

aller verwandten bzw. in gleicher Weise klimatisch bedingten Erscheinungen sowie der zugrundeliegenden Klimaschwankung selbst.

In der abschließenden Delegiertenversammlung wurde als neuer Präsident der Internationalen Geographischen Union Professor L. Dudley Stamp (London) gewählt, während das Sekretariat in den Vereinigten Staaten verbleibt (George H. T. Kimble, American Geographical Society). Als Land des nächsten Kongresses wurde mit großer Mehrheit Brasilien gewählt. Wenn es auch für uns Österreicher schmerzlich ist, daß unsere nunmehr zum zweiten Mal ausgesprochene Einladung ebenso wie die Großbritanniens unberücksichtigt blieb, so können wir uns doch der sehr herzlichen Aufnahme unseres Angebotes freuen. Es ist angesichts vieler Äußerungen kein Zweifel, daß die Rücksicht auf unsere ungeklärte internationale Situation die Entscheidung der Delegierten sehr wesentlich beeinflusste. Sicher wird die Verlegung des Internationalen Geographenkongresses 1956 nach Brasilien nicht nur der brasilianischen, sondern der ganzen aufstrebenden südamerikanischen Geographie einen kräftigen Antrieb geben und damit unserer Wissenschaft einen guten Dienst leisten. Halten wir uns aber die Tatsache vor Augen, daß 1952 von insgesamt 350 nicht U.S. amerikanischen Teilnehmern nicht weniger als 200 namhafte finanzielle Hilfen von Seite des Gastlandes in Anspruch nehmen mußten, so vermuten wir wohl mit Recht, daß es beträchtlicher Anstrengungen von Seite Brasiliens bedürfen wird, um dem Kongreß 1956 wirklich internationalen und nicht nur westhemisphärischen oder gar nur südamerikanischen Charakter zu verleihen. So sehr wir alle hoffen und uns darauf freuen, 1956 nach Brasilien reisen zu können, so müssen wir uns doch vom europäischen Standpunkt aus im Klaren sein, daß die Hauptmasse unserer Geographen, und gerade die jüngeren, auf weitere acht Jahre hinaus des Erlebnisses und der außerordentlichen Anregung eines internationalen Geographenkongresses entbehren wird müssen.

Abschließend kann man den Kongreß 1952 wohl als einen außerordentlichen Erfolg bezeichnen, auf den unsere nordamerikanischen Kollegen stolz sein können. Er ist den persönlichen Anstrengungen und auch Opfern einer großen Zahl von ihnen zuzuschreiben, und wir müssen ihnen hierfür Dank wissen. Der Kongreß ist auch sehr stark in der Presse beachtet worden und hat dadurch zur Geltung unserer Wissenschaft beigetragen. Auf keinem anderen Internationalen Geographenkongreß war die Berührung von europäischer, überseeischer und amerikanischer Geographie so breit und so tief, auch so freundschaftlich. Nachhaltige Folgen dieser Berührung werden nicht ausbleiben können und sie werden dazu beitragen, unserer Wissenschaft jenen weltweiten und weltoffenen Charakter zu verleihen, der ihrem Wesen so gemäß ist und dessen sie zur Lösung ihrer vielfältigen und bedeutenden Aufgaben im Dienste der Menschheit so sehr bedarf.

## Kleine Mitteilungen

**Die Weltvorräte an radioaktiven Mineralen.** Bis 1941 war der Bedarf der Welt an Uran und Thorium recht gering; die sprunghafte Steigerung des Verbrauches aus strategischen Gründen beleuchtet am besten die Tatsache, daß 1946 in den USA für andere Zwecke als jene der Atombombenherstellung nur 2 t Uran verbraucht wurden, während bereits für die erste, experimentelle Kettenreaktion an der Universität von Chicago, die am 2. Dez. 1942 das Atomzeitalter einleitete, 10 t metallisches Uran und 40 t Uranoxyd nötig waren. Mit

dem Vorrücken an die erste Stelle unter den strategischen Rohstoffen wurden aber neue Fundorte und Produktionszahlen zu militärischen Geheimnissen, die es recht schwer machen, einen Überblick zu geben.

Europas größte und älteste Uranmine ist Joachimsthal, wo 1789 die Pechblende, das Mineral mit dem größten Uranoxydgehalt (bis 80%), entdeckt wurde. Bis 1944 lieferte sie insgesamt etwa 800 t Pechblende, während sie in der sowjetisch kontrollierten Wismuth A.G., zu der auch kleinere Vorkommen im sächsischen Erzgebirge, in Thüringen und Niederschlesien gehören, 1949 etwa 1500 t produzierte! Im europäischen Anteil besitzt die Sowjetunion noch Lager am Westabhang des Ural, in Karelien und um Novograd-Wolynsk in der Ukraine; die Hauptfundstätte ist jedoch Tuya Muyu in Westturkestan (südöstl. von Osch, Kirgis. Rep.), wo ein Tuyamuyunit genanntes Mineral auch 68 bis 80% Uranoxyd enthält. Zahlreiche Wasseradern erschweren den Abbau, während die (1926 entdeckten) ärmeren Lager von Taboschar und Sarymsakla leicht auszubeuten sind. Weitere Vorkommen sind Kara Kaghir im südl. Ferghana, Agadik östl. Samarkand, Kara Tschaghin nördl. Andischan und Gandza im Kaukasus. Die meisten dieser Minen wurden im letzten Kriege wegen der Erze ausgebaut, die mit dem Uran vergesellschaftet auftreten, was dann der Uranproduktion zugute kam. Für 1949 wurde die sowjetische Förderung an uranhaltigen Mineralen mit 6500 t angegeben.

Der erste Uranproduzent des übrigen Europa ist Frankreich, wo vor kurzem bei Saint-Sylvestre (nahe Limoges) Pechblende entdeckt wurde. Kleinere Bergbaue bestehen in Crouzeville (Haute Vienne), Lachaux bei Vichy und Grury bei Bourbon-Lancy; auch die seit 1900 bekannte Mine von Saint-Symphorien di Marmagne, geschlossen nach Entdeckung der reichen Lager im Belg. Kongo, wurde wieder eröffnet. Portugal besitzt Uranerze in Maceira (bei Guarda), Italien bei Lurisia im Val Pesio; die kleinen englischen Lager in Cornwalli werden nicht abgebaut, dagegen nützt Norwegen sein Lager bei Evje, während Schweden aus dem sedimentären Paläozoikum, das aus Karelien herüberzieht, geringe Quantitäten Uran gewinnt.

Außer den von Rußland ausgebeuteten Vorkommen in Asien, besitzt dieses in Südiindien den größten Thoriumproduzenten der Erde. Von Kap Komorin bis Quilon lagern Monazit-Sande, die man auf 1,5 Mill. t schätzt; weitere Fundstätten befinden sich an den Küsten von Bihar und Orissa sowie auf Ceylon. Indien liefert etwa 7000 t Monazit im Jahr, das zu 15% Thoriumoxyd enthält.

Der uranreichste Kontinent ist vermutlich Afrika. 1915 entdeckte man in Katanga (Belg. Kongo) bei Shinkolobwe und Kasola (westl. Jadotville) die bisher größten Lager der Welt, Pechblende, die 3% Uran enthält. Seit 1933 wurde wohl die kanadische Konkurrenz fühlbar, doch stammten bis 1939 mehr als 50% des Radiumbestandes der Welt aus dem Kongo. 1941 trat dort durch den steigenden Bedarf der USA ein neuer Aufschwung ein, so daß heute zwischen 1000 und 2000 t Uranoxyd im Jahr erzeugt werden sollen; man vergleiche damit die gesamte Weltproduktion bis 1939, die sich auf 6500 t belief! Die Aufbereitung der belgischen Uranerze, die bis 1949 in Oolen (Belgien) stattfand, geschieht seit 1950 an Ort und Stelle. Die geologischen Verhältnisse der angrenzenden Gebiete sind sehr ähnlich, und tatsächlich wurde 1947 im Bezirk Tete (Port. Ostafri., nahe dem Sambesi) ein weiteres Vorkommen entdeckt. Kleinere Lager in Afrika befinden sich auf Madagaskar, ein solches niedrigen Gehaltes wurde um Hamman-Bou-Hadiar in Algerien erschlossen. Niedrigen Urangehalt haben auch die Sande im Golddistrikt von Witwatersrand

in Südafrika; doch ist dort die Gewinnung des Urans als Nebenprodukt durchaus wirtschaftlich tragbar.

In Amerika ist Kanada an die zweite Stelle der Uran-, Brasilien an jene der Thoriumproduktion getreten. Pechblende, der von Joachimsthal sehr ähnlich, lagert in großen Mengen bei El Dorado und Contact Lake (Gr. Bärensee). Bis 1939 wurden daraus 200 gr. Radium gewonnen, während jetzt 60—70 gr. im Jahr geliefert werden. Ein neues großes Lager hat man bei Yellow Knife (Gr. Sklavensee) erschlossen, kleinere Vorkommen befinden sich zwischen Quebec und Ontariosee. Auch in den USA haben garantierte Mindestpreise und Entdeckerprämien nach 1941 einen „uranium rush“ veranlaßt. In Colorado, Utah und Arizona kennt man unzählige kleine, leicht aufzubereitende Vorkommen von Karnotitsanden, die ebenfalls bis 1939 200 gr. Radium lieferten und jetzt wohl in ähnlicher Weise wie die kanadischen Lager ihre Produktion erhöhten. Die größten Fundstätten sind Gibson Canyon (Colorado), Monumento Canyon und Monticello (Colorado) und Fislake-Nationalpark (Utah). Brasilien gewinnt Thorium aus den Monazitsanden der Küsten von Espirito Santo und Bahia (1500 t Monazit pro Jahr) und konnte Uran im Staate Minas Geraes feststellen.

Australien besitzt Uranerze am Mt. Painter und Radium Hill, bei Stanthorpe und (im Norden) in Alice Springs, Finnis bei Catherine (südl. Darwin) und Rum Jungle (südl. Darwin), doch sind keine Daten bekanntgeworden. Monazit im Ausmaß von 100 t pro Jahr wird bei Kap Byron gewonnen.

Herwig Lechleitner

**Österreichische Studienfahrt in den Hohen Atlas 1952.** Im Sommer und Herbst des Jahres 1952 führte der Verfasser eine mehrmonatige Studienfahrt durch Französisch-Marokko aus, die Gelegenheit zu einem Aufenthalt von 7½ Wochen in dem wissenschaftlich noch weniger bekannten mittleren Teil des Hohen Atlas (Atlas calcaire) bot. An einem Großteil der Reise nahm auch E. Zirkel vom mineralogisch-petrographischen Institut der Universität Wien teil. Das Unternehmen, über welches die Österr. Akademie der Wissenschaften das Patronat übernommen hatte, war durch deren wesentliche Unterstützung sowie durch Subventionen des Bundesministeriums f. Unterricht und des Österr. Alpenvereins ermöglicht worden. Allen diesen Institutionen sind die Teilnehmer zu tiefsten Dank verpflichtet. Den gleichen Dank schuldet der Verfasser dem Institut Français de Vienne, das ihn persönlich in großzügiger Weise gefördert hat. An dieser Stelle sollen die wichtigeren morphologischen Ergebnisse der Reise angedeutet werden.

Eingehendere Untersuchungen wurden in der über 4000 m hohen M'Gounkette und deren nördliche Vorketten vorgenommen: im obersten Einzugsbereich des M'Goun- und Tessaoutflusses (M'Gountalung), im obersten Talabschnitt des Lakhdar, bis zu dessen Umbiegung nach Norden, und im Gebiet des Refelaflusses, des ersten größeren linksseitigen Zubringers des Lakhdar. Ausgedehntere Ritte und Fahrten vermittelten übersichtsweise eine Kenntnis der niedrigeren Gebirgsteile östl. und südöstl. von Demnat sowie der nördl. und südl. Atlasvorländer, der Ebene des Haous und des Dadestales. Die Hin- und Rückfahrt ermöglichte mehrtägige Aufenthalte und Studien in den wichtigsten marokkanischen Städten, wie Fez, Rabat, Casablanca und Marrakesch und in der westmarokkanischen Meseta.

Im Hochgebirge wurde ein Hauptaugenmerk auf klimabedingte Vorgänge und Formen gerichtet, deren Betrachtung in letzter Zeit namentlich von Büdel

in den Vordergrund der morphologischen Forschung gerückt wurde. Der mittlere Teil des Hohen Atlas, fast ausschließlich aus mesozoischen Sedimenten aufgebaut, erwies sich hierbei als Typus eines Gebirges im Übergangsbereich vom semi- zum vollariden Klima. Bei den Begehungen ergaben sich auch reichliche Gelegenheiten auf andere morphologische Probleme, wie die der Talanlage und Talentwicklung, die eiszeitliche Vergletscherung und die Verkarstung einzugehen sowie kulturgeographische Beobachtungen, z. B. über Bewässerungsarten, Fruchtfolge, Trockenfeldbau, Flurformen, Vieh- und Weidewirtschaft, Siedlungsanlagen, gewerbliche Betriebe der Eingeborenen usw. zu sammeln.

Im höchsten Teil des Kalkatlas können nach den morphologisch wirksamen Vorgängen zwei Höhengürtel unterschieden werden: über 2600—2700 m — in Übereinstimmung mit Mensching — überwiegt die gebundene und freie Solifluktion (auf den Kämmen stellenweise die Windwirkung), darunter kommen Zerschneidung, parallele Hangverschiebung durch gleichwertige Gräben und Flächenspülung ausschließlich zur Geltung. Fast alle bekannten Arten des tageszeitlichen Bodenfließens (Miniaturformen) sind zu beobachten: Rasenabschälungen, Sichelrasen, Schuttfazetten, Streifenböden und Steinringe. Interessant sind elliptisch auseinandergezogene Kränze, die durch zentrales Aufrieren von dichten Polsterpflanzen entstanden sind sowie Rasenrosetten von auffällig regelmäßiger Form auf homogenem Tonmaterial in Karstschüsseln, bei deren Entstehung auch der Wechsel von Austrocknung und Durchfeuchtung eine Rolle spielen dürfte.

Während des Eiszeitalters — mehrfacher Wechsel kalter und feuchter mit wärmeren und trockeneren Perioden — rückte mit der Depression der Schneegrenz- und Baumgrenze auch die Zone der intensiven Frostverwitterung um mindestens 1000 m tiefer. Dafür sind fossile Blockströme und Hangbrekzien mit konvexen Felskernen unterhalb stark rückgewitterter Wände die morphologischen Zeugen. Verkitteter eiszeitlicher Schutt bedeckt fast alle Kalkhänge in mehr oder weniger großer Mächtigkeit. An manchen Stellen bestehen die tiefsten Lagen der Brekzien aus Bergsturzböcken und man gewinnt den Eindruck katastrophenartiger Vorgänge am Beginn der Eiszeiten.

Für die M'Gounkette konnten an Hand weit verbreiteter, ineinandergeschachtelter Schwemmkegel und Aufschüttungsterrassen zwei Eiszeiten nachgewiesen werden. Vielleicht können Spuren relativ besonders hochgelegener Schwemmkegelreste als Zeugen einer ältesten (dritten) Kältezeit gewertet werden. Mit einer älteren, sehr mächtigen eiszeitlichen Verschüttung konnte die Entstehung einer der größten Schluchten und Klammen des mittleren Hohen Atlas in Zusammenhang gebracht werden: der Durchbruch des Arousbaches durch die nördl. Vorkette des M'Goun ist das Ergebnis einer gewaltigen Epigenese. Insgesamt wurde dort durch eiszeitliche und nacheiszeitliche Erosion ein 250—300 m mächtiger Gesteinskomplex ausgeräumt. Im Vorgelände zweier Kare konnte die Verknüpfung von Schwemmkegeln und kurzen Terrassen mit den Stirn- und Seitenmoränen zweier Gletscherstände nachgewiesen werden. Dem tieferen entspricht eine Schneegrenze von  $\pm 3500$  m, dem höheren eine solche von  $\pm 3700$  m. Die Lage der gegenwärtigen Schneegrenze ist wenige 100 m über den Gipfeln der M'Gounkette zu vermuten. In einigen Karen dieser Kette sowie des Dj. Ouaougazat (nördl. Vorkette des M'Goun) wurden Blockgletscher, deren gröbere Gesteinskomponenten stärkster Frostsprengung unterliegen (mit prachtvollen kurzen Schuttströmen), festgestellt.

Mindestens drei Terrassensysteme in den oberen Talabschnitten des Untersuchungsgebietes beweisen die etappenweise Hebung des mittleren Hohen Atlas

im Jungtertiär. Die Talköpfe zweier ins Gebirgsinnere eingedrungenener Erosionsimpulse werden durch Talstufen am Lakhdar (östl. des Lac d'Izourar [mit Strandterrassen höherer Spiegelstände] und knapp oberhalb der Einmündung des Refelafflusses) angezeigt, wo sie durch Bergstürze, Gehängebrekzien und dadurch verursachte Epigenesen verheftet wurden. Im Lakhdartal, in der M'Gountalung und nördl. des Rhat breiten sich unter Kalkwänden und -hängen Fußflächen in weichen Gesteinen aus, die durch Flächenspülung vermutlich während des Eiszeitalters entstanden sind. In der Gegenwart werden sie nicht weitergebildet, sondern durch Gräben und Täler zerschnitten. Auf Kämmen (M'Goun, Ozourki, Dj. Tizzal) und Plateaus (Igoudamene, Rhat, Dj. Abbes) sind Reste einer Altlandschaft erhalten, auf welcher bereits die Grundzüge des heutigen Talnetzes (Längs- statt Quertäler in den zentralen Gruppen des mittleren Hohen Atlas) durch einen Großfaltenwurf festgelegt wurden. Dieser bestand aus flachen Sätteln und Mulden, die enge Beziehungen zu den ungefähr west—oststreichenden (harten) Kalk- bzw. (weichen) Sandstein-, Mergel- und Konglomeratzonen erkennen lassen.

Konrad Wiche

**Der Außenhandel der Bundesrepublik Deutschland (Westdeutschland).** 1951 betrug der Gesamtwert der Einfuhr 14,7 Mrd. DM, der der Ausfuhr 14,6 Mrd. DM. Gegenüber 1950 stieg damit die Einfuhr um 29%, die Ausfuhr um 74%. Unter Ausschaltung aller Preisveränderungen ergibt sich ungefähr eine gleichbleibende Einfuhr für beide Jahre, jedoch eine um die Hälfte vermehrte Ausfuhr. Nach Abzug der Einfuhr aus Marshallplan und ähnlichen Mitteln ergibt sich für 1951 ein Handelsaktivum von 1,7 Mrd. DM gegenüber einem Passivum von 1,0 Mrd. DM für 1950. So stieg z. B. im Verlaufe eines Jahres die Maschinenausfuhr um 30%, der Stahlexport um 17% und der — allerdings ziemlich unbedeutende — Nahrungsmittelexport um 151%. Die Haupteinfuhrsartikel waren Nahrungsmittel und — in zweiter Linie — Rohstoffe. Die größte Steigerung gegen 1950 wies die Rohstoffeinfuhr, die geringste der Fertigwarenimport auf.

H. Hillischer

**Vorläufige Ergebnisse der italienischen Volkszählung.** Am Stichtag (4. Nov. 1951) zählte Italien über 47 Mill. Einwohner (1936 42 Mill.). Unter den Provinzen erscheinen als Abnahmegebiete Asti (8% weniger!), Alessandria und Cuneo; zugenommen haben vor allem die Provinzen im Süden: Rom um fast 35%, Cagliari (31%), Taranto (31%), Foggia (25%), Brindisi (23%), Matera (22%), Napoli (20%) etc. In Norditalien steht Varese (20%) an der Spitze vor Venezia (17%, Flüchtlinge!) und Bergamo, Brescia sowie Gorizia (je 15%, Görz ebenfalls Flüchtlinge!). Absolut gesehen ist die Zunahme in Rom (um 541.000) am größten, doch ist weiterhin Mailand mit fast 2½ Mill. die größte Provinz.

Italien zählt heute 25 Großstädte, zu denen seit 1936 Modena, Reggio, Emilia und Bergamo hinzugekommen sind. Die größten sind Rom (1.606.000), Mailand (1.264.000) und Neapel (1.003.000), das 1936 noch nicht Millionenstadt war. Es folgen Turin (711.000), Genua (678.000) und Palermo (482.000), wobei alle Zahlen nur die ortsansässige Bevölkerung erfassen. Tarent hat mit fast 42% Zunahme Rom (39%) geschlagen. Bari und Cagliari haben um 35% bzw. 32% zugenommen. In Norditalien führen Bologna und Padua (20%). Während die Gesamtbevölkerung um 11,6% zugenommen hat, ist jene der italienischen Großstädte um fast 20% gestiegen (Vie d'Italia, 1, 2/1952).

Herwig Lechleitner

**Die Industrialisierung Jugoslawiens.** Der 1947 in Eile zusammengestellte Fünfjahres-Plan, der die wirtschaftliche Autarkie des Landes zum Ziele hatte, traf auf Hindernisse aller Art, unter denen die Kriegszerstörungen, der Mangel an Facharbeitern sowie die ungenügende Erforschung des Landes die hauptsächlichsten waren. Darüber hinaus ging Jugoslawien bald der Hilfe des Ostblocks verlustig, auf welcher der Plan basiert hatte, so daß nach einer weiteren Krise, bedingt durch die Trockenheit des Sommers 1950, eine Terminerstreckung um ein Jahr (bis Ende 1952) notwendig wurde. Trotzdem scheint es noch sehr zweifelhaft, ob das Ziel, nämlich das Verhältnis zwischen Agrar- und Industrieproduktion von 55 : 45 (1939) auf 36 : 64 (1953) umzuformen, erreicht werden kann; immerhin hat aber die Industrialisierung dem Lande bereits deutlich ihren Stempel aufgedrückt.

Im Jugoslawien von 1939 waren nur 10% der Bevölkerung in der Industrie tätig. Die Hälfte der damals bestehenden Großbetriebe war in der Hand ausländischen Kapitals, wie etwa die Erdölvorkommen in jener der Shell- und Standard-Gesellschaften, die sie aber gar nicht abbauten, sondern als Reserve-lager betrachteten. Auch war die Industrie ungleichmäßig verteilt; zwei Drittel befanden sich in den nördlichen Teilen, mit Schwerpunkten in Belgrad, Agram, Neusatz und Laibach. 1950 erwies sich dagegen, daß unter den 16,2 Mill. Einwohnern (um 0,5 Mill. mehr als 1939, trotz eines Kriegsverlustes von 1,7 Mill.) nur mehr 69% ländliche Bevölkerung waren, gegen 76% im Jahre 1939.

Ein beträchtlicher Teil der Investitionen des Planes (12%) ist der Elektrifizierung gewidmet. Entsprechende Wasserkräfte und Kohlenlager zu ihrer Ergänzung sind vorhanden. Schon 1939 wurden ausbaufähige Wasserkräfte von 9 Mill. PS festgestellt, die allerdings durch 3 Monate des Jahres eine Verminderung um etwa 38% erfahren. Dennoch stammten damals nur 40% der elektrischen Energie von 1100 Mill. kWh aus Wasserkraftwerken, von denen die größeren (z. B. Fall a. d. Drauf) vor 1918 gebaut worden waren. Überdies befanden sich 179 von den 245 hydroelektrischen Werken der Vorkriegszeit in Slowenien, wo sie aber nur 38% der aus Wasserkraft gewonnenen Energie produzierten; 7 große Werke in Dalmatien lieferten dagegen 47% der Energie.

Mit Ende 1952 soll nun eine Leistung von 4350 Mill. kWh vorhanden sein, was einer Steigerung auf das Fünffache entspricht. Zu den bestehenden Draufkraftwerken Fala/Fall und Dravograd/Drauburg (je 48.000 PS) treten die unter der deutschen Besetzung begonnenen Werke Vuzenica/Wuchern und Marburg, ersteres im Bau, letzteres nahezu vollendet; zusammen wird die Kraftwerk-kette 926 Mill. kWh im Jahr abgeben können. Ferner erhält Slowenien neue Großanlagen in Moste und Medvole an der oberen Save, während von Italien das Werk Plava am Isonzo übernommen wurde. Das gut versorgte Dalmatien (größte Zentralen Gubavica a. d. Cetina mit 84.000 PS; Manojlovac a. d. Kerka, 24.000 PS) erhält nur ein neues Werk, Vinodol oberhalb Krkvenica (im Bau). In Bosnien werden die in Ausführung befindlichen Zentralen von Zvornik a. d. Drina (80.000 PS) und Jablanica a. d. Narenta (240.000 PS) das ältere Werk bei Jajce am Vrbas unterstützen. In Serbien baut man neue Werke bei Vlasina und Vrla (54.000 PS, südl. Nisch), in Mazedonien bei Mavrovo (westl. Tetovo). Es handelt sich meist um Flußkraftwerke, nur Vinodol, Vlasina und Mavrovo besitzen Speicherseen im Gebirge. Dem Leistungsabfall im Winter sucht man durch Vergrößerung der thermischen Zentralen Velenje/Wöllan und Trbovlje/Trifail in Slowenien, sowie Kostolac in Serbien entgegenzutreten. Für die Draufwerke wird übrigens mit dem Ausbau der Kärntner Wasserkräfte (Pasterzenboden-Speicher, Reißeckwerk) ein Leistungsrückgang befürchtet.

Beachtlich sind die Kohlenlager Jugoslawiens, vorwiegend Braunkohle, die auf 11.300 Mill. t geschätzt werden. Die Förderung konnte mehr als verdoppelt werden (1939: 6 Mill. t; 1949 über 13 Mill. t), ohne daß man neue Vorkommen aufschloß. 35% der Förderung von 1949 kamen aus Bosnien und der Herzegowina (Braunkohlenbecken von Tuzla, Vareš-Zenica-Breza NW Sarajewo, Kakanj u. a.), 27% aus Serbien (Senje und Rtanj östl. d. Morava, Kostolac etc.) und 21% aus Slowenien (Trifail und Sagor, Velenje/Wöllan, Senovo). Auf ehem. italienischem Gebiet liegt die Braunkohlengrube von Albona in Istrien.

Erdöl wurde vor 1939 fast nicht ausgebeutet; 1940 förderte man erst 5700 t. Unter der deutschen Besetzung wurden zahlreiche Tiefbohrungen niedergebracht, so daß dann die Förderung auf breiterer Basis beginnen konnte: 1946 15.000 t, 1948 116.000 t, 1950 etwa 350.000 t. Obwohl der Vorkriegsbedarf nur 150.000 t im Jahr betrug, reicht heute infolge der gesteigerten Ansprüche der Industrie die Produktion doch nicht zur Deckung des Eigenbedarfes. Die bedeutendsten Ölfelder ziehen von Lendva an der NE-Ecke des Staates gegen die Save; wichtig sind auch die Felder von Gojilo in Kroatien und jene am Fuße der Majevica Plantina westl. der unteren Drina. Fundstellen am Skutarisee und in Mazedonien werden noch nicht ausgebeutet. Mit der Öl- geht die Erdgasförderung Hand in Hand, die 1950 bereits über 4 Mill. Kubikmeter erbrachte. Als Reserve besitzt Jugoslawien noch die Bitumenschiefer von Alkesinac a. d. Morava (Serbien). Die drei Raffinerien in Sissek, Bosn. Brod und Fiume, von denen nur die letzte (ehem. italienisch) modern ist, können die Ölproduktion nicht zur Gänze verarbeiten.

Die Eisenerzförderung war schon 1939 recht bedeutend (613.000 t), doch wurden 63% davon im Rohzustand exportiert, während man aus dem Rest gegen 100.000 t Gußeisen gewann (eine größere Menge wurde eingeführt!). 1950 produzierte man dagegen 212.000 t Gußeisen und 428.000 t Stahl. Die großen Minen von Ljubijaj (bei Bosn. Novi) und Vareš (nördl. Sarajewo) belieferten vor dem Krieg 6 kleine Hochöfen, von denen sich 2 in Vareš, 2 in Jesenice/Aßling, 1 in Caprag bei Sissek und 1 in Majdanpek befanden. Nach dem neuen Plan sind 3 große Zentren vorgesehen: Jesenice, Caprag und Zenica (Bosnien). Jesenice, als Eisenort hervorgegangen aus kleinen Hammerwerken, die ihren Rohstoff aus inzwischen erschöpften Lagern der Umgebung bezogen, modernisiert in österreichischer Zeit, als es mit der Hütte von Servola bei Triest verbunden war, soll Zentrum für Brucheisen bleiben. Es wird weiterhin mit Erz aus dem Ljubija-Prijedor-Distrikt beliefert und hat 1950 ein neues Walzwerk in Betrieb genommen. Slowenien besitzt daneben noch das Stahlwerk von Guštanj/Gutenstein an der österreichischen Grenze und die Gießerei Store bei Cilli. Das wichtigste Zentrum des Staates entsteht aber bei Zenica a. d. Bosna, das von Ljubija und Vareš beliefert werden soll. Zur Erleichterung des Antransportes von ersterem wurde eine neue Bahnlinie von Banjaluka nach Doboj gebaut. Wichtig sind auch die nahegelegenen großen Kohlenlager. Die beiden Hochöfen und das Stahlwerk wurden teilweise mit deutschen Reparationslieferungen eingerichtet.

Der Kupferbergbau war vor dem Kriege französisches Monopol. Unter der deutschen Besetzung wurde der Bezirk von Bor und Madjanpek (südl. des Donaudurchbruchs) enorm ausgebeutet, so daß 1949 nur mehr 34.000 t (gegen 45.000 t 1939) gefördert werden konnten. Das Erz muß noch immer zur Verarbeitung zum Großteil ausgeführt werden, doch ist eine Kupferhütte in Sevojno bei Titovo Užice im Bau, die auch die neuerschlossenen bosnischen Lager ver-

werten soll. Die Vorkommen an Blei und Zink gehören zu den bedeutendsten Europas; es sind vor allem Trepča in Serbien, Mežica/Mieß in Slowenien und Zletovo in Mazedonien zu nennen, die beiden ersteren mit Bleigießereien; eine Zinkhütte besteht in Cilli. Allerdings ist die Förderung zurückgegangen: 1939 wurden 775.000 t Erze in 81.000 t Blei und 16.000 t Zink verwandelt, 1950 erzeugte man nur 57.000 t Blei und 11.000 t Zink, eine Menge, die immerhin noch beträchtlichen Export erlaubt. An Chrom ist Jugoslawien der erste Produzent Europas; Radusa (Mazedonien), Zavrlaka (Serbien) und besonders Dabošnica (bei Vareš) lieferten 1939 rund 60.000 t Chromit mit 50 % Chromoxydgehalt.

Schon 1939 stand Jugoslawien mit 400.000 t Bauxit an der 3. Stelle der europäischen Förderung. Bauxit findet sich überall in den Dinariden, so bei Drniš, Knin, Gospić, Petrovac u. a. O. Die Aluminiumfabrik Lozovac bei Šibenik hatte jedoch nur eine beschränkte Kapazität (2800 t); es fehlte der elektrische Strom, der Bauxit ging zu 90% ins Ausland. Daran hat sich wenig geändert. Unter der deutschen Besetzung begann man in Strnišće bei Ptuj/Pettau eine Fabrik, die auf Verwertung von ungarischem Bauxit aus dem Bakonywald eingestellt war. Sie ist heute fast vollendet, doch muß der Rohstoff, der in der Nähe nicht gefunden wird, aus Karlovac in Kroatien herangebracht werden. Auch die Förderung von Antimon (W-Serbien und bei Skoplje, 1939 15.000 t), Wismut (Timokgebiet), Molybdän (1946 130.000 t!) und Mangan (Dobra a. d. Donau, Cevljanovići in Bosnien, 1946 7000 t) ist in langsamen Anstiegen begriffen.

Die Industrie leidet unter dem Mangel an Facharbeitern. Von den 1,7 Mill. Kriegssopfern war der Großteil zwischen 20 und 40 Jahren alt, darunter viele Industriearbeiter. Durch Kriegsgefangenenarbeit konnte das Manko teilweise ausgeglichen werden. Aus der Siemens-Niederlassung entwickelte sich das Elektromotorenwerk Rade Končar bei Agram (5000 Arbeiter); Turbinen werden bei Litostroj in Laibach erzeugt, Maschinen in Železniki bei Belgrad und im Werk „Prvomajska“ bei Agram, Dampfmaschinen in Žitujak bei Agram. In Marburg und Rakovica bei Belgrad bestehen Autofabriken. Das Eisenbahnmateriale kommt aus Slav. Brod, die schon 1939 bestandenen Waffenschmieden von Kragujevac und Rankovićevo wurden vergrößert. Werften gibt es in Split und Fiume, doch nur die letztere kann größere Schiffe (aber auch nur bis 4000 BRT) bauen.

Über das ganze Land verstreut und meist veraltet ist die chemische Industrie, unter der die Seifenfabrik von Osijek/Esseg und die Ammoniak- und Sodaerzeugung von Lukavac (bei den Salinen von Tuzla) erwähnenswert sind. Zur älteren Zellulosefabrik von Drvar (Bosnien) ist eine neue in Prijedor getreten. Die Textilindustrie wurde an ihren Vorkriegsstätten (bes. Slowenien) intensiviert, doch wird die Steigerung auch hier, wie bei Lederwaren und Lebensmitteln, vom erhöhten Bedarf aufgesogen. Dieser bleibt unbefriedigt, da in Artikeln des täglichen Bedarfes keine Einfuhr existiert.

Das Tempo der Industrialisierung wird sich in Zukunft vermutlich verlangsamen. Zwar wurde der Ausfall der Hilfe aus dem Osten teilweise durch solche aus dem Westen wettgemacht, der mit Lebensmitteln, Maschinen und Spezialisten einsprang (die Radiostationen wurden von französischen, die O-Buslinien in Fiume und Laibach von italienischen Technikern eingerichtet). Die Eingliederung ins westliche Wirtschaftssystem erleichtert die Lage für den Augenblick, beschränkt aber die Dispositionen über die natürlichen Hilfsquellen des Landes. Die Umwandlung eines Agrarstaates in einen Industriestaat ist nicht



in bloßen 5 Jahren durchzuführen, insbesondere wenn wichtige Voraussetzungen fehlen (so waren nur vier Zehntel des Landes geologisch aufgenommen). Jugoslawien wird sein Ziel eher erreichen, wenn es die Umwandlung verlangsamt und den natürlichen Gegebenheiten besser anpaßt. Herwig Lechleitner

**Geplante Landgewinnung am Skutarisee.** Der Skutari-See ist in seiner heutigen Größe und Gestalt viel jünger als die meisten der Städte und Dörfer an seinen Ufern. Die Kreuzfahrer des Grafen von Toulouse, die ihn 1096 überquerten, berichten lediglich von zwei „Flüssen“, denn der See war damals viel kleiner, schmaler und in Arme aufgelöst. In den folgenden Jahrhunderten wuchs er infolge Versandung seines Abflusses, der Bojana, langsam an; eines der Zentren serbischer Kultur im Mittelalter, das Kloster St. Srdj, liegt heute unweit Skadar-Skutari 3 m unter der Wasseroberfläche. Noch 1560 fand ein italienischer Reisender die Bojana schiffbar, das Land um den See dicht besiedelt, eine Kornkammer Montenegros. Unter türkischer Herrschaft gerieten die ausgedehnten Bewässerungs- und Regulierungsanlagen allmählich in Verfall, bis es 1858 zur Katastrophe kam: Der albanische Drin, schon längst für seine Hochwässer berüchtigt, drang in einen gegen die Bojana hin führenden Bewässerungskanal ein und erreichte sie kurz nach ihrem Ausfluß aus dem See, der infolge des Rückstaues um mehrere Meter stieg und insbesondere das flache Nordufer kilometerweit überflutete. Da seither zwei Drittel des Drinwassers gegen die Bojana hin abfließen, wiederholen sich diese Überschwemmungen fast jährlich; auch Teile von Skadar gerieten schon mehrfach unter Wasser, ebenso die kleine Stadt Zabljak, einst Sommersitz der montenegrinischen Könige und für ihren Weinbau berühmt. Die furchtbarste Folge der Überschwemmung war aber das Wüten der Malaria, die z. B. von den etwa 70.000 Einwohnern des albanischen Bezirkes Skadar im Jahresdurchschnitt mehr als 500 Tote forderte.

Seit dem Berliner Kongreß von 1878 hat dieses Problem jede zwischenstaatliche Konferenz über Balkanfragen beschäftigt, doch kam man nie über die Vorarbeiten hinaus. Nach 1945 wurde ein gemeinsames albanisch-jugoslawisches Projekt ausgearbeitet, das eine Rückleitung des Drins in sein begradigtes altes Bett vorsah. Nach dem bekannten Bruch mit dem Ostblock zerschlugen sich diese Pläne, deren Hauptnutzen Albanien zugefallen wäre. Da auch Arbeiten an der Bojana, die Grenzfluß ist, unmöglich sind, ist Jugoslawien nun gezwungen, einen künstlichen Ausfluß durch das Felshügelland westl. der Bojana zu schaffen, dessen Bau eine erhebliche Zeit beanspruchen wird. Dennoch finden bereits Versuchspflanzungen für die neu zu gewinnenden 13.000 ha Ackerland statt; man erwägt den Anbau von Reis, Baumwolle, Zuckerrübe und Agrumen. Herwig Lechleitner

**Neue Kraftwerke in der Tschechoslowakei.** Das größte in Bau befindliche Wasserkraftwerk in der Tschechoslowakei liegt bei Slapy an der Moldau, wo mit der Anlage der Talsperre bereits im Frühjahr 1949 begonnen wurde. Der Staudamm wird nach Fertigstellung etwa 60 m hoch sein und den Wasserspiegel der Moldau um rund 50 m heben. Der entstehende Stausee wird 40 km Länge erreichen und stellenweise über 1 km breit sein. Es wird angenommen, daß das Kraftwerk, das bis zum Sommer 1954 fertiggestellt sein soll, rund 25.000 Waggon Kohle jährlich erspart. Slapy wird gemeinsam mit den Talsperren von Vrané und Stěchovice die Stromschnellen der Moldau von Svätý Jan zur Elektrizitätsgewinnung ausnützen. Insgesamt ist der Bau von 16 Wasserkraftwerken in der Tschechoslowakei vorgesehen. Hubert Trimmel

**Neue geographische Eigennamen in Bulgarien.** Der Kartograph weiß, wie zahlreich die Änderungen von Ortsnamen in Bulgarien seit dessen Befreiung von der türkischen Fremdherrschaft sind. 1941 war sogar ein eigenes Gesetz über die Umbenennung von geographischen Objekten erlassen worden. Nach den gesellschaftlichen Umwälzungen im Gefolge des zweiten Weltkriegs ist dieses Gesetz am 11. Mai 1949 aufgehoben und durch eine Kommission beim Präsidium des Volkssobranje ersetzt worden, welche die wilden Namensänderungen der letzten Jahre zu überprüfen und neue Vorschläge zu beurteilen hat (s. „Geografski pregled“, Sofia, 1950/4—5).

Die wichtigsten neuen Städtenamen seien hier angeführt: das frühere Warna am Schwarzen Meer heißt jetzt Stalin, Schumen — Kolarowgrad, Dobritsch (das frühere Basardshik in der Süd-Dobrukscha) — Tolbuchin, die Industriestadt Pernik südwestlich von Sofia — Dimitrowo, Dupniza (südlich davon) — Marek (nach einem gefallenem Revolutionshelden), Zarewo (das frühere Wassiliko, an der Schwarzmeerküste) — Mitschurin, Hadshi-Jejlos (an der Mariza) — Prwomaj (zu Ehren des 1. Mai), Ferdinandowo (das einstige Kutlowiza in Nordwestbulgarien) — Michajlograd, Gorna Dshumaja (an der Struma) — Blagojewgrad, Bjela-Zerkwa (an der Rossiza) — Pawlikeni, Kasim (Süd-Dobrukscha) — General Toschewo.

Simeonowgrad (das frühere Seimen, oberhalb der Mündung der Ssaslika in die Mariza) wurde mit zwei anliegenden Ortschaften zur neuen Stadt Mariza vereinigt. Neu gebaut wurden die Städte Dimitrowgrad (Schwerindustrienzentrum am Nordufer der Mariza zwischen Prwomaj und Mariza) und Welingrad (in den Rodopen, benannt nach der Partisanen-Märtyrerin Wely Pejewa).

Auch die höchsten Berge Bulgariens haben neue Namen bekommen. So heißt der höchste Gipfel des Landes, der Mussala (2925 m) jetzt Stalinberg und der Kleine Mussala: Dimitrowberg. Die höchste Erhebung der Stara-Planina (Balkangebirge), der bisherige Jumrukschal (2373 m), wurde nach dem Dichter und Freiheitskämpfer Christo Botew genannt (nach dem auch die frühere Stadt Ochrane schon seit längerem heißt) und im Rila-Gebirge trägt ein Berg den Namen des verstorbenen Ministerpräsidenten Kolarow.

Otto Langbein

**Die Schweizer Hochseeflotte, 1864 vor dem Parlament angeregt, aber nicht ernst genommen, 1918 tatsächlich gegründet, aber bald darauf finanziell gescheitert, entstand in der Notzeit des Zweiten Weltkrieges.** Als die Versorgung der Schweiz aus Übersee mittels Charter-Schiffen immer unbefriedigender wurde, erwarb 1941/42 der Bund und mit ihm einige Privatunternehmen Frachtschiffe, die in Basel als Registerhafen eingetragen wurden und die Schweizer Flagge auf die hohe See hinaustrugen. Heute besteht die Schweizer Handelsflotte aus 29 Hochseeschiffen, neun weitere Einheiten gehen in italienischen, deutschen, englischen und holländischen Werften ihrer Vollendung entgegen. Mit 200.000 BRT Schiffsraum kann sich dann die Eidgenossenschaft mit manchem Seestaat messen. 570 ausländische Schiffsleute, größtenteils Italiener, 140 seefahrende Eidgenossen und 30 Kapitäne stehen heute unter schweizerischem Seerecht. Die größte Schweizer Reederei ist mit fünf Schiffen mit insgesamt mehr als 46.000 BRT die Suisse-Atlantique S.A., Lausanne.

Friedrich Slezak

#### Der Außenhandel der Schweiz.

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Ausfuhr 1951: 4691 Mill. Fr. | 1950: 3911 Mill. Fr. |
| Einfuhr 1951: 5916 Mill. Fr. | 1950: 4536 Mill. Fr. |

Der Ausfuhrswert betrug 1951 79,3% des Einfuhrswertes gegenüber 86% des Vorjahres, so daß sich die Passivität seit 1949 weiter erhöhte. Die Haupt-exportartikel waren 1951 Uhrenfabrikate (mit 1010 Mill. Fr.), Maschinen (963 Mill. Fr.), Instrumente und Apparate (306 Mill. Fr.), Pharmazeutika (288 Mill. Fr.), sowie Anilinfarben und Indigo (276 Mill. Fr.). Die Handelspartner waren die USA (15,9% der Einfuhr, 12,7% der Ausfuhr), Deutschland (15,4%, bzw. 9%) und Frankreich (10,5% bzw. 8,4%). Gegenüber dem Vorkriegsstand fällt vor allem die starke Intensivierung der Handelsbeziehungen mit den USA auf.

H. Hillischer

**Wasserkraftwerke in Frankreich im Bau.** Wie in allen Staaten wird auch in Frankreich dem Ausbau der Wasserkraftwerke größte Aufmerksamkeit geschenkt. Die Gesamterzeugung an elektrischer Energie, die in Frankreich 1938 rund 21,1 Milliarden KWh betrug und bis 1950 auf rund 33 Milliarden KWh angewachsen ist, soll bis 1960 nicht weniger als 60 Milliarden KWh erreichen.

Während sich 1950 die Erzeugung in Dampfkraftwerken und die Ausnutzung von Wasserkraften noch ungefähr die Waage hielten, soll allmählich die Wasserkraft immer mehr in den Vordergrund rücken. Dementsprechend werden weitaus größere Summen für Wasserkraftanlagen aufgewendet (ca. 65% der gesamten für die Elektrizitätswirtschaft zur Verfügung stehenden Gelder) als für den Ausbau von Dampfkraftwerken (25%). 10% der Geldmittel dienen dem Ausbau der Übertragungsleitungen.

Die Ausnutzung der Rhône nimmt im derzeitigen Bauprogramm eine bedeutende Stellung ein; von den fünf geplanten Kraftwerken sind Donzère und Génissiat erwähnenswert, die 2, bzw. 1½ Milliarden KWh je Jahr liefern sollen. Der zweite Fluß, dessen Ausbau in Angriff genommen wird, ist die Isère, an der die Anlage von insgesamt 6 Kraftwerken in Aussicht genommen ist. Ihre Gesamtleistung soll nach Fertigstellung allerdings von den Kraftwerken an der Durance noch übertroffen werden. Aus diesen Angaben geht bereits hervor, daß der Schwerpunkt der Erzeugung elektrischer Energie immer mehr auf den Südostteil Frankreichs, insbesondere an die französischen Alpen verlegt wird.

Die Bauvorhaben im Zentralplateau und in den Pyrenäen sind demgegenüber gering. Ein bedeutenderes Kraftwerk ist hingegen bei Ottmarshausen am Rhein bereits im Bau. Von ihm erwartet man eine jährliche Leistung von rund 1 Milliarde KWh.

Hubert Trim mel

**Der Wolga—Don-Kanal,** über dessen Bau die „Mitt. d. Geogr. Ges. Wien“ in Heft 1—4 von 1952 (S. 63—67) berichtet haben, ist heuer termingerecht fertiggestellt und in Betrieb genommen worden. Nachdem der Don-Staudamm von Zimljanskaja am 21. Sept. 1951 fertig war und daher die Schneeschmelzwässer des heurigen Frühjahrs bereits zu dem 3610 km<sup>2</sup> großen „Don-Meer“ aufstauen konnte (was schon günstige Auswirkungen auf die Luftfeuchtigkeit und damit das Klima der Umgebung hat), wurden im Frühjahr 1952 die drei Pumpstationen der Westabdachung der Wasserscheide gebaut, so daß sich die Wasser des Don mit denen der Wolga im vollendeten Kanalbett vereinigen konnten. Im Juni d. J. liefen die ersten Schiffe zur Erprobung des neuen Wasserwegs ein und das Kraftwerk am Zimljansker Damm gab den ersten Strom. Am 27. Juli erfolgte die offizielle Eröffnung und Inbetriebnahme des Kanals, der den Namen **Lenin-Kanal** erhielt.

Dieser hat u. a. 13 Staudämme und ebensoviele Schiffsschleusen, sowie 3 vollautomatisierte, ferngelenkte Pumpwerke, die die Stauseen von Karpowsk

(155 Mill. m<sup>3</sup> Wasserinhalt), Beresslawsk (48 Mill. m<sup>3</sup>) und Warwarowsk (125 Mill. m<sup>3</sup>) füllen. Er ist von einer 100 km langen Autostraße begleitet und von 8 Bahn- und Straßenbrücken überquert.

Das ebenfalls fertiggestellt Zimljansker Wasserwerk am Don besteht aus einem über 13 km langen Staudamm, 2 Schiffsschleusen und sonstigen Anlagen u. a. auch einen neu konstruierten „Fisch-Aufzug“, der den reichen Fischschwärmen erlaubt, ihre Laichzüge trotz der Kunstbauten fortzusetzen.

Die von dem neuen Kraftwerk gewonnene Elektroenergie wird für die Bedienung der Kanal- und Bewässerungspumpen und der Schleusen, für benachbarte Industriebetriebe sowie für elektrisches Pflügen und die Mechanisierung zeitraubender Arbeiten in der Viehzucht und anderen landwirtschaftlichen Produktionszweigen verwendet.

Von den Irrigationsbauten in den benachbarten Trockengebieten sind bisher beendet worden: das erste, 27 km lange Stück des Don-Hauptkanals (bis zur Biegung nach Süden, siehe Abb. 3 in „Mitteilungen“ 1952/1—4, S. 65), der dort nach Westen abzweigende Unter-Don Verteilerkanal in seiner ganzen Länge von 72,9 km und der ganze, 92,2 km lange Asow-Verteilerkanal. Dadurch war es schon im vergangenen Sommer möglich, 100.000 ha Dürreland im Rostower Gebiet künstlich zu bewässern.

Gleichzeitig wurde die 174 km lange neue Eisenbahn in Betrieb gesetzt, die die Linie Stalingrad—Rostow (bei Moroswskaja) über den Zimljansker Damm mit der Bahn Stalingrad—Krasnodar (bei Kuberle) verbindet. Sie verläuft in allgemeiner Nord—Süd-Richtung und war auf unserer vorhin genannten Kartenskizze bereits eingezeichnet. — Auch der regelmäßige Passagierdampferdienst auf der Strecke Stalingrad—Kalatsch und der Fernlinie Moskau—Rostow wurde aufgenommen sowie der Nahverkehr in der Umgebung der Häfen von Stalingrad, Kalatsch, Zimljanskaja und Rostow. Otto Langbein

**Nomaden werden sesshaft.** Die Sowjetmacht ist bemüht, die kleinen Nomadenvölker im Norden ihres asiatischen Gebietes ansässig zu machen und so ihr Lebens- und Kulturniveau zu heben. Mit staatlicher Unterstützung werden Faktoreien, kleine Industriebetriebe zur Verwertung der Landesprodukte, Schulen, Ambulatorien, Bibliotheken und Kulturklubs als Kristallisationskerne von neuen Siedlungen erbaut, wird Milchviehzucht und Gemüsebau eingeführt. In der Taiga werden für die Nomaden Schulungskurse in den Berufen der Holzindustrie abgehalten, in der Tundra wissenschaftliche Methoden der Viehzucht und des Gartenbaus gelehrt.

Zwei konkrete Beispiele aus dem bisherigen Nomadengebiet der UdSSR mögen diese Entwicklung illustrieren. In Nordwestsibirien, am mittleren Ob, waren früher die Chanty (Ostjaken), die Manssi (Wogulen), die Njenzii (Samojeden) und die Sselkupen — eine der kleinsten sowjetischen Völkerschaften — Nomaden. Im Chanty-Manssi-Nationalen-Bezirk ist nun ein Dreijahrplan zum Abschluß des Übergangs vom Nomadentum zur Sesshaftigkeit in Durchführung begriffen. Der Plan sieht u. a. den Bau von 1124 Wohnhäusern vor; 1951 wurden 170 errichtet. Die Fischerei- und Fischkonserven-Genossenschaften am mittleren Ob haben es übernommen, beim Bau dieser Blockhäuser und bei der Ausbildung von Nomaden zu Zimmerleuten zu helfen. Die Sselkupen haben bereits Rinderzucht, Gartenbau, Pelz- und Fischindustrie entwickeln können.

Im äußersten Nordosten der UdSSR ist ein Beispiel für die besprochene Entwicklung die Gründung des Dorfes Penshino im Norden von Kamtschatka, in dem frühere Rentiernomaden (Korjaken, Tschuktschen und Lamuten) seit 10—20 Jahren ansässig sind. Gegenwärtig zählt dieser Ort schon mehr als 500 Wohnhäuser, eine Schule, einen Kaufladen, ein Ambulatorium, eine Bibliothek, eine Lesehütte und eine Bäckerei. 1951 wurde ein Klub mit einem Vortragsraum für 150 Personen gebaut. Der Bestand der Kolchos-Rentierherden hat sich seit 1940 verzehnfacht. Während in diesem Tundrangebiet früher Rindviehzucht und Ackerbau unbekannt waren und als unmöglich galten, hat sich hier jetzt eine Milchwirtschaft entwickelt und werden erfolgreich Erdäpfel, Kraut und Zwiebeln gepflanzt. Im vergangenen Jahr haben die Einkünfte der landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften von Penshino bereits die Summe von 1 Million Rubel überschritten.

Otto Langbein

In memoriam L. S. Berg. Am 24. Dezember 1950, zweieinhalb Monate vor seinem 75. Geburtstag, ist in Leningrad der hervorragende russische Geograph Ljew Ssemjonowitsch Berg gestorben, der seit 1940 Präsident der sowjetischen Geographischen Gesellschaft und Chefredakteur ihrer „Nachrichten“ war.

Wie viele große Geographen, war Berg äußerst vielseitig. In Bendery am Dnjestr in Bessarabien (der heutigen Moldawanischen Sowjetrepublik) geboren, wandte er sich an der Moskauer Universität zuerst dem Studium der Zoologie zu, wobei ihn besonders die Erforschung der Süßwasserfische anzog. Über die Ichthyologie kam er zur Limnologie und damit zur Geographie. Er wurde Schüler von Anutschin. Seine Studien führten ihn zur Paläontologie, Geologie, Geomorphologie, Bodenkunde, Kartographie usw. Auf allen diesen Gebieten wurde er schöpferisch tätig. Besondere Bedeutung erlangte er jedoch als Klimatologe und als Quartärforscher sowie als Wissenschaftshistoriker.

Gleich nach Beendigung seiner Universitätsstudien begann Berg mit selbständigen Forschungen an den Wüstenseen des damaligen Russisch-Zentralasien, besonders am Aralsee, wo er durch eingehende Terrassenstudien die damals herrschende Theorie der allmählichen Austrocknung der mittelasiatischen Flüsse und Seen widerlegte. Bald darauf wies er anhand der Paläofauna und -flora des Baikalsees nach, daß dieser schon seit Ende des Silurs niemals mehr ein Teil des Weltmeers gewesen ist. U. a. hat sich L. S. Berg auch mit der Glazialforschung beschäftigt; in diesem Zusammenhang nahm er übrigens 1913 an einem internationalen Kongreß in Tirol teil.

Berg war ein überaus fruchtbarer Autor. Von zahllosen Rezensionen und Notizen abgesehen, sind nicht weniger als 619 Arbeiten von ihm in Druck erschienen, davon mehr als 50 große Monographien, die inzwischen zum Teil bereits klassisch geworden sind.

Neben mehreren frühen Arbeiten über „Russisch-Asien“, einem grundlegenden Werk über den Aralsee (1908), einer Monographie „Über die Herkunft des Löß“ (1916) und einer Länderkunde seiner Heimat Bessarabien, sind vor allem folgende bedeutenden Werke zu nennen: „Die geographischen Zonen (Landschaften) der Sowjetunion“, „Die Natur der UdSSR“, „Klima und Leben“ (1947) und „Skizzen zur physischen Geographie“ (1949). Eine große Anzahl von Bergs Arbeiten beschäftigen sich auch mit der Geschichte der russischen geographischen Entdeckungen. Ebenso hat er mehrfach Neuausgaben von Schriften großer russischer Forscher besorgt.

In den letzten Jahren veröffentlichte Berg ein dreibändiges Standardwerk „Die Süßwasserfische der UdSSR und der angrenzenden Länder“ (für das er

mit einem Stalinpreis 1. Klasse ausgezeichnet wurde). Berg hat nämlich neben dem Lehrstuhl für physische Geographie an der Universität Leningrad, den er von 1916 bis zu seinem Tod innehatte, auch die Leitung der ichthyologischen Abteilung des Zoologischen Instituts der sowjetischen Akademie der Wissenschaften beibehalten, die er schon seit 1904 führte. In dieser Eigenschaft hat er eine tiergeographische Landschaftsgliederung („Rayonierung“) für die Süßwasserfische der ganzen Erde geschaffen und war Mitglied zahlreicher wissenschaftlicher Kommissionen sowie des Rates des Ministeriums für Fischwirtschaft der UdSSR.

Dessenungeachtet blieb er weiter der vielseitig interessierte und wegweisende Geograph, wie seine interessante Studie „Der Spiegel des Kaspischen Meeres in historischer Zeit“, seine Übersicht über „Die Leistungen der Sowjet-Geographie 1917—1947“ und seine letzte veröffentlichte Arbeit „Einige Erwägungen über nacheiszeitliche Klimaveränderungen und über die Waldsteppe“ beweisen.

In Ljew S. Berg betrauert die sowjetische Geographie nicht nur einen großen Forscher, sondern auch einen hervorragenden und beliebten Lehrer und Volksbildner.

Otto Langbein

Eine neue geographische Schriftenreihe aus Japan (Bericht des Geographischen Institutes der Universität Tōkyō). Zu den geographischen Zeitschriften Japans<sup>1</sup> ist nun noch eine neue Schriftenreihe gekommen, der „Bericht des Geographischen Institutes der Universität Tōkyō“ (Bulletin of the Geographical Institute, Tokyo University, 1950, 161 S. mit vielen Bildern, Karten u. Tabellen). Sein erster Band, 1950 erschienen, bringt nach einem Vorwort von Prof. T. Tsujimura, des langjährigen, verdienten Vorstandes des Institutes, zwölf Aufsätze. Sie sind in japanischer Sprache, die meisten mit englischen Zusammenfassungen, mehrere haben auch beigegebene Karten und Abbildungen, einzelne sogar Tabellen englisch erläutert.

Die ersten sechs Abhandlungen sind hauptsächlich anthropogeographischen Inhalts, die übrigen der physischen Geographie gewidmet. Der erste Aufsatz stammt von I. Matsui und enthält den zweiten Abschnitt seiner „Landwirtschaftsgeographie des Nasu-Schuttfächergebietes in der Präfektur Tochigi“ (S. 2—15), das am Nordende des Kwantō-(oder Tōkyō-)Tieflandes liegt, und zwar einen Teil eines „Vergleiches zwischen der Naßreisfeld- und der Trockenfeldfläche“. — „Das sozialgeographische Studium des japanischen Dorfes“ (S. 16—26) nimmt sich T. Yokota zum Ziel und findet, daß sich die Dörfer in den abgelegenen und bergigen Teilen des Fuji- oder Kōfu-Beckens von denen in der Ebene und in der Nähe der Städte nicht allein wirtschaftlich unterscheiden, indem sie viel mehr Holzwirtschaft und Gewerbe und weniger Anbau für den Markt betreiben, sondern auch sozial, da sie noch miteinander rivalisieren und Reste feudaler Verhältnisse bewahren. — H. Tagami stellt in seiner Studie „Geographische Methodologie auf den Inlandsee-Inseln“ (S. 27—38) fest, wieweit diese sprachlich und kulturell von Norden, von der Präfektur Hiroshima auf Honshū, und wieweit sie von Süden, von der Präfektur Ehime auf Shikoku, beeinflusst sind, und zieht auf zwei Kärtchen die Dialekt- und Kulturgrenzen zwischen beiden Gebieten. — S. Kiuchi gibt einen „Vorläufigen Bericht über die Untersuchung des Katsura-Flußtals“ (S. 39—52) am Südwestrande des

<sup>1</sup> Vgl. die Mitt. Geogr. Ges. Wien, Bd. 92, 1950, S. 199. Über die Aussprache japanischer Wörter ebda. S. 197, Anm. 2.

Kwantôgebietes. Besondere Beachtung schenkt er in dieser landschaftskundlichen Arbeit den Oberflächenformen, dem Klima und Boden, der Bodennutzung, den Haustypen (Kôfubeckentyp im Westen, Kwantôberglandtyp im Norden und die alten, im Gebirge noch erhaltenen Irimoya- oder Halbwaldtypen im Süden), den Siedlungslagen, der Verkehrsentwicklung und den Bevölkerungsbewegungen. — M. Sonoike liefert eine kleine Abhandlung über „Hilfsquellen, Bevölkerung und Lebensweise Japans...“ (S. 53—60): Die Bevölkerung Japans nimmt nach dem Kriege schneller zu als erwartet, zählte am 1. 8. 1948 bereits 80,217.000 und dürfte 1952 90,2 Mill. erreichen. Das Verhältnis von Produktion und Verbrauch von Lebensmitteln ist in den einzelnen Präfekturen recht verschieden. In den großen Städten und Industriegebieten herrschen im allg. bessere Lebensbedingungen, so daß die Stadtfucht während des Krieges und unmittelbar nachher im großen und ganzen bereits aufgehört hat und rückgängig gemacht wird. — „Die Grundbedeutung des Milieus und seine Bedeutung in der Geographie“ untersucht O. Nishikawa (S. 61—72).

Die Reihe der Aufsätze, die sich mit physisch-geographischen Fragen befassen, leitet Y. Saijô ein. In seiner Studie „Grundwasser des Vulkans Asama“ (S. 73—86) gibt er die chemische Analyse der Thermalquellen, Quellen und Brunnen des Gebietes und findet, daß die Mineralquellen zum Teil Salze enthalten, ähnlich wie die Thermalquellen, zum Teil aber viel vulkanische freie Kohlensäure aufweisen, ähnlich wie das Grundwasser. — S. Kaizuka erkennt in der „Geomorphologie des Westteils von Chûgoku“ (S. 87—98) am Westende von Honshû eine 100—200 m hohe Rumpffläche, die sich auch an der Küste der westl. Inlandsee in Chûgoku sowie auf Shikoku und Kyûshû feststellen läßt und die er deshalb Setouchi-(Inlandsee-)Niveau nennt. Sie läßt sich von der Kibiplateau-Rumpffläche trennen und ist im späteren Neogen oder frühen Pleistozän entstanden, vor den vielen Verwerfungen, die T. Tsujimura in West-Chûgoku beschrieben hat. — „Über die Bildung mariner Abrasionsplattformen, betrachtet im Zusammenhang mit der Entwicklung des Küstenprofils“ schreibt T. Yoshikawa (S. 99—113) und bringt besonders Beispiele vom Himigebiet an der Westseite der Toyama-Bai an der Japanseeküste Mittelhonshûs. — H. Satô prüft in seiner „Geomorphologischen Einteilung von Lavaströmen — Eine Studie der Morphologie japanischer Vulkane“ (S. 114—132) den Zusammenhang zwischen der äußeren Erscheinung der Lavaströme und den Bedingungen ihres Fließens und klassifiziert sie dann nach ihrer Form, die auf die verschiedene Geschwindigkeit des Fließens und damit auf die unterschiedliche Neigung des Untergrundes und den Grad der Viskosität der Lava zurückgeht, nach ihrem Oberflächenmuster, vermutlich bedingt durch die Fließart, und nach den Arten ihrer Verzweigung, verursacht durch Hindernisse, komplizierte Neigungsverhältnisse des Untergrundes, Zunahme des inneren Drucks und plötzliche Abkühlung der Oberfläche. — F. Tada untersucht „Das Nordmanaschurische Becken — ein Beispiel morphologischer Entwicklung, verursacht durch den Wandel vom trockenen zum feuchten Klima“ (S. 133—145) und illustriert seine Darstellung durch geomorphologische Karten der mittleren Mandschurei und durch nordmandschurische Kärtchen verschiedener Gebiete, auf denen Sanddünen, Sümpfe und Seen hervorgehoben sind. — T. Tsujimura schließt die physisch-geographischen Abhandlungen und den ersten Band des Berichtes seines Institutes mit einer Zusammenfassung der „Studien der Bruchlinientopographie in Japan“ (S. 146—161), die seit langem sein spezielles Forschungsgebiet ist.

**Taiwan**<sup>1</sup> — heute. Taiwan (ta-i-wán), die Ilha formosa der portugiesischen Seefahrer des 16. Jahrhunderts, umfaßt samt den 76 kleinen Penghu-(Pescadores-)Inseln knapp 36.000 km<sup>2</sup>. Der nahe der Ostküste meridional verlaufende, bis gegen 4000 m ansteigende Gebirgszug, dessen dichte Wälder mit Edelhölzern und Kampferbäumen über die Hälfte Taiwans bedecken, geht im Westen in ein sehr fruchbares Flachland über, das zwei Fünftel der Inselfläche ausmacht. Auf einen langen, heißen Sommer (26—28°) folgt ein sehr kurzer, milder Winter (15—20°, entsprechend der N-S-Ausdehnung). Die beiden Regenzeiten entsprechen dem winterlichen NO-Monsun im Norden und dem sommerlichen SW-Monsun im Süden, der auch für den Jahresdurchschnitt von 258 cm Niederschlag verantwortlich ist.

Die menschenarme, ursprünglich nur von Malaien bewohnte Insel wurde seit dem 3. Jahrhundert v. Chr. in geringer Zahl, seit dem 17. Jahrhundert jedoch in großer Menge von Chinesen besiedelt. Die Eingliederung in die japanische Wirtschaftsmaschinerie brachte der Bevölkerung Formosas ihren für den Fernen Osten verhältnismäßig hohen Lebensstandard. Der Bauer hat dort elektrisches Licht, Gummischuhe, einen 1½-t-Ochsenwagen mit Pneubereifung. Der Festlandschinese in seinen Strohsandalen hat nicht einmal Geld für eine Öllampe und schleppt die Lasten in einem Zweiradkarren oder auf seinem Rücken. Die Reisverbrauchsquote pro Kopf nahm allerdings während der japanischen Besetzung (1895—1945) trotz steigender Ernteerträge ab (1925: 158 kg, 1935: 112 kg, 1940: 124 kg — man mußte mehr Süßkartoffeln essen —; 1950 wieder 143 kg) und die tägliche Nahrung betrug im Durchschnitt 1934—38 2153 Kalorien. Wegen der Auswaschung der Nährsalze und der großen Bodenbeanspruchung war Kunstdünger erforderlich, besonders für die nichtheimische Reisart, die die Japaner für den Export nach Japan angebaut hatten. Als seit 1932 der Reisbau in Japan selbst intensiviert und von Korea immer mehr Reis importiert wurde, begünstigten die Japaner auf Formosa den Zuckerrohranbau. Sie wollten die Konkurrenz des billigeren Taiwan-Reises ausschalten. 1938/39 verarbeiteten 42 Fabriken das auf 167.000 ha angebaute Zuckerrohr zu 1,4 Mill. t Zucker. Er ging fast ausschließlich nach Japan, da Java für den Weltmarkt billiger produzierte. Im Zweiten Weltkrieg wurde wieder der Reisbau begünstigt und seine Ablieferung kontrolliert, doch verhinderte der Mangel an Arbeitern und an Kunstdünger Erfolge. Heute, da auf dem Weltmarkt der Reispreis steigt und der Zuckerpreis fällt, nimmt der Reis auf Kosten des auf 100.000 ha beschränkten Zuckerrohrs zu (Zuckerproduktion 1949/50 600.000 t, 1951 350.000 t!). Als „Kuba des Fernen Ostens“ kann man also Taiwan nicht mehr bezeichnen.

Nachdem die Alliierten in der Konferenz von Kairo 1943 Formosa nach Kriegsende wieder China zugesichert hatten, übernahm im Herbst 1945 die chinesische Nationalregierung die Insel. 300.000 japanische Beamte und Geschäftsleute wurden repatriiert.

Nach einem niedergeschlagenen, z. T. durch Ausbeutung verursachten Volksaufstand 1947 und dem Siegeszug Maotsetungs auf dem Festland, flüchtete Ende 1949 die Nationalregierung mit den Resten der Armee nach Taiwan. Die Zahl von 125 Admiralen und 1600 Generalen gegenüber 600.000 Mann ist daher unverhältnismäßig hoch. Die Armee und die 1—2 Mill. nationalistischer Flüchtlinge ließen die Bevölkerung der Insel auf gegenwärtig 9 Mill. anwachsen. Es kamen aber auch viele der fähigsten Köpfe der Nationalisten nach Taiwan

<sup>1</sup> Formosa.



und die Fortschritte in den letzten drei Jahren verdienen wohl festgehalten zu werden.

Der Bauer hat große Bedeutung für die Wirtschaft der Insel. Von den 621.000 bäuerlichen Wirtschaften Taiwans (mit 4 Mill. landwirtschaftlicher Bevölkerung) sind 35% Besitzer, 39% Pächter, 26% beides. Auf jede Wirtschaft entfallen im Durchschnitt 1,41 ha (pro Kopf 0,23 ha), gegenüber 0,8 ha in Japan. Auf den 600.000 ha bewässerter Felder (66% des bebauten Landes) gibt es in der Regel zwei Reisernten, besonders in der Mitte und im Süden des ebenen Landes im Westen Taiwans, dem Zentrum der Reis- und Zuckerrohrkultur. Zwei Fruchtwechselarten herrschen vor:

1. Die erste Reisernte wird im Februar/März umgesetzt, im Juni geerntet; sommerliche Zwischenfrucht hauptsächlich zur Gründüngung; zweite Reisernte im August/September umgesetzt, im Oktober/November geerntet; Winterfrucht größtenteils zur Gründüngung, aber in manchen Gegenden auch Süßkartoffeln, Tabak, Flachs, Mais, Weizen oder Gemüse.

2. Reis-Zuckerrohr-Fruchtwechsel im Bezirk Tainan (am Chia-nan-Bewässerungskanal) in dreijähriger Folge: Reis (im Sommer bewässert) — Zuckerrohr (im Winter bewässert) — Süßkartoffeln oder Erdnüsse etc. (nicht bewässert) auf je 50.000 ha.

|        | Bevölkerung<br>(Mill.) | Anbaufläche<br>in ha | Rohreis               |                     |        | Verwend.<br>Kunstdünger | Süßkartoffel         |               |                  |
|--------|------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|--------|-------------------------|----------------------|---------------|------------------|
|        |                        |                      | Hektar-Ertrag<br>in q | Ernte<br>in Mill. t | Export |                         | Anbaufläche<br>in ha | Hektar-Ertrag | Ernte<br>in q    |
| 1900   | 2,0                    | 326.000              | 9                     | 0,3                 | —      | —                       | 40.000               | 51            | 0,2              |
| 1937/8 | 5,3                    | 625.000              | 22                    | 1,4 <sup>1</sup>    | 0,7    | 390.000 t               | 139.000              | 127           | 1,8              |
| 1940   | 5,9                    | 639.000              | 17                    | 1,1 <sup>1</sup>    | 0,4    | ?                       | 132.000              | 114           | 1,5              |
| 1950   | 8,0                    | 770.000              | 18                    | 1,4 <sup>1</sup>    | 0,1    | 235.000 t               | 235.000              | 94            | 2,2 <sup>2</sup> |
| 1951   | 9,0 <sup>3</sup>       |                      |                       | 1,5                 |        | 280.000 t               |                      |               |                  |

In dieser Produktionsübersicht zeigen sich schon die Erfolge der letzten Jahre, die auf folgende Maßnahmen zurückzuführen sind:

1. Agrarreform: Bis März 1949 gingen 50% und mehr der Hauptfruchternte an den Grundbesitzer. Der Pächter mußte sich oft von ihm Getreide ausborgen, um leben zu können. Seither wurde der Pachtzins auf maximal 37½% vermindert. Daneben wird der Großgrundbesitz eingeschränkt (ab 1. 1. 1953 maximal 2 ha Reisland pro Kopf). Im Juli 1951 startete ein Programm des Landkaufs durch Pächter, zumal die Pachtgründe infolge der Zinsverminderung an Handelswert verloren haben.

<sup>1</sup> Nach T. H. Shen; nach der Un-Statistik jeweils um 400.000 t höhere Zahl.

<sup>2</sup> Davon 11% Nahrung, 3% Industrie, 85% verfüttert (an die etwa 1½ Mill. Schweine; früher Sojabohnenkuchen aus der Mandschurei).

<sup>3</sup> Hierbei spielt aber auch der natürliche Bevölkerungszuwachs eine große Rolle, da bei konstanter Geburtenzahl von 40—45‰ die Todesfälle zwischen 1912 und 1950 von 26 auf 11‰ zurückgingen. Diese Zahlen lassen für 1980 14 Mill. Einwohner erwarten.

Der Grundbesitz wurde dreifach besteuert: die in Reis zu entrichtende Grundsteuer beträgt 4% des Grundwerts (70% dieser Steuer verbleiben den Lokalbehörden); eine Zusatzsteuer in der Höhe von 30% der Grundsteuer wird ausschließlich für das Pflichtschulwesen verwendet (das gute Schulsystem unter der japanischen Herrschaft hatte schon die Analphabeten auf 20% gesenkt); ebenfalls in der Höhe von 30% der Grundsteuer wird seit 1950 eine Verteidigungssteuer eingehoben (von der 50% den Lokalbehörden verbleiben). Diese Steuern bedeuten wahrlich keine geringe Belastung!

Das Ernährungsamt der Regierung kauft und tauscht Reis vorteilhaft gegen Kredite, Kunstdünger oder Sojabohnenkuchen, ja selbst gegen Baumwollstoffe (1950 kamen 2 Mill. m aus Japan). Der Reisbestand der Regierung ergab sich 1951 aus folgenden Eingängen:

|                                          |   |
|------------------------------------------|---|
| 51% Tausch gegen Kunstdünger             | } |
| 5% Tausch gegen Stoffe                   |   |
| 12% Abzahlungen für Kredite              |   |
| 15% Steuern                              |   |
| 13% Ablieferungen                        |   |
| 2% Überschußverkäufe                     |   |
| 2% Pachtschilling für öffentlichen Grund |   |

Dieser Bestand wird verteilt an Armee, Polizei, Beamte, Lehrer, weitere Mengen werden als Notvorrat, zur Preisstabilisierung und für den Export abgezweigt.

Da ein Bauer nur 1 kg Reis abgeben muß, um 1 kg Ammonsulfat zu erhalten, diese Düngermenge aber die Ernte um 3 kg Sumpfreis vergrößert, liegt der Anreiz zur Ertragssteigerung auf der Hand. Diesem Ziel dienen auch Bewässerungsprojekte, die für 70.000 ha neben einer Verbesserung für weitere 70.000 ha in Arbeit sind, sowie Bestrebungen zur Saatguterneuerung und Schädlingbekämpfung.

2. Industrialisierung: In dieser Hinsicht entwickelte sich Taiwan unter den Japanern, die auch Autostraßen, Bahnen und Häfen anlegten, besser als das chinesische Festland. Dennoch hielten 1948 landwirtschaftliche und industrielle Produktion einander die Waage. Jede von beiden betrug etwas über 300 Mill. Dollar, wobei sich erstere zu 37% aus Reis, zu 16% aus Zuckerrohr und zu 20% aus Vieh zusammensetzte, während letztere zu 80% landwirtschaftliche Produkte (Zucker, Tee) verarbeitete. Seither weitete sich die Produktion beachtlich aus. Die Stromerzeugung übertrifft schon die der Japanerzeit (mit ERP-Mitteln wurden 5 Kraftwerke gebaut), doch die Industrialisierung schritt noch stärker fort. Die Textilindustrie deckt heute mit 100.000 Spindeln (1949: 5000!) den Bedarf zur Hälfte. Die Regierung baute sechs Kunstdüngerfabriken, die 7000 (später 33.000) Tonnen Ammonsulfat, 66.000 t Cyanamid und 51.000 t Phosphatdünger erzeugen und in Zukunft den Bedarf decken könnten (1950 noch 190.000 t Ammonsulfatimporte; 1951 373.000 t Kunstdüngerverbrauch). Übrigens ist man bestrebt, auch auf den Bauernhöfen den Naturdünger besser zu verwerten.

3. Währungsstabilisierung: In Friedenszeiten ergab der Nahrungsmittelüberschuß Taiwans eine günstige Handelsbilanz. Die abnormale Bevölkerungszunahme in den letzten Jahren senkte jedoch die Exporte bedrohlich. 1950 waren wohl 92% der Exporte landwirtschaftliche Produkte (Zucker, Reis, Tee, Bananen, Ananas, Orangen, Kampfer), doch die Importe waren weit höher:



| Außenhandel        |    | Ausfuhr |      | Einfuhr |
|--------------------|----|---------|------|---------|
| in Mill. US-Dollar |    | davon   |      |         |
|                    |    | Zucker  | Reis |         |
| 1950               | 72 | 64      | 3    | 132     |
| 1951               | 93 | 49      | 15   | 84      |

Nach der Inflation und dem defizitären Budget von 1950, das über 80% für Militärausgaben auswirft, brachte die Importdrosselung 1951 und die US-Wirtschaftshilfe (100 Mill. Dollar; dazu noch militärische Hilfe) eine gewisse Stabilisierung. Das Budget ist heute ziemlich ausgeglichen, der Handel mit Japan (45% des Volumens) die Hauptdeviseneinnahmequelle<sup>4</sup>.

Friedrich Slezak

**Notizen über die Elektrizitätsversorgung Algeriens.** Algerien besitzt heute eine im allgemeinen rund 50 km von der Mittelmeerküste entfernt und zu dieser parallel verlaufende Hochspannungsleitung von 150 KV. Diese für die Verteilung elektrischer Energie überaus wichtige Leitung beginnt südöstl. von Oran und verläuft unweit Algier und Constantine bis ins Gebiet von Bone. Parallel dazu, jedoch mit einer Reihe von Seitenlinien ausgestattet, verläuft eine 60 KV-Leitung, die an der marokkanischen Grenze im W ihren Ausgangspunkt nimmt. Den Anschluß an das tunesische Hochspannungsnetz stellt eine von Bone ausgehende 90 KV-Leitung über Clairefontaine her.

Der Stromerzeugung stehen Dampfkraftwerke vor allem in den Hafenstädten am Mittelländischen Meer zur Verfügung. Daneben besitzt Algerien aber bereits auch eine Anzahl von Wasserkraftwerken. Einige von ihnen kämpfen sehr gegen die Wasserverluste an den durchlässigen Untergrund. Aus Frankreich (Staudamm von Saint-Guilhem-le-Désert, Hérault) und Spanien (Talsperren von Monte Jaque, Camarasa, Maria-Cristina) sind Fälle bekannt, wo infolge der Klüftigkeit der Kalke sich nicht ein einziger Tropfen Wasser im Staubecken ansammelt. In Algerien sind in einigen Fällen die Wasserverluste nicht so bedeutsam, und französische Ingenieure sind der Meinung, daß die Abdichtungen des Stauraumes — etwa durch Zementinjektionen — mit verhältnismäßig geringen Kosten durchzuführen ist. Ch. Mallet nennt vor allem das Staubecken von Bakhadda, dessen Ufer in Kalken (Séquanien) liegt, und jenes von Cheurfas in sehr klüftigen Tortonkalken.

Das erste Großkraftwerk Algeriens, Oued Agrioun, ist unweit der Mittelmeerküste südöstl. von Bougie — ungefähr auf halbem Wege zwischen Algier und Bone — im Bau. Das Kraftwerk, das in einer der seltenen feuchten Zonen Nordafrikas liegt, wird nach Fertigstellung 185 Mill. Kilowattstunden jährlich

#### <sup>4</sup> Quellen:

W. C. Forster: „New Hope Comes to Formosa“, Reader's Digest, May 1951, S. 30—32.

C. L. Hsia: „Economic Developments in Taiwan“, UN Bulletin, 1. 7. 1952, S. 51 f.

A. Ravenholt: „Formosa today“, Foreign Affairs, July 1952, S. 612—624.

J. Riha: „Island Fortress in the Pacific“, Commonweal, 6. 6. 1952.

T. H. Shen: „Food Production and Administration in Taiwan“, The Scientific Monthly, May 1952, S. 253—268 (mit Boden- und Bewässerungskärtchen).

K. Troeger: „Taiwan“, Zs. f. d. Erdkundeunterricht, Berlin-Leipzig 1951, S. 148 bis 154 (mit phys., klimat. und wirtschaftl. Kärtchen).

„Progress on Formosa“, in „Time“, 28. 7. 1952, S. 25.

liefern. Der Staudamm von Iril Emda (532 m ü. d. M.), der bis zu 160 Mill. Kubikmeter Wasser aufspeichern wird, ist bereits in Ausführung. Ein zweites Staubecken, Chabet-el-Akra, wird nach Fertigstellung der gesamten Anlage die Wässer nochmals aufspeichern und sie dann in einem Stollen unter dem Iril Akorn (1170 m) und Adrar ou Mellal (1440 m) nordwärts rund 8,3 km weiterleiten. Die Kraftwerkszentrale wird unterirdisch bei Ahrzerouftis 370 m tiefer gebaut. Der Bau dieser Anlage ist bereits weit fortgeschritten.

Hubert Trim mel

**Der Außenhandel von Pakistan.** In dem am 31. 3. 1952 endenden Fiskaljahr betrug die Einfuhr Pakistans 1583 Mill. Rs. gegenüber einer Ausfuhr von 1748 Mill. Rs. Die wichtigsten Handelspartner waren Japan und Großbritannien. Über  $\frac{1}{3}$  der Einfuhr entfiel auf Textilien (überwiegend aus Japan!), ca. je  $\frac{1}{10}$  auf Maschinen (Großbritannien), Eisen- und Stahlwaren (Japan). Hauptexportartikel waren mit 42% Rohbaumwolle (bes. nach Japan, China und Frankreich), knapp gefolgt von Rohjute (bes. nach Großbrit., Frankreich und Deutschland).

H. Hillischer

**Die Wirtschaft von Italienisch Somaliland.** Das Land wurde 1950 für 10 Jahre unter italienische Treuhänderschaft gestellt. Es ist ein relativ armes Wirtschaftsgebiet. Ungefähr die Hälfte des Landes ist unfruchtbar. Ein Fünftel der Fläche könnte als Ackerland genützt werden, jedoch nur ein kleiner Bruchteil ist unter Kultur genommen. Infolge des letzten Weltkrieges ist die Landbebauung durch Europäer stark zurückgegangen, da viele Italiener nach 1941 das Land verlassen haben. Die verbliebenen bauen in sehr geringen Mengen Bananen, Baumwolle und Zuckerrohr an, während die Eingeborenen vorwiegend Mais, Bohnen, Reis, Erdnüsse und Sesam pflanzen. Die Bananenernte wird großteils im Lande selbst konsumiert. Man hofft jedoch die 1949/50 wieder aufgenommene Ausfuhr dieser Frucht nach Italien in Zukunft wesentlich zu steigern.

Fast 75% der Somalibevölkerung leben von der Viehzucht. Tiere und tierische Produkte bilden wie in Britisch Somaliland einen wesentlichen Bestandteil der Ausfuhr. Die Nutztierbestände schätzte man 1950 wie folgt: Rinder 1,2 Mill., Schafe 2 Mill., Ziegen 2,1 Mill., Kamele 1,2 Mill. und 12.185 Pferde. Die Fischerei erlitt während des Krieges eine starke Einschränkung. Heute fehlt es an Ausrüstungsmaterial für die Konservierung, so daß die Vorkriegsverarbeitungsmengen noch nicht wieder erreicht wurden.

An Bodenschätzen wird hauptsächlich Salz gewonnen. Die Produktion betrug 1938 184.000 t, wurde aber während des Krieges gestoppt und ist heute sehr gering. In der Provinz Mijertein ist ein kleines Zinkbergwerk nahe der Grenze von Britisch Somaliland mit einheimischen Arbeitskräften in Betrieb; die Förderung ist minimal. Der Industrie kommt nur geringe Bedeutung zu. Außer einer Zuckerfabrik mit einer Jahresdurchschnittsproduktion von rund 4500 t und einem Salzwerk gibt es keine größeren Betriebe.

Die italienische Verwaltung hat 1950 einen umfassenden Industrieplan aufgestellt. In Mogadiscio werden neue Fischkonservenfabriken gebaut, die außer Konserven auch Fischmehl und -öl erzeugen werden. Ferner ist in Mogadiscio die Errichtung einer Großmolkerei und einer Bananenmehlfabrik geplant. In Kleinbetrieben werden Seife, Lacke und Farben, Sauerstoff, Schwefeldioxyd und Ziegel produziert. Ferner gibt es eine kleine Likördestillerie sowie einige kleine



Ölmühlen und Baumwollentkörnungsbetriebe. Im ganzen steht jedoch die Industrie in sehr bescheidenen Anfängen.

1939 war Italien Hauptabnehmer und -lieferant im Außenhandel. Heute wickelt sich dieser vornehmlich mit England und anderen britischen Gebieten hauptsächlich über Aden ab. Der Bedarf der Eingeborenenbevölkerung an Importwaren beschränkt sich vorwiegend auf Baumwollstückgüter, Tabak und gewisse Nahrungsmittel wie Weizen und Datteln.

**Außenhandel des Treuhandschaftsgebietes Italienisch  
Somaliland**  
(in 1000 ostafrik. Schilling)

| Ausfuhr           | 1947   | 1948   | 1949   |
|-------------------|--------|--------|--------|
| Gesamt            | 13.851 | 14.051 | 17.655 |
| Häute und Felle   | 3.409  | 3.106  | 5.081  |
| Ghec              | 3.338  | 1.081  | 1.970  |
| Bananen           | 20     | 119    | 1.963  |
| Sesamsaat         | 689    | 935    | 1.647  |
| Einfuhr           | 1947   | 1948   | 1949   |
| Gesamt            | 22.276 | 21.116 | 27.621 |
| Stückgüter        | 8.512  | 8.747  | 7.577  |
| Mehl, Weizen      | 1.189  | 655    | 1.444  |
| Kaffee            | 979    | 436    | 1.081  |
| Mineralöle        | 1.477  | 2.141  | 3.634  |
| Reifen, Schläuche | 662    | 633    | 1.444  |
| Eisenwaren        | 221    | 316    | 755    |
| Baumwollgarne     | 769    | 984    | 840    |

Georg Stering-Krugheim

**Ausbau des Eisenbahnnetzes in Rhodesien.** Nach längeren Verhandlungen ist im Dezember 1951 mit dem Bau einer weiteren Eisenbahn von Südrhodesien zur afrikanischen Ostküste begonnen worden. Sie zweigt östl. Bulawayo von der nach Shabani führenden Stichbahn bei Bannockburn ab, wird unweit nördl. des River die portugiesische Grenze etwa am 22. Breitengrad kreuzen und nach Guija am Limpopo-Fluß führen, wo jetzt eine Stichbahn von Lourenço Marques endet.

Der Bau dieser 625 km langen Strecke, die etwa zur Hälfte auf rhodesischem, zur anderen Hälfte auf portugiesischem Gebiet verläuft, soll in ca. 3 Jahren beendet sein, da nur geringe Steigungen zu überwinden und keine großen Brückenbauten notwendig sind. Sie soll hauptsächlich dem Asbest-Export und dem Treibstoff-Import dienen, außerdem wird sie weite bisher völlig unerschlossene Gebiete in die Wirtschaft beider Länder eingliedern.

Da der Eisenbahnverkehr in Rhodesien sich seit 1928 um über 300% erhöht hat, war der Bau der neuen Linie unumgänglich geworden. Der bisherige Hauptverbindungsweg zur Ostküste, die Beira-Bahn, ist seit Jahren überlastet. Beira wird aber auch nach Fertigstellung der neuen Strecke weiterhin der Hauptein- und -ausfuhrhafen Rhodesiens bleiben. Als nächstes ist dann der Bau einer Bahn von Kafue nach Sinoja (400 km) vorgesehen, wodurch der Schienenweg von Katanga nach Beira um 800 km verkürzt werden würde.

Georg Stering-Krugheim

**Bibliographie Cartographique Internationale.** Unter den Auspizien des Comité national français de Géographie und der Union Géographique Internationale und mit Unterstützung der Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO), herausgegeben von M. Foncin und P. Sommer, unter Mitwirkung zahlreicher Mitarbeiter. 1946—1947, 194 S., Paris 1949. 1948, 171 S., Paris 1950. 1949, 380 S., Paris 1952.

Wie der damalige Präsident der Union Géographique Internationale, de Martonne, im Vorwort zum ersten Heft ausführt, ist es erstaunlich, daß die Notwendigkeit einer internationalen Kartenbibliographie nicht schon früher zu einer Verwirklichung dieses Vorhabens führte. Tatsächlich gehen die Bemühungen um ein solches Nachschlagemittel schon auf erhebliche Zeit zurück. Obwohl Kartenneuerscheinungen in den großen und seit Jahrzehnten eingeführten geographischen Nachschlagewerken, vor allem in der „Bibliographie Géographique annuelle“, bzw. „... internationale“, in den Literaturberichten von „Petermanns Mitteilungen“ und den zusammenfassenden Bibliographien des Geographischen Jahrbuches, immer wieder Aufnahme fanden, so fehlte doch eine vollständige und auf Besonderheiten der Karten Rücksicht nehmende bibliographische Publikation. Am Geographenkongreß in Amsterdam regte M. Foncin von der Kartenabteilung der Bibliothèque Nationale in Paris die Herausgabe einer laufenden speziellen Kartenbibliographie an (Myriem Foncin, Un projet d'une bibliographie cartographique internationale. In: Comptes rendus du Congrès International de Géographie Amsterdam 1938. Leiden, Brill 1938. S. 201 ff.). Sie konnte dabei als Beispiel, wie eine solche Publikation beschaffen sein sollte, eine kurz vorher erschienene Bibliographie der Kartenneuerscheinungen Frankreichs für das Jahr 1936 vorlegen (Bibliographie Cartographique de la France 1936 [Supplement au Bulletin du Comité National français de Géographie] 16 S., Paris, 1938). Obwohl der Plan beifällig aufgenommen wurde, gelangte er doch vor dem Kriege nicht mehr zur Durchführung, und nur Frankreich brachte noch 1939 die Bibliographie der Neuerscheinungen des Jahres 1937 heraus. Nach dem Kriege dauerte es mehrere Jahre, bis der Plan wieder aufgegriffen und 1949 mit einem ersten Heft, umfassend die Neuerscheinungen 1946/47, verwirklicht werden konnte. Es arbeiteten zunächst nur acht Staaten: Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Niederlande, Portugal, Schweden und die Schweiz, mit, die jedoch über alle ihre Kartenneuerscheinungen berichteten, auch über solche, die Darstellungen anderer Länder zum Gegenstand hatten. Es war der Gedanke der Herausgeber, Schritt für Schritt weitere Staaten zur Mitarbeit anzuregen. Tatsächlich brachte der Band 1948 mit der Mitarbeit Norwegens und Italiens einen zweiten europäischen Großstaat und mit Argentinien und Kanada die ersten überseeischen Länder in den Mitarbeiterkreis. 1949 schlossen sich Deutschland, Großbritannien, die Vereinigten Staaten und Brasilien dem Herausgeberkreise an. Man war damit einer wirklich globalen Berichterstattung über die Kartenneuerscheinungen schon sehr nahegekommen, und es ist zu erwarten, daß sich in den folgenden Jahren noch weitere Länder zur Mitarbeit an dieser Publikation entschließen. Österreich wird erstmals im Jahresband 1950, der kurz vor der Herausgabe steht, mit seinen Kartenneuerscheinungen vertreten sein.

Über die sachliche Notwendigkeit einer bibliographischen Berichterstattung über alle Kartenneuerscheinungen bedarf es vor einer geographisch interessierten Leserschaft wohl kaum einer näheren Beweisführung. Die Bibliographie Cartographique Internationale stand bei der Durchführung des gesteckten Zieles vor nicht unerheblichen methodischen Schwierigkeiten bibliographischer Art, die sich aus der Vielsprachigkeit des Materials ergaben. Man hat diese Schwierigkeiten

durch einfache Rezeption der Aufnahmeregeln der französischen Bibliothèque Nationale teilweise mehr umgangen als gelöst. Dem Vorteil der Einheitlichkeit der Methodik und Fassung der kritischen Beschreibungen in französischer Sprache stehen manche Nachteile, insbesondere der alphabetischen Einordnung gegenüber. Dies kann jedoch den Wert dieser Bibliographie nicht ernsthaft mindern. Sie bringt das Material geordnet nach Kontinenten, größeren Räumen und einzelnen Ländern; Weltkarten und Weltatlanten stehen an der Spitze. Innerhalb jeder regionalen Einheit erfolgt eine Dreiteilung nach I. Karten, II. Atlanten und III. Globen. Die im ursprünglichen Entwurf vorgesehene Einführung einer eigenen Gruppe für Wandkarten wurde richtigerweise fallengelassen. Die Karten jedes Landes sind in „Cartes d'ensemble“, die das ganze Land betreffen, und in „Cartes regionales“ unterteilt; die ersteren wieder in die Untergruppen „Cartes générales“ und „Cartes particulières“. Diese Ausdrücke sind für den deutschen Benützer etwas unglücklich gewählt. Unter „Cartes générales“ versteht die Bibliographie die allgemeinen topographischen Karten, beginnend mit den amtlichen topographischen Kartenwerken, bis zu topographischen Übersichtskarten des ganzen Landes, also von den Meßtischblättern bis zu den geographischen Übersichtskarten.

Bei den amtlichen Kartenwerken werden blattweise sowohl die erstmals erschienenen, als auch die neuaufgelegten Blätter in Listenform angeführt. Dabei erfolgt die Blattangabe alphabetisch, unter Beibehaltung der originalen Namen. Unter „Cartes particulières“ werden alle Karten besonderer Zweckbestimmung, im wesentlichen also, nach deutschem Sprachgebrauch, die „angewandten Karten“, gebracht. Die vorne ausgeworfenen Ordnungsworte geben neben dem Landesnamen ein Stichwort über den thematischen Inhalt (Danemark, Routes; Suisse, Geologie usw.). Die Ordnung der Karten erfolgt nach dem Alphabet dieser thematischen Ordnungsworte.

Die zweite große Gruppe der Karten jedes Landes ist mit der Bezeichnung „Cartes régionales“ auch für deutsche Benützer ohne weiteres eindeutig verständlich. Ihre Ordnung erfolgt nach alphabetischen Ordnungsworten, die das dargestellte Gebiet betreffen. Hier erweist sich die französische Fassung dieser regionalen Ordnungsworte als Nachteil („Copenhagen“, „Zoug“, „Cologne“). Hier wäre ein Beibehalten der Übung der Internationalen Weltkarte, die Ortsnamen unverändert in der Originalsprache zu belassen, empfehlenswert.

Atlanten und Globen sind, sofern die Zahl eine solche Unterteilung erfordert, nach gleichen Gesichtspunkten wie die Karten untergliedert.

Das Zitat jeder einzelnen Karte besteht aus fortlaufender Nummer und Ordnungswort, Wiedergabe des Titels in Originalsprache, den bibliographisch üblichen Daten über Erscheinungsort, -jahr und Verlag, Angaben über Blattzahl, Farb-, bzw. Schwarzdruck, Größe, Faltung und gegebenenfalls Preis, woran sich als besonderer Absatz eine kurze kritische Charakteristik schließt. Letztere ist besonders begrüßenswert, weil gerade bei Karten, noch weniger als bei Büchern, der Titel über den wahren Inhalt und Wert eindeutig auszusagen vermag. Zwischen dem Titelzitat und der Charakteristik sind erforderlichenfalls Angaben über Nebenkarten, rückseitige oder am Rande der Hauptkarte befindliche Nebenkarten oder Texte, gesonderte Textbeilagen, wie etwa Ortsverzeichnisse oder Beschreibungen und ähnliches, angeführt.

Den Abschluß der Bibliographie bildet als Anhang ein nach Ländern geordnetes Verzeichnis von Kartenkatalogen, das für jeden an Kartenmaterial Interessierten von großem Nutzen ist, sowie ein Index der Autoren, in dem die

kartenherausgebenden Stellen der einzelnen Länder unter ihrem Originaltitel eingereiht sind und ein Index nach Sachstichworten.

Im ganzen bietet so die *Bibliographie Cartographique Internationale* ein sehr gut gegliedertes und übersichtliches Nachschlagemittel, das für jeden, der mit Karten zu arbeiten hat, ein unersetzliches Hilfsmittel werden wird. Es ist klar, daß angesichts der ungeheuren Menge des zu verarbeitenden Stoffes die Bibliographie sich gewisse Beschränkungen auferlegen muß; sie nimmt deshalb nur solche Karten auf, die als selbständige Druckwerke erscheinen, nicht jedoch Kartenbeilagen in Büchern und Zeitschriften. Auch die Wiedergabe von Übersichtsblättern zu den amtlichen Kartenwerken der einzelnen Staaten ist angesichts der Größe des Stoffes ein zunächst unerfüllbarer Wunsch. Es bleibt zu hoffen, daß die *Bibliographie Cartographique Internationale* in den kommenden Jahren weitere Länder in den Kreis ihrer Berichterstattung einbezieht und in technischer Hinsicht nach jeder möglichen Richtung ausgebaut wird. W. K.

## Literaturberichte

**Almagiá, R., u. a.: Introduzione allo studio della Geografia.** Bd. 1 der Sammlung: *Orientamenti e problemi geografici*, Milano 1947.

R. Almagiá eröffnet das Sammelwerk mit einem Abriss der Geschichte der G., der unter Verzicht auf Anhäufung von Einzeldaten und mit streng chronologischer Anordnung den Wandel des Begriffes „Geographie“ und der herrschenden Strömungen aufzeigt. Fortschritte der G. waren nur möglich, wenn gleichzeitig mit der Erweiterung der bekannten Welt ein Kulturzentrum bestand, in dem die neuen Erkenntnisse zusammenliefen. Im Mittelalter ersetzte nicht nur Bibelauslegung die direkte Beobachtung, sondern es fehlte auch dieser Mittelpunkt, so daß die Normannenfahrten, die Reisen byzantinischer Kaufleute und arabischer Geographen das abendländische Weltbild kaum beeinflussten. M. E. hätten allerdings die Beziehungen Edrisi's zu Sizilien eine Erwähnung verdient. Auf die Erneuerung der G. in der Renaissance, auf die großen Entdeckungen und ihre kartenmäßige Festlegung folgte im späten 18. Jahrh. ein kritischer Moment: Die G. befaßte sich zuviel mit den fluktuierenden statistischen und politischen Angaben, statt deren natürliche Grundlagen zu studieren; sie lief Gefahr, ihre Individualität zu verlieren und ein bloßes Anhängsel verschiedener Disziplinen zu werden. Von Cook's Reisen an datiert nach Almagiá die „Restauration“ der G. Als Charakteristikum der modernen G., die mit neuen technischen Mitteln die Vielfalt der Erdoberfläche in all ihren Einzelheiten untersucht, bezeichnet der Verf. das Verschwinden des Dualismus zwischen physischer und Anthro-po-G., die durch ein gemeinsames Ziel — die erklärende Beschreibung und Klassifizierung der g. Landschaften — geeint werden.

Damit überschneidet sich etwas der Beitrag von A. R. Toniolo: Definition, Objekt und Methode der heutigen G. Nach einer sehr klaren Darlegung des Meinungsstreites kommt der Autor zu der Definition, die G. untersuche die Beziehungen der physischen, biologischen und menschlichen Faktoren, die auf der Erdoberfläche in Raumeinheiten (Regionen) angeordnet sind, welche wiederum eigentümliche Erscheinungsformen (Landschaften) aufweisen. Die G. habe die Aufgabe, die Gründe und Gesetze zu erkennen, die im Zusammenwirken die räumliche Anordnung der Phänomene bestimmen. Toniolo betont die Be-



# 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: 1952

Band/Volume: [94](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Kleine Mitteilungen 375-398](#)