

## Kleinere Mitteilungen.

### **Tektonik und Hydrologie der Südstecke des Raxgebirges.**

Unter diesem Titel hat der **Chefgeologe Dr. L. Waagen** in dem Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt 1926 (Heft 3 und 4) die Ergebnisse seiner eingehenden tektonischen und hydrologischen Untersuchungen jenes Teiles der Rax dargelegt, der vor allem für die Versorgung der Wiener Hochquellenleitung maßgebend ist. Die Arbeit ist daher ein sehr beachtenswerter Beitrag zu dem in letzter Zeit seit der Anlage der Raxseilbahn viel erörterten, schwierigen Problem der hygienischen Sicherung der Trinkwasserversorgung von Wien. Die Beurteilung der hydrologischen Verhältnisse ist auf einer eingehenden Untersuchung der Tektonik des Gebietes aufgebaut, die im Hinblick auf die enge Verknüpfung der Tektonik mit der Morphologie für den Geographen von besonderem Interesse ist, um so mehr als gerade die Betrachtung der Rax seit der im Jahre 1907 von Hofrat Professor Dr. Eduard Brückner geführten Exkursion des Geographischen Instituts der Universität Wien immer wieder für weite Gebiete der Alpen allgemein bedeutsame morphologische Erkenntnisse gezeitigt hat.

Zunächst spricht sich der Verfasser über Schichtfolge und Deckenbau aus, indem er im wesentlichen den Auffassungen von Geyer, Ampferer, Kober und Staub zustimmt. Das Gosauvorkommen am Ausgang des Großen Höllentales wird als Fenster gedeutet. Die Untersuchung der Bruchtektonik des Gebietes führt zur allgemeinen Erörterung des Problems der Mechanik der Brüche. Verfasser betont, „daß in zahlreichen Fällen bei der Bildung von Verwerfungen die Wirkung von Zug und Druck gleicherweise, und zwar aufeinanderfolgend, beteiligt sind und daß diesem Umstand sowohl für die Arbeiten im Bergbau als auch für die Morphologie der Oberfläche eine große Bedeutung zukommt“. Insbesondere verweist er auf den Typus der ungleichseitigen Verwerfungen hin, der wohl dem praktischen Bergmann bekannt gewesen sei, aber einer wissenschaftlichen Behandlung bisher entgangen zu sein scheint. Sie sind dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Seiten der Verwerfung vollkommen verschiedene Ausbildung besitzen; die eine Seite erscheint als mehr oder weniger glatte Bruchwand, die andere in eine Breccie aufgelöst. Die Entstehung derartiger ungleichseitiger Verwerfungen stellt sich Verfasser in der Weise vor, daß zunächst ein gewöhnlicher gleichseitiger Bruch mit oder ohne Schleppung auftritt, zu der eine zweite Bewegungsphase hinzukommt, welche sich unter Pressungserscheinungen vollzieht, wobei sich jene Scholle bewegt, die zur Breccie wird, während die andere unbewegt bleibt und einer Druckwirkung (Druckdiaklasen, Rutschstreifen) ausgesetzt wird. Diese allgemeinen Erkenntnisse über die

Mechanik der Brüche werden nun auf die Verwerfungen der südöstlichen Rax angewendet; ihr Verlauf ist in einem Ausschnitt der Spezialkarte eingetragen. Vor allem wird auf die tektonische und morphologische Analyse des Großen Höllentales eingegangen, unter Heranziehung der einschlägigen Arbeiten von Geyer, Götzinger, Elsa Rotter, Baedeker und Lichtenecker; hiebei wird auch der Anteil der eiszeitlichen Gletscher an seiner Formgebung erörtert. Verfasser vertritt die Ansicht, daß das Tal zwar einer starken Verwerfung folge, daß es sich aber nicht um einen „Grabenbruch“ im tektonischen Sinn (Niedersinken einer Scholle zwischen zwei ziemlich unverändert stehengebliebenen Sockeln) handle. Er lehnt die Auffassung von E. Rotter, daß entlang dieser Linie der Westteil der Rax gehoben sei, ebenso ab wie die Ansicht von N. Lichtenecker, daß die Breite des Tales mit der Breite eines Grabenbruches zusammenhänge. Vielmehr liegt nach L. Waagen der maßgebende Grund für die breite Anlage des Höllentales und Gaislochbodens in dem Vorhandensein einer Reibungsbreccie, die den Raum des gegenwärtigen Höllentales ausfüllte und der fluvialen und glazialen Erosion wesentlich geringeren Widerstand entgegengesetzte als die Masse des übrigen Gebirges. Auch auf das morphologische Problem der Stufe der Gaislochwand und des Gegensatzes in der Formgebung zwischen Großem Höllental und Gaislochboden geht Verfasser ein und teilt als eine neue Erkenntnis die Beobachtung mit, daß diese Wände durch westöstlich verlaufende Staffelbrüche gegliedert werden. Den maßgebendsten Beitrag zur Klärung der Geomorphologie des Großen Höllentales glaubt Verfasser aus der vergleichenden Betrachtung der beiden Wandzüge zu gewinnen, welche die Furche begleiten. In dem Gegensatz zwischen den fast 700 m hohen Klobenwänden mit ihrer plattigen Beschaffenheit und den nur halb so hohen Loswänden mit ihrer starken Modellierung sieht Waagen den Unterschied zwischen der Pressungsscholle und der Bewegungsscholle längs einer ungleichseitigen Verwerfung. Die Loswand erscheint als die bewegte Scholle, die in sich zertrümmert wurde (Auflösung in Kulissen und Felstürme). Eingehend berichtet Verfasser auch über den Bruch des Großen Wolfstales, des Finstertales, des Gsohlhirs und Grünschachers und die Tektonik des Südrandes der Rax. Für den Morphologen haben die folgenden Ausführungen über die Bewegung der Schollen besonderes Interesse, ist doch die Rax ein typisches Schollengebirge und ihre Morphologie wesentlich von der Schollentektonik bestimmt. Mag auch in der Formulierung der Endergebnisse der diesbezüglichen Untersuchungen von L. Waagen und N. Lichtenecker (Die Rax, Geogr. Jahresbericht aus Österreich 1926) einige Verschiedenheit bestehen, so geht dies doch teilweise auf die etwas verschiedene Ausdrucksweise und Betrachtungsart des Geologen und Morphologen zurück und zukünftige Untersuchungen werden wohl die Brücke schlagen, die beide Anschauungen miteinander verbinden wird. Jedenfalls hat das Beobachtungsmaterial, das für eine umfassendere Morphologie der Rax vorliegt, durch L. Waagen eine wertvolle Bereicherung erfahren.

Zum Schluß geht der Verfasser auf die Frage der Entwässerung in ihrem Zusammenhang mit der Bruchtektonik und der Schaffung eines Quellenschutzrayons ein. Es wird gezeigt, daß die bisherige Annahme zu Recht besteht, daß die Kaiserbrunnquelle als Entwässerung des Schneeberges anzusehen ist. Als Infiltrationsgebiet der Großen Höllentalquelle kommt in erster Linie das Grünschacherplateau und vielleicht auch noch ein Teil der Schollen der Scheibwaldhöhe in Betracht, während die Gsohlboden- und Ebenwaldscholle nicht dazugehören. Verfasser vermutet, daß der unterirdische Lauf des Wassers der Großen Höllentalquelle bis zu der Nordwestabdachung von Jakobskogel, Mitterkeil und Weißenkogel zurückverfolgt werden kann. Die Errichtung der Drahtseilbahn, die einen gesteigerten Besuch des Gebietes mit sich bringt, macht insbesondere eine genaue Feststellung des Infiltrationsgebietes der Höllentalquelle notwendig. Hierüber können Färbungs- und Salzungsversuche noch näheren Aufschluß geben. Über solche von Oberstadtbaurat Ing. Schönbrunner unternommene Versuche (Zeitschr. d. Österr. Ingenieur- und Architektenvereines 1926, S. 275 bis 278) berichtete kürzlich L. Waagen in den Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt (1926, Nr. 10). Zur vollständigen Ergründung des Infiltrationsgebietes der Höllentalquelle sind aber noch weitere Versuche notwendig. *Bettina Rinaldini.*

### Lyon und seine Seidenindustrie.

Schon in gallo-römischer Zeit als Lugdunum, ähnlich wie Vienna Allobrogum, bedeutende Stadt am Rhône, dankt Lyon seine wirtschaftliche Bedeutung wohl in erster Linie seiner überaus günstigen Lage an der wichtigen Verkehrsstraße vom westlichen Mittelmeer nach dem Norden durch das Rhône-Saône-Tal, am Schnittpunkte der Straßen nach dem Jura (durch das Rhône-tal), nach den Alpen (durch die Täler des Bas Dauphiné) und der alten Handelsstraße nach Spanien (jetzt Straße nach Bordeaux), die über das Zentralmassiv nach Aquitanien und zum Atlantischen Ozean führt. Der Rhône, einst die Grenze zwischen dem „heiligen römischen Reich deutscher Nation“ und Frankreich, hat in der Tradition seine alte Bedeutung beibehalten und heute noch bezeichnen die Rhôneschiffer die Ufer mit den jahrhundertalten Namen „riaume“ und „empi“, côté royaume und côté empire.

Am Zusammenfluß der Saône mit dem Rhône gelegen und ihn beherrschend, wird die alte Stadt von zwei einander gegenüberliegenden Höhen, Fourvières und Croix-Rousse, an denen die gleichnamigen Stadtteile hinansteigen, überragt, dieser von zahlreichen Mietkasernen der Seidenweber und Fabriksarbeiter bedeckt, jener, einst das Forum der Venus tragend und Mittelpunkt der Geburtsstadt Kaiser Claudius', wird heute von der berühmten Basilika Notre Dame de Fourvières

überragt, ist das stille Schul- und Klosterviertel mit altem Mauerwerk, engen, gewundenen, steil ansteigenden Gäßchen und Stiegen zwischen alten Gärten. Mittelpunkt des Handels ist aber die alte Siedlung auf der Halbinsel oberhalb des Zusammenflusses, das „quartier des Terreaux“. Hier liegen die großen Industrieunternehmungen, die bedeutendsten Großhandelshäuser mit ihren ausgedehnten Lagerräumen. Im Mittelalter einer der großen Geldmärkte Europas, an dem lombardische Händler blühende Filialen unterhielten, an die noch alte Straßenbezeichnungen und Namen erinnern, wurde Lyon im 15. und 16. Jahrhundert eine weithin bekannte Messestadt für den europäischen Westen. In diese Zeit fällt auch (15. Jahrhundert), von König Ludwig XI. begünstigt, die Einführung der Seidenindustrie aus Italien. Nach einem ersten Mißerfolg zu Beginn des 16. Jahrhunderts wieder aufgenommen, entwickelte sich diese Industrie ziemlich rasch, so daß Lyon etwa 100 Jahre später bereits mehr als 12.000 Seidenweber besaß. Kriegerische und politische Ereignisse zeitigten in den folgenden Jahrhunderten wohl wieder recht beträchtliche Rückschläge. So verlor Lyon nach der Aufhebung des Edikts von Nantes, welche die französischen Protestanten zur Auswanderung zwang, mehr als drei Viertel der Arbeiter. Aber auch durch die Revolutionen wurden besonders die Luxusindustrien schwer betroffen, wenn auch andererseits die Seidenindustrie in den Freihandelsverträgen besonders von 1786 und 1860 mit England, die ihren Erzeugnissen ausgezeichnete Absatzgebiete öffneten, besondere Begünstigung erfuhr.

Vor dem Kriege stand Frankreich in der Seidenindustrie auf dem Weltmarkte an erster Stelle, obwohl es, streng genommen, nur ein wichtiges Zentrum, Lyon, und zwei Nebenzentren, Calais (für Tülle und Musseline) und Paris dafür besaß. Die für Lyon arbeitenden Werkstätten sind nicht alle in der Stadt selbst; die Fabriken liegen hauptsächlich in den ländlichen Gemeinden und Ortschaften der Umgebung in einem Umkreis von mehr als 100 km und auf das Territorium von zehn Departements verteilt. 1914 kamen von einer Gesamtzahl von 70.000 Webstühlen nur 13.000 auf das Departement du Rhône und davon nur 5300 auf die Stadt Lyon selbst, d. i. nur beiläufig ein Dreizehntel der gesamten in Betrieb befindlichen Webstühle. Die größte Stuhlzahl hat das Departement Isère, von welchem das ganze Gebiet besonders zwischen Bourgoin und Vairon ausschließlich für Lyoner Unternehmer arbeitet; dann folgt das Departement Loire mit den Dörfern Bourg-Argental und Saint-Julien-Molin-Molette als Mittelpunkte der Seidenweberei und Saint-Etienne mit Seidenbandweberei.

Seit einigen Jahren hat die Seidenweberei eine charakteristische Umwandlung erfahren. Die fabrikmäßige Bearbeitung der Rohseide (von den Kokons) und selbst die Spinnerei nimmt stetig ab. Noch vor etwa 15 Jahren in den Cevennen und im Vivarais, dem Departement Ardèche sehr lebhaft betrieben, ist diese nun fast ganz verschwunden, weil die Fabriken heute meist schon Seidengarne aus China und Japan beziehen. Aber auch die Weberei hat eine andere Entwicklung ge-

nommen. Während des 19. Jahrhunderts hat Lyon besonders Luxus- und Prunkgewebe erzeugt, die der Lyoner Industrie den Ruf erwarben, sie arbeite für „Throne und Altäre“. Und diese Prunkgewebe wurden hauptsächlich von Hauswebern erzeugt, den „canuts“, deren Werkstätten den Croix-Rousse-Hügel hinaanstiegen. Ursprünglich arbeiteten die Hausweber auf Handstühlen, ein sehr langsames Verfahren, das aber dem Arbeiter gestattete, dem Gewebe besondere Sorgfalt zuzuwenden. Dann kam der mechanische Betrieb der Stühle mit beschleunigter Erzeugung, führte aber zur Konzentration der Stühle in Fabriksbetrieben. Damit ging die Hausweberei stark zurück, die „canuts“ wurden nach und nach Fabriksarbeiter. — Die weitere Entwicklung der mechanischen Webstühle brachte die metallenen Stühle, die eine weit schnellere Arbeit und die Erzeugung breiterer Ware ermöglichten. Mit ihrer Verbreitung wurde die Seidenweberei in Lyon und seiner Umgebung vollständig Fabriksindustrie. So sind heute von den 1860 gezählten 35.000 Handwebstühlen im Croix-Rousse-Viertel von Lyon kaum noch einige hundert erhalten. — Aber die rasche Entwicklung, die die technische Nutzung der Wasserkräfte seit dem Krieg genommen hat und die Verteilung des gewonnenen hydro-elektrischen Stroms über das ganze Land hat in jüngster Zeit eine neuerliche Veränderung der Betriebsweise, ein Abwandern der Stühle aus den Fabriken bewirkt (eine ähnliche Erscheinung zeigen auch die nordböhmischen und nordmährischen Leinen- und Baumwollwebereigebiete), eine Rückkehr zur Hausweberei, nur daß dieselbe heute auf mechanischen Stühlen arbeitet. Die Veränderung des Handwerkszeugs hat aber auch eine Veränderung in der Art der Erzeugnisse nach sich gezogen, die Luxusgewebe haben an Bedeutung verloren, wogegen sich neben ihnen immer mehr die Erzeugung allgemein gangbarer gewöhnlicher Stückware einbürgerte. Wohl hat die Abnehmerzahl der Lyoner Seidenwarenerzeugnisse zugenommen, aber mit ihr die Nachfrage nach geringerer, weniger kostbarer Ware, da überall auf dem Weltmarkte in der Seidenindustrie die Güte der Ware hinter der Größe der Nachfrage zurückgetreten ist. Lange hat Lyon diesem Streben standgehalten, mußte aber endlich um 1910 demselben doch nachgeben, da die Schweiz (Zürich), Deutschland (Krefeld) und Italien (Mailand) den Seidenmarkt mit billigeren, allgemein gebräuchlichen Seidenwaren überschwemmen konnten und Frankreich vollständig zurückgedrängt zu werden drohte. Die Folge dieser Erscheinung war, daß auch der größte Teil der Lyoner Seidenwarenerzeuger zur Herstellung gewöhnlicher Stückseide übergegangen ist. Die Luxusweberei, die einst den Ruf Lyons begründete, beschäftigt nur mehr eine beschränkte Zahl Stühle, und selbst diese, es sind noch hölzerne Handstühle, verschwinden immer mehr. — Hier sei noch auf zwei Eigentümlichkeiten der Lyoner Seidenindustrie hingewiesen. Der Seidenhändler ist zumeist kein Erzeuger. Er läßt die Fassonarbeiter arbeiten und wendet sich an die „canuts“ von Croix-Rousse oder an die großen Fabrikswebereien der Departements Isère und Loire. Die kommerzielle Rolle des Lyoner Seidenhändlers besteht einerseits darin, Lager

anzulegen, andererseits jedes Jahr neue Artikel auf den Markt zu werfen, so auf die Mode spekulierend und sich bemügend, sie selbst zu schaffen. Er ist also bloß Verleger und hat als solcher allein dem Absatzrisiko zu begegnen und sich in ständiger Kenntnis der Marktlage und -erfordernisse zu erhalten, hat aber dafür auch die größten Gewinnmöglichkeiten. Und gerade dieser Art der Organisation schreibt man die Erfolge der Lyoner Seidenindustrie zu. Aber auch in diese Organisation hat die jüngste Zeit Wandel getragen, indem die Händler nun meist auch selbst zur Erzeugung übergehen und das Verlegerwesen verdrängen.

Die andere Besonderheit der Lyoner Seidenindustrie lag darin, daß Lyon schon früh europäischer Hauptmarkt für Seidengewebe geworden und bis zu Kriegsbeginn geblieben ist. Wie die statistischen Aufzeichnungen der Lyoner Handelskammer, die für den Seidenweltmarkt maßgebend sind, dartun, hält sich Lyon noch, wenn auch mühsam. Die Handelskammer hat auch jenes unter der Bezeichnung „Condition des soies“ rühmlichst bekannte Unternehmen begründet, darin alle technischen Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der Seidenindustrie zusammengefaßt erscheinen. Durch ihren „Luxuscharakter“ war die Lyoner Seidenindustrie einer der Hauptfaktoren der französischen Industrie überhaupt und der Exportindustrien im besonderen, ähnlich wie Pariser Bijouterie, Handschuh- und Luxusmöbelerzeugung, und aus jedem der früheren Handelsabkommen zwischen Frankreich und England haben fast ausschließlich nur die Luxusindustrien Nutzen gezogen, während alle anderen Industriezweige der Konkurrenz preisgegeben waren. Nun verlor aber die Lyoner Seidenindustrie notgedrungen immer mehr die Eigentümlichkeit, Luxusindustrie zu sein, darin ihre Stärke gelegen war, und darum ist sie jetzt in einer verhältnismäßig schwierigen Lage, hat sie ja nicht nur ihre alten Rivalen, Schweiz, Italien, Deutschland, auf dem Weltmarkte zu bekämpfen, sondern besonders auch die neu erstandenen: Japan und die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Nach einer zeitweilig sehr starken Einschränkung, ja selbst vollständigem Stillstand des Lyoner Seidenhandels zu Beginn des Krieges trat als Folge der in Kraft tretenden Lohnerhöhungen plötzlich eine ganz unvorhergesehene starke Nachfrage nach gewöhnlich gangbarer Ware ein und der Zeitraum von 1917 bis 1920 wurde für die Lyoner Seidenindustrie eine Blütezeit, die in der Entwicklung derselben einzig dasteht. Aber leider trat auch in den Vereinigten Staaten gleichzeitig ein riesig gesteigerter Verbrauch ein, den zu decken die Lyoner Industrie nur schwer in der Lage war, Verhältnisse, die zu einer so raschen Entwicklung der amerikanischen Seidenindustrie führten, daß die Vereinigten Staaten heute in der Lage sind, selbst zu exportieren, ja zu den größten Erzeugern zählen, wozu hinzugefügt sei, daß die Mehrzahl dieser überseeischen Firmen Lyoner Ursprungs sind. Die Lyoner Produktion bleibt aber immerhin sehr bedeutend (Wert derselben 1925 989 Millionen Goldfranken [1913 467 Millionen Goldfranken]). 1925 betrug die Ausfuhr 9·24 % des Gesamtausfuhrwertes Frankreichs.

Marie Leiter.

### Zur makedonischen Frage.

Mehrere einer hohen, stürmischen Vaterlandsliebe entsprungene Veröffentlichungen,<sup>1)</sup> die an eigentlich geographischen Mitteilungen nicht reich sind, obwohl hie und da Lichtbilder von Städten und bemerkenswerten Plätzen in den Text verstreut sind, beleuchten die Fragen der Balkanhalbinsel. Die verhältnismäßig sachlichste Darstellung von Baschdaroff über die makedonische Frage enthält Statistiken über die völkerkundliche Zusammensetzung Makedoniens (das gegenwärtige südslawische und griechische Makedonien sowie sogar einige Bezirke Bulgariens zusammengefaßt) nach dem Stand vor den Balkankriegen von 1912/1913 nebst einer die gleiche Zeit wiedergebenden Völkerkarte Makedoniens, ferner bemerkenswerte Ausführungen über den wirtschaftlichen Verfall einer Reihe früher blühender Städte, seitdem das unter türkischer Herrschaft wenigstens einheitliche Makedonien unter drei Zollgebiete verteilt wurde, wie Newrokop, Mehomia, Petritsch, Melnik, Gorna Dschumaja, Seres, Drama, Kavalla, Monastir, Salonich, Gewgeli, Doiran usw.

Doch der Hauptgegenstand aller Schriften ist die unerträgliche Lage, die sich in Makedonien schon unter der Türkenherrschaft seit dem Erwachen der unterworfenen Völker zu selbständigem, kraftvollem völkischen Bewußtsein im 19. Jahrhundert entwickelt hat. Diese Lage wurde durch die Fehler der 1908 zur Macht gelangten Jungtürken noch verschärft, erreichte aber den Gipfelpunkt der Unerträglichkeit unter serbischer Herrschaft seit dem Ausgang der Balkankriege, abgesehen von der dreijährigen Unterbrechung während des Weltkrieges 1915/1918, da die sich fast durchwegs als Bulgaren fühlenden Slawen Makedoniens ihr Bulgarentum frei bekennen und ausleben durften.

Die vier Hefte „Pro Macedonia“ enthalten vorwiegend Darstellungen einzelner Heldengestalten aus den Befreiungskämpfen der makedonischen Bulgaren gegen Türken und Serben in romantischer Verklärung und einigermaßen Ähnliches ist auch von den „Erzählungen“ und „Gedichten“ zu sagen. „Das ruhelose Makedonien“ bringt eine Abhandlung Mileffs aus dem Jahre 1923, wahrscheinlich kurz vor dem Sturz des bedeutenden bulgarischen Ministerpräsidenten Stambulüsky, die sich sehr mit Unrecht gegen die höchst vernünftige Vorgangsweise dieses Staatsmannes wandte, durch zäh-geduldige Unterhandlungen mit den Belgrader Machthabern eine Besserung der Lage in Serbisch-Makedonien, dem sogenannten Südserbien, herbeizuführen.

<sup>1)</sup> „Pro Macedonia“, herausgegeben von den „Makedonischen Studentenvereinen im Ausland“, Heft 1 bis 3 von 1925 und Heft 4 von 1926, mit einer Anzahl von Lichtbildern von Plätzen und Personen; „Das ruhelose Makedonien“ von Professor Nikola Mileff, herausgegeben vom „Makedonischen Studentenverein in Berlin“ 1926 mit zwei Bildern; Hefte 1 bis 3 der „Makedonischen Bücherei“, herausgegeben von den „Makedonischen Studentenvereinen im Ausland“: 1. Ljubimir Wessoff „Gedichte“, mit einem Bild, 1925; 2. G. Baschdaroff „Die makedonische Frage“, mit mehreren Bildern und einer Völkerkarte Makedoniens, 1925; 3. Makedonische Erzählungen.

„Die makedonische Frage“ von Baschdaroff enthält viele geschichtliche und auch einige geographische Einzelheiten zu ihrem Gegenstand, ist aber bisweilen nicht ganz einwandfrei und aufrichtig. Es mag zutreffen, daß die Serben selbst bis zum Berliner Kongreß und wohl noch einige Zeit später die makedonischen Slawen für Bulgaren hielten. Unrichtig ist aber die Darstellung, die er von den entscheidenden Juniwochen 1913 unmittelbar vor dem Ausbruch des zweiten Balkankrieges gibt. Damals hätte Bulgarien (unter dem Drucke, den die auf Erhaltung des Balkanbundes bedachten drei Entente-Großmächte Rußland, Frankreich und England auf Serbien und Griechenland ausübten) den weitaus überwiegenden Teil von Makedonien ohne Schwertstreich haben können. Es hätte nur auf kleinere Gebiete im Westen und Südwesten (Kumanovo, Üsküb, Gostivar, Kicevo, Dibra, Ochrida, Resen, Monastir, Florina, Wodena, Salonich, Chalkidike) verzichten müssen, und die Türkei wäre damals mit der Linie Enos—Midia, Rumänien mit der tatsächlichen Herausgabe des ihm bereits im April 1913 von den Großmächten zugesprochenen Silistria zufrieden gewesen. Aber das seit 14. Juni am Ruder befindliche bulgarische Ministerium Danew verlangte alles und bot gar nichts. Es wollte sogar Silistria an der Donau und Rodosto am Marmara-Meer behalten, all dies im blinden Vertrauen auf unbestimmte Zusagen Österreich-Ungarns, die dieses im entscheidenden Augenblick, infolge italienischen Widerstandes, nicht einhalten konnte. Das Ergebnis war, außer anderen empfindlichen Einbußen, der fast völlige Verlust Makedoniens, der durch die Ergebnisse des Weltkrieges noch bestätigt wurde. Diese für Bulgarien unerhört günstige und geradezu übermütig preisgegebene Sachlage vom Juni 1913 stellt Baschdaroff ganz falsch als eine unerträgliche Zwangslage dar.

Zumindest unklar ist das Verhalten Baschdaroffs und anderer Verfasser der hier genannten Schriften zu Griechenland. Sie wenden sich zwar in der Hauptsache gegen Südslawien (Serbien), versäumen es aber, darauf hinzuweisen, daß sich Griechenland seit dem Herbst 1922, da es aus Kleinasien und Ostthrakien rund 1·2 Millionen Flüchtlinge übernehmen mußte, in einer ganz außerordentlichen Zwangslage befindet. Um diese Flüchtlinge unterzubringen, muß es Moslim und Slawen aus Südmakedonien und Westthrakien fortschaffen. Bezüglich der Moslim besteht ein ins einzelne gehender griechisch-türkischer Vertrag über Austausch der Bevölkerungen. Bezüglich der (bulgarischen) Slawen fehlt es leider an einem wirksamen Vertrage, zumal in Bulgarien wenig zum Austausch geeignete Hellenen leben. Tatsächlich haben einschlägige griechisch-bulgarische Abmachungen aus dem Jahre 1920 den südmakedonischen Slawen wenig geholfen. Auch hätte ein solcher Vertrag ohne namhafte Geldunterstützung des an den Rand seiner staatsfinanziellen Kräfte gebrachten Bulgariens (etwa, wie zum Teil bereits verwirklicht, von seiten des Völkerbundes) wenig Nutzen. Über diese entscheidenden Verhältnisse schweigt sich aber Baschdaroff aus.

Zu bemerken wäre noch, daß auf der völkerkundlichen Karte Baschdaroffs die Ausbreitung der Albanesen gegen Westen (den Wardar) zu, nur ungenügend dargestellt zu sein scheint. Zur Kenntnis zu nehmen wäre die Feststellung, daß es dem rücksichtslosen serbischen Vorgehen in Makedonien (Südserbien) gelungen sei, Bulgaren, Moslim, Albanesen in eine einheitliche Front gegen die derzeitigen Herren des Landes zu bringen. Vom allgemein menschlichen und kulturellen Standpunkt ist es sehr zu beklagen, daß zwei slawische Völker, wie Serben und Bulgaren, deren Sprachen kaum so weit voneinander entfernt sind als manche innerhalb Deutschlands und Deutschösterreichs zusammengefaßte Mundarten der deutschen Sprache, seit über einem Vierteljahrhundert aus blutig-greuelvollen Streitigkeiten nicht herauszukommen vermögen. Vielleicht wird die von Italien seit Anfang 1927 bewirkte Einkreisung Südslawiens die Serben geneigt machen, in ihrem Teile Makedoniens zu einer vernünftigeren, menschlicheren Behandlung der dortigen Slawen und anderen Völker überzugehen, als es die bisherige war, nachdem der Plan des kroatischen Volksführers Radić, Südslawien in eine Anzahl autonomer Landschaften, darunter auch Makedonien, zu zerlegen, leider nicht zur Durchführung gelangte.

*Dr. Siegmund Schilder.*

### **Russisch-norwegische ethnographische Forschungen auf der Halbinsel Kola.**

Zu Beginn 1927 entsandte die russische Regierung eine wissenschaftliche Expedition nach der Halbinsel Kola, um über Anregung des Instituts für vergleichende Kulturforschung in Oslo und im Verein mit demselben nach den Plänen Nansens und Hoels, Chef der Svalbard-Missionen, besondere ethnographische Studien unter den Lappen und den russischen Bewohnern des Gebietes zu betreiben.

### **90% Analphabeten in Ägypten.**

Der frühere Inspektor im ägyptischen Unterrichtsministerium Charles Robertson erzählt im Oktoberheft von „The Worlds Children“, daß im Jahre 1926 von zwei Millionen Kindern schulbedürftigen Alters in Ägypten nur 350.000 irgendeinen Unterricht genossen haben. Die Verfassung von 1922, die sich das Land gab, nachdem England auf sein bisheriges Protektorat verzichtet hatte, legt das Recht jedes Kindes auf Elementarunterricht fest. Im Jahre 1925 wurden 764 neue Schulen geschaffen, in den nächsten 14 Jahren sollen weitere 6500 dazukommen, so daß im Jahre 1939 für alle Kinder Unterrichtsgelegenheit gegeben sein soll.

Bis zum Jahre 1882, in welchem die englische Okkupation begann, gab es nur eine einzige Schule für Mädchen (unter ausländischen Lehrkräften, einheimische Lehrerinnen waren nicht vorbanden); sie zählte nicht einmal 100 Schülerinnen. Jetzt genießen schon 80.000

Mädchen Unterricht. Noch 1908 besuchten nur 15 die Lehrerinnenbildungsschule, jetzt lehren 700 Ägypterinnen an staatlichen Schulen und 1000 besuchen die Pädagogien. Die Einwohnerzahl Ägyptens beträgt über 12 Millionen, davon 11 Millionen Mohammedaner. Es bestehen viele Schulen der christlichen Missionäre, insbesondere der italienischen Franziskanerinnen und französischen Jesuiten.

*Prettenhofer.*

### Der Tadschikfreistaat.

Die autonome sozialistische Sowjetrepublik der Tadschik ist seit 1924 der Sozialistischen Sowjet-Republik (S. S. R.) Usbekistan, die insgesamt eine Fläche von 322.000 km<sup>2</sup> und 4,803.600 Einwohner umfaßt eingegliedert. Am 4. Februar 1925 erst wurde aber in Dschuschambe die Autonomie der Tschadik proklamiert. Im Norden und Westen an die autonomen Republiken der Kirgisen und der Usbeken (Usbekistan) grenzend, beide Gliedstaaten des Bundes (Sojus), verläuft die Südgrenze gegen Afghanistan auf nahezu 1000 km Erstreckung den Amu-Darja entlang, während im Osten China (auf etwa 400 km Erstreckung) Nachbar des jungen autonomen Freistaates ist, der 135.000 km<sup>2</sup> Fläche umfaßt. Seine genaue geographische Lage wird zwischen 40° 7' und 36° 38' nördl. Breite und 67°, bzw. 75° östl. Länge von Greenwich angegeben. Politisch gliedert sich die Republik in 8 Vilajets oder Provinzen (Pennjikent, Ura-Tjube, Dschuschambe, Sary-Assi, Kurgan-Tjube, Garm, Kuliab und Badakhchan oder Pamir), diese wieder in 35 „Aumene“ oder Distrikte und in „kent“, d. s. Gemeinden. Dschuschambe, die Hauptstadt und Sitz der Regierung, zählt 3000 bis 4000 Einwohner. Von gewaltigen Bergketten durchzogen (Hissar-, Alaï-Gebirge und den Ausläufern von Tien-Schan und Hindu-Kusch), deren Gipfel Höhen von 3000 bis 7000 m erreichen, und mächtigen Massiven erfüllt, gehört das Land fast ausschließlich dem Stromgebiete des Amu-Darja an, der als Wachau-Darja am Wachdjir-Gletscher am Nordabfall des Hindu-Kusch entspringt und zahlreiche Zuflüsse aufnimmt. Den Nordwesten des Landes durchfließt der Sarafschan mit dem Fan-Darja. Das Gebiet des Pamirplateaus birgt zahlreiche Seen, darunter der 26 km lange und bis 190 m tiefe Kara-kul, Kor-kul, Rang- und Zor-kul die wichtigsten sind.

Die Bevölkerung, die infolge des Bürgerkriegs und Auswanderung stark vermindert wurde, wird 1924 mit 745.000 Seelen angegeben (stärkere Tadschikenkolonien liegen auf afghanischem Boden, so Mazar-i-Scherif, Tasch-Kurgan, Kundus u. a.) und zählt etwa 420.000 der iranischen Völkergruppe angehörige Tadschik, die mit den Yagnobs und Galteas den Kern der autochtonen Bevölkerung bilden, ferner an 200.000 türkische Usbeken, rund 7000 Kara-Kirgisen, 3000 bis 4000 Kazak-Kirgisen, 6000 bis 8000 Turkmenen, endlich arabische Stammesangehörige, Juden aus Buchara, Hindus und andere fremde Elemente. Dem religiösen Bekenntnis nach sind die Tadschik Sunniten, nur ein

ganz kleiner Teil im Osten des Freistaates bekennt sich als Ismaeliten. Kulturell noch sehr rückständig, fehlt es auch an der der Güte des Bodens entsprechenden wirtschaftlichen Entwicklung, die überdies noch in den Bürgerkriegen und infolge Mangels an Arbeitskraft Einbuße erfahren hat. Die Zerstörung künstlicher Bewässerungsanlagen hat den Ackerboden vermindert, aber in den fruchtbaren Tälern können Getreide, Reis, Baumwolle, Flachs, Tabak, Obstkulturen sehr gute Ernten geben. Der Boden selbst birgt Naphtha, Kohle, Schwefel, Salz, Gold, so daß der Tadschiken-Freistaat bei entsprechender Entwicklung einer wirtschaftlich überaus günstigen Zukunft entgegengeht.

### **Russische Forschungsreise in die Tannu-Tuwa-Republik und in die Mongolei.**

Ende 1926 kehrte M. Kozlov von einer dreijährigen Studienreise in den Tannu-Tuwa-Freistaat und die Mongolei zurück, die ihn zuerst in die Noïn-ola- und Kentei-Berge führte, in den Tälern Sutschukte, Tsuroniâte, Gudshjirte archäologische Grabungen vollführen ließ und das Studium der mongolischen Verkehrswege, besonders durch die mittlere Gobiwüste, förderte. Der zweite Teil der Expedition, welcher nahezu 4000 km Marschrouten einschließt, war der Erforschung des Changai-Gebirges, des mongolischen Steppen- und Wüstengebietes bis zur toten Stadt Karakorum gewidmet, den Beckenlandschaften des Orchon und Ongin-Gol. Im Norden der Gobi fand man bei Grabungen fossile Knochen heute hier nicht mehr heimischer Tiere. Eine Reihe von Gräbern mit alter eigenartiger Ornamentik sowie andere Baulichkeiten, darunter die mächtigen Ruinen des Klosters Olun-Lume und andere wurden untersucht und photographiert. Eine neuerliche Erforschung der Ruinen von Karakorum, die Kozlov 1909 zum erstenmal besucht hatte, zeigten deren stetig zunehmendes Versinken im Wüstensande. Auf dem Wege nach der Mongolei entdeckte die Expedition auf dem Iche-Bogdo-Berge, der einen viele Meilen weit reichenden Rundblick gewährt, das Grabmal eines Chan, im Changai-Gebirge am Ostfuß des Chan-koktschu-ola-Massivs die Ruinen der Stadt Chiuf-ujdschek, die nach einer chinesischen Inschrift 1275 von den Truppen Chubilai-Chans erbaut wurde. Meteorologische Beobachtungen, zahlreiche Seenmessungen, reiche Sammeltätigkeit auf floristischem und faunistischem Gebiete mehren noch die wissenschaftlichen Ergebnisse der Expedition, der im Laufe dieses Jahres (1927) eine weitere, zwölf Gruppen umfassende Forschungsreise in dieselben Gebiete folgen soll.

### **Forschungen im oberen Indigirkagebiet.**

Die geologische Forschungsreise des Russen Obrutschew nach Sibirien in das Gebiet am oberen Indigirka und die Kech-tas-Kette im östlichen Jakutengebiet brachte neben der Aufdeckung einiger Goldvorkommen auch einige wichtige Resultate für die Richtigstellung der kartographischen Darstellung dieses Gebietes. So wurde im Indi-

girkagebiete, wo die Karten eine weite Ebene zeigen, das Vorhandensein eines Gebirgszuges festgestellt. In einem riesigen (rund 1000 km langen) nördlich orientierten Bogen umschließt er, von der Eismeerküste ausgehend und wieder zu ihr zurückkehrend, zusammen mit den Ausläufern der Ulacham-, Kech-Tas- und Cha-ja-tas-Ketten das Werchojansk-Kolymusk-Gebiet (vgl. La Géographie, T. XLVII, 1/2, p. 123).

### **Zu den Riesenüberschwemmungen am unteren Mississippi im Mai 1927.**

In den Jahrgängen 1878 und 1879 des Londoner „Journal of the Statistical Society“ ist eine umfangreiche Arbeit von Cornelius Walford über „Die Hungersnöte der Welt in der Gegenwart und Vergangenheit“ erschienen, die außerordentlich viel geschichtliche und statistische Angaben über Hungersnöte und deren Ursachen, und zwar politische und soziale Erscheinungen sowie Naturereignisse, darunter auch Überschwemmungen, enthält. Diese seither von Wirtschaftswissenschaftlern häufig benützte Arbeit ist besonders eingehend und inhaltsreich hinsichtlich Großbritanniens und Irlands, enthält aber auch viele Mitteilungen über andere europäische Staaten und außer-europäische Gebiete, namentlich über Indien und China.

Auf den Seiten 529 bis 531 des Jahrganges 1878 beschäftigt sich Walford mit den Einwirkungen der uralten *chinesischen Waldverwüstung* auf die dortigen Bewässerungsverhältnisse, d. h. Überschwemmungen und Dürren, sowie deren Bedeutung als Ursachen von Hungersnöten, und führt unter anderem aus, daß seit Marco Polo in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts die Provinzen am Jangtse infolge der Fortschritte in der Entwaldung Nordchinas weniger reich und fruchtbar geworden seien. In der unmittelbar anschließenden Wechselrede glaubte E. H. Hall, diese Bemerkung Walfords aus unmittelbaren Reiseeindrücken bestätigen zu können, behauptete noch, daß die großen Hungersnöte, die von Zeit zu Zeit Nordchina verwüsten haben, mittelbar in hohem Ausmaß durch die Entwaldung der dortigen Gebirgsgegenden und Hügelländer veranlaßt worden seien, und fügte die Bemerkung hinzu, daß bereits damals, d. h. in den 1870er Jahren, auch am Missouri, Kansas und anderen großen Flüssen Nordamerikas die rücksichtslose Waldverwüstung bereits einen deutlichen Einfluß auf das Anschwellen und Einschrumpfen der Flußläufe genommen habe.

So frühzeitig wurden jene üblen Folgen des Raubbaues am ursprünglich anscheinend unerschöpflichen nordamerikanischen Waldreichtum erkannt, von denen man Mai 1927, also fast ein halbes Jahrhundert später, ein furchtbares Beispiel in der Überschwemmung und Verwüstung eines großen Teiles der Staaten Louisiana und Mississippi verzeichnen konnte. Diese Ereignisse wurden in Europa zumeist mit Verblüffung aufgenommen, da man hier von der technischen Leistungsfähigkeit und entschiedenen Schlagfertigkeit der Nordamerikaner die höchste Meinung hat. Man begreift es ohneweiters, daß durch eine Reihe von Damnbrüchen ganze chinesische Bezirke und große Teile

dortiger Provinzen von den Wasserfluten verheert werden, da man chinesischen Wasserbauingenieuren und Verwaltungsbeamten nicht besonders viel zutraut, ist aber über ähnliche Vorkommnisse im Süden der Vereinigten Staaten maßlos erstaunt.

Dieses Erstaunen zieht den Umstand zu wenig in Rechnung, daß die Folgen weitgehender raubbauartiger Waldverwüstung für die Wasserwirtschaft eines Landes durch keine noch so hoch entwickelte Wasserbaukunst völlig wettgemacht werden können. Bezüglich der Dürren und gelegentlichen Wassermangels ist dies fast selbstverständlich, trifft aber auch für Hochfluten und Überschwemmungen zu. Jenen Gewässern, deren allzu schneller Abfluß durch kein die Gebirge und Abhänge schützendes Waldkleid verlangsamt wird, können schließlich auch die gewaltigsten Dammbauten nicht widerstehen. Im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts, unter der Präsidentschaft *Roosevelts*, war die öffentliche Meinung der Vereinigten Staaten der Gefahren der Entwaldungen bereits stark innegeworden, und *Roosevelt* selbst unterstützte alle amtlichen Bestrebungen zur Erhaltung und Mehrung der Waldreichtümer und sonstigen Naturschätze der großen Republik auf das nachdrücklichste. Aber wegen der allzu geschäftlichen Veranlagung der Nordamerikaner bewegten sich diese Bestrebungen zum Teil in falscher Richtung. Man dachte allzu sehr daran, den Papierhalbstoff und Papier sowie andere Holzwaren erzeugenden Fabriken des Landes möglichst viel Rohstoff zu verschaffen und die Einfuhr von Holz oder Waren daraus aus Kanada und anderen Waldgebieten möglichst einzuschränken, kümmerte sich aber zu wenig um die klimatische Aufgabe der Forstpflge, die nicht unmittelbaren, sofort sichtbaren Gewinn bringt. Die Folgen hievon sind im heurigen Frühjahr besonders deutlich sichtbar geworden. Man hat zwar in den Vereinigten Staaten bereits eingesehen, daß riesenhafte Dammbauten am Unterlauf der Flüsse und Ströme nicht für alle Fälle ein genügendes Schutzmittel seien. Man kann sich dort aber auch jetzt zu einer gewissenhaften Forstpflge im Oberlauf der Gewässer nicht recht entschließen, sondern hofft, es werde möglich sein, durch *Abdämmungen* in den oberen Teilen der Flußläufe große Wassermengen zu einem langsameren Abfließen zu bringen und dieses Abfließen dadurch weniger gefährlich zu gestalten. Andererseits erschrickt man vor den großen Kosten dieser *Abdämmungen* in den höheren Teilen des riesigen Stromgebietes. Es könnte wohl auch von Nutzen sein, durch *Aufdämmungsarbeiten* nach chinesischem Muster dem Mississippi in Louisiana selbst für Notfälle weitere Abflußmöglichkeiten zu verschaffen. Aber auch dieses im Sommer l. J. tatsächlich ins Auge gefaßte Hilfsmittel wäre wegen der erforderlichen großen Grundstückenteignungen recht kostspielig. *Dr. S. Schilder.*

### **Tristan da Cunha.**

Unter dem Titel „The Lossely Island“ beschreibt *Rose Annie Rogers* ihren und ihres bald nach der Rückkehr verstorbenen Gatten

Missionäraufenthalt von 1922 bis 1925 auf dieser Insel der Südatlantik. Das Leben auf dieser von nur 30 Familien bewohnten, von keiner Schifffahrtslinie angelaufenen Insel, deren Bewohner in den letzten 70 Jahren nur durch 16 Jahre einen Priester oder Lehrer bei sich sahen, ist auch von soziologischem Interesse. Das Buch liefert hierfür reichliche Beobachtungen. *Prettenhofer.*

### Größte Meerestiefen.

Auf S. 155 dieses Bandes der „Mitteilungen“ wurden die größten Tiefen, die der deutsche Kreuzer „Emden“ gelotet hat, erwähnt. Nach einem ausführlicheren Bericht, der inzwischen eingelangt ist, hat die Expedition am 29. April 1927 zwischen 10 Uhr 39 Min. und 18 Uhr 38 Min. in dem Rechtecke zwischen 126 Grad 49 Min. und 127 Grad östl. L. von Greenw. sowie 9 Grad 42 Min. und 9 Grad 59 Min. n. B., also in nächster Nähe der bisher als größten Tiefe verzeichneten Örtlichkeit, während Zickzackkursen 335 Echolotungen ausgeführt, von denen 46, reduziert unter Berücksichtigung der durch Temperatur, Salzgehalt und Druck bedingten örtlichen Schallgeschwindigkeit, über 10.000 m Tiefe ergeben. Die größte dabei gemessene Tiefe wird mit 10.793 m angegeben.

### Stanislaus Schanzer †.

Am 17. Juli d. J. verschied während des Kuraufenthaltes in Gleichenberg Konteradmiral Stanislaus Schanzer, 69 Jahre alt. Die vielfache Berührung mit praktischer Geographie zur See hatte Stanislaus Schanzer viele Anregungen geboten, denen er seine Mußestunden widmete. Konteradmiral Schanzer war ein sehr geschätzter Mitarbeiter an vielen Zeitschriften, und den Aufsatz S. 193 f. in diesem Hefte hat er knapp vor seiner Abreise nach Gleichenberg der Schriftleitung übergeben. Ehre seinem Andenken!

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: [70](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Kleinere Mitteilungen. Tektonik und Hydrologie der Südostecke des Raxgebirges. 257-270](#)