten Zustande hofft man dessen Tapferkeit, Stärke und Mut in sich aufzunehmen. Zur Erlangung von Auszeichnungen und Würde, wie das Ansehen im Stamm, die Hand der Tochter eines Höherstehenden usw., müssen Köpfe in genügender Anzahl herbeigeschafft werden. Die Kopfsjagd ist eine Krankheit, die durch das Eingreifen tatkräftiger Regierungen geheilt werden kann, indem die Motive dieser abscheulichen Sitte durch scharfe Gesetze beseitigt werden müssen.

## Wanderungen durch die Auvergne.

Von Gustav Fester in Frankfurt a. M.

Ich will von einer Entdeckungsreise erzählen, die ich mitten im Herzen von Europa unternommen habe. Überall, soweit Baedekers Allmacht reicht, ist der deutsche Reisende zu finden. Die französische Provinz allein — in deutscher Sprache wenigstens fehlt hier das unentbehrliche rote Büchlein — ist dem Durchschnittsreisenden vollständig terra incognita. Und doch verdient das zentralfranzösische Gebirgsland, nicht so sehr wegen seiner landschaftlichen Reize, als wegen seiner geologischen Merkwürdigkeiten, entschieden einen Besuch.

Das Hochland der Auvergne wird von einer sich bis zu 1000 Meter Meereshöhe erhebenden Tafel aus Urgestein gebildet, die zahlreiche Berggipfel vulkanischen Ursprungs überragen. Man unterscheidet vier Gebirgsgruppen: Im Süden die Berge von Aubrac (1471 Meter), dann das gewaltige Trachytmassiv des Cantal (1858 Meter) und weiter im Norden den Stoß des Puy de Sancy (1886 Meter), alle drei zernagte Vulkanruinen aus der Tertiärzeit. Größtenteils jüngeren Alters ist die sich daran anschließende Chaine des Puy's — etwa 60 an der Zahl — mit dem Puy de Dôme (1465 Meter). Diese isoliert stehenden Basalt- oder Trachytkegel, die zum Teil noch wohlerhaltene Krater zeigen, stammen aus dem Ende des Tertiärs und Anfang des Quartärs und sind gleichalterig mit den ältesten Spuren menschlicher Ansiedlungen in Zentralgallien.

Gewaltige Lavaströme haben sich über das Granitplateau ergossen und kleine Stauseen gebildet. Andere Seen, von kreisrunder Form, sind ähnlich den Eifelmaaren als Krater zu betrachten. Heute noch gibt sich der vulkanische Charakter des Gebirges in den heißen Quellen von Mont Dore, La Bourboule und St. Nectaire kund, die den einzigen Reichtum des unfruchtbaren Hochlandes bilden.

In schroffem Gegensatz hierzu steht das als Obstgarten berühmte Tiefland der Auvergne, die Allierebene, aus Cäsars bellum Gallicum wohlbekannt. Von den letzten Ausläufern des Gebirges, rebentragenden Hügeln umgeben, liegt hier die aus grauer Lava erbaute Stadt Clermont-Ferrand. Trotzdem dieses das größte Gemeinwesen Zentralfrankreichs ist, so hat es doch nur den Charakter eines Landstädtchens. Der gewaltige, alles an sich ziehende Einfluß von Paris läßt eben provinzielle Kulturzentren nicht aufkommen. Clermont ist der beste Ausgangspunkt für Touren in der Auvergne, worüber das rührige Syndicat d'Initiative und der Club Alpin Français bereitwilligst Auskunft erteilen.

An einem trüben Septembermorgen brach ich von hier auf, Knotenstock und Rucksack von sehr schwächtigen Dimensionen als einziges Gepäck mit mir führend. Es hat einen eigenen Reiz, so frei und ungebunden, nur auf sich selbst gestellt, im fremden Lande loszuziehen, wo dieses ideale, einzig wahre Strolchendasein noch als kühnes Unternehmen gilt. Ein scharfer Südwest trieb mir feinen Regen ins Gesicht, als ich, das mondäne Royat mit seinen eleganten Spielfälen verächtlich liegen lassend, der Straße nach Mont Dore folgte und zwischen Weinbergen zum Hochplateau emporstieg. Bald lag in scharfen, regenklaren Umrissen die Reihe der Buys vor mir, zwischen denen mich die Straße, an einem riesigen Lavastrom vorbei, hindurchführte.

Die höchste Erhebung, den Buy de Dôme (1465 Meter) ließ ich weit zur Rechten liegen. Ihm hatte ich schon vorher von Clermont aus einen Besuch abgestattet, was sich sehr bequem in einem Tage bewerkstelligen läßt, da ein asthmatisches Bähnlein in Spiralen bis zum Gipfel emporführt. Von droben genießt man einen prächtigen Blick auf die fast einer Mondlandschaft gleichende Gegend. Der Berg selbst trägt keinen Krater mehr, seine weniger widerstandsfähige obere Partie ist offenbar durch Erosion zerstört worden. Auf dem geräumigen Gipfel befinden sich ein Gasthaus, ein Observatorium und die Ruine eines Merkurtempels, der im Jahre 264 von den Germanen zerstört worden war.

Die Buys erfreuen das Auge noch durch reichliche Waldbedeckung; nun aber lag vor mir die weite, öde Hochfläche, die mit dürftigem Gras nur wenig Rindvieh und Schafen Unterhalt gewährt. Die Dörfer sind dementsprechend ziemlich ärmlich, so daß die ganze Landschaft recht trübselig wirkt. Immerhin fand ich, als ich eine der großen, vortrefflich gehaltenen Landstraßen kreuzte, ein ganz gutes Gasthaus; hier nämlich kommen zahlreiche Autos vorbei und so sehr man sonst als staubschluckender Tourist über diese Behikel schimpft, so mußte ich doch jetzt ihre zivilisatorische Wirkung dankbar anerkennen. Mit Vergnügen erinnere ich mich an die knusprig gebratenen Wachteln, die es dort gab, ob schon auch die obligate Gratiszugabe von ungezählten Fliegen nicht fehlte.

Eine vorübergehende Aufklärung des Wetters ließ mich weiter marschieren, durch das Wiesenland auf schmalem Pfad dem ersehnten gezackten Gebirge des Mont Dore entgegen. Die düstergraue Einsamkeit der Heide hatte entschieden etwas Großartiges; allein ich war froh, als ich endlich wieder einmal einen Menschen traf, einen alten Chauffeurwärter, der allein in seiner Baracke am Rand der Straße hauste. Man trägt immer etwas Interessantes mit weg, wenn man sich in fremdem Land mit den Bauern unterhält, zumal wenn sie so mitteilbar sind, wie die Franzosen. Selbst die Auvergnier habe ich eigentlich als recht freundlich und entgegenkommend empfunden, wiewohl sie in Frankreich den Ruf der Ungechliffenheit und Grobheit genießen.

Trotz des neu einsetzenden Regens eilte ich weiter, vorbei an dem von Wald umgebenen, romantischen kleinen Lac de Serviöre. An seinem Rande eine Idylle — eine schmutzige Hirtin mit einigen Kühen, die mit den Hinterbeinen im Wasser standen. Die Straße führte mich empor, an einer Berglehne entlang, während sich rechts in der Dämmerung, schattenhaft drohend, die Roche Tullière und Sanadoire erhoben, die steinernen Wächter des Tales von Rochefort. Froh war ich, als ich endlich platschnaß die Paßhöhe erreichte, wo ich in einem stolz „Hotel“ betitelten kleinen Wirtschaft, am Rand des Lac de Guéry gelegen, Unterkunft fand.

Am nächsten Morgen schien der Himmel ein Einsehen zu haben und bei prächtigem Wetter trabte ich die Straße zurück, um der Roche Sanadoire einen Besuch abzustatten. Dieser riesige Fels ist nur von einer Seite leicht erreichbar und von ihm hatte ich einen prachtvollen Blick ins Tal hinunter und auf seinen stolzen Nachbarn, die Roche Tuilière, deren mir zugekehrte Wand ganz aus eigenartigen Basaltprismen zusammengesetzt ist. Wie lange wird es noch dauern und absturzgierige Kraxler werden auch auf diesen Felsgebilden umherkrabbeln!

Ich kehrte wieder um und strebte, abermals am Lac de Guéry vorbei, dem Tale von Mont Dore zu. Die Straße führte mich in zahlreichen Windungen durch ein wildromantisches Tälchen, dessen Hänge, im Gegensatz zu den fahlen Höhen, reich bewaldet waren. Bald kam mir eine alte Auvergnerin entgegen, die, in Landestracht gekleidet, wie ein Mann auf ihrem Esel hockte und zwei Körbe zum Markte brachte. Und dann, ein Zeichen, daß ich mich einem komfortablen Plage näherte, elegante Pariser, die den feinbeschuhten Fuß nur ungern mit dem Staub der Landstraße in Berührung brachten. Noch eine Wendung der Straße und mir zu Füßen liegt freundlich weiß blinkend im grünen Tal Mont Dore mit seinem Kurhaus und zahlreichen Hotels, am Ufer der hier noch sehr kleinen Dordogne. Der in etwa 1000 Meter Meereshöhe gelegene Ort gilt als eines der fashionabelsten Bäder Frankreichs, wovon die zahlreichen eleganten Pariserinnen Zeugnis ablegen. Die 12 Thermalquellen, aus vulkanischem Gestein entspringend, enthalten Eisen und Arsen und werden für Hals- und Lungenkranke empfohlen.

Als verstaubter Tourist kam ich mir hier allzu deplaciert vor und strebte deshalb nach dem Essen möglichst schnell dem Puy de Sancy zu (1886 Meter), dem höchsten Berg des französischen Mittelgebirges. Der Weg führte mich das Tal der Dordogne aufwärts, zwischen den malerischen Felsen des Pic du Capuzin (1463 Meter), des Puy de Clergue (1667 Meter) und des Roc du Guzeau (1724 Meter) vorbei. Diese bilden mit dem Sancy zusammen die wirkungsvolle Umrahmung des Tales von Mont Dore. Der Sancy wird in 2 $\frac{1}{2}$  Stunden recht bequem auf gutem Wege erstiegen. Ich überholte mehrere Damen und Herren, die vergnüglich schnatternd, hoch zu Esel die schwierige Tour unternahmen. Sie regten sich über das Gewicht meines bescheidenen Rucksäckchens auf — was würden sie erst zu einem alpinen vierzigpfündigen Schnerfer gesagt haben? — Man erreicht im Zickzack einen Paß mit einer kleinen Hütte, von wo aus man in wenigen Minuten zum Gipfel emporsteigt. Dieser ist sonderbarerweise Privateigentum und man muß der scheußlichen alten Hüttenwirtin einen Obolus als Entree entrichten.

Die Aussicht von oben war wunderbar schön. Über der weiten, unermesslichen Ebene im Westen brachen die Strahlen der tiefstehenden Sonne unter einer dicken Wolkenbank hervor und übergossen die Landschaft mit warmem Goldton. Nach Süden und Osten zu war der Horizont offen, man sah weit über die Hochfläche mit ihren kreisrunden Seen und den wohlbekannten Kegeln der Chaîne des Puys hinweg ins Land hinein, bis in der Ferne die dämmerig-blauen sanften Linien der Berge von Cantal und Aubrac, der Cevennen und der von Forez dem schweifenden Auge Halt geboten.

Nur ungern riß ich mich los, doch ich mußte mich beeilen, wollte ich noch mein heutiges Ziel, das Ortschaften Besse erreichen. Dunkle Schatten krochen schon über die Heide dahin, als ich nach Süden zu pfadlos den Hang des Berges hinunterstürmte. Als ich aber nach einer Stunde noch nicht die Land-

straße erreicht hatte, merkte ich, daß ich mich trotz meiner trefflichen Generalstabskarte gründlich verlaufen hatte. Schon machte ich mich mit dem Gedanken an ein romantisches Bivak vertraut, da tauchten vor mir schattenhaft in der Dunkelheit weidende Kühe auf und ein kleiner Hirte, der mir mit kavaliersmäßiger Höflichkeit die Richtung zeigte. Welcher Ruhhirte bei uns würde, wenn man sich bedankt: „O bitte, keine Ursache, mein Herr!“ antworten? Ich stolperte in der angegebenen Richtung durch ein Gewirr von Felsblöcken, dann durch ein Wäldchen mit dichtem Unterholz, mußte zwei tief eingeschnittene Bachschluchten überschreiten und war froh, endlich beim Weiler Bassivière die treffliche route nationale zu erreichen, die mich in finsterner Nacht noch nach Besse brachte.

Das alte Städtchen Besse ist sehr hübsch auf einem Basaltkegel über dem Flüsschen Couze gelegen. Ich hielt mich am anderen Morgen nicht lange hier auf, sondern schlug den Weg über die kahle Hochfläche ein, um den sogenannten „Creux de Souci“ zu besichtigen. Diese eigenartige Naturbildung liegt in einem hübschen Wäldchen, am Fuße des Puy de Montchal (1411 Meter). Ich tappte aufs Geratewohl durch dichtes Ginstergebüsch hindurch und stand bald am Rande einer trichterförmigen Vertiefung, auf deren Grunde sich die etwa 2 Meter weite Öffnung des „Creux“ befindet. Dieser stellt eine etwa 20 Meter tiefe Höhle dar, von 50 Meter Durchmesser, wahrscheinlich dadurch entstanden, daß der vom Puy de Montchal kommende Lavaström eine Masse weniger widerstandsfähigen Materials umschloß, die nachher erodiert wurde. Der Grund der Höhle ist zum großen Teil mit Wasser erfüllt, auch ist ein Quantum Schnee deutlich von oben erkennbar.

Als ich noch gedankenvoll in den tiefen Schlund hinunterstarrte, rief mich von oben eine Stimme an, erst auf Englisch, dann in fließendem Deutsch. Ich blickte auf und sah einen curé oben stehen. Es war der würdige Pfarrer von Besse, der mir recht interessante Aufschlüsse über den Creux gab und manches von seinem früheren Aufenthalt in Deutschland erzählte. Die Freude an der Naturbeobachtung treibt ihn an, oft tagelang in der Gegend umherzustrreifen; übrigens war er auch unter seiner Soutane ganz touristenmäßig mit „bandes molletières“ equipiert.

Er wies mir noch beim Abschied den Weg nach dem Lac Pavin, den ich am vorhergehenden Tage der Dunkelheit wegen nicht mehr hatte besuchen können. Durch den finsternen Wald drang ich in der angegebenen Richtung vor und stand plötzlich an dem steil abfallenden Ufer des geheimnisvollen, kreisrunden Sees, dessen tiefgrüne Wasserfläche, von keinem Windhauch bewegt, etwa 40 Meter unter mir lag. Der im Hintergrund sich erhebende Puy Serveix, der düstere Wald ringsum und der trübgraue Himmel steigerten noch den stimmungsvollen Eindruck des Bildes.

Vom Rand des Wäldchens ging es südwärts weiter über Heide und Feld zwischen dem Puy und dem reizlosen See von Montineyre hindurch und hinunter in das saftiggrüne Wiesental von Compains. Hier erreichte ich wieder eine Landstraße, die mich an der Couze entlang — nicht zu verwechseln mit dem Flüsschen gleichen Namens bei Besse — nach dem Dorfe Balbeix brachte. Da der Rest des heutigen Marsches nur mehr auf gebahnter Straße vor sich gehen sollte, so schaltete ich hier eine längere Mittagspause ein, an die sich noch in Anbetracht der Hitze und des übermäßig genossenen Auvergnier Kotes ein Schläfchen im Grünen angeschlossen. Die Sonne stand schon recht tief, als ich

meinen Weg immer der Couze entlang fortsetzte. Für die teilweise reizlose Gegend, die ich am Vormittag durchwanderte, wurde ich jetzt vollauf entschädigt. Aus den steilen, bewaldeten Berghängen traten gewaltige Felskluften in das Thal hervor, zwischen denen sich der Bach in zahlreichen Windungen hindurchschlangelte. Die prächtige, üppige Vegetation, Sträucher und Schlinggewächse über die Felsen herniederhängend, belebte noch den Eindruck der Landschaft. Eine stattliche Kreuzotter war das einzige lebende Wesen, das ich während mehrerer Stunden traf; ein wohlgezierter Stockhieb brachte sie zur Strecke. Bei dem Dörfchen Courgoul wurde es finster, ich bog hier in ein Seitental ein und erreichte spät in der Nacht den Ort Le Cheix, wo ich dank meiner Berufung auf den Club Alpin sehr gut aufgenommen wurde.

(Schluß folgt.)

## El Dorado.

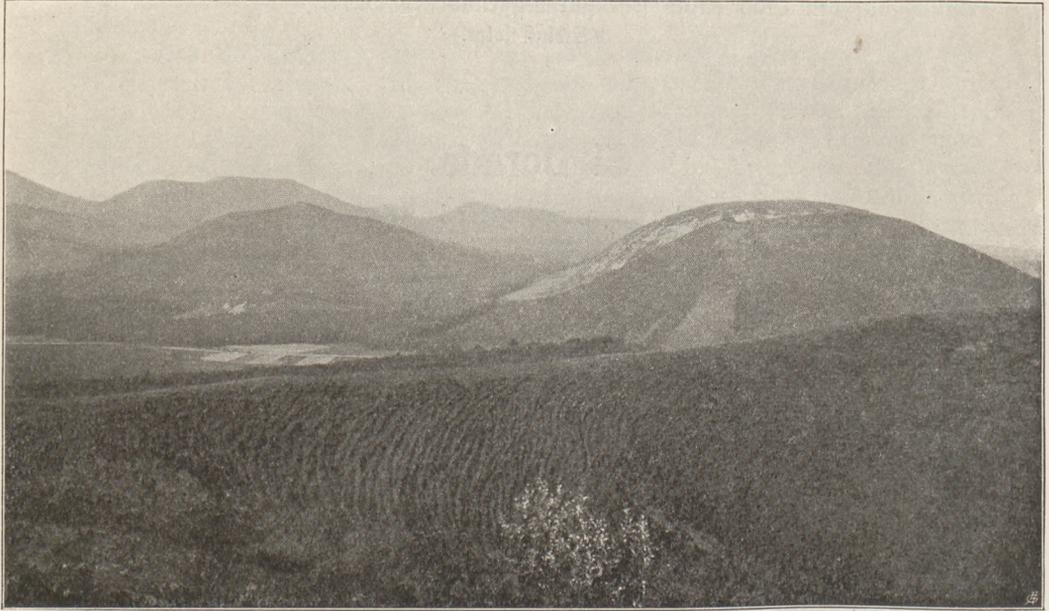
Von Dagobert Winter in Köln.

Kolumbus trat seine Fahrt nach Westen, welche seinen Namen unsterblich gemacht hat, im Jahre 1492 an, um einen neuen direkten Seeweg nach den reichen Küsten und Inseln Ostasiens zu entdecken. Von dem Reichthum jener Länder machten er und seine Zeitgenossen sich die übertriebensten Vorstellungen. Kolumbus selbst suchte überall nach Gold, und als er endlich auf seiner letzten Reise größere Mengen dieses Metalles von den Eingeborenen von Veragua (auf der Grenze zwischen dem heutigen Costa-Rica und Colombia) eintauschen konnte, bestimmte er seine Nachfolger, sich dieses Land (25 Quadratleguas) als Eigentum zuweisen zu lassen. Deshalb führen auch noch heute die Nachkommen des Kolumbus (in Spanien Colon genannt) den Titel „Duque de Veragua“. Reiche Goldminen sind übrigens in jenem Lande bis heute nicht entdeckt worden.

Diese Sucht nach Gold, diese „auri sacra fames“, ließ die spanischen Eroberer märchenhafte Thaten vollbringen, ließ sie die größten Strapazen und Gefahren, Hunger und ein mörderisches Klima ertragen. Die Willenskraft und Tapferkeit, welche die Spanier auf diesen weiten Zügen, durch Länder, die noch heute wegen ihrer furchtbaren „Wege“, bei Benutzung der besten Führer und Maulthiere, gefürchtet sind (besonders in Colombia, Ecuador, dem südöstlichen Venezuela und in Guayana), bewiesen, ist ebenso bewunderungswürdig, als ihre Grausamkeit zu verdammen ist. Sie suchten von den unglücklichen Eingeborenen, die sie als Lasttiere benutzten und bei dem geringsten Widerstande hinschlachteten, durch schenßliche Martern Gold zu erpressen. Da die Spanier überall zuerst nach Gold und dann erst nach Lebensmitteln suchten und fragten, bedienten sich die Indianer bald der List, von fernliegenden, überaus goldreichen Ländern zu reden. Es geschah dies, um die unbequemen Gäste zum Weiterzuge zu bestimmen. Daher entstanden die berühmten, Jahre dauernden Züge nach dem geträumten Dorado, wo die Häuser aus Silber, die Dächer aus Gold angefertigt sein sollten.

Mit Recht heben spanische Historiker und Schriftsteller hervor, daß die Deutschen, die durch die Welfer (von Augsburg) nach Venezuela kamen, unter

der Führung von Federmann, Sailer und Alfinger auf diesen Zügen eine ebenso große Grausamkeit gegen die Eingeborenen bewiesen, als die Spanier selbst. Dies ist richtig. Der fundamentale Unterschied liegt aber darin, daß in Deutschland auch nicht ein einziger mir bekannter namhafter Schriftsteller die Taten dieser goldgierigen Banditen gefeiert oder verteidigt oder nur beschönigt hat, während die Spanier Scheusale wie Pedro de Alvarado noch bis zum heutigen Tage als „große Männer“ feiern. Die Bischöfe, Priester und Mönche, welche die Indianer schützen wollten, wurden verleumdet und verfolgt, viele von den Spaniern selbst ermordet. Noch jetzt werden sie von spanischen Historikern



Die nördlichen Pups, vorne Krater des Puy de Parion. (Zu S. 116.)

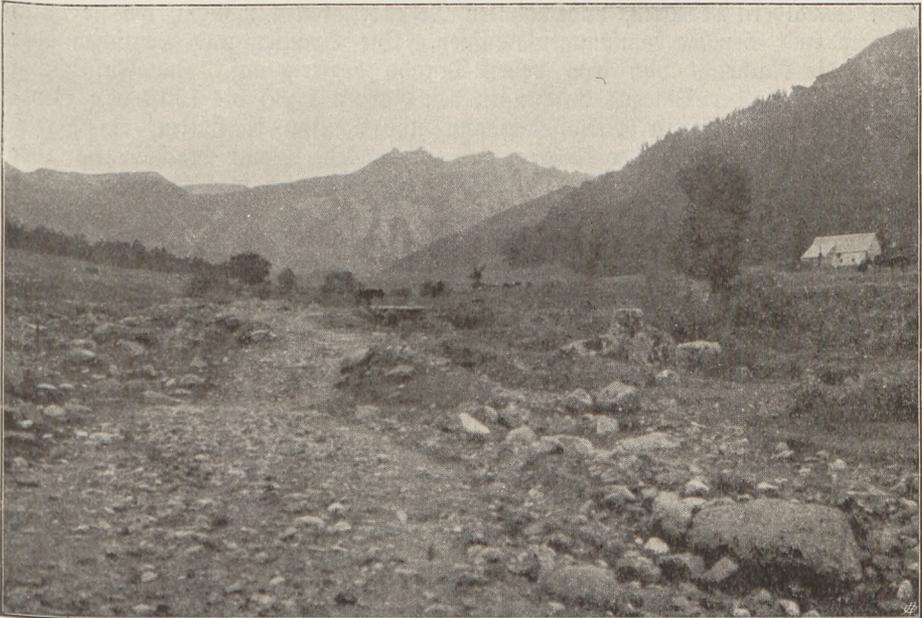
(Nach einer photographischen Aufnahme von G. Fester.)

und Schriftstellern als „schlechte Patrioten“ bezeichnet und behandelt. Selbst ein so großer Historiker wie Ges. Fern. Duro feiert den Verräter Pinzon, den Genossen des Colon auf seiner ersten Reise, und sucht den Ruhm des großen Entdeckers auf Kosten der Pinzonen zu schmälern.

Welches das an Produkten des Mineralreiches im allgemeinen reichste Land Amerikas ist, welches Land also annähernd dem Traume der Spanier von einem El Dorado gerecht wird, ist schwer zu sagen. Heute ist es wahrscheinlich Chile durch seine unerschöpflichen Lager von Salpeter, Kupfer und Borax, seine reichen Silberminen und Braunstein- und Steinkohlenlager. Die goldreichsten Gebiete sind die von Kalifornien und Colombia; das silberreichste Land der Welt war und ist Bolivia.

Die Anführer und Unternehmer der spanischen Eroberungszüge gaben natürlich vor, im Interesse Gottes, der Ausbreitung des Christentums und der

Herrschaft der spanischen Krone tätig zu sein. Welcher Geist die spanischen Konquistadoren beseele, zeigen die Briefe des Balboa, eines der besten und klügsten derselben. Nach Santa Maria von der Entdeckung der Südsee (des heutigen Großen Ozeans) zurückgekehrt, schrieb Balboa an den König von Spanien (Kaiser Karl V.), daß er bereits mehr als 30 Häuptlinge aufgekümpft habe, daß er aber „zu noch größeren Anstrengungen im Dienste Gottes und der Krone bereit sei“. Zu diesem Zweck trat er die erste Expedition nach dem gesuchten Dorado, nach dem oberen Teile des Atratostromes an. Ein Kern von Wahrheit befand sich aber in den Angaben der Indianer über ein sehr gold-



Tal von Mont-Dore mit dem Sancy. (Zu S. 117.)

(Nach einer photographischen Aufnahme von G. Fester.)

reiches Land, wo dieser Goldreichtum bei gewissen feierlichen Gelegenheiten offen zur Schau getragen wurde. Das von den Indianern den ersten spanischen Eroberern angedeutete Goldland El Dorado lag — wie wir sehen werden — im heutigen Colombia, auf der Hochebene von Cundinamarca, im Lande der relativ hoch zivilisierten Chibcha. Nach einem amtlichen Berichte der Regierung, der Ende 1883 in der „Hac. Oficial“ zu Bogota veröffentlicht wurde und nach den besten Quellen in unparteiischer Weise bearbeitet worden ist, erzeugte Columbien von 1537 bis 1600 50 Millionen Dollars (à 4,2 Mark) an Gold und Silber. Der Ertrag des 17. Jahrhunderts wird auf 170 Millionen, der des 18. Jahrhunderts auf 194 Millionen Dollars geschätzt. Im 19. Jahrhundert betrug die Ausbeute bis 1882 216 Millionen Dollars. Die goldreichsten Länder (Provinzen) Colombias waren und sind Antioquia und Cauca; sie liefern über drei Viertel alles Goldes von Colombia.

Als die Deutschen unter Alfinger 1531 bis nach Tiron in der Mitte des heutigen Staates Santander in Colombia vordrangen, erhielten sie Kunde, daß weit im Innern an einem See ein so goldreiches Land läge, daß die Einwohner — die als zivilisiert und kriegerisch geschildert wurden — von Metallen nur Gold und Silber anwendeten, sich Waffenrüstungen davon machten und ihre Häuser damit deckten. Es sei dies das Volk der Omegas, und ihre sehr große und schöne Hauptstadt läge an dem genannten See. Es ist möglich, daß die Indianer hiermit die Seen auf der Hochebene von Cundinamarca und die Station der Chibchas meinten, wahrscheinlich ist aber, daß die Indianer die Spanier nur in die großen, nördlich vom Amazonasstrom gelegenen, mit sumpfigen Urwäldern bedeckten, unbewohnten Gegenden lockten wollten, wo sie durch Hunger und Seuchen untkommen mußten. Die Spanier und Deutschen aber griffen die Nachricht von dem neuen Dorado begierig auf. Zur Auffindung der Hauptstadt der Omegas brachen in den Jahren 1535 bis 1539 von Venezuela aus G. v. Speier, Nik. Federmann und Philipp v. Hutten, ein ehrenwerter, menschenfreundlicher Führer, auf. Von 400 Mann brachten sie aber nur 80 nach Coro, der ältesten Ansiedlung der Spanier in Venezuela, zurück; das Wunderland hatten sie nicht gefunden. Schon 1541 ging Hutten, der mit den Eingeborenen gut stand, abermals nach Süden und war diesmal glücklicher. Er kam mit 39 Mann in die Nähe einer großen Stadt, welche 14 Tagesmärsche in südöstlicher Richtung vom Rio Guaviare lag. Es kam zur Schlacht, kein Deutscher fiel, viele wurden aber verwundet, Hutten selbst schwer. Er sah ein, daß sein Häuflein Krieger zur Unterwerfung der Omegas (Omegarros) zu schwach sei, und trat den Rückmarsch an. Auf diesem wurden er und seine nächsten Freunde von seinen spanischen Begleitern ermordet (1546), und so verschwand die Kunde von der Hauptstadt des El Dorado. Der berühmte Reisende Schomburgk, der Erforscher Guayanas, glaubt, daß diese Manao genannte Hauptstadt an der heutigen Laguna Parima oder Amucu, auf der Wasserscheide zwischen dem Essequibo und Branco gelegen habe.

Der Goldreichtum des heutigen Colombia zeigte sich mehr und mehr. Berühmt sind besonders die Züge des Pedro de Heredia, des Gründers von Cartagena und Eroberers der Provinz Calamar, geworden. Er war, was die Goldbeute betrifft, der glücklichste aller Eroberer und konnte am Ende seiner Raubzüge jedem seiner Soldaten 6000 Dukaten als Beuteanteil geben, mehr als den Eroberern von Mexiko und Peru zufiel. Er erbeutete das größte Stück Gold, welches die Spanier überhaupt jemals in Amerika gefunden haben. Es war dies ein Götzenbild in Gestalt eines Stachelschweines im Tempel von Cipagua, welches 68,75 Kilogramm wog. Die Chibchas waren in der Kunst, Gold zu gießen und zu schmieden, sowie in der Töpferei und Weberei wohl erfahren, und goldene Schmucksachen und Figuren (Menschen, Vögel, Jaguare, Fische), Götzenbilder und Opferstöcke fanden sich in vielen Tempeln, Gräbern und Häusern.

Es war eine Sitte der Chibchas und besonders der alten Bewohner der Hochebene von Bogotá, den Göttern Gold und Edelsteine an abgelegenen, schwer zugänglichen Orten zu opfern. Als solche Opferstätten galten die hochgelegenen Seen der Anden, aus denen — wie die Chibchas glaubten — ihre Ahnen hervorgegangen, und in denen jetzt ihre Götter wohnten. In diese Seen, von denen die berühmtesten die Lagunen von Guatavita, Siecha und Juquena waren, versenkten sie die Opfergaben. Guatavita und Siecha sind kleine, nord-

östlich von Bogotá gelegene Seen (siehe z. B. die Karte in Bastians „Die Kulturländer des alten Amerika“, Band I), die auf den gewöhnlichen Karten nicht angegeben sind. Die berühmteste Opferstätte, zu der die Chibchas aus weiter Entfernung wallfahrteten, war die Lagune von Guatavita, nahe der Ortschaft desselben Namens. Es war dies früher eine bedeutende Stadt, die Residenz einer der Herrscher von Cundinamarca. Die erste Abbildung dieses Sees verdanken wir Alexander v. Humboldt (Vue des Cordillères, Tafel 67), welcher auch zuerst diesen See mit dem berechtigten Kerne der Eldoradogeschichten in Beziehung brachte. Übrigens traten die Sagen von einem El Dorado überall in Südamerika auf, so z. B. in den Chile und Argentinien trennenden Anden beim Rio Palma und südöstlich davon, wo die „ciudad de los Césares“ liegen sollte, zu deren Entdeckung noch im 17. Jahrhundert Expeditionen ausgesandt wurden.

Der heilige See von Guatavita liegt in 2900 Meter Höhe und mißt 5 Kilometer im Umfange. Seine Tiefe geht bis zu 40 Meter. Dieser See darf mit einigem Recht als das von den Spaniern gesuchte El Dorado betrachtet werden, von dem die Eingeborenen erzählten. Bei religiösen Festen salbten die Fürsten (Zippad genannt) den ganzen Körper mit einer terpentinartigen Flüssigkeit (wahrscheinlich Elemiharz) und ließen sich denselben hierauf mit Goldstaub bestreuen. In diesem Schmuck besuchten sie dann den heiligen See. Bastian schreibt hierüber: „Die Chibchas versenkten ihre Opfer von einem Floß in die Seen (besonders den von Guatavita), die Göttin und Fürstin Bachua und ihre Tochter anrufend. Am Jahresfest warfen die mit Goldstaub verriebenen Fürsten Kostbarkeiten in den See.“ Aus diesen Tatsachen entstanden die Doradosagen, welche sowohl Guesada als Federmann und Benalcazar (von Ecuador aus) nach der Hochebene von Bogotá lockten. Der vergoldete Fürst badete in der Mitte des Sees. An dem heiligen See durfte weder ein Baum gefällt, noch Wasser aus demselben entnommen werden. Die toten Fürsten wurden in den See versenkt und ihnen Kostbarkeiten nachgeworfen. Humboldt und Bastian sagen, daß noch jetzt die Reste einer Treppe sichtbar sind, welche zum See hinabführt.

Das niedere Volk durfte den See nicht berühren oder ansehen und brachte seine Opfer in der Weise dar, daß die Gaben der Opfernden über die Schulter in den See geworfen wurden. Der colombianische Gelehrte Bib. Zerda schreibt, daß die Trockenlegung dieses Sees behufs Gewinnung der in ihn versenkten Schätze schon zur Zeit der Eroberung des Landes geplant worden sei. Der bedeutendste Versuch ist der von Antonio Sepulveda unter der Regierung Philipps II. gemachte, wobei wirklich ein Teil des Sees trockengelegt wurde. Man fand im Uferschlamm einen Smaragd von großem Werte und für etwa 12.000 Pesetas Goldfiguren und Schmuck. In den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts ist abermals ein Teil des Sees abgeleitet (was sehr große Kosten erforderte, da ein Kanal durch Felsen zu hauen war) und dabei eine große Menge kleiner Goldfiguren gefunden worden.

In der 3673 Meter hoch belegenen kleinen Lagune von Siecha wurde eine Goldarbeit von unschätzbarem ethnographischem Werte gefunden, welche die oben geschilderte Zeremonie des El Dorado (zu deutsch: der Vergoldete) darstellt. Es gelang, diesen See 1856 um etwa 3 Meter tiefer zu legen, und man fand dabei am Uferande unter Smaragden und verschiedenen Goldsachen ein goldenes, mit menschlichen Figuren besetztes Floß, welches 268 Gramm

wog. Dasselbe ist heute im Besitz der Familie Koppel. Das Floß besteht aus einer Scheibe von  $9\frac{1}{2}$  Zentimeter Durchmesser, welche aus einer konzentrischen Spirale gebildet ist und von stärkeren Stäben getragen wird, die oberhalb und unterhalb der Scheibe verlaufen und über dieselben hervorragen. Auf diesem Floße hocken zehn menschliche Figuren. Die mittlere, größte, ist 7 Zentimeter hoch und hat eine helmartige Mütze auf dem Haupte, das Abzeichen der Kaziken, und einen Zepher oder Dreizack in der Hand. Die übrigen Figuren sind  $3\frac{1}{2}$  Zentimeter groß und stellen, nach ihrem Kopfschmuck, Priester dar. Eine Figur mit einem Korbe auf der Schulter, worin die Opfergaben, hockt vor dem Fürsten (Kaziken). Im Jahre 1870 versuchten die Herren Crowter und Urdaneta, den ganzen See durch einen Tunnel abzuleiten, erstickten aber in demselben. Seitdem ist über weitere derartige Versuche nichts bekannt geworden.

## Die Eisenbahnen im französischen Westafrika.

Von Ernst Aumann in München.

Als Frankreich dieses Gebiet, das viermal größer ist wie das Mutterland, allmählich in seinen Besitz nahm, wurde es auch vor die Notwendigkeit gestellt, diese Länder für sich nutzbringend zu machen und sie der Zivilisation zu erschließen.

Da bekanntlich die ganze westafrikanische Küste schwer zugänglich ist, ihr natürliche Häfen fehlen und gefährliche Brandung vorherrscht, so sind sehr kostspielige Hafenanlagen nötig.

Ist man an der Küste gelandet, so sind damit die Hindernisse, um ins Innere zu kommen, noch lange nicht beseitigt.

Beim Vordringen landein stößt man nach Durchschreitung eines sehr ungesunden Sumpf- oder Sandgebietes auf die fast undurchdringliche, ungesunde Tropenwaldzone, die vom Hochlande von Futa-Djallon bis zum unteren Niger hin das Landesinnere von der Küste abschließt.

Den einzigen Wasserweg von Westen her bietet der Senegal, der aber ebenfalls infolge seiner von Nord nach Süd wandernden Sandbänke für die Schifffahrt sehr hinderlich ist. Hat der Dampfer nach wochenlangem Warten endlich St. Louis erreicht, so steht ihm wohl eine etwa 700 Kilometer lange Fahrinne offen, die aber wegen der Sandbänke nur bei Hochwasserstand benutzt werden kann. Ist Kayes erreicht, so trennt ein etwa 450 Kilometer breites menschenarmes Gebiet die Stromgebiete des Senegal und des oberen Niger. Diesen Übeln mußten die Eisenbahnen abhelfen.

Betrachtet man eine Karte von Französisch-Westafrika, so findet man, daß sämtliche Linien dem Niger zustreben. Dies ist um so leichter zu verstehen, wenn man weiß, daß die Kolonialregierung in dem oberen Nigerlaufe von Kulitoko bis Kabara die politische und wirtschaftliche Achse von Westafrika sieht und den Senegal als natürlichen Zugangsweg betrachtet.

Gehen wir nun zu den Bahnen über: Wir sehen da zuerst eine Linie, die sich von St. Louis nach Dakar zieht. Diese Strecke, 262 Kilometer lang, war die erste Bahn, die 1885 vollendet wurde. Eine Privatgesellschaft mit Unterstützung und Garantie des Staates baute sie. Obwohl nur von 1 Meter Spur-

weite verschlang sie 100.000 Francs pro Kilometer. Da sie jedoch den ganzen über See gehenden Verkehr aus dem Senegal und Nigergebiet vermittelt, rentiert sich ihr Dasein. Die Jahreskilometereinnahme beträgt jetzt über 10.000 Francs. Die menschenleere Gegend, die der Schienenstrang durchschneidet, ist jetzt von einer ackerbautreibenden Bevölkerung besiedelt.

Um dem Senegal mit dem Niger zu verbinden, also die bereits erwähnte menschenarme Gegend zu überwinden, wurde fast zu gleicher Zeit mit der Saint Louis-Bahn die 555 Kilometer lange Strecke Kayes—Kulikoro in Angriff genommen. Als der Schienenstrang Basulabe erreichte, stockte das Unternehmen mangels weiterer Kredite. Erst am 19. Mai 1904 konnte die erste Lokomotive in Bamako am Niger einfahren. Seitdem ist die Bahn bis Kulikoro 60 Kilometer stromabwärts gebaut worden, um die Stromschnellen von Sotuba zu umgehen. Von hier ab steht nun ein 1500 Kilometer ununterbrochener Wasserweg offen, der erst durch die Schnellen von Fofu und Loboganga gestört wird.

Da, wie schon erwähnt, der Senegal keine dauernde Wasserstraße bietet, so hegte man schon lange den Plan, den Fluß zu umgehen und eine gerade Linie von der Küste nach Kayes einzurichten. Dieses Projekt blieb lange Zeit ein bloßer Wunsch, bis endlich durch Gesetz vom 10. Juli 1903 die Mittel für den Bau flüssig gemacht werden konnten.

Die erste Strecke dieser Bahn soll im Laufe des Jahres 1909 W'Gabahe in der Landschaft Baol erreichen.

Der Schienenweg durchzieht von Thies aus ein sehr bevölkertes Land, das sich bis an die äußerste Grenze Baols hinzieht. Die ganze Linie von Thies bis Kayes beträgt 680 Kilometer.

Die vierte wichtige Bahn ist die 620 Kilometer lange Guineabahn von Konakry—Kurussa.

Von 1896 bis 1898 wurde diese Strecke von Kapitän Salezes vermessen. Wegen Zurückhaltung des französischen Kapitals verzögerte sich die Inangriffnahme des auf 60 Millionen veranschlagten Baues. Es beschloß daher die Kolonie Guinée française den Bau selbst in die Hand zu nehmen und stellte zunächst das 135 Kilometer lange Teilstück Konakry—Frigiagbe fertig.

Gegenwärtig ist der Unterbau von der Küste aus bis zu Kilometer 400 gediehen und von Kurussa aus bis Kilometer 460 (von der Küste aus gerechnet), so daß nur noch 60 Kilometer übrig bleiben.

Im vollen Betriebe ist die Linie jetzt bis Kilometer 296.

Daß diese Bahn sich gut rentieren wird, geht schon daraus hervor, daß der Frachtenverkehr für alle Waren sich bereits verdoppelt hat. Die Kilometereinnahme belief sich im ersten Vierteljahre 1909 auf 2000 Francs, was einer Jahreseinnahme von 8000 Francs entsprechen würde. Da die jährliche Ausgabe für den Kilometer 4700 Francs beträgt, die Bankosten für den Kilometer sich aber auf 100.000 Francs gestellt haben, so verzinst sich das Anlagekapital mit 3,3 Prozent.

Die Handelskammer der Kolonie Guinée française wünscht aber schon jetzt eine Fortführung der Bahn über Kurussa und den Niger hinaus, nämlich nach der 73 Kilometer vom Niger entfernten Stadt Kankan, die 15.000 Einwohner zählt und ein bedeutender Handelsplatz für Kautschuk ist.

Eine weitere Linie, die fünfte in unserer Aufzählung, ist die Bahn an der Eisenbahnlinie.

Diese ist erst kürzlich in ihrer zweiten Sektion, die von Gny-Matounguié bis an den N'Zi reicht, dem Verkehr übergeben worden.

Die Strecke beträgt 83 Kilometer, die mit Einrechnung der 79 Kilometer der ersten Abteilung, eine Totallänge von 162 Kilometer aufweist.

Der Bau wurde Ende Februar 1904 begonnen und ging anfangs sehr langsam vorstatten.

Schon Marchand trat 1893 mit dem Vorschlag heran, eine Eisenbahn zu erbauen, die die oberen Täler des Bandama und Bahol verbinden sollte. Dieser Plan kam jedoch nicht zur Ausführung, da die Schiffbarkeit des Bandama selbst bei Hochwasser nicht verlässlich war.

Erst 5 Jahre später wurde der Kommandant Hondville beauftragt, eine Eisenbahnlinie von 100 Kilometer Länge zu studieren.

Dem Wunsche der dort ansässigen Kaufleute nachkommend schlug Hondville dem Kolonialministerium der öffentlichen Bauten folgendes Projekt vor:

1. Eine Hauptlinie von 100 Kilometer von Mope, dem Endpunkte der Schiffbarkeit des Comoe nach Mope.

2. Eine Seitenlinie von Mope nach Goliesso.

3. Eine andere Abzweigung von Mope nach Arrah.

Infolge Mangels an Hilfsmitteln mußte dieses Projekt jedoch unterbleiben.

Als Generalgouverneur Roume ermächtigt wurde, eine Anleihe von 65 Millionen aufzunehmen, wovon 10 Millionen für die öffentlichen Bauten bestimmt waren, kam auch die Eisenbahnfrage wieder in Fluß. Crosson Duplessis wurde zu neuem Studium ausgesandt und legte nach seiner Rückkehr dem Kolonialkomitee für öffentliche Bauten das Vorprojekt der Linie von Abidjean nach Gny-Makouguie (79 Kilometer) vor.

Die Absteckung der Strecke wurde Anfang 1904 unter Hondville begonnen und noch Ende desselben Jahres bis zum Kilometer 45 ausgeführt. Am 31. Dezember 1905 war der Durchschlag durch den Wald bis zum Kilometer 63 beendet und die Schienen bis Kilometer 64 gelegt. Ein Jahr später reichte der Schienenstrang schon bis zum Kilometer 103 und Anfang des Jahres 1909 bis an den N'zi, den linken Nebenfluß des Bandama.

Am 17. Juli wurde der Weiterbau bis Coffikou beschlossen. Dieser Platz liegt 250 Kilometer von Abidjean und 60 Kilometer von Buake.

Nur an einem krankt diese Bahn. Sie hat als Ausgangspunkt keinen eigentlichen Hafen. Abidjean liegt im Innern der Lagune. Den Platz mit Port Bonel durch einen Kanal zu verbinden mißlang.

Die einzige Lösung dieser Frage wäre Grand Bassam als Zugangshafen festzuhalten, die Mündung des Comoe zu regulieren und den Schienenweg von Abidjean nach Grand Bassam zu bauen.

Erst wenn die Bahn ihren Endpunkt in der Küste direkt bekommt, wird sich der Betrieb lohnen. Bis jetzt sind ja die Resultate noch nicht groß, jedoch ermutigend. Eine Hauptausfuhr werden aus der Waldzone die kostbaren Holzarten von Mahagoni, Palisander zc. bilden. Außerdem werden später noch Baumwolle, Tabak, Erdnuß in Betracht kommen.

Erreicht die Bahn einmal, wie projektiert, Bobo Diulasso, so steht ihr eine brillante Zukunft bevor, da sie dann die sudanesischen Produkte der Küste zuführen kann.

Als letzte Linie in diesem westafrikanischen Gebiete kommt die Dahomeybahn in Betracht. Sie wurde 1900 begonnen und sollte bereits 1906 den Kilometer 220 erreichen, ein Gebiet, wo starke Viehzucht betrieben wird. Sie ist aber gegenwärtig nicht weiter als bis Kilometer 240.

Abzweigungen hat diese Strecke nur nach Widah und Seyborné.

Obwohl Dahomey ein von der Natur reich ausgestattetes Land ist, so hat sich diese Bahn von allen westafrikanischen Linien bis jetzt am schlechtesten rentiert, dies hauptsächlich nur darum, weil die Baugesellschaft enorm hohe Frachtsätze stellte, die verschiedene Produkte von dem Transport einfach aus-schlossen.

Nach neueren Berichten sollte nun hierin eine Besserung eintreten und die Frachtsätze sollten revidiert werden.

Wann die Bahn, wie projektiert, den Niger erreicht, steht noch in weiter Ferne und würde dieses Projekt nur den Vorteil haben, den französischen Gütertransport am unteren Niger in französisches Gebiet überzuleiten.

Hiermit wäre der Überblick über die bis Mitte 1909 fertigen und im Bau begriffenen Bahnen beendet.

Sie haben fast ausnahmslos gute Aussicht auf gewinnbringende Entwicklung und sind für die Zivilisierung der Eingeborenen von weittragender Bedeutung.

Auch die ungünstigen Gesundheitsverhältnisse in den Küstenstrichen und Waldzonen werden sich bessern, Ackerbau und Industrie werden sich beleben, mit einem Worte, der Zweck der modernen Verkehrswege wird sich erfüllen.

## Astronomische und physikalische Geographie.

### Unvollkommenheiten im Gleichgewichtszustand der Erdkruste.<sup>1)</sup>

Prof. Helmert hat die Ergebnisse der auf Grund der neuesten Pendelmessungen über die Schwere der Erde von ihm geführten Untersuchungen der Preussischen Akademie der Wissenschaften übermittelt.

Das im allgemeinen normale Verhalten der Schwerkraft auf allen bisher untersuchten Teilen der Erdoberfläche bildet die Grundlage der Lehre von dem „Gleichgewichte der Erdschichten“ (Isostasie). Die sich zeigenden Abweichungen haben einen lokalen oder regionalen Charakter und werden durch lokale oder regionale Störungen der Massenlagerung in den äußeren Erdschichten („Erdkruste“ oder „Erdrinde“) erklärt. Diese Schichten müssen eine gewisse Festigkeit besitzen, um in sich im Gleichgewicht zu bleiben, welches ein elastisches ist, während die tieferen, in sich homogenen Schichten in hydrostatischem Gleichgewicht angenommen werden können. Da nun aber auch die Erdkruste mit dem Erdinnern in hydrostatischem Gleichgewicht sein soll, so muß sich innerhalb der Erdkruste eine Niveaufläche angeben lassen, auf welcher der Druck der darüber bis zur physischen Erdoberfläche liegenden Massen für die Flächeneinheit überall der gleiche ist. Bei strenger Erfüllung dieser (Pratt'schen) Hypothese würde die innere Begrenzung der Kruste selbst eine Niveaufläche sein. Ist die Massenverteilung nicht ganz entsprechend, so wird sich die Kruste durchbiegen und es wird sich dann eine tieferliegende Niveaufläche angeben lassen, wo Druckausgleich stattfindet. Helmert nennt diese Fläche die „Ausgleichsfläche“. Ist diese Hypothese (die Pratt'sche) erfüllt, so müssen sich die Schwerestörungen lediglich als Höhenstörungen der Massenlagerungen über der Ausgleichsfläche erklären lassen, was nicht völlig gelingt. Man muß daher auch Horizontalverschiebungen annehmen, welche die Massenlagerung stören. Es treten sogar ausgedehnte Massenstörungen auf, wo die sich gegenseitig ausgleichenden Massen nicht erkennbar sind. Als allgemeine Regel kann die Pratt'sche Hypothese unbedingt angenommen werden, weil die Abweichungen von einem mittleren Normalwert, welche die Schwerebestimmungen erkennen lassen, nur gering sind. Es gibt aber eine Reihe systematischer Abweichungen, die in bezug zu den äußeren Formen der Erdoberfläche stehen. Solche Gebiete sind die ozeanischen Inseln, die Nähe der Steilküsten

<sup>1)</sup> „Sirius“, Zeitschrift für populäre Astronomie, Bd. XLII, S. 136.

des Meeres, die allgemeinen Erhebungen der Festländer über das Meereseiveau, sowie die Berggipfel und Gebirgstäler, beziehungsweise Gebirgsküpe.

Zu den Inseln bemerkt Helmert, daß die gegen das Festland viel zu groß erscheinenden Werte der Schwere auf den kleineren ozeanischen Inseln durch Annahme einer Kondensation der Inselmassen in 21 Kilometertheile erheblich vermindert und dem Normalwert nähergebracht wurden. Die Hauptvergrößerung der Schwere wird bei den kleinen Inseln zweifellos im Sinne der Pratt'schen Hypothese durch das Heraustrreten der Inselmasse aus der Kruste hervorgerufen, weil sie dadurch dem angezogenen Punkte, den man sich auf der Inselmitte zu denken hat, näherkommt. Bei größeren Inseln mit großer Landfläche kommt in der Schwere nicht schlechthin die Anziehung der Inselmasse zur Geltung, sondern die vertikale Komponente derselben. Für entferntere Massenteilechen nimmt diese infolge der Erhebung ab, so daß solche Inseln auf ihrer Oberfläche nur geringe Schwerezunahmen zeigen. Am größten ist die Wirkung bei Inseln von ganz geringer Landfläche, da ja noch die Böschung in Betracht kommt. Bei den Hawaii-Inseln ist indessen trotz der geringen Landfläche die Erhebung der Inselmasse kaum ausreichend zur Erklärung des Schwerkraftüberschusses. Bei Korsika, Sizilien und der Halbinsel Kalabrien (abgesehen vom Atna und Umgebung) dürfte der größte Teil der Schwerestörungen durch Erhebung der Massen aus der Tiefe zu erklären sein.

An der Steilküste der Festländer muß eine Vergrößerung der Schwere stattfinden. Am Rande der gewaltigen, ausgedehnten Erhebung des zentralasiatischen Hochlandes muß ebenfalls eine Vergrößerung stattfinden, doch finden sich in Asien auch große Gebiete mit vermindelter Schwere.

Europa zeigt, abgesehen von den Steilküsten, ein weites Gebiet mit vergrößerter Schwere; es erstreckt sich dasselbe von England bis zum Ural. Südfrankreich, Spanien, die Alpenländer, Dalmatien bieten wechselnde Werte. Dasselbe findet man in Norwegen, in dessen Norden negative Störungen vorzuherrschen scheinen. Schweden und Finnland zeigen schwache negative Störungen.

Die in den Ozeanen ausgeführten Schwerebestimmungen bestätigen die Pratt'sche Hypothese von der isostatischen Lagerung der Massen der Erdkruste. Es ergibt sich, daß die geringere Dichtigkeit der Wassermassen durch die größere des Meereshodens ausgeglichen wird. Umgekehrt sind die über dem Meeresspiegel hervorragenden Festlandmassen keine wirklichen Massenanhäufungen an der Erdkruste, sondern der scheinbare Massenüberschuß wird durch Massendefekte unterhalb der Kontinente ausgeglichen. Solche Defekte konnten durch die Annahme erklärt werden, daß die Massen unterhalb der Hochgebirge eine geringere Dichte besitzen, als unterhalb der Niederungen.

Die besprochenen Störungsgebiete zeigen Massenanhäufungen und Defekte an, die Schichten von mehreren hundert Meter Dicke äquivalent sind, und die sich als Abweichungen von Pratt's Hypothese charakterisieren. Ist auch diese Dicke im Vergleiche zur Stärke der Erdkruste (30 Kilometer) sehr gering, so wird doch bei der Größe der Störungsflächen die elastische Beanspruchung der oberen Erdschichten eine recht bedeutende sein. Es wird somit zu untersuchen sein, ob zur Herstellung des Gleichgewichtes die Annahme einer Kruste von 30 Kilometer, die auf einer sehr nachgiebigen Magmaschicht ruht, ausreicht oder ob nicht eine stärkere Kruste anzunehmen oder aber auch für die Magmaschicht elastischer Widerstand vorzusetzen ist, der nur im Laufe vielhundertjähriger Beanspruchung zum Weichen gebracht wird. Letzteres dürfte nach Helmert das Richtige sein. Eine Niveauläche mit überall gleichem Drucke würde sich dann überhaupt nur näherungsweise in einiger Tiefe unter der Kruste vorfinden. Dieses würde damit übereinstimmen, daß die Tiefe der „Ansgleichsfläche“ nach Littmann in Hayford zu etwa 114 Kilometer folgt und daß auch die Größe der Abweichung der Schwere an den Steilküsten einen Wert verlangt, der sich diesem Betrag mehr nähert als 30 Kilometer. Zur Ausnahmstellung Schwedens bemerkt Helmert, daß dort noch fortdauernde Niveaushiftungen an der Küste stattfinden.

## Politische Geographie und Statistik.

### Das Ende der Kaffee-Valorisation.

Der Plan der kaffeebauenden Staaten Brasiliens, den Kaffeeverbrauch der ganzen Welt ihrer Herrschaft zu unterwerfen, die Preise nach ihrem Ermessen festzusetzen und die Produktion durch ihr Machtwort zu beschränken, gehört jetzt der Geschichte an. Die Vor-

bereitung dieses Planes indessen, die Mittel, die zu seiner Ausführung vorgeschlagen wurden und die Ursachen seines schließlichen Scheitlages gehören zweifellos zu den interessantesten wirtschaftspolitischen Vorgängen, die unsere Gegenwart erlebt hat.

Die erste Grundfrage, auf der der Gedanke der brasilianischen „Kaffeecalorisation“ entstehen konnte, war — so entnehmen wir einer Abhandlung, die in dem Bulletin of the American Geographical Society diesem Gegenstand widmet — die einzigartige Stellung, die Brasilien als kaffeebauendes Land in der Weltwirtschaft einnimmt. Etwa drei Viertel der gesamten Kaffeeproduktion der Welt stammen aus Brasilien. Mittelamerika, das als kaffeebauendes Landgebiet an zweiter Stelle steht, erzeugt nur etwa ein Viertel der brasilianischen Produktion, die kaffeebauenden Länder Indiens und der Südpaz. bringen zusammen jährlich nur einige hunderttausend Sack auf den Weltmarkt. Dazu kommt die außerordentlich günstige geographische und klimatische Lage des brasilianischen Kaffeegebietes, die bei geringer und billiger Arbeit stets einen reichen Ertrag sichert und die Ernte ohne Schwierigkeit auf die Märkte der Welt gelangen läßt.

Die wirtschaftliche Unterlage des Planes war der Gedanke, daß es möglich sei, durch eine Berechnung des durchschnittlichen Jahresverbrauches der Welt den jährlichen Bedarf mit genügender Sicherheit festzustellen und durch die Beschränkung der Produktion auf dieses Quantum einen angemessenen scheinenden Preis zu erzielen und festzuhalten. Wie bei allen landwirtschaftlichen Produkten ist auch beim Kaffee die Produktion stets Schwankungen unterworfen, und es war deshalb ein weiterer wichtiger Punkt in der Gedankenreihe der Befürworter der Valorisation, daß in Jahren der Überproduktion das überschüssige Quantum nicht zum Nachteil der Produzenten auf den Markt geworfen, sondern aufgestapelt und in Jahren mit geringerer Ernte zum Verkauf gebracht werden solle. Die Haltbarkeit der Kaffebohne, die sich ohne Mühe längere Zeit hindurch in geeigneter Weise aufbewahren läßt, trug weiter dazu bei, den Gedanken praktisch durchführbar erscheinen zu lassen.

Die nächste Folge der Ausführung des Planes wäre natürlich eine außerordentliche Steigerung der Produktion gewesen, da die tatsächliche Gewährleistung eines hohen Preises durch den Staat, in dem der Plan gipfelte, naturgemäß als ein Anreiz zur Vermehrung des Kaffeebaues wirken mußte. Um diese Wirkung zu verhindern, wurde eine Bestimmung durchgesetzt, die die Freiheit des Kaffeebaues aufhob und das Recht, Kaffee anzubauen, nur den bereits in Betrieb befindlichen Kaffeepflanzungen zusprach. Der Staat, dessen Interesse dabei hauptsächlich berührt wurde, war São Paulo, der ungefähr zwei Drittel der gesamten Kaffeelernte Brasiliens hervorbringt, des weiteren Rio und Bahia. Diese drei Staaten schlossen ein Abkommen, wodurch jeder Staat sich verpflichtete, von dem Überschuß der Ernte ein hinlängliches Quantum zu kaufen und aufzustapeln, um einen löhnenden Preis für die Pflanzler zu erzielen. Weitere Punkte des Abkommens bezogen sich auf die Gewährung großer Darlehen, um die Lagernden Vorräte zu beliehen, bis die Möglichkeit ihres vorteilhaften Verkaufes eingetreten wäre. Eine lebhafte Propaganda wurde im Auslande entfaltet, um den Verbrauch des Kaffees zu steigern; die Aufmerksamkeit der ganzen Welt war auf den eigenartigen und großartigen Plan der brasilianischen Regierung gerichtet, an dessen Gelingen seine Urheber und Freunde kaum noch Zweifel zu hegen schienen.

Heute kann kein Zweifel mehr obwalten, daß der ganze Plan gescheitert ist. Zunächst trat als Folge des Versuches zu seiner Ausführung hervor, daß die Beschränkung der Produktion auf die bereits in Betrieb befindlichen Pflanzungen keineswegs auch eine Beschränkung der Ernte auf den berechneten Durchschnittsertrag zur Folge hatte; denn die Pflanzler warfen sich nun mit solchem Eifer auf die Steigerung der Produktion durch bessere Methoden und intensivere Bewirtschaftung, daß eine ganz außerordentliche Zunahme der Produktion eintrat. Schon im Jahre 1906/07 war die Kaffeelernte Brasiliens auf 85 Prozent der gesamten Weltproduktion gestiegen, im Jahre 1907/08 nahm diese Steigerung unter der anreizenden Wirkung des Standardisierungsplanes noch weiter zu, und die Folge war schließlich eine Überproduktion, die sowohl bei den Regierungen, wie bei den Kaffeefinanziers eine wahre Panik hervorrief und zu außerordentlichen finanziellen Maßnahmen zwang. Der Staat São Paulo nahm eine Anleihe von 5 Millionen Dollars in Schatzscheinen, zahlbar in einem Jahr, auf, und mit den wichtigsten Häusern mußten Lieferungen großer Kaffeemengen nach den amerikanischen und europäischen Häfen abgeschlossen werden. Später wurden diese Maßregeln noch ausgedehnt und eine weitere fünfprozentige Anleihe, rückzahlbar in fünf Jahren, aufgenommen, die durch eine Lage von 58 Cents auf jeden aufgestapelten Sack gedeckt wurde. Das Anlaufen des Kaffees begann im August 1906; im Jahre 1907 betrug der Umfang dieser Käufe etwa 8 Millionen Sack, ihr Wert nach dem New-Yorker Marktpreis vom 24. Juli 1907 etwa 65½ Millionen Dollars.

Das Ergebnis dieser Maßregeln war ein völliger Mißerfolg des Planes. Die Regierung von São Paulo ist jetzt gezwungen, eine neue Anleihe von fast 75 Millionen Dollars aufzunehmen, um die Rückzahlung der früheren innehalten und die weiteren finan-

ziellen Schwierigkeiten, die sich aus ihrem Vorgehen ergaben, überwinden zu können. Wie ein amerikanisches Handelsblatt meldet, sollen amerikanische, deutsche und englische Finanzleute zwei Drittel, französische ein weiteres Drittel der Anleihe übernehmen. Zu den Bedingungen der Übernahme soll die Zusicherung der Regierung gehören, daß sie das Kaffeegeschäft völlig aufgibt, alle Verkaufstätigkeit, soweit es übernommene Verpflichtungen zulassen, unterläßt und auch in Zukunft keinen Versuch mehr machen wird, durch künstliche Veranstaltungen Einfluß auf den Kaffeemarkt zu gewinnen. Ferner soll nach diesen Abmachungen die ermähnte Lage erhöht werden, doch mit der Einschränkung, daß der Aufschlag nur von dem Quantum Kaffee erhoben wird, das im Betrag von mehr als 9 Millionen Sack im Jahre 1909, von mehr als  $9\frac{1}{2}$  Millionen im Jahre 1910, von mehr als 10 Millionen Sack im Jahre 1911 und später zur Ausführung gelangt. Die tatsächliche Beschränkung der Kaffeerausfuhr, die diese Bestimmung zur Folge haben muß, hält natürlich große Mengen in Santos zurück. Das ist der in vieler Hinsicht lehrreiche Ausgang einer der umfassendsten Pläne zur Beeinflussung des wirtschaftlichen Lebens durch die staatliche Gesetzgebung, von denen die Neuzeit zu berichten hat.

Karl Schneider.

**Der Verkehr in London.** Die im englischen Handelsamte zum Studium des Londoner Personenverkehrs aufgestellte Abteilung hat kürzlich ein Planbuch veröffentlicht, dem wir folgendes entnehmen: Die Bevölkerung im Gebiete des Grafschaftsrates London wurde für das Jahr 1908 auf 4,795,798, die von Groß-London auf 7,323,326 Köpfe geschätzt. Für das Jahrzehnt von 1901 bis 1910 kam die Vermehrung der Bevölkerung im Grafschaftsrat mit 6,73 Prozent, in den Vororten mit 22,64 Prozent und in ganz Groß-London mit 14,09 Prozent angenommen werden. Die Londoner Stadtbahnen haben im Jahre 1907 im ganzen 363,794,894 Personen, die Straßenbahnen annähernd 585,695,000 und die großen Omnibusgesellschaften 331,350,000 Personen befördert. Das macht zusammen über  $1\frac{1}{4}$  Milliarde Menschen. Auf den Kopf der Bevölkerung kamen im Jahre 1881 bloß 56,6 Fahrten, im Jahre 1901 schon 128,7 und im Jahre 1907 gar 177,5 Fahrten. Berücksichtigt man, daß in diesen Verhältniszahlen der Verkehr der kleinen Omnibusgesellschaften, der Droschkenverkehr sowie auch der Vororterverkehr der Fernbahnen nicht enthalten sind, so kann man den Gesamtverkehr von London für 1901 auf 200 Fahrten und für 1907 auf mindestens 300 Fahrten für den Kopf der Bevölkerung annehmen. In dem Londoner Verkehrsweisen sind in den letzten Jahren große Änderungen geschehen. Die Betriebseröffnung von  $26\frac{1}{2}$  Meilen neuer Röhrenbahnen, die Elektrifizierung von 68 Meilen Dampfbahnstrecken, Verbesserungen des Betriebes, die Einführung elektrischer Betriebes auf  $28\frac{1}{2}$  Meilen Pferdebahnstrecken, die Anlage von 80 Meilen neuer Straßenbahnen in den äußeren Bezirken, die Aufstellung von mehr als 1000 Motoromnibussen und einer noch größeren Anzahl von Motorroschken usw. sind die wichtigsten Neuerungen. Der Verkehr der Stadtbahnen, der Straßenbahnen, der Omnibusse ist stark gestiegen, der Vororterverkehr der Fernbahnen beträchtlich gefallen. Die Eisenbahnen Londons haben, obgleich sie eine lebhafte Tätigkeit entwickelten, in den letzten Jahren einen finanziellen Niedergang erlebt, von dem sie sich bis jetzt nicht erholen konnten. Seit 1903 sind in London 67 Meilen neuer Bahnlinien eröffnet worden, was einer Vermehrung um 11 Prozent gleichkommt. Die Anzahl der Personenbahnhöfe hat hierdurch einen Zuwachs von 531 auf 604 erfahren. Von den im Vorjahre getroffenen Vereinbarungen der Great Central, der Great Northern und der Great Eastern, der London and Northwestern und der Midland Bahn wird erwartet, daß sie auch auf den Londoner Verkehr einen wohlthätigen Einfluß ausüben werden. Man rechnet auf eine Verminderung des Umsteigeverkehres und der Abfertigung von Personen und Gütern auf Endstationen sowie ferner der dem Straßenverkehr sehr hinderlichen Fahrtartenverkaufsstellen.

**Das moderne Postwesen in China.** Die eigenartigen Beförderungseinrichtungen für Briefe, Waren und Personen, die das Ries Reich China seit uralter Zeit besaß, werden erst jetzt allmählich durch das moderne Postwesen verdrängt. Erst seit etwa 1860 ist, wie wir einem Aufsatz des „Globe“ entnehmen, neben die volkstümlichen Postanstalten eine eigentliche kaiserliche chinesische Post getreten, die zunächst nur dazu eingerichtet wurde, die verschiedenen Seesollämter untereinander und mit der obersten Zollbehörde in Peking in rasche Verbindung zu bringen. Die Ausgestaltung dieser Zollposten zu einer das ganze Reich der Mitte verbindenden Institution wurde dann von dem bekannten Generalzollinspektor in Schanghai, Hart, zuerst aufgenommen und mit Eifer fortgeführt. Seit dem 2. Februar 1897 hat die kaiserlich chinesische Post eine einheitliche Oberleitung in dem Postsekretariat, das unter der Aufsicht des Generalzoll- und Postdirektors steht. Das Postgebiet Nordchina, Mittelchina, Niederlangte und Südchina mit zusammen 18 Provinzen zerfällt in 32 Bezirke, deren jeder einem Postmeister untersteht. Im Jahre 1905 gab es 437 Postämter und 1189 Postagenturen. Die Beförderung erfolgt hauptsächlich auf dem Wasserwege durch die großen Schiffahrtsgesellschaften und die unzähligen kleinen Dampfschiffe. Auch

die jetzt über 3500 Kilometer durchlaufenden Eisenbahnen tragen viel zum raschen Transport bei, und besonders ist im Norden Chinas, in der sogenannten „Dampfzone“, ein Gebiet entstanden, in dem mit Hilfe der Eisenbahnen ein gutes Postwesen eingerichtet ist und die Regeln und Tarife des Weltpostvereines gelten. Wo keine Schifffahrtslinien sind und auch noch die Eisenbahn nicht geht, muß sich die chinesische Post mit einem Kurierdienst begnügen und hat hier vor allem gegen die uralten Postagenturen der Eingeborenen, die Hongs oder Min-tschü, zu kämpfen. Diese Hongs, die früher das Recht hatten, ihre Briefpost zwischen verschiedenen Häfen Chinas portofrei zu befördern und auch jährlich 8 bis 9 Millionen Briefe in Paketen zwischen ihnen beförderten, sind nun durch die Tätigkeit der kaiserlichen Post lahmgelegt, beschäftigen sich mit dem Verkaufen von Lotterielosen und betreiben einen schwunghaften Briefschmuggel, dem man noch nicht hat Einhalt tun können. Aber die Tage der Hongs sind gezählt, denn die kaiserliche Post macht erstaunliche Fortschritte. Zu den 1626 Postorten des Jahres 1905 sind im Jahre 1906 470 und im Jahre 1907 707 gekommen, so daß ihre Gesamtzahl 2803 betrug. Während die Post im Jahre 1905 76 Millionen Briefe, Postkarten u. dgl. beförderte, stieg die Zahl 1906 auf 113 Millionen und 1907 auf 167 Millionen. Die Paketbeförderung stieg von 1 Million im Jahre 1905 auf 1,883.000 1906, auf 1,917.000 1907. Trotz der dadurch bedingten Erhöhung der Kosten übersteigen die Einnahmen der chinesischen Post schon jetzt die Ausgaben. In welchem ausgedehntem Maße die Verbesserung von den alten Hongs zur kaiserlichen Post übergegangen ist, beweist die Tatsache, daß in der Provinz Szwangtung mit Kanton die Zahl der Ortsbriefe von 44.000 auf 455.000 gestiegen ist. Mehrere Hongs haben daher in diesem verkehrsreichen Gebiet ihre Tätigkeit überhaupt aufgegeben. In Schanghai wurde im Jahre 1907 ein großes Generalpostamt errichtet; es existieren auch schon genaue Postverzeichnisse und Postatlasse. Die Freude über diese Verbesserung der Post ist so groß, daß die Beamten vom Publikum vielfach Geschenke erhielten.

**Frankreichs Budget für 1910.** In der Kammer gelangte der Generalbericht über das Budget für 1910 zur Verteilung, das die 4 Milliarden des Vorjahres weit übersteigt. Den vorhergesehenen Einnahmen von 4.152.503.164 Francs stehen Ausgaben in der Höhe von 4.152.234.902 Francs gegenüber, so daß ein geringer Überschuß von 168.262 Francs herausgerechnet wird. Die Ausgaben weisen in Vergleichung zum laufenden Jahre eine Zunahme von 147 Millionen, in Wirklichkeit aber von 173 Millionen auf, da 26 Millionen aus Anleihen gedeckt werden. Von den Mehrausgaben entfällt weitaus der größte Teil auf die Militärlasten, 70,697.248 Francs für den Krieg und 37,545.055 Francs für die Marine. Die Verstärkung der Artillerie erfordert für 1910 eine Mehrausgabe von 34,838.070 Francs, die Herstellung von Maschinengewehren, Gebirgsgeschützen eine solche von 6½ Millionen und die Durchführung des Gesetzes über die zweijährige Dienstzeit neuerdings 8 Millionen mehr. Die allgemeine Verteuerung der Lebensmittel und des Pferdesutters bringt eine Mehrausgabe von 15½ Millionen mit sich. 3 Millionen sind als die erste von den vier Raten für die Aufbesserung der Offiziersgehälter in Aussicht genommen. Das gesamte Kriegsbudget erreicht demnach für 1910 die Summe von 870,572.195 Francs, das der Marine 371,390.683 Francs. Das Marinebudget betrug für das Jahr 1908: 320, für 1909: 334 Millionen. Dem Marinebudget für 1910, das zum ersten Male 371,390.683 Francs erreicht, steht das englische für 1909/10 in Höhe von 686,300.000 Francs und das deutsche von 504½ Millionen gegenüber. Die Greisenunterstützung erreicht 645 Millionen, 6 Millionen mehr, und von den 7½ Millionen Mehrausgaben für den öffentlichen Unterricht entfallen 4 Millionen auf die Aufbesserung der Lehrergehälter. Zur Deckung der Mehrausgaben hat der Budgetausschuß im Einvernehmen mit der Regierung neue Abgaben und Steuererhöhungen im Betrage von 200 Millionen vorgeschlagen, darunter 65 Millionen durch Erhöhung der Tabakpreise, 45 Millionen durch die Erbschafts- und Schenkungsabgaben, 42 Millionen durch die Schaffung der Ursprungs-Verberose für Weine und Branntwein, 24 Millionen durch die Erhöhung der Alkoholfsteuer usw. Für die Aufbesserung der Pensionen der Eisenbahnarbeiter und Angestellten sowie die allgemeine Altersversicherung werden im Budget für 1911 rund 120 Millionen notwendig sein, die durch die normalen Mehreinnahmen gedeckt werden können. Das laufende Jahr dürfte Mehreinnahmen von 120 bis 130 Millionen aufweisen, und wenn die gleiche Summe für 1911 vorgegeben wird, zu der dann noch der volle Ertrag der erhöhten Erbschaftsteuer, nämlich 50 Millionen, kommt, so können für 1911 Disponibilitäten in Höhe von 170 Millionen erwartet werden. Die Annahme des Budgetentwurfes für 1910 sichert somit die Durchführung der Altersversorgung der Arbeiter, die noch vor Schluß der gegenwärtigen Legislatur erfolgen muß.

**Der Bergbau in Tunis.** Die Bodenschätze von Tunis werden von Jahr zu Jahr in immer größerem Umfange durch den Bergbau ausgebeutet. Der Ackerbau geht zurück, während die Bergbautätigkeit steigt. Mit besonderem Eifer wird die Gewinnung von Phos-

phaten betrieben. Die Phosphatlager befinden sich hauptsächlich im Süden und weiter im Innern der Regentchaft. Im Süden arbeitet die Sfar-Gassa-Compagnie, die die Lager Metlani, Redjes und die Mulars ausbeutet. Die Gesellschaft exportierte im Jahre 1908 über den Hafen von Sfar etwa 900.000 Tonnen Phosphat. Im Innern der Regentchaft sind bei Kalaat-es-Senam, Kalaat-Djerba und Kef mehrere Gesellschaften mit der Gewinnung von Phosphaten beschäftigt; sie verladen das gewonnene Gut im Hafen von Tunis. Zu den größeren Phosphatgesellschaften gehören: Compagnie des Phosphates du Dyr (Kalaat-es-Senam) — mit jährlicher Förderung von zirka 66.000 Tonnen Phosphat; Compagnie des Phosphates Tunisiens (Kalaat-Djerba) — zirka 198.000 Tonnen Phosphat; La Floridienne (Salsala) — zirka 8000 Tonnen Phosphat; La Compagnie de Phosphates d'Alin Taga et Bou Gamouche — zirka 1500 Tonnen Phosphat. Im Jahre 1908 wurden insgesamt zirka 1,300.000 Tonnen Phosphat gefördert; vor zehn Jahren dagegen nur 70.000 Tonnen. Außer Phosphaten werden in Tunis noch Zink-, Blei-, Kupfer- und Eisen-erze gemonnen. Die Ausfuhr von Zinkerz betrug 1908 57.700 Tonnen, von Weitzerz 28.110 Tonnen. Die größte Steigerung hat Eisenerz aufzuweisen; die Ausfuhr stieg im Vergleich zum Vorjahre von 327 Tonnen auf 74.299 Tonnen. Die Steigerung der Bergbautätigkeit hat notwendig eine Ausdehnung der Eisenbahnanlagen zur Folge gehabt, denn das Schwergut der Bergwerke kann naturgemäß nur mit Hilfe der Bahn an die See zum Weitertransport befördert werden. Das Bahnnetz von Tunis umfaßt heute etwa 850 Kilometer und repräsentiert ein Kapital von 120 Millionen Mark. Die Hauptlinie geht von Tunis aus in westlicher Richtung nach dem benachbarten Algier hinüber. Von Tunis aus zweigt eine Linie in südwestlicher Richtung ins Innere ab nach Kalaat-es-Senam und Kalaat-Djerba. Die Phosphatminen bei Gassa sind mittels Bahn mit dem Hafen von Sfar verbunden; endlich hat auch der zwischen Sfar und Tunis gelegene Hafenort Sufa Bahnverbindung ins Innere nach Kairuan bis Scheitla erhalten. Weitere Bahnbauten sind geplant.

**Kohlenproduktion der Vereinigten Staaten von Amerika.** Die Kohlenproduktion der Vereinigten Staaten im Jahre 1908 betrug 415,842.698 Tonnen gegen nur 22 Tonnen in 1814. Die Produktion in 10jährigen Perioden von 1820 bis 1900 stellte sich folgendermaßen:

|                |              |                |                   |
|----------------|--------------|----------------|-------------------|
| 1820 . . . . . | 3.450 Tonnen | 1870 . . . . . | 33,035.580 Tonnen |
| 1830 . . . . . | 320.072 "    | 1880 . . . . . | 71,431.570 "      |
| 1840 . . . . . | 2,070.089 "  | 1890 . . . . . | 158,770.963 "     |
| 1850 . . . . . | 7,018.181 "  | 1900 . . . . . | 269,684.029 "     |
| 1860 . . . . . | 14,610.042 " |                |                   |

Die Produktion seit 1904 betrug in 1904 351,816.398, 1905 392,722.635, 1906 414,157.278, 1907 480,363.424, 1908 415,842.698. Das Wachstum der amerikanischen Kohlenindustrie ist in nachstehendem Ausweise enthalten:

|                | Weltproduktion | Vereinigte Staaten | Prozentsatz |
|----------------|----------------|--------------------|-------------|
| 1870 . . . . . | 234,850.088    | 33,035.580         | 14,07       |
| 1880 . . . . . | 369,413.780    | 71,431.570         | 20,62       |
| 1890 . . . . . | 563,693.232    | 158,770.963        | 27,99       |
| 1900 . . . . . | 846,041.848    | 269,684.029        | 31,88       |
| 1907 . . . . . | 1.209,184.109  | 480,363.424        | 39,73       |

Obgleich es nur 10 Jahre her ist, seit die Vereinigten Staaten Großbritannien als den größten Kohlenproduzenten überflügelt haben, ist Amerika so weit England voraus, daß von einer Rivalität nicht mehr die Rede sein kann. Deutschland und Großbritannien sind die einzigen Länder, die der Produktion der Vereinigten Staaten nahe kommen.

**Die französischen Sparkassen.** Die Ergebnisse der französischen Sparkassen für das Jahr 1908 sind von Bantens- und Postminister Millerand in einem Berichte an den Präsidenten der Republik genau dargelegt worden. In dieser Veröffentlichung wird zunächst festgestellt, daß die Sparkassen sich dauernd erfreulich entwickeln und im letzten Jahre einen besonders großen Aufschwung genommen haben. Auf 5,291.673 im Umlaufe befindliche Sparkassenbücher wurden im verfloffenen Jahre 6,766.183 Operationen aller Art vorgenommen, die eine Kapitalbewegung von mehr als 1 Milliarde 96 Millionen Francs umfaßten. Die Einzahlungen haben sich an Zahl der Sparere um 214.251 und der Beträge um 35,538.005 Francs gegen 1907 erhöht. Die zurückgezogenen Summen, die sich auf 2,335.272 Konti verteilen, erreichten die Höhe von 513,883.744 Francs, ließen aber den Einzahlungen gegenüber ein Mehr von 68,759.133 Francs in den Sparkassen. Die kapitalisierten Zinsen für die Sparere betrugen 36,468.319 Francs gegen 33,783.402 Francs im Jahre 1907. Das allgemeine Guthaben der Sparere ist von 14,33,450.614 Francs am 31. Dezember 1907 auf 1,533,678.067 Francs zu Ende 1908 gestiegen, hat sich also um 105,227.452 Francs vermehrt.

Die Ordensniederlassungen in Deutschland. Nach dem jüngst erschienenen „Kirchlichen Handbuch“ (Zweiter Band: 1908 bis 1909) des Jesuiten S. A. Kroje gibt es in Preußen bei 13 $\frac{1}{2}$  Millionen Katholiken 2113 Ordensniederlassungen mit 30.825 Ordensleuten, während es im Vorjahre bei 13 $\frac{1}{3}$  Millionen 2049, beziehungsweise 29.746 gab. So kommt in Preußen schon auf 437 Katholiken eine Ordensperson, d. h. auf elf weniger als im vorigen Jahre. Ueber Bayern bringt Kroje noch die vorjährigen Angaben: 1219 Niederlassungen mit 15.412 Ordensmitgliedern — das bedeutet auf nur 299 Katholiken eine Ordensperson. Die Diözesen Metz und Straßburg zählen 392 Ordensniederlassungen; dazu kommen 520 Filialen der Strakburger Diözese; bei 7676 Ordensleuten kommt in Elsaß-Lothringen schon auf 168 Katholiken ein Ordensmann. Im Großherzogtum Hessen wirken von 112 Niederlassungen aus 1048 Ordenspersonen. Insgesamt beherbergt nach Krojes „Jahrbüchern“ das Deutsche Reich jetzt mindestens 5173 Ordensniederlassungen mit 60.635 Zöglingen. Hierbei sind aber die Angaben von Baden (561, beziehungsweise 3275), Württemberg (240, beziehungsweise 2273), Sachsen (16, beziehungsweise 126) und den norddeutschen Kleinstaaten nicht berücksichtigt.

Die Zahl der Advokaten in Österreich. Der vom Justizministerium veröffentlichten Zusammenstellung der Justizfunktionäre entnehmen wir die folgenden, die Advokaten betreffenden Daten. Advokaten gab es am Schlusse des Jahres 1908 in Oesterreich 1247, hiervon 1126 in Wien, Oberösterreich 76, hiervon 24 in Linz, Salzburg 25, hiervon 20 in der Landeshauptstadt, Böhmen 1192, hiervon 363 in Prag, Mähren 356, hiervon 95 in Brünn, Schlesien 74, hiervon 15 in Troppau, Steiermark 164, hiervon 73 in Graz, Kärnten 31, hiervon 16 in Klagenfurt, Krain 39, hiervon 38 in Laibach, Tirol und Vorarlberg 186, hiervon 31 in Innsbruck, Galizien 1117, hiervon in Krakau 132 und in Lemberg 228, Bukowina 145, hiervon 70 in Czernowitz, Dalmatien 82, hiervon in Zara 27, Ragusa 16, Spalato 39. Die Gesamtzahl der Advokaten beträgt daher 4894, um 120 mehr als im Vorjahre 1907. Das Jahr 1909 zeigt wiederum eine auffallend große Zahl von Neueintragungen.

Chinas Handel und Deutschland. Auch im chinesischen Handelsverkehr hat sich das Unglücksjahr 1908 mit seinen internationalen Finanzkalamitäten und Produktionseinschränkungen bemerkbar gemacht. Die Einfuhr fremder Waren in China verringerte sich gegen das Vorjahr um ungefähr 20.000.000 Haikuan Taels (1 Haik. Tael = zirka 3 Mark). Dagegen zeigte die Ausfuhr eine Steigerung des Warenverkehrs von ungefähr 12,3 Millionen Haik. Taels. Die Einfuhr Deutschlands nach China fiel im Jahre 1908 im Vergleich zum Vorjahre um ungefähr 2 Millionen Taels; dagegen stieg die Ausfuhr Chinas nach Deutschland dem Werte nach um 1 Million Taels. Im Jahre 1908 betraf sich die Gesamteinfuhr Deutschlands nach China auf 14 Millionen Haik. Taels, während die chinesische Ausfuhr nach Deutschland 7 Millionen Haik. Taels betrug; auch im Jahre 1907 standen Ein- und Ausfuhr Deutschlands in China in diesem Verhältnis zueinander. Somit steht die Handelsbilanz zugunsten Deutschlands; Deutschland importiert dem Werte nach etwa doppelt soviel an Waren, als es von China her bezieht.

## Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

### Robert E. Peary.

Das Jahr 1909 bezeichnet in der Geschichte der Polarforschung einen bedeutungsvollen Abschnitt: Ende März kam die Nachricht, daß Leutnant Ernit Shackleton am 9. Januar 1909 unter 162 Grad Ost die hohe südliche Breite von 88 Grad 23 Minuten und am 16. Januar den magnetischen Südpol erreicht habe; die ersten Tage des diesjährigen Septembers brachten dann die Sensationsnachrichten: zunächst die Meldung, daß der Amerikaner Dr. Frederick A. Cook am 21. April 1908 den Nordpol erreicht habe, dann wenige Tage später die weitere Mitteilung, daß auch Cooks Landsmann Robert E. Peary den Nordpol am 6. April d. J. (1909) erzwungen habe. Leider endete die hoch erfreuliche Nachricht von der Erreichung des Nordpols mit einem häßlichen Nachspiel. „Statt daß die Vereinigten Staaten stolz wären, zwei kühne Männer, die ein seit drei Jahrhunderten wiederholt versuchtes Unternehmen durchsetzten, zu ihren Bürgern zu zählen, teilte man sich drüben in zwei Lager: hier Cook, hier Peary“ (schreibt G. Wichmann in „Petermanns Mitteilungen“). Eine Entscheidung der in Betracht kommenden Fragen ist erst zu erwarten, wenn die genauen Berichte beider Expeditionen vorliegen und einer strengen

wissenschaftlichen Prüfung unterzogen worden sind. Das kann uns aber nicht abhalten, schon jetzt unserer „Mundschau“ Bildnis und Lebensskizze des Commander Robert E. Peary, der seit 20 Jahren unermüdet der Erreichung des Nordpols nachstrebte und dem wir die geographische Entschleierung Nordgrönlands verdanken, einzureihen. (Vgl. auch den Aufsatz „Die jüngste Nordpolforschung“ mit einer Karte S. 49 ff.)

Robert Edwin Peary wurde am 6. Mai 1856 in Cresson in Pennsylvania geboren, besuchte das Bowdoin College und trat 1881 in den Marinesdienst als Zivilingenieur mit dem Range eines Leutnants. Als Dreißigjähriger begann Peary 1886 seine Polarfahrten, indem er auf dem grönländischen Inlandeis von der Diskobai 160 Kilometer weit eindrang. Nordgrönland ist dann seit 1891 sein beständiges Forschungsgebiet geworden. In diesem



Robert E. Peary.

Jahre unternahm er im Auftrage der Akademie der Wissenschaften in Philadelphia eine Expedition dorthin, auf der es ihm gelang, die Nordwestküste Grönlands festzustellen und (am 4. Juli, dem Tag der Unabhängigkeitserklärung) die Independencebai zu entdecken. Leider fand auf der Reise der Meteorologe der Expedition den Tod und Peary selbst hatte gleich zu Anfang das Unglück, das rechte Bein unter dem Knie zu brechen; doch nahm die Heilung einen unerwartet raschen und guten Verlauf<sup>1)</sup>.

Der günstige Ausgang seines ersten Unternehmens veranlaßte Peary 1893 sofort zu einer neuen Forschungsreise nach Nordgrönland und der sich nördlich davon ausbreitenden Inselflur. Wiederum begleitet von seiner mutigen Frau, die ihm im Winterquartier der Bowdoinbai (78½ Grad) eine Tochter gebar, brach er mit 8 Leuten, 12 Schlitten und 92 Hunden zur Independencebai auf, wurde aber durch furchtbare Schneestürme und grimelige Kälte zur Umkehr genötigt, nachdem er kaum ein Viertel des 1892 so leicht bezwungenen Weges zurückgelegt hatte. Da es auch unmöglich war, die auf dem Inlandeis er-

<sup>1)</sup> Wir folgen hier R. Hassert's trefflicher Geschichte der Polarforschung. Leipzig, Teubners Verlag, 2. Auflage 1907 und H. Wichmanns Bericht in Petermanns Mitteilungen 1909, 10. Heft.

richteten Lebensmittel- und Feuerungsmaterialdepots unter den überlagerten Schneemassen wieder aufzufinden, so mußten die Schlittenfahrer, nachdem sie 66 Hunde durch Frost und Hunger verloren hatten, mit Zurücklassung mehrerer Schlitten nach dreimonatlicher Abwesenheit ins Standquartier zurückkehren. Das wichtigste Ergebnis und ein wirklicher wissenschaftlicher Gewinn war die vierwöchige Schlittenreise G. Astrups nach der wenig bekannten Nordküste der Melvillebat.

Während die meisten Mitglieder der Expedition nach Hause zurückfuhren, entschloß sich Peary mit nur zwei Genossen zu einer zweiten Überwinterung und zu einem erneuten Vorstoß nach Osten. Wohl glückte es ihm diesmal (1895), unter großen Entbehrungen die Independancebat zu erreichen; aber die Verhältnisse waren wiederum so ungünstig, daß sie die genauere Erforschung der Ostküste vereitelten. Nach 25tägigem mühseligen Rückmarsch kamen die drei kühnen Reisenden völlig entkräftet in Wondoinbat wieder an. Von 49 Hunden brachten sie nur einen, von ihren Schlitten gar keinen zurück. Trotz unglaublicher Anstrengungen hatte Peary bei seinem zweijährigen Aufenthalt nicht viel erreicht und traf mit unbefriedigenden Ergebnissen in den Vereinigten Staaten wieder ein.

Die beiden nächsten Expeditionen (1896 und 1897) hatten den Hauptzweck, einen 800 Zentner schweren Meteorstein, von dem schon John Kob berichtet hatte, vom Kap York heimzubringen. Da die Schrauben des Hebelwerkes brachen, nachdem der riesige Meteorit bereits bis ans Ufer geschafft worden war, so erfolgte der Weitertransport erst auf der zweiten Reise, die zugleich zur Vorbereitung für einen neuen, auf 5 Jahre berechneten Vorstoß zum Pol dienen sollte.

Hatten bislang Pearys kühne Reisen dem Grönländischen Inneneis gegolten, so wandte er sich nun ausschließlich der Lösung des Geheimnisses des Nordpols zu. Unter Vorsitz des reichen und eifrigen Förderers der nordamerikanischen Wissenschaft Morris K. Jesup (gestorben 19. Januar 1908 in New-York) bildete sich 1898 der Peary-Arctic-Club, der die Expeditionen Pearys mit reichen Geldmitteln unterstützte.

Im Juli 1898 verließ Peary auf dem Jacksonschen Expeditionsdampfer „Windward“, den der englische Mäcen der Polarforschung, Alfred Harnismorth, bereitwilligst zur Verfügung gestellt hatte, die Heimat, mußte aber schon an der Ostküste von Grinnell-Land Halt machen. Nahe am Lande fror das Schiff ein und verbrachte einen sturmstillen, schneearmen Winter, worauf Peary mit seinen Eskimos und seinem schon auf mehreren Expeditionen bewährten schwarzen Diener Matt Henson ausgedehnte Schlittenreisen durch Grinnell- und Grant-Land bis in Greeleys altes Standquartier (1882/83) unternahm. Auf dieser Reise widerfuhr ihm ein schweres Mißgeschick. Während eines furchtbaren Schneesturmes verlor er den Weg, irrte zwei Tage lang umher und erfror sich dabei die Füße, so daß ihm sieben Zehen abgenommen werden mußten. Aber trotzdem der unerschütterliche Mann kaum gehen konnte, gab er seine Absichten keineswegs auf, überwinterte zum zweiten Male im Foukessjord, Hayes' altem Winterlager, und wagte dann, ziemlich wieder hergestellt, mit Matt Henson und fünf Eskimos eine neue Schlittenreise. Auf günstiger Fahrt folgte er dem nordöstlichen Verlauf der grönländischen Westküste, und als sie bei 83 Grad 39 Minuten nördl. Br. plötzlich und entchieden nach Südost in der Richtung auf die Independancebat umbog, war es nicht mehr zweifelhaft, daß er (am 9. März) die Nordspitze der gewaltigen Insel erreicht hatte. Doch schlug er zunächst den Weg zum Pol ein und gelangte bis 83 Grad 50 Minuten, also noch ein Stück über Lockwoods fernsten Punkt (1881/82 83 Grad 30 $\frac{1}{2}$  Minuten) hinaus, bis das vielfach gebrochene Packeis und zahlreiche offene Wasserstreifen das Weiterdringen unmöglich machten. Das Winterquartier schlug Peary im Fort Conger auf. Neue Vorstöße zum Pol blieben 1901 ergebnislos und brachten ihn nur zehn Tagereisen über Fort Conger hinaus. Noch einmal brach Peary im Frühling 1902 zum Kap Hekla, der Nordspitze von Grant-Land auf, um von hier mit Matt Henson, 4 Eskimos und 6 Schlitten den Vorstoß zu wagen. Mit Aufbietung aller Kräfte gelangten die unerschrockenen Männer am 21. April bis 84 Grad 17 Minuten, mußten dann aber den Weitermarsch aufgeben. Am 29. April 1902 war Kap Hekla wieder erreicht, am 8. August kam die „Windward“ am Smithsund an und verließ ihn noch an denselben Tage mit der ganzen Expedition.

Obwohl sich Peary 4 Jahre hindurch vergebens bemüht hatte, das Sternbanner am Nordpol aufzupflanzen, entmutigte ihn diese Enttäuschung so wenig, daß er im Juli 1905 von New-York aus mit Frau und Tochter auf dem eben von Pearys Arctic-Club für seine Zwecke erbauten Dampfer „Roosevelt“ eine neue Reise antrat. Ohne große Schwierigkeiten wurde die Nordküste von Grant-Land erreicht, wo das Winterquartier bezogen wurde. Am 21. Februar 1906 wurde, wiederum mit Matt Henson, der Vormarsch nach Norden mit Schlitten angetreten, zwischen 84 Grad und 85 Grad wurde offenes Wasser angetroffen und eine starke Strömung trieb die Expedition nach Osten ab; nach Erreichung des nördlichsten Punktes von 87 Grad 6 Minuten (33 Minuten mehr als Kapitän Sagni)

mußte am 21. April wegen Mangels an Nahrung der Rückweg angetreten werden. Nach 116tägiger Abwesenheit wurde das Schiff wieder erreicht. Nach einer Woche Erholung machte Peary einen Ausflug nach Westen und erreichte unter 100 Grad West neues Land, dessen Ausdehnung bei der Kürze der Zeit aber nicht festgestellt werden konnte. Die Reisenden kehrten auf demselben Wege zum „Roosevelt“ zurück und am 3. November 1906 traf Peary in Hopedale auf Labrador ein.

Kaum zwei Jahre nach dieser erfolgreichen Polarfahrt folgte dann Pearys achte Reise, die ihn endlich das Ziel erreichen ließ. Auf seinem Dampfer „Roosevelt“ erfolgte die Abfahrt von Neufundland am 17. Juli 1908<sup>1)</sup>; bei seiner Ankunft in Etah am Smithsund erfuhr er den Ausbruch Cooks nach dem Pol, und so bereitete er die Weiterfahrt, die bereits am 18. August erfolgen konnte. Schon am 5. September ging der „Roosevelt“ bei Kap Sheridan vor Anker. Im Herbst und während des Winters wurden zahlreiche Jagdexpeditionen ins Innere von Grant-Land unternommen, auf denen reiche Beute gemacht wurde, so daß Mannschaft und Hunde den Winter sehr gut überstanden und große Fleischvorräte für die Schlittenfahrt nach Norden zusammengebracht werden konnten. Die nötige Ausrüstung wurde nach und nach bis Kap Columbia, dem nördlichen Vorgebirge von Grant-Land, 83 Grad 7 Minuten geschafft. Peary selbst trat am 1. März den Vormarsch an, an dem sich im ganzen 7 Weize, 17 Eskimos und 133 Hunde mit 19 Schlitten beteiligten. Die Entfernung von Kap Columbia bis zum Pol beträgt 768 Kilometer. Bereits am 2. März wurde Markhams nördlichster Punkt von 1876, 83 Grad 20 Minuten, überschritten; am 11. März wurde Grad 84 passiert, am 16. März wurde Grad 85 überschritten, am 22. war man bei Grad 86, am 27. bei Grad 87 und am 2. April bei 88 Grad. Nach und nach waren die einzelnen Schlittenexpeditionen zurückgeandt worden, als letzter Europäer kehrte am 2. April, kurz bevor Grad 88 erreicht wurde, Kapitän E. Bartlett ein, der Führer des „Roosevelt“ für den Peary als Belohnung für seine besonderen Verdienste um die Leitung des Schiffes und der Schlittenfahrten die Ehre vorbehalten hatte, dem Pol am nächsten gekommen zu sein. Die Erreichung des Pols selbst also gönnte er niemandem als sich selbst: die letzten beiden Breitengrade legte Peary nur in Begleitung seines langjährigen treuen schwarzen Dieners Matt Henson und von vier Eskimos zurück.

Am 4. April war Peary auf 89 Grad, am 6. April am Pol selbst. Nach einem Aufenthalt von 30 Stunden wurde am 7. April der Rückmarsch angetreten, der außerordentlich schnell verlief. Schon am 23. April wurde Kap Columbia erreicht, wo inzwischen auch die übrigen Schlittenexpeditionen eingetroffen waren; nur ein Mitglied, Prof. Marvin, war bei Übersetzen über eine Spalte verunglückt. Am 27. April trafen alle an Bord des „Roosevelt“ wieder ein, der am 18. Juli die Rückreise antreten konnte. Am 18. August passierte das Schiff Kap Sabina, am nächsten Tage wurden die Eskimos bei Etah und weiter bei Kap York abgesetzt. Am 5. September erfolgte nach schneller Reise die Ankunft in Indian Harbor auf Labrador, von wo die ersten Nachrichten über die Erreichung des Pols versandt wurden. Für immer wird Pearys Name mit der Nordpolentdeckung verknüpft sein. War ihm auch oft nur das Vorbringen selbst der Zweck der Expeditionen, so sind doch zahlreiche amerikanische Gelehrte, die sich oft den Peary-Expeditionen und den notwendigen Versproantierungs Expeditionen angeschlossen, wertvolle wissenschaftliche Ergebnisse erzielt worden. Ich verweise hierüber auf die Berichte in Wagners „Geographischem Jahrbuch“ (XVIII, S. 481 und XXI, S. 13). Außer vielen einzelnen Berichten veröffentlichte Peary selbst „Northward over the Grace-Jee“ (2 Bde. New-York 1898); „Dem Nordpol am nächsten“ (Deutsche Ausgabe, 309 S. mit Abb. und 1 Karte, Leipzig 1907). Pearys Frau Josephine Peary-Diebitzsch schrieb: „My arctic journal: a year among ice-fields and Eskimos; with an account of the great white journey across Greenland, by R. E. Peary“ (New-York 1893). Von anderen Schriften seien noch genannt: Keely and Davis, „In arctic seas: voyage of the „Kite“ with the Peary-expedition“ (New-York 1892); Heilprin, „Arctic problem and narrative of the Peary Relief Expedition“ (Philad. 1893). „Peary Rob. Edwin and „the snow baby“, Snowland folk: the Eskimos, the bears, the days, the musk-oxen, and other dwellers in the frozen north; illustr. by engravings of photographs by Peary, and of drawings by Albert Operti“ (New-York 1904).

An vielfachen Auszeichnungen hat es Peary schon bislang nicht gefehlt. Die Berliner und Londoner Geographischen Gesellschaften ernannten ihn zu ihrem Ehrenmitgliede, die „National Geographic Society“ in Washington ließ ihn am 15. Dezember 1906 durch den Präsidenten Roosevelt die Hubbard-Medaille überreichen, und der Internationale Geographen-Kongreß in Washington im September 1904 hatte ihn zum Präsidenten des-

<sup>1)</sup> Über die Mitglieder und die Verproviantierung des Schiffes vgl. den „Geographischen Anzeiger“, 1908, S. 258 u. 259.

selben erwähnt. In seiner „Adress“ auf diesem erklärte er damals für die wichtigsten Aufgaben, die die Geographen und Forscher noch zu lösen hätten: die Erreichung des Nordpols, die Erreichung des Südpols, die Erstreichung des höchsten Punktes von Asien und die Erstreichung des höchsten Punktes von Nordamerika — die erstgenannte Aufgabe hat Peary nun selbst gelöst.  
W. Wolfenhauer.

## Geographische Nekrologie. Todesfälle.

**Todesfälle.** Am 30. Oktober 1909 traf in Sydney die telegraphische Meldung aus Herbartzhöhe auf der Insel Neupommern ein, daß der deutsche Südpolexpeditor **Wilhelm Karl Dammköhler** auf einer Expedition, die er mit einer kleinen Gesellschaft nach dem Markhamflusse auf Neu-Guinea unternommen hatte, von Eingeborenen überfallen und getötet worden ist. Dammköhler, im Dezember 1858 geboren, ging schon im Jahre 1878 nach Australien, das er auf gefährvollen, bisher noch nie von Europäern betretenen Pfaden ohne jeden Begleiter durchquerte. Später betrieb er durch längere Zeit auf der Horninsel in der Torresstraße Perlenfischerei. Seit 1897 hielt er sich mit nur wenigen Unterbrechungen in Neu-Guinea auf, zunächst in einer Stellung im holländischen Teile mit dem Auftrage, dort die reichen Naturschätze zu erforschen und nutzbar zu machen. Auf einer Fahrt, die er mit einem Freunde und einer kleinen Mannschaft auf einem bisher noch unbekanntem Flusse unternahm, wurde seine Begleitung von Wilden ermordet. Nur unter großen Mühen kam Dammköhler zu einem anderen Volksstamm, bei dem er längere Zeit leben mußte. Erst im Jahre 1901 vermochte er zu einer kleinen Missionsanstalt zu gelangen. Er erhielt dann in Berlin große Aufträge für die Deutsche Neu-Guinea-Expedition. Im Auftrage des kolonialwissenschaftlichen Komitees unternahm er hierauf eine Reise nach Kaiser-Wilhelms-Land, das er als Erster von der Astrolabebai bis nach der Hönobai durchquerte. Auf dieser Tour hat er angeblich auch Goldfunde gemacht. Jetzt wollte er mit Herrn Oldorp in umgekehrter Richtung vom Markhamfluß aus denselben Marsch ausführen und, wie er seinen Verwandten schrieb, endlich reichen Lohn für seine vielen Mühen ernten. Während er selbst von den Eingeborenen getötet wurde, gelang es seinem Gefährten Oldorp das Leben zu retten.

**Edward Delmar Morgan**, Sekretär der Hakluyd Society, am 19. April 1840 zu Stratford in Essex geboren, starb am 18. Mai 1909 in London. Wie wir der Zeitschrift „Globus“ entnehmen, beschäftigte er sich viel mit der russischen geographischen Literatur und übersetzte auch Prschewalskis erstes Reisetagebuch (1876). In den Siebzigerjahren machte er Reisen in Persien und Russisch-Asien, später nach Kleinasien, zum Kongo und nach Ostafrika, sowie nach dem Kaukasus. Von den Bänden der Hakluyd Society gab er die „Early Voyages and Travels to Russia and Persia“ (1886) heraus. Zahlreiche kleinere Arbeiten Morgans finden sich in den Zeitschriften der Londoner Geographischen Gesellschaft, deren Mitglied er war.

Zur Ergänzung der auf S. 87 gebrachten Nachricht von dem Ableben des Professors **Dr. Ludwig Gumplowicz** teilen wir hier mit, daß sein Todestag der 19. August 1909 war. 1876 wurde er Dozent an der Grazer Universität. Seine Habilitationsschrift war eine Untersuchung über Rasse und Staat. 1882 wurde er zum außerordentlichen, 1893 zum ordentlichen Professor an der Grazer Universität ernannt. Vor zwei Jahren zog er sich vom akademischen Leben zurück und verblieb als Privatmann in Graz. Seine zahlreichen Werke, darunter ein „Allgemeines Staatsrecht“, „Der Klassenkampf“ und ein „Grundriß der Soziologie“ wurden in die verschiedensten Sprachen übersetzt, wie denn Gumplowicz in Italien, Frankreich und Spanien viel bekannter war als in Österreich und Deutschland. Auf heftige Gegnerschaft stießen hier seine Bücher über österreichische Verhältnisse, sein „Österreichisches Staatsrecht“ und das „Recht der Nationalitäten und Sprachen in Österreich“, die sämtlich in slawenfreundlichem Sinne geschrieben waren.

**Dr. Karl Gottsche**, Professor am Kolonialinstitut und Direktor des Mineralogisch-geologischen Institutes in Hamburg, 1855 zu Altona geboren, ist am 13. Oktober 1909 zu Eppendorf bei Hamburg gestorben.

# Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

## Europa.

**Regelung des schwedisch-norwegischen Grenzwisses.** Das zur Festsetzung der Meeresgrenze zwischen Schweden und Norwegen eingesezte Haager Schiedsgericht hat den Fischgrund Grisbadarne, der von Norwegen beansprucht wurde, Schweden und den Stjoettegrund Norwegen zugesprochen. Der Ursprung des durch diesen Beschluß geschlichteten Grenzkonfliktes zwischen den beiden früher vereinigten skandinavischen Staaten ist zunächst in der Unklarheit der Bestimmungen eines ziemlich alten Grenzvertrages zu suchen, der im Jahre 1661 zwischen Dänemark und Schweden geschlossen wurde. Norwegen stand, wie bekannt, damals unter der Souveränität Dänemarks. Die an der Nordsee gelegene ehemalige norwegische Provinz Bohuslän wurde im Jahre 1658 durch den Frieden zu Roskilde an Schweden abgetreten. Drei Jahre später wurden die neuen Grenzbestimmungen durch den erwähnten schwedisch-dänischen Vertrag geregelt. Diese Bestimmungen waren aber, was die vielen kleinen damals unbewohnten Inseln und Schären an der Küste Bohuslans betrifft, recht summarisch. Dieser Umstand hatte indes keinen Anlaß, zu irgend welchen tiefgehenden Komplikationen gegeben, bevor Norwegen im Jahre 1893 mit Ansprüchen auf den Fischgrund „Grisbadarne“ hervortrat. Diese von dem Meereswasser überfüllten Schären besitzen einen nicht unerheblichen Wert für die schwedische Fischerbevölkerung der Nachbarschaft infolge des dortigen lohnenden Hummerfanges. Die zwischen Schweden und Norwegen geführten diesbezüglichen Verhandlungen scheiterten hauptsächlich infolge Bedenken formeller Art. Schließlich wurde am 7. März 1908 ein Abkommen geschlossen, wonach der Konflikt dem Haager Schiedsgericht zur Entscheidung unterbreitet wurde.

**Wandernder Torf in Irland.** In den großen irländischen Torfsümpfen treten zuweilen Erscheinungen ein, die an vulkanische Ausbrüche erinnern und auch in ihren verheerenden Folgen Ähnlichkeit mit solchen Naturereignissen haben. Zum letzten Male hat eine solche Torferuption am 19. Januar 1909 im Torfsumpf von Kilmore stattgefunden. Der Torf erhob sich plötzlich, fing an, seinen Ort zu verändern, überschwenkte dabei Tausende von Hektaren Land, verschlang Häuser und verstopfte Flußläufe, so daß er auch Überschwemmungen hervorrief. An einer Stelle soll man ihn wie eine Welle haben heranrücken sehen, die alles verschlingt. Auch einige Menschen sollen bei der Katastrophe umgekommen sein. Den Grund dieser seltsamen Erscheinung sieht man in Regengüssen. Der Torf kann zwar eine große Menge Wasser auffangen, schließlich aber muß er einmal mit Wasser gesättigt sein, und wenn er über wasserundurchlässigen Schichten liegt, treten die oben geschilderten eruptionsähnlichen Erscheinungen ein; das Wasser setzt ihn in Bewegung.

**Über die englischen Zigeuner.** Über die Zigeuner in England und ihre Sitten bringt ein Vortrag von Bob Skot ganz neues Licht. Aus seltenen Quellen wird nachgewiesen, wie die Zigeuner ihre Toten an ganz verborgenen Stellen bestatten und jede Spur davon verwischen. So werden Wähe abgeleitet und nachdem der Tote in Bachbett begraben ist, wieder in dieses zurückgeführt. Wenn unter englischen Zigeunern die Sachen verstorbenen Stammesmitglieder verbrannt werden, so gilt dafür nicht der Glaube, daß diese Sachen dem Toten in die Geisterwelt folgen, sondern die Annahme einer so festen Verbindung der Seele mit dem Körper und dessen Besitz, daß diese nicht frei werden könne, bevor jene verbrannt sind. Wenn dann Zigeuner sich ihr ganzes Leben lang der Lieblings Speise eines verstorbenen Verwandten enthalten und des Glaubens sind, daß Gefäße durch die Berührung mit der Zunge eines Hundes oder einem Frauennock verunreinigt werden, so sind das Erinnerungen an Sitten aus der östlichen Heimat des Volkes.

**Größnung des neuen Kriegshafens in Dover.** Am 15. Oktober 1909 wurde nach zwölfjähriger Bauzeit der neue Kriegshafen von Dover für die englische Flotte feierlich eingeweiht. Der Hafen, der eine Ausdehnung von 6 bis 10 Acres besitzt, weist eine Wassertiefe auf, die für die größten Kriegsschiffe bei jedem Flutstand bequem ausreicht. Die Wellenbrecher, die eine Höhe von 28 Meter haben, sind aus gleichmäßigen Blöcken von je 40 Tonnen Gewicht gebaut.

**Verfäwinden der Weichselinseln.** Ein bemerkenswertes Naturdenkmal Westpreußens wird in kurzem verschwunden sein, die eigenartigen Klümpen in der Weichsel. Es sind das die mit Busch und Wald bestandenen Inseln meist in Ufernähe, die sich in dem Flußbett mit seiner sehr wechselnden Tiefe gebildet haben. Nach dem „Globe“ werden sie wegen ihres fruchtbaren Bodens zum Teil bewohnt. Jetzt soll eine der schönsten der noch vorhandenen Weichselinseln, die bei Kulm gelegene Schöneicher Herrenklümpen, die schon vor 15 Jahren zum Schutze vor der Eisgefahr ihre gewaltigen Eichen verlor, abgetragen werden.

Die abgehobenen Erdmassen, etwa 3 Millionen Kubikmeter, sind zur Ausfüllung des früheren linken Weichselarmes bestimmt. Dann sind nur noch die Kämpfe bei Schilno und die Wolfskämpfe bei Schweg bewohnt. Doch auch ihr Schicksal wird bald besiegelt sein.

**Funde aus der Bronzezeit.** In Ottwis im schlesischen Kreise Strehlen wurden bei Ausgrabungen an der dem Landesältesten von Lud gehörigen Sandgrube zahlreiche Seileitgräber aus der frühen Bronzezeit bloßgelegt. Ferner wurde in Semmelwitz im Kreise Jauer eine große Menge Urnen, Menschen- und Tierknochen gefunden, die nach Urteil von Sachverständigen der jüngeren Bronzezeit zuzurechnen sind.

**Neue Forschungen in der Adelsberger Grotte.** Am 9. September 1909 gelang es dem Höhlenforscher G. Aud. Berko während einer 37stündigen Expedition auf dem unterirdischen Poitflusse in dieser durch ihre kolossale Ausdehnung (sie ist fast 21 Kilometer lang) und unbeschreibliche Mannigfaltigkeit der Tropfsteine allgemein bekannten Höhle mitten in dem bisher erforschten Höhlennetz einen unbekanntem, 320 Meter langen Niesenwassertunnel zu entdecken. Nicht weniger als siebzehn unterirdische Seen von kolossaler Ausdehnung und elf Wasserfälle und reizende Stromschnellen wurden von dem Forscher und den zwei ihn begleitenden Arbeitern genommen werden, bevor das Ende des neuentdeckten, zur sogenannten Schwarzen Höhle hin führenden Höhlenteiles erreicht wurde. Jede weitere Forschung wird hier durch einen 13 Meter tiefen Siphonsee, in dem Hunderte von Grottenolme ihr Dasein fristen, vereitelt.

**Hünengräberfunde in Niederösterreich.** Der k. k. Zentralkommission zur Erhaltung der kunst- und historischen Denkmale wurde von ihrem Korrespondenten Postmeister Faching angezeigt, daß er in dem zwischen St. Leonhard am Forst und Melk sich ausdehnenden Hiesbergwalde an fünf Stellen in verschiedenen Serien je ein Hünengrab von kolossaler Größe aufgefunden habe. Aus einer topographischen Beschreibung, welche dieser Anzeige beigelegt wurde, erscheinen diese Niesenfunde begründet; es ist sicher, daß Fachgelehrte den Funden aus der Urzeit reges Interesse entgegenbringen werden.

**Entdeckung von Stalaktitengrotten in Galtzien.** Aus Lemberg wurde im August 1909 berichtet: Im Dorfe Krzyweje (Bezirk Borszczow) hat der Grundbesitzer Gulkowski herrliche Stalaktitengrotten entdeckt, die vielfach an die Adelsberger Grotte erinnern. So weit bisher festgestellt werden konnte, besteht die entdeckte Höhle aus einer Reihe großer und kleiner Grotten, die eine Längenausdehnung von mehr als acht Gehstunden haben. Die Grotten werden demnächst wissenschaftlich erforscht werden.

**Eröffnung des Hafens von Constanza.** Die feierliche Eröffnung des Hafens von Constanza in Rumänien hat am 10. Oktober 1909 in Gegenwart des Königs stattgefunden.

## Asien.

**Russische Forschungs Expedition an der Nordküste Asiens.** Eine zur Erforschung der Küsten des nördlichen Eismeres entsandte Expedition ist am 23. Oktober 1909 nach Jakutsk zurückgekehrt. Die Expedition hat auf einer Strecke von ungefähr 3600 Werst Aufnahmen und Messungen des Küstenstriches zwischen den Mündungen der Kolyma und Lena ausgeführt. Sie hat viele Buchten entdeckt und festgestellt, daß die Küstengewässer des nördlichen Eismeres zum großen Teil seicht sind. Dagegen ist die Mündung der Kolyma mit acht Faden Tiefe für Dampfer zugänglich.

**Der Streit um die Pratas-Inseln.** Der chinesisch-japanische Streit um die Pratas-Inseln (sie liegen im südchinesischen Meer „gegenüber“ von Kanton im Nordwesten, Formosa im Nordosten und den Philippinen im Südosten) wurde soeben in Peking durch einen Vertrag beigelegt. Darin erkennt Japan die Souveränität Chinas an. Der Japaner Michizawa, der die natürlichen Schätze der Inseln entdeckte und entwickelte, übergibt alle seine Fabriken und Anlagen der chinesischen Regierung gegen eine Entschädigungssumme von 16.000 Pfund Sterling, wovon er aber der chinesischen Steuerbehörde 3000 Pfund für nicht bezahlte Steuern zurückzahlen muß.

## Afrika.

**Vom Kameruner Vulkan.** Seit dem Ausbruch des großen Kamerunberges vom April 1909 ist dieser Vulkan, den man schon für erloschen hielt, nicht mehr zur Ruhe gekommen. Wenn auch die durchschnittliche Rauchentwicklung gering ist und sich nur zeitweise eine stärkere Rauchwolke bildet, so sind doch die Eruptionen sehr zahlreich, etwa acht bis zehn in der Minute. Dabei werden Schladen von beträchtlicher Größe bis mehrere 100 Meter emporgeschleudert, und an einzelnen Stellen findet ein dauernder Erguß von Lava statt. So haben sich bereits mehrere Lavafelder gebildet, darunter ein etwa 1000 Meter breites

bis zu 4 Kilometer langes, in dessen Mitte sich langsam ein 20 Meter breiter glühender Lavastrom dahin bewegt. An einzelnen Stellen hat er den Urwald völlig niedergelegt, die Bäume entwurzelt und ganz oder teilweise verbrannt. Bei Nacht gewährt der tätige Krater einen herrlichen Anblick. Eine Gefahr für die am Fuße des Kamerunberges liegenden Pflanzungen besteht aber nicht. Möglicherweise könnten bei weiterem Vordringen der Lava vielleicht einige Bambukudörfer in Mitleidenschaft gezogen werden, doch besteht kein Anlaß zu einer unmittelbaren Befürchtung.

**Kannibalismus in Südamerika.** Expeditionen in Südamerika haben in letzter Zeit wiederum Fälle von Menschenfresserei bei den Stämmen der Maka festgestellt. So ist ein Hamburger Kaufmann, der in das Dorf des Häuptlings Menepiti gekommen war, ermordet und verzehrt worden, ebenso seine Summi auslaufenden Schwarzen.

**Alluands Forschungsreise nach Deutsch- und Britisch-Ostafrika.** Von einer Mitte 1908 im Auftrage des französischen Unterrichtsministers und des Pariser Naturwissenschaftlichen Museums nach Deutsch- und Britisch-Ostafrika unternommenen Forschungsreise ist der französische Gelehrte Charles Alluand zurückgekehrt, der bereits früher zweimal den Kilimandscharo bestiegen hatte. Er vervollständigte an der Schneegrenze dieses Berges seine Studien über die alpine Flora und Fauna von Deutsch-Ostafrika und führte dann große Bergtouren am Ruwenzori aus. Daran schloß sich eine Untersuchung der Wasserfauna des Albertisees, worauf Alluand durch Uganda und mit der Ugandabahn zur Küste zurückkehrte.

**Festlegung der Grenze zwischen dem deutschen und portugiesischen Ovamboland.** Nach einer Meldung aus Deutsch-Südwestafrika ist Vermessungsdirektor Görzens mit dem Landmesser Schmidt unterwegs nach dem Ovamboland. Er hat den Auftrag, die Ovambohäuptlinge aufzusuchen, mit denen seinerzeit Hauptmann Franke Schutzverträge abschloß, um ihnen die Kunde der Bestätigung jener Verträge zu bringen und sie mit Geschenken zu erfreuen. Seine Hauptaufgabe wird aber darin bestehen, die Grenzen zwischen deutschem und portugiesischem Ovamboland festzulegen oder doch geeignete Unterlagen für eine endgültige Grenzregulierung zu schaffen.

**Reise Fr. J. Viebers in Abessinien.** Von seiner Reise durch Abessinien ist der bekannte Wiener Forscher Friedrich J. Vieber im abgelauenen Sommer zurückgekehrt, der das Land in unweifelicher Richtung von Dschibuti zum Sebat durchzog. Er begann seine Expedition im April 1909 von Adis Abeba aus, bestieg den Sukualaberg, durchwanderte die Gebiete im Westen davon und gelangte Mitte Mai nach Goreh, dem Hauptort der Landschaft Illu; er hat sich vornehmlich mit ethnographischen Arbeiten beschäftigt. Nach seiner Rückkehr wurde er leider von einer schweren Malaria befallen und ist auch jetzt noch nicht vollständig wiederhergestellt.

## Amerika.

**Das wiedererstandene San Francisco.** Am 18. Oktober 1909 wurde die Vollendung des Wiederaufbaues von San Francisco nach dem furchtbaren Erdbeben im April 1906 festlich begangen. Es gehörte amerikanischer Unternehmungsgeist dazu, innerhalb dreieinhalb Jahre die zerstörte Stadt aus ihren Trümmern wiedererstehen zu lassen.

**Vollendung des Gumbretunnels der Andenbahn.** Die Durchbohrung des in Chile befindlichen Gumbretunnels der Andenbahn, die südlich vom Aconcagua zwischen Los Andes und Mendoza Chile und Argentinien verbindet, wird am 30. November 1909 beendet sein. Die Länge des Stollens beträgt 3030 Meter.

**Schiffbarkeit des Rio Santa Cruz.** Aus dem Süden Argentinien kommt die Meldung, daß die Schiffbarkeit des Rio Santa Cruz im gleichnamigen Territorium wiederum bewiesen ist, indem der argentinische Dampfer „Rio Gallagos“ bis in die Gegend von Paso de la Bassa vordringen konnte, wohin er in Punta Arenas verladene Waren beförderte. Um auf diesem Strom eine ständige Schifffahrt zu unterhalten, bedarf es nur noch einiger technischer Flußregulierungen, um die an Viehacht reiche Gegend dem Fortschritt entgegenzuführen und gleichzeitig auch die Besiedlung zu erleichtern.

**Straußenzucht in Argentinien.** In Argentinien gab es 1908 bereits 422.783 Strauße gegen 82.497 im Jahre 1895. Die Straußenzucht hat demnach bedeutend zugenommen. In der Tat ist der Randu, der dortige Strauß, aus der Pampa verschwunden und wird nun in eingezäunten Estancias gehalten und ausgenutzt.

**Grenzregulierung zwischen Brasilien und Uruguay.** In einem vom brasilianischen Minister des Äußern do Rio Branco dem Präsidenten der Republik Brasilien am 5. Oktober 1909 vorgelegten Vertragsentwurf wird vorgeschlagen, daß Brasilien an Uruguay die westliche Hälfte der Lagune Mirim einschließlich einer im südlichsten Teile gelegenen Insel bis zur Mündung des Flusses Jaguarao, so wie das südlich des Flusses von seinem rechten Ufer bis Thalweg sich erstreckende Gebiet abtritt, einschließlich der Inseln im Flusse, außer einer,

die Brasilien für sich behalten will. Außerdem soll Brasilien auch noch Konzessionen bezüglich freier Schifffahrt gewähren. Der Minister des Äußern von Uruguay hat an seinen Gesandten in Rio de Janeiro telegraphiert, daß seine Regierung diesen Vorschlag mit großer Befriedigung aufgenommen habe.

**Drahtlose Telegraphenverbindung längs der argentinischen Küste.** Der deutschen Telefunken-Gesellschaft ist durch Dekret der Nationalregierung der bedeutende Auftrag erteilt, die ganze Küste des Landes bis zum Feuerland hinunter und zu der Insel Año Nuevo, wo sich das südlichst gelegene argentinische Observatorium befindet, mit drahtlosen Stationen zu versehen. Das ganze Projekt, nach dessen Ausführung die argentinische Küste als eine der mit drahtlosen Stationen am besten versehenen der Welt bezeichnet werden kann, ist vom Major Babilia ausgearbeitet und soll bis zur Zentenarfeier, also bis zum Mai des Jahres 1910 fertiggestellt sein. Die Regierung hat diesen Auftrag vergeben, gestützt auf die großartigen Resultate, die das Telefunkenystem hier wie überall ergeben hat, während von der Marconi-Gesellschaft, die hier mit kolossaler Reklame auftrat, nur noch wenig gehört wird.

## Australien.

**Zoologische Forschungsreise nach Neu-Guinea.** Eine der wichtigsten Expeditionen, die wohl überhaupt in den letzten Jahren ausgerüstet worden sind, hat vor kurzem London verlassen. Es ist die von der Vereinigung Britischer Ornithologen organisierte zoologische Forschungsreise nach dem Charles Louis-Gebirge in Holländisch-Neu-Guinea. Die Expedition, die von der niederländischen Regierung besondere Privilegien und eine militärische Eskorte erhält, wird ein volles Jahr in diesen noch völlig unerforschten Gebieten weilen und hofft, reiche wissenschaftliche Resultate mit heimzubringen.

**Die wirtschaftlichen Aussichten Neu-Mecklenburgs.** Über die wirtschaftlichen Aussichten Neu-Mecklenburgs gelangt Prof. Karl Sapper auf Grund einer geographischen Studienreise zu günstigen Resultaten. Vor allem wesentlich ist es, ob es gelingt, die Einwohnerzahl wieder zu heben. Wertvolle Erze wurden nirgends gefunden, doch kann der Plantagenbetrieb in den küstennahen Gebieten stark ausgedehnt werden. Kokos steht sehr gut, für andere tropische Nutzpflanzen sind die Aussichten des Anbaus günstig. Die klimatischen Bedingungen sind dem Europäer nicht unzutraglich und erlauben ihm langjährigen Aufenthalt. Danach ist die Insel wie der Bismarck-Archipel als ein wertvoller und rentierungsfähiger deutscher Besitz anzusehen.

## Polargegenden und Ozeane.

**Der Herzog von Orleans gibt das Nordpolfahren auf.** Herzog Philipp von Orleans hat beschlossen, den Forschungsfahrten, die er im Laufe der letzten Jahre nach den arktischen Gewässern unternahm, für immer zu entsagen. Er hat, so meldet man aus Brüssel, den Kommandanten, die Offiziere und die Mannschaft seines Schiffes „Belgica“ entlassen. Die „Belgica“, die 1905 unter der Führung des Forschers de Gerlache einen Teil der noch unbekanntesten Ostküste Grönlands nördlich vom Kap Bismarck erreichte, also eine ganz ruhmvolle Vergangenheit hat, soll demnächst öffentlich verkauft werden. Über die Ergebnisse seiner letzten Fahrt beabsichtigt der Herzog ein Buch zu veröffentlichen, dessen Erscheinen bald zu erwarten ist.

## Verchiedenes.

**Die tiefsten Lufttemperaturen der Erde.** Die von dem ersten (freilich angezweifelt) Nordpolentdecker Cook auf seiner Expedition im Frühjahr 1908 beobachtete tiefste Temperatur von  $-83$  Grad Fahrenheit oder  $-64$  Grad Celsius ist von verschiedenen Seiten als besonders unglaubwürdig bezeichnet worden, und man hat sogar den Schluß ziehen wollen, daß Cooks sämtliche Nachrichten über seine Nordpolfahrt erdichtet seien. Dazu liegt jedoch nicht der mindeste Anlaß vor. Wenn auch gleich tiefe Temperaturen, wie es scheint, von früheren Polarfahrern nicht festgestellt worden zu sein scheinen, so ist es doch völlig unzweifelhaft, daß Thermometerstände von  $-60$  und noch mehr Graden auf unserem Erdball an verschiedenen Stellen, ja sogar außerhalb des eigentlichen Polarkreises beobachtet worden sind. Es ist bekannt, daß die tiefsten Lufttemperaturen im nördlichen Sibirien vorkommen; hier sind Thermometerstände von  $-65$  und mehr Grad zu wiederholten Malen zuverlässig, durch „amtliche“ Beobachtungen, ermittelt worden. In Werchojansk, bekanntlich dem kältesten Orte der Erde, sowie in Nerčinsk und an anderen Stellen Sibiriens hat man schon

Thermometerstände von — 68 Grad Celsius, im erstgenannten Orte vor ein paar Jahren sogar — 71 Grad Celsius als äußerstes Minimum abgelesen. Doch auch außerhalb Sibiriens stellen sich hier und da fast gleich tiefe Temperaturen ein, so insbesondere häufiger in Nordamerika. Im Klondikebezirk in Alaska, der durch seinen Goldreichtum Weltruf erlangt hat und der noch etwas südlich vom Polarkreis liegt, beträgt die tiefste je beobachtete Temperatur — 62 Grad, und noch kälter soll es im nördlichen Kanada werden. Der durchaus glaubwürdige bedeutende kanadische Geologe Dawson beobachtete zu Fort Rae im Großen Sklavensee eine Temperatur von — 67 Grad, und noch weiter nördlich will Silber im strengsten Winter 1879/80 sogar — 71 Grad erlebt haben, also dieselbe Temperatur, die das Minimum von Berchojansk darstellt. Man wird ohne weiteres zugeben müssen, daß Cooks Temperaturminimum von — 64 Grad Celsius demnach durchaus glaubhaft erscheint. Es ist wenig bekannt, daß auch hier in Europa gelegentlich Temperaturen vorkommen können, die dem von Cook angegebenen Wert schon ziemlich nahekommen. In dem bitterkalten Winter 1892/93 sank am 14. Januar im schwedischen Norrland, gleichfalls noch unterhalb des Polarkreises, das Thermometer in Aalele auf — 56, in Sorjele sogar auf 60 Grad Celsius. Auf der Insel Nowaja Semlja wurde eine Minimaltemperatur von — 70 Grad Celsius konstatiert. (Vgl. S. 41) Und wenn man außerdem bedenkt, daß auch bei uns in Mitteleuropa vereinzelt Temperaturen von weniger als — 35 Grad Celsius vorkommen können (Margarobowa am 16. Januar 1893 — 36,4 Grad Celsius, Bremen am 16. Dezember 1788 — 35,5 Grad, Basel am 18. Dezember 1788 — 37,5 Grad), so wird man ohne weiteres zugestehen müssen, daß für die Umgebung des Pols ein gelegentlicher Thermometerstand von — 64 Grad nichts Auffälliges an sich haben würde. Jedenfalls hat niemand ein Recht, der Glaubwürdigkeit Cooks aus dieser Angabe einen Strich zu drehen.

## Geographische und verwandte Vereine.

**Internationales Komitee für eine einheitliche Karte der Erde.** Die britische Regierung hat an Deutschland, Österreich-Ungarn, Frankreich, Großbritannien, Italien, Rußland, Spanien, Japan und die Vereinigten Staaten von Amerika eine Einladung ergehen lassen, zu einem offiziellen internationalen Komitee für eine einheitliche Karte der Erde Delegierte zu entsenden. Die erste Sitzung des Komitees sollte bereits am 16. November 1909 in London stattfinden. Bekanntlich hat Professor Dr. Albrecht Penck schon im Jahre 1891 die Herstellung einer Erdkarte im Maßstabe 1:1.000.000 angeregt und die geographischen Kongresse haben sich seither mit diesem Gegenstande befaßt und sind für die Herstellung einer solchen Karte eingetreten.

**Nationale Geographische Gesellschaft in Washington.** Die Nationale Geographische Gesellschaft hat in ihrer Sitzung vom 3. November 1909 Peary die goldene Medaille verliehen, indem sie als wahr unterstellte, daß er den Nordpol erreicht habe. Ferner hat sie ein Komitee von Sachverständigen beauftragt, festzustellen, ob dokumentarisch nachgewiesen werden kann, daß der Pol bereits vor 1909 erreicht worden ist. Dies läßt die Absicht erkennen, die Aufzeichnungen Cooks soweit als möglich zu prüfen.

## Vom Büchertisch.

**Das franke England.** Eine Schilderung des heutigen England auf Grund der Aussagen englischer Autoritäten von Dr. Curt Abel-Musgrave. Frankfurt am Main 1909. Neuer Frankfurt Verlag, G. m. b. H. (210 S.) 3 Mark, gebdn. 4 Mark.

Der in Deutschland geborene und erzogene Verfasser lebt seit seiner Jugendzeit in England, das er nach seinem ausdrücklichen Bekenntnisse liebt; das von ihm herausgegebene Buch soll daher ein Mahnruf an die Engländer sein, sich endlich aufzuraffen und das Versäumnis der letzten Jahrzehnte wieder wettzumachen. Denn England ist krank, krank auf allen Gebieten modernen Volkstums. Im Unterrichts- und Erziehungswesen, in der Industrie, im Heer und in der Marine, in der Kirche und in der Kunst ist England hinter den hervorragenden Nationen des Kontinents, namentlich hinter Deutschland weit zurückgeblieben. Die Beweisführung Abel-Musgraves hierfür ist um so schlagender, als sich dieselbe fast ausschließlich auf die Aussagen autoritativer englischer Persönlichkeiten stützt, die ihm in Parlamentsreden, Kanzelpredigten und Zeitungsartikeln der allerletzten Jahre zu

Gebote standen. Die helleren Köpfe Englands sind sich der Rückständigkeit ihres Vaterlandes bewußt und bringen dies bei jeder Gelegenheit warnend zum Ausdruck. Das Volk in seiner Gesamtheit aber ist von einer Massenhysterie befallen, die in einer blinden Furcht vor Deutschland gipfelt und bis zu Halluzinationen sich verirrt. (Man denke nur an die nächtlichen Mesognoszierungsfahrten des gespenstigen Luftschiffes!) Abel-Musgraves Buch muß in Deutschland die größte Beachtung finden, aber auch die Engländer werden es kaum ignorieren.

**Führer durch den Böhmerwald** (österreichische und bayerische Anteile) und „das südliche Deutschböhmen. IV. vermehrte und verbesserte Auflage. Mit einer großen Übersichtskarte, 73 in den Text gedruckten Illustrationen und 21 Wegarten. Herausgegeben vom Deutschen Böhmerwaldbunde. Budweis 1909. Verlag des Deutschen Böhmerwaldbundes. Kommissionsverlag von Gustav Neugebauer, k. u. k. Hofbuchhändler in Prag. (XXXVI, 364 S.)

Auch dem Böhmerwalde, dem walddreichen Grenzwalde zwischen Böhmen und Bayern, wendet sich jetzt eine größere Zahl von Touristen zu, als dies vor wenigen Jahren der Fall war. Ein großes Verdienst für diese Steigerung des Fremdenzuzuges hat sich vor allem der rührige Deutsche Böhmerwaldbund erworben, der auch den vorliegenden sehr brauchbaren „Führer“ herausgegeben hat. Entbehrt wohl der Böhmerwald der großartigen Szenarien der Alpen, so ist er dagegen mit einer Waldespracht ausgestattet, die man anderwärts selten wiederfindet. Die herrlichen Wälder, darunter noch Urwaldgebiete, auf den mächtig hohen Bergwellen, die melancholischen Seen inmitten von Waldesdunkel, lachende Wiesenmatten ergeben äußerst anziehende Landschaftsbilder. Nicht minder sehenswert sind manche der alten kleinen Städte, wie Prachatitz oder Krummau, die Perlen der Baukunst enthalten; auch die Häuser der ländlichen Bevölkerung, welche an den Schweizerstil erinnern, sind malerisch. Eine besondere Anziehungskraft übt Höriz mit seinen fesselnden Passionsspielen. Zur weiteren Aufmunterung, dem schönen Böhmerwalde, der in seinen höheren Teilen rein deutsch ist, einen Besuch abzustatten, dient der nun schon in vierter Auflage erschienene „Führer“, welcher sich als ein ungemein praktisches und verlässliches Reisehandbuch bewährt hat.

**Epitheta geographica.** Erdkundliche Euphemien, Paraphrasen, Rose- und Scherznamen, gesammelte Lesefrüchte des schönen und fachwissenschaftlichen Schrifttums. Eine Ergänzung zu den Handbüchern der Erdkunde. Von L. G. Ricel. Wien 1909. M. Pichlers Witwe & Sohn, Buchhandlung für pädagogische Literatur und Lehrmittelanstalt. (VIII, 154 S.) 3 K., geb. K 3.50.

Die „Epitheta geographica“ sind eine erfreuliche Gabe nicht bloß für den Geographielehrer, sondern für jeden Freund der Erdkunde. Sie fördern die Anschauung, beleben den Unterricht, unterstützen das Gedächtnis. Humor, Witz und Satire kommen in ihnen zur Geltung und charakterisieren auf die Weise einen Ort oder seine Bewohner oft besser, jedesfalls kürzer als eine wortreiche Beschreibung. Der Verfasser hat ebensowohl aus dem Volksmunde wie aus den Werken des Schrifttums geschöpft und mit großer Belesenheit ein reiches Material zusammengetragen. Daß ihm trotz seines Sammelleibes manches entgangen sein mag, dessen ist er sich selbst bewußt. Für Graz wäre wohl der schöne französische Calembourg, der die Stadt als „la ville des Grâces sur la rivière des la Mour“ preist und der viel älter ist als Hamerlings „Grazienstadt“, heranzuziehen gewesen. Daß der Verfasser nicht den volkstümlichen Namen für St. Pölten beibringt, finden wir begreiflich, aber die Bezeichnung „Tuchonia“ für die Tuchmacherstadt Iglaun oder die Benennung des Erfurters als „Puffbohne“ sind einwandfrei.

**Schiffbruch im Jüdischen Ozean.** Erlebt und erzählt von Hugo Walter. Bremerhaven. Verlag F. Morisse. (83 S.) 1 Mark.

Das Bremer Vollschiß „Abel“ sollte weisfällige Kohlen nach Mangoon bringen und dafür mit einer Ladung Reis von dort zurückkehren. Inmitten des Jüdischen Ozeans gerieten die Kohlen durch Selbstentzündung in Brand. Das Schiff war verloren und mußte unter 27° südl. Breite und 90 $\frac{1}{2}$ ° östl. Länge von Gr. verlassen werden. In drei Booten suchte sich die Besatzung zu retten. Die Fahrt des einen Bootes mit fünf Mann unter Führung S. Walters, des Obersteuermannes der „Abel“, bildet den spannenden Inhalt der Erzählung. Merkwürdig ist, daß das kleine Boot mit seiner geringen, aber wackeren Mannschaft, der schließlich fast der ganze Mundvorrat ausging, eine 37tägige Seefahrt von 1800 Seemeilen zu leisten imstande war. Endlich wurde Sumatra erreicht, wo die Schiffbrüchigen bei den Holländern gütliche Aufnahme fanden. Die Insassen des zweiten Bootes wurden nach 16tägiger Fahrt von einer englischen Bark aufgenommen. Das dritte Boot mit 5 Mann blieb für immer verschollen. Das Büchlein ist sehr hübsch und lebendig geschrieben und eignet sich ganz besonders zur Jugendlektüre.

## Eingegangene Bücher, Karten etc.

**Inns innerste Afrika.** Von Adolf Friedrich Herzog zu Mecklenburg. Bericht über den Verlauf der deutschen wissenschaftlichen Zentral-Afrika-Expedition 1907 bis 1908. Leipzig 1909. Verlag von Klinkhardt & Biermann. Gebdn. 15 Mark, in 28 Lieferungen à 50 Pfennig.

**Spanische Reise.** Von Julius Meier-Graefc. Berlin 1910. S. Fischer, Verlag. Kart. 12 Mark, gebdn. 14 Mark.

**Die Polarwelt und ihre Nachbarländer** von Otto Nordenfjöld. Mit 77 Abbildungen im Text und einem farbigen Titelbild. Leipzig und Berlin 1909. Druck und Verlag von W. G. Teubner. Gebdn. 8 Mark.

**Geographische Schachtelhalme.** Mit Lebenserinnerungen durchrannte Reiseskizzen über Gebiete des Mittelmeeres und des südöstlichen Europa. Von Ernst Hengstenberg. Mit 9 Lichtdruckbildern auf 8 Tafeln. Berlin 1909. Dietrich Reimer (Ernst & Sohn). Gebdn. 5 Mark.

**Deutsche Kolonialwirtschaft.** Kulturpolitische Grundsätze für die Massen- und Missionsfragen von Lic. Dr. Paul Mohrbach. Berlin-Schöneberg 1909. Buchverlag der „Hilfe“, G. m. b. H. 2 Mark 50 Pfennig, gebdn. 3 Mark.

**L'Enchaînement des Variations Climatiques** par Henryk Arctowski. Bruxelles 1909. Société belge d'astronomie.

**Viala,** eine deutsche Stadt in Galizien. Geographische Untersuchung des Stadtproblems von Dr. Erwin Hauslik, k. k. Professor in Wien. Unter Mitwirkung von Direktor Franz Farny in Viala. Mit 37 Abbildungen und Plänen sowie 3 Karten. Wien, Teschen, Leipzig 1909. Kommissionsverlag von Karl Prochaska, k. u. k. Hofbuchdruckerei und Verlagsbuchhandlung. 6 K.

**Palästinas Erbe** in der israelitischen Religion. Von Lic. Dr. Hugo Greßmann, Professor der Theologie an der Universität Berlin. Berlin 1909. Verlag von Karl Curtius. 1 Mk. 80 Pf., gebdn. 2 Mk. 80 Pf.

**Sonnetage.** Reisebilder aus Andalusien von M. Andersen Nexø. Mit 5 Zeichnungen von Erich Bruner. Leipzig 1909. Verlag von Georg Meiseburger. 3 Mk., gebdn. 4 Mk.

**Die Volkszählungen Maria Theresias und Josef II.** 1753 bis 1790. Von Dr. Alfred Gürtler, Privatdozent für Statistik an der k. k. Carl-Franzens-Universität in Graz. Innsbruck 1909. Verlag der Wagnerischen Universitäts-Buchhandlung. 6 K.

**Aus dem unbewohnten Inneren Islands.** Odáðahraun und Askja von Heinrich Grzes. Mit einer Skizze des Gebirgstockes Dnyquijöll und der Askja. Dortmund 1909. Druck und Verlag von Fr. Wih. Ruhfus. 1 Mk. 50 Pf.

**Die Siedelungen des nordschweizerischen Jura.** Inauguraldissertation zur Erlangung der Doktorwürde der hohen philosophischen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg i. Br. vorgelegt von Gerh. Schmidt aus Mastatt i. V., 1909. Druck von George Westermann in Braunschweig.

**Kann die Erde erkalten?** Die Gestirne als Kraftquelle und die Ursachen der Schwerefrakt. Eine neue Theorie von Georg Wutke. Berlin. Im Selbstverlag des Verfassers. 1 Mk.

**Die Oberpfalz.** Ein Beitrag zur Heimatkunde. Bearbeitet von Albert Winter, Professor am Königl. Neuen Gymnasium in Regensburg. Mit 3 Klärtchen. München 1909. Verlag von Piloty & Loehle. 1 Mk.

**Karte der Oberpfalz** von Loreck-Winter. München 1908. Verlag von Piloty & Loehle. 25 Pf.

**Deutschland von heute.** Kulturgemälde der deutschen Gegenwart von Dr. Fritz Berolzheimer. Dritte unveränderte Auflage. Berlin und Leipzig 1910. Dr. Walter Motzschilb.

Schluß der Redaktion: 16. November 1909.

Serausgeber: H. Hartleben's Verlag in Wien.